

Komplettlösungen für Abwasserreinigung

- Energieeffiziente Belüftungssysteme
- Textile Hochleistungs-Festbetten
- Beratung und Prozessauslegung

Qualität und Kompetenz für Ihren Erfolg.

Besuchen Sie uns auf der
IFAT vom 05.-09.05.2014
in Halle A3, Stand 133/232



Jäger Umwelt-Technik GmbH & Co. KG
Ruscheplattenstraße 14
31137 Hildesheim
Tel. +49 5121 9138 900
Fax +49 5121 9138 999
www.jaeger-envirotech.com
info@jaeger-envirotech.com



Aus der Forschung in die Praxis

Innovationsforum Wasserwirtschaft 2013

Forschung und Innovation sind der Schlüssel für die globale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wasserwirtschaft und ein nachhaltiges Wassermanagement. Um eine zeitnahe Umsetzung von Forschungsergebnissen in innovative Anwendungen für die Praxis zu gewährleisten, müssen Wissenschaft und Wirtschaft stärker in einen Dialog treten. Daher hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gemeinsam mit der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) und der DWA im Jahr 2010 das Innovationsforum Wasserwirtschaft ins Leben gerufen. Am 26. und 27. November 2013 fand die Tagung zum nun vierten Mal mit rund 120 Teilnehmern in Bad Honnef statt. Im Mittelpunkt des Innovationsforums standen hierbei die Forschungsförderung für den Mittelstand sowie die Themenbereiche Energieeffizienz, anthropogene Spurenstoffe, Niederschlagswasser und Klimawandel. Darüber hinaus widmete sich die Veranstaltung der Weiterbildung und dem Wissenstransfer.

Die Bedeutung des Transfers von wissenschaftlichen Ergebnissen in innovative Anwendungen und Technologien für die Praxis hoben MinDir Dr. Karl Eugen Huthmacher (Leiter der Abteilung „Zukunftsvorsorge – Forschung für Grundlagen und Nachhaltigkeit“ des BMBF) und Dr. Heinrich Bottermann (Generalsekretär der DBU) in ihren einführenden Worten hervor. So nimmt die Zusammenarbeit mit Wirtschaft und Anwendern in den Förderinitiativen des BMBF und der DBU eine zentrale Rolle ein. Ideal ist daher die Zusammenarbeit mit der DWA, da es auch für diese ein wichtiges Anliegen ist, die Kommunikation zwischen Forschung und Praxis zu verbessern, wie Otto Schaaf (Präsident der DWA) in seinem Grußwort herausstellte.



Eröffnung durch MinDir Dr. Karl Eugen Huthmacher (BMBF)

Forschungs- und Technologieförderung für den Mittelstand

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sind aufgrund ihres hohen Innovationspotenzials häufig Vorreiter des technologischen Fortschritts und bei der Entwicklung effizienter, ressourcenschonender Verfahren. Die mit der Spitzenforschung verbundenen, schwer kalkulierbaren Risiken sowie die hohen Kosten sind von den KMU allerdings kaum selber zu tragen. Aus diesen Gründen hat die Mittelstandsförderung für die DBU und das BMBF einen sehr hohen Stellenwert. Wie Franz-Peter Heidenreich (DBU, Abteilung Umwelttechnik/Wasserwirtschaft und Bodenschutz) berichtete, ist die Unterstützung der mittelständischen Wirtschaft die zentrale Aufgabe der DBU. Mindestens 50 % der Fördergelder sollen in diesen Bereich fließen. Insgesamt sind bei der DBU seit Aufnahme der Stiftungsarbeit im Jahr 1991 etwa 1700 Projekte mit „Wasser-Bezug“ (Technik, Forschung und Bildung) mit einem Fördervolumen von 300 Millionen Euro unterstützt worden.



