

EDITORIAL



Foto © Janette Dobrindt

Seit dem 1. September 2016 arbeitet das Kompetenzzentrum Wasser Berlin (KWB) in neuer Gesellschafterstruktur. Mit der Übernahme der bis dahin von Veolia gehaltenen Gesellschaftsanteile haben die Berliner Wasserbetriebe, die Berlin Wasser Holding und die Technologiestiftung Berlin ein starkes Bekenntnis zur Kontinuität unserer Arbeit gesetzt. Unserem langjährigen Hauptgesellschafter Veolia möchte ich für die fruchtbare Zusammenarbeit und Unterstützung danken, mit der uns das Unter-

nehmen von unserer Gründung an bei der Entwicklung zu einer international beachteten Forschungseinrichtung begleitet hat.

Vor uns liegen neue interessante Herausforderungen. Um zukunftsfähige Lösungen zu erarbeiten, muss das urbane Wassermanagement sowohl die Digitalisierung als auch die Vernetzung verschiedener Bereiche der Daseinsvorsorge im Sinne von Smart City-Ansätzen einbeziehen. Das KWB hat damit bereits begonnen und wird sich zukünftig noch stärker in diese Richtung orientieren. Im Schulterschluss mit unseren Berliner Partnern, aber auch mit unseren über die Jahre stetig gewachsenen nationalen und internationalen Forschungs Kooperationen wollen wir die Aufgaben offensiv angehen.

Wir freuen uns, dass der neue Berliner Koalitionsvertrag Themen wie Ressourcen- und Umweltschutz große Bedeutung beimisst und explizit die Umsetzung der Ergebnisse des von KWB mitverantworteten Projekts KURAS zum urbanen Regenwassermanagement vorsieht.

In den letzten Wochen sind wieder mehrere Projekte mit unserer Beteiligung gestartet. Informationen dazu finden Sie in diesem Newsletter

Edith Roßbach,
Kompetenzzentrum Wasser Berlin, Geschäftsführerin

AKTUELL



Fotos © Donath

KURAS zeigt: Regen kann Segen bringen

Vor drei Jahren war das Forschungskonsortium KURAS mit 15 Partnern angetreten, Werkzeuge zu entwickeln, mit denen Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Regenwasser und Abwasser in einer Stadt „vom Scheitel bis zur Sohle“ simuliert und bewertet werden können. KURAS wurde jetzt mit einem sehr gut besuchten ganztägigen Workshop abgeschlossen. Die Kombination aus Vorträgen, Poster- und Podiumsdiskussion sorgte für einen lebendigen Austausch mit allen am Projekt beteiligten Fachleuten. KURAS hat gezeigt, wie durch ein verbessertes Regen- und Abwassermanagement nicht nur Abwasserentsorgung, Gewässerqualität und Stadtklima sondern letztlich die Lebensqualität in der Stadt verbessert werden kann.

Im Koalitionsvertrag der neuen Berliner Landesregierung wurde explizit vereinbart, dass die Ergebnisse aus KURAS in die Praxis überführt und weiterentwickelt werden sollen.

Mehr auf Seite 3 >>

→ <http://www.kuras-projekt.de/downloads/presentationen-abschlussveranstaltung/>



Resilient Networks (netWORKS 4) gestartet

BMBF fördert neues Verbundforschungsvorhaben zur Schaffung von Grundlagen für die Entwicklung von klimagerechten Städten

Die Gestaltung einer klimagerechten Stadt bedarf einer integrierten Stadtentwicklung und Infrastrukturplanung. Ziel des Projekts „Resilient netWORKS: Beiträge von städtischen Versorgungssystemen zur Klimagerechtigkeit“ ist es, Dialogprozesse über die zukunftsfähige Ausgestaltung der Wasserinfrastrukturen in Städten anzustoßen.