Grüßwort durch DBU-Generalsekretär Dr. Heinrich Bottermann

Das BMBF hat im Jahr 2007 die Initiative „KMU-innovativ“ ins Leben gerufen, mit der der Zugang zur Forschungsförderung für KMU vereinfacht wurde (www.kmu-innovativ.de). So unterstützt das BMBF anspruchsvolle Forschungsprojekte in Zukunftsbereichen unkompliziert, schnell und transparent und stärkt damit dauerhaft die Wirtschaftskraft der KMU. Im Rahmen des Innovationsforums wurde insbesondere das Technologiefeld „Ressourcen und Energieeffizienz“ mit dem Anwendungsbereich „Nachhaltiges Wassermanagement“ vorgestellt, zu dem seit dem Jahr 2009 Anträge eingereicht werden können. Im Fokus stehen dort innovative Verfahren, Konzepte und Technologien zur Trinkwassergewinnung und Reduktion des Verbrauchs, zur energieeffizienten Wasserver- und Entsorgung sowie zur Wiederverwendung und effizienten Bewässerung.

Zwei im Rahmen des Innovationsforums präsentierte Beispiele aus der Praxis zeigten eindrucksvoll, wie durch die Forschungsförderung der DBU und des BMBF innovative Ideen von KMU für nachhaltige und ressourcenschonende Technologien umgesetzt werden konnten. So stellte Dr. *Wolfgang Esser-Schmittmann* (Carbon Service & Consulting GmbH & Co. KG) ein Verfahren zur Regenerierung von granulierter Aktivkohle mittels Mikrowellenstrahlen vor, mit dem deutliche Einsparungen an Rohstoffen und Energie erreicht werden. Er zeigte anschaulich, wie KMU sich durch innovative Technologien und Dienstleistungen neue Märkte erschließen können – oft deutlich flexibler und schneller als

Großunternehmen. Im zweiten Beispiel präsentierte *Michael Zahm* (Partner für Innovation & Förderung, PFIF) einen neuartigen Ansatz zur Polymeraufbereitung durch eine verbesserte Entwässerung von Klärschlamm.

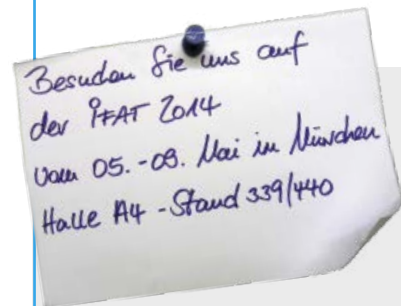
Europäische Innovationspartnerschaft Wasser (EIP Water)

In einem Übersichtsvortrag stellte *Robert Schröder* (Europäische Kommission, Generaldirektion Umwelt) die Europäische Innovationspartnerschaft Wasser (EIP Water) vor. Die EIP Water ist Teil der Europa-2020-Leitinitiative „Innovationsunion“ und soll Europa bei Innovationen und Technologien im Wasserbereich als globalen Marktführer positionieren. Ziel ist es dabei, Akteure des gesamten Innovationszyklus branchenübergreifend zu mobilisieren, um die Einführung von innovativen Lösungen im Wassersektor zu beschleunigen und Absatzmöglichkeiten in Europa wie auch weltweit zu schaffen. Innerhalb der prioritären Themen, die im Rahmen von EIP Water formuliert wurden, sollen sich international und interdisziplinär zusammengesetzte „Action Groups“ mit der Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen beschäftigen. Die Ausschreibung der „Action Groups“, in denen Forschung, Industrie und Forschungsförderer zusammenkommen, erfolgt zweimal jährlich. Herr Schröder wies darauf hin, dass insbesondere die Netzwerkbildung der verschiedenen Akteure in der Wasserforschung europaweit ausgebaut werden soll. Er ermunterte alle Interessierten, die Angebote im Rahmen von EIP Water zu nutzen und sich in der zentralen Datenbank zu registrieren (www.eip-water.eu).

Energieeffizienz in der Wasserver- und Entsorgung

Angesichts der Energiewende ist der effiziente Einsatz und die Gewinnung von Energie auch in der Wasserwirtschaft das zentrale Thema der kommenden Jahre. Die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung birgt immense Potenziale in diesem Bereich, da sie auf der einen Seite aufgrund des großen Energiebedarfs für Kommunen häufig der größte Stromverbraucher ist – und auf der anderen Seite große, bisher ungenutzte Energiegehalte, zum Beispiel im Abwasser, vorhanden sind. Durch die Entwicklung innovativer und energieeffizienter Technologien, die Verbesserung der Energiegewinnung so-

Be- und Entlüftungsventil aus nichtrostendem Stahl



Merkmale:

- zum Be- und Entlüften von Druckleitungen in Anlagen und Schächten
- Dichtsitz kommt nicht in Kontakt mit dem Medium
- großer Auslassquerschnitt zum Abführen großer Luftmengen
- stufenlose Betriebsentlüftung mit patentierter Rollmembrantechnik
- korrosionssichere Werkstoffe
- einfache Wartung
- einsetzbar bei kommunalem Abwasser
- Medium: Trinkwasser, Abwasser
- max. Betriebsdruck: 16 bar
- Nennweiten: DN 100 bis DN 200

Hawle Armaturen GmbH
Liegitzer Straße 6
83395 Freilassing
Deutschland
Tel.: +49 8654 6303-0
www.hawle.de



wie die Einbindung in das jeweilige regionale Energiemanagement lässt sich die Energieeffizienz in der Wasserwirtschaft deutlich verbessern. Die Möglichkeiten und Probleme des Energiemanagements eines Wasserwirtschaftsunternehmens zeigte Dr.-Ing. *Torsten Frehmann* (Emschergenossenschaft/Lippeverband) am Beispiel von Kläranlagen im Emschereinzugsgebiet auf. Dabei ging er vor allem auf die Optimierung der Strombeschaffung, die Reduzierung des Energieverbrauchs und die Steigerung der Eigenenergieerzeugung ein und zeigte zukünftige Möglichkeiten des Betriebs einer Energie-autonomen Kläranlage auf.

Eine energieeffizientere Wasserwirtschaft ist das zentrale Ziel der derzeit im Rahmen des BMBF-Förderschwerpunktes „Nachhaltiges Wassermanagement“ (NaWaM) startenden Fördermaßnahme ERWAS („Zukunftsfähige Technologien und Konzepte für eine energieeffiziente und ressourcenschonende Wasserwirtschaft“), die von Prof. Dr.-Ing. *Markus Schröder* (Tuttahs & Meyer) vorgestellt wurde. Die beteiligten Verbundprojekte sollen Technologien, Konzepte und Managementstrategien zur Verbesserung der Energiebilanz in der Wasserwirtschaft sowie neue Ansätze zur ressourcenschonenden Energiegewinnung entwickeln. Das Vernetzungs- und Transfervorhaben ERWASNET, das von der DWA koordiniert wird, unterstützt dabei die Vernetzung der Akteure, die Bearbeitung von Querschnittsthemen sowie die Verwertung der Ergebnisse.

Niederschlagswasser und Klimawandel

Die demografischen Veränderungen und die Auswirkungen des Klimawandels (zum Beispiel Zunahme von Hochwasserereignissen und Starkniederschlägen) stellen die Infrastruktursysteme zur Wasserversorgung und -Entsorgung in Deutschland vor große Herausforderungen. Die zum Teil veralteten Systeme müssen entsprechend angepasst werden, um die momentan vorherrschenden Qualitätsstandards auch in Zukunft sichern zu



Grußwort durch DWA-Präsident Otto Schaaf

können. Vor diesem Hintergrund wurde die BMBF-NaWaM-Fördermaßnahme INIS („Intelligente und multifunktionelle Infrastruktursysteme für eine zukunftsfähige Wasserversorgung und Abwasserentsorgung“) von *Jens Libbe* (Deutsches Institut für Urbanistik) vorgestellt, in der Ansätze zur Anpassung der Infrastrukturen an die sich verändernden Bedingungen in Deutschland entwickelt werden. Wichtige Herausforderungen und Forschungsschwerpunkte liegen dabei zum Beispiel in der Trennung von Schmutz- und Regenwasser, beim Regenwassermanagement, der effizienteren Wassernutzung, der energetischen Optimierung sowie in der Reduzierung vorhandener Überkapazitäten von Netzen und Anlagen.

In weiteren Vorträgen zu DBU-geförderten Projekten wurden die Hochwasserversorgung von Kommunen und Betrieben durch Hochwasser-Audits (*Joachim Gfrörer*, ARCADIS Deutschland) sowie die Zulassungsverfahren für dezentrale Behandlungsanlagen für Niederschlagsabflüsse (Prof. Dr.-Ing. *Antje Welker*, FH Frankfurt) thematisiert.