Im Austausch mit kommunalen Entscheidungsträgern werden im Rahmen eines Transformationsmanagements für spezifische urbane Transformationen konkrete Umsetzungsmaßnahmen entworfen und weiterentwickelt. Hierbei werden graue, grüne und blaue Infrastrukturen (technische Infrastruktur, Stadtgrün und Gewässer) betrachtet: Durch ihre Kopplung lassen sich Synergiepotenziale gewinnen, was darüber hinaus zu einer verbesserten Klimaresilienz der einzelnen Infrastrukturkomponenten führt. Typische Klimawirkun-



Fortsetzung auf Seite 4 >>

inhalt

- 1 Editorial
- 1 Aktuelles
- 2 Interview
- 3 Wasserforschung in Berlin
- 4 Veranstaltungen
- 4 Quer gelesen
- 4 Impressum



DIE BERLINER WASSERBETRIEBE UND DIE TECHNOLOGIESTIFTUNG BERLIN VERSTÄRKEN IHR ENGAGEMENT IM KOMPTENZ-ZENTRUM WASSER

INTERVIEW MIT JÖRG SIMON, VORSTANDSVORSITZENDER DER BERLINER WASSERBETRIEBE.

Am 1. September diesen Jahres haben die Berliner Wasserbetriebe/Berlinwasser Holding und die Technologiestiftung Berlin die Anteile von Veolia am Kompetenzzentrum (KWB) zu gleichen Teilen übernommen, was uns sehr freut. Welche Erwartungen verbinden Sie damit ans KWB?

Das KWB hat sich weit über Berlin hinaus in der Branche einen hervorragenden Ruf erarbeitet und trägt damit dazu bei, dass Berlin heute ein einzigartiger Standort der Wasserkompetenz ist. Auch wenn in Berlin oft nur von den Clustern Mobilität, Gesundheit, Medien und Energie gesprochen wird, hat sich der Bereich Wasser und Umwelt mit den Universitäten, dem KWB, den Aquanet-Unternehmen und natürlich mit uns längst auch dahin profiliert. Es muss uns besser gelingen, diese bereits vorhandene Kompetenz der Politik zu vermitteln. So kann das Stadtwachstum nachhaltiger und intelligenter gestaltet werden. Natürlich soll das KWB seine Forschungsthemen fortführen, viele davon in enger Zusammenarbeit mit den Kollegen aus unserem Hause.

Berlin entwickelt sich rasant. Die Einwohnerzahlen steigen nach einer Phase der Stagnation. Auf welche Herausforderungen müssen sich die Berliner Wasserbetriebe hier einstellen? Mit welchen Fragen sollte sich in diesem Kontext die Forschung beschäftigen?

Wir wollen vor allem den in Berlin vergleichsweise eng geschlossenen Wasserkreislauf dauerhaft in guter Funktion sichern. Daraus ergeben sich viele Herausforderungen, denn unsere breiten Flüsse Spree und Havel gaukeln uns einen Wasserreichtum vor, den es so ja nicht gibt. Das bedeutet etwa, Entwicklungen zum Thema Spurenstoffe besser zu verstehen und – falls erforderlich – entgegenzusteuern. Wir

wollen alles dafür tun, unsere Ressourcen in einem guten Zustand zu halten, um damit Menge und Qualität zu sichern für den Fall, dass Berlin mittelfristig auf mehr als vier Millionen Einwohner wächst.

Zum Thema Klimawandel: In diesem Sommer gab es einige heftige Regenfälle, die sicherlich auch in die Berliner Regen-Statistik eingehen werden. Die bis 2020 geplanten Rückhaltebauwerke werden wohl nicht ausreichen, die durch Mischwasserüberläufe verursachten Gewässerqualitätsprobleme umfassend zu lösen. Das Projekt KURAS hat gezeigt, dass durch Kopplung von dezentralen Maßnahmen und intelligenter Kanalnetzsteuerung positive Effekte erzielt werden können. Sollte hier noch weiter geforscht werden?