Bildung in der Wasserwirtschaft – Fortschritt durch Wissensaustausch

In vielen Vorträgen des Innovationsforums wurde deutlich, wie wichtig der Transfer von wasserwirtschaftlichem Fachwissen und insbesondere die Aus- und Weiterbildung der Akteure in den verschiedenen Entscheidungsebenen ist. Nur so können ein nachhaltiger Erfolg von Forschungsprojekten und die langfristige Umsetzung

von Forschungsergebnissen in die Praxis gesichert werden, wie auch in einem eigenen Themenblock verdeutlicht wurde. Der Wissenstransfer spielt insbesondere im internationalen Umfeld eine wichtige Rolle. *Rüdiger Heidebrecht* (DWA, Abteilung Bildung und internationale Zusammenarbeit) stellte einige Aktivitäten der DWA in diesem Bereich vor und wies insbesondere auf die Broschüre „Entwicklung braucht Wasser“ des wasserwirtschaftlichen Netzwerks GWP (German Water Partnership) hin. Dort werden Erfahrungen und Aktivitäten zum Capacity Development (CD) im Wassersektor beschrieben sowie eine gemeinsame CD-Strategie mit zehn Leitlinien formuliert, um Deutschland als global führenden Anbieter von CD im Wassersektor zu etablieren.

Auch Dr. *Manfred van Afferden* (Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, UFZ) stellte am Beispiel des BMBF-geförderten Verbundprojektes SMART („Sustainable Management of Available Water Resources with Innovative Technologies“) in seinem Vortrag den hohen Stellenwert von CD-Maßnahmen zur Implementierung von Forschungsergebnissen heraus. Durch die Entwicklung eines Bildungskonzepts zum integrierten Abwassermanagement in Jordanien und darauf aufbauende Bildungsinitiativen von der Schule über die Hochschule bis hin zur beruflichen Weiterbildung konnte die Implementierung von Forschungsergebnissen für die dezentrale Abwasserreinigung und Wasserwiederverwendung erreicht werden. Als anschauliches Beispiel führte er die Weiterbildung von 118 Grundschullehrern auf, die dann in den Jahren 2011 und 2012 über spezielle Unterrichtseinheiten das Umweltbewusstsein und Wissen über Wassernutzung und -reinigung von bisher circa 5000 Schülern in der fünften und sechsten Jahrgangsstufe erhöhen konnten.

Anthropogene Spurenstoffe und Krankheitserreger im Wasserkreislauf

Durch die Vielfalt anthropogener Spurenstoffe (zum Beispiel Arzneimittel-

Die DWA-Verbandszeitschriften kostenlos als e-book

Holen Sie sich Ihre KA – Korrespondenz Abwasser, Abfall aufs iPad!

App „DWApapers and more“ im Apple Store downloaden, installieren und digital erleben *)

*) Für die Nutzung der App benötigen Sie eine gültige Mitgliedsnummer. Unsere Mitgliederbetreuung hilft Ihnen gerne weiter: Tel.: +49 2242 872-123, E-Mail: mitgliederbetreuung@dwa.de. Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an unsere IT: +49 2242 872-242.



Übersichtsvortrag von Robert Schröder (Europäische Kommission, Generaldirektion Umwelt)

rückstände) und wasserbedingter Krankheitserreger (zum Beispiel Legionellen, antibiotikaresistente Bakterien) steht die Wasserwirtschaft derzeit vor großen Herausforderungen. Um die menschliche Gesundheit wie auch die Umwelt ausreichend zu schützen, ist es zwingend notwendig, die hiermit verbundenen Risiken für die Wasserqualität rechtzeitig zu erkennen und neu zu bewerten. Von der Identifizierung eines Risikos für die öffentliche Gesundheit bis zur nachhaltigen Risikoregulierung vergeht momentan in der Regel eine zu lange Zeit von zum Teil mehr als 20 Jahren. Sowohl das BMBF als auch die DBU haben daher entsprechende Förderinitiativen entwickelt, die einen vorsorgenden Ansatz verfolgen.

Die DBU-Förderinitiative „Nachhaltige Pharmazie“ wurde von Dr. Maximilian Hempel (DBU, Abteilung Umweltforschung und Naturschutz/Umweltchemie) vorgestellt. Ihr Ziel ist es, den Eintrag von Arzneimittelrückständen in die Umwelt zu verringern bzw. zu vermeiden sowie Ansätze zur ressourcenschonenden und emissionsarmen Herstellung von Arzneimitteln zu erforschen. Dabei werden unter anderem Projekte gefördert, die das Gefährdungspotenzial und die Abbaubarkeit von Arzneimitteln in der Umwelt untersuchen oder die in einem vorbeugenden Ansatz biologisch besser abbaubare Pharmazeutika entwickeln. Prof. Dr. Gerd Hamscher (Universi-

tät Gießen) präsentierte in diesem Zusammenhang die Ergebnisse zu Grundwassergefährdungspotenzialen von Sulfonamiden (Tierarzneimittel), die vielfach in der Landwirtschaft verwendet werden.

Die BMBF-NaWaM-Fördermaßnahme RiSKWa („Risikomanagement von neuen Schadstoffen und Krankheitserregern im Wasserkreislauf“), die von Prof. Dr. Martin Exner (Universität Bonn) als Vorsitzenden des Lenkungsregimes vorgestellt wurde, hat die Etablierung eines effektiven Risikomanagementsystems als zentrales Ziel. Hierzu sollen die Gesundheits- und Umweltrelevanz anthropogener Spurenstoffe und Krankheitserreger bewertet, Metabolite und Antibiotikaresistenzen identifiziert und innovative Technologien und Konzepte entwickelt werden. Gleichfalls werden neue Ansätze ausgearbeitet, um die Ergebnisse an die verschiedenen Zielgruppen zu kommunizieren.

Die Folien der Vorträge des Innovationsforums Wasserwirtschaft 2013 stehen auf der Homepage der Veranstaltung zur Verfügung:

www.bmbf.innovationsforum-wasserwirtschaft.de/24.php

Das nächste Innovationsforum Wasserwirtschaft wird vom 6. bis 8. Mai 2014 im Rahmen der IFAT in München stattfinden.

Autoren

Dr. Helmut Löwe
Bundesministerium
für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat 724:
Ressourcen und Nachhaltigkeit
Heinemannstraße 2
53175 Bonn

Dr. Maike Cyris
Dipl.-Inf. Hinnerk Feldwisch-Drentrup
Dr. Verena Höckele
Dipl.-Umweltwiss. Carsten Jobelius
Projektträgerschaft Ressourcen und Nachhaltigkeit
Projektträger Karlsruhe (PTKA)
Wassertechnologie
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Postfach 36 40
76021 Karlsruhe

E-Mail: carsten.jobelius@kit.edu

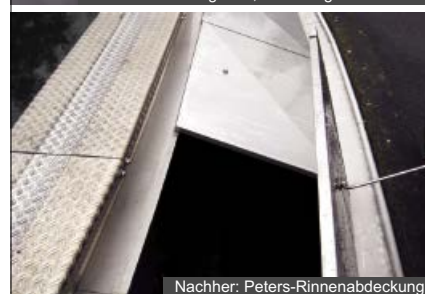
Wir optimieren Klärbecken.

Rinnenabdeckungen

- Unfallschutz für ebenerdige Becken
- Garantiert lichtdicht: deutliche Verminderung von Grünalgenwuchs und Geruchsreduzierung
- Einfache Handhabung: das Öffnen und Schließen zu Prüfzwecken wird zu keinem "Geduldspiel"



Vorher: aussenliegende, ebenerdige Ablaufrinne



Nachher: Peters-Rinnenabdeckung

Die Peters GmbH ist seit über 30 Jahren Ihr Partner für die Optimierung von Klärbecken.

In Zusammenarbeit mit den Betreibern von Kläranlagen realisieren wir technische Standards für

- Räumerverkehrabdeckungen
- innovative Ablaufsysteme
- VA-Auskleidungen von Betonrinnen
- Mittelbauwerkskonstruktionen
- Rinnenabdeckungen



Besuchen Sie uns auf der
IFAT 2014.
Halle A2, Stand 223.



KOMPONENTEN FÜR DEN ANLAGENBAU

Lindenweg 11
D-65817 Eppstein
Tel. +49 (0) 61 98 – 85 86
Fax +49 (0) 61 98 – 22 95
E-mail: info@petersgmbh.de
Web: www.petersgmbh.de