Unbedingt. Das laufende Stauraumprogramm zeigt zwar an vielen Stellen bereits heute stark spürbare Erfolge, dies ist aber mit der in etwa Halbierung der früheren Überlaufmengen nur eine Etappe. Hier braucht es dann ein neues Sanierungsziel für die Dekaden nach 2020. Und das wird allein mit Stauraum nicht zu machen sein, denn dafür wird der Platz in der Stadt allmählich knapp. Der kluge Umgang mit dem Regenwasser ist ein gesamtgesellschaftliches Thema, zu dem wir als Wasserwirtschaftler natürlich wichtige Beiträge leisten. Deshalb müssen die KURAS-Ergebnisse im Verbund mit uns und den öffentlichen und privaten Eigentümern von Flächen und Immobilien umgesetzt und dabei auch wissenschaftlich begleitet werden. Gerade bei den neu zu bebauenden Flächen ist das Potenzial immens.

Begriffe wie „Smart City“ und „Digitalisierung“ sind aus Zukunftsdiskussionen in Berlin nicht mehr wegzudenken. In Fachkreisen der Wasserwirtschaft kursiert darüber hinaus der Begriff „Wasser 4.0“. Haben Sie Empfehlungen, wie sich das KWB hier mit seiner Expertise diesen Themen widmen sollte?

Wir sind von KURAS über Wärme aus Abwasser bis zum Smart Metering ja schon mit vielen Themen unterwegs, die mit diesen Schlagworten überschrieben werden können, die wir bisher aber noch nicht so gelabelt haben. „Wasser 4.0“, „Smart City“ und „Digitalisierung“ haben viele Schnittmengen und entwickeln sich rasant zu den Riesen-Themen auch in unserer Branche. Hier wollen die Berliner Wasserbetriebe Vorreiter sein. Dazu kann und soll das KWB wichtige Ansätze liefern. Und diese Lösungen und damit die Expertise des KWB werden dann natürlich auch für Dritte interessant sein.

Für diese neuen, intelligenten Lösungen brauchen wir in erster Linie noch viel mehr Daten, um die Wechselwirkungen in unseren immer komplexeren Systemen besser zu verstehen und damit auch künftige Investitionen noch zielgerichteter einzusetzen. Etwa: Welche Regenmengen mit welchen Frachten gelangen bei welcher Niederschlagsintensität in bestimmte Gewässer und was löst das dann dort genau aus? Wir können auch noch viel mehr über unsere Netze wissen. Wie wir sie langlebiger machen, wie sich Stoffe darin verbreiten können und wie man das verhindert. So können wir nachhaltiger investieren und bei Havarien oder Anschlägen schneller und präziser reagieren. Aber Voraussetzung dafür sind Sensorik und IT und damit Daten für Modelle und Simulationen. ●

Vielen Dank für das Gespräch. Die Fragen stellte Bodo Weigert.

NEUES AUS DER WASSERFORSCHUNG IN BERLIN UND BRANDENBURG



Foto © Süß

Wissenschaftler fordern: bessere Gewässergüte durch weniger Stickstoffeinträge

Mehr als 70 Prozent der deutschen Binnengewässer haben, trotz großer Investitionen, bisher keinen guten ökologischen Zustand entsprechend den Vorgaben der europäischen Wasserrahmenrichtlinie erreicht. Ursache ist unter anderem die hohe Belastung mit Stickstoff.

Im Rahmen des vom BMBF geförderten Verbundforschungsprojektes NITROLIMIT wurde gezeigt, dass nicht nur Phosphor einen Einfluss auf die Gewässergüte hat, sondern tatsächlich auch Stickstoff eine relevante Steuergröße für die Gewässergüte darstellt und daher eine Reduktion von Stickstoffeinträgen in Seen tatsächlich ökologisch sinnvoll ist.

Zur Unterstützung von behördlichen Entscheidungsprozessen wurden auf Gewässertypen angepasste Zielwerte für Stickstoff und Phosphor ermittelt. Darüber hinaus wurde für einzelne Gewässer in Berlin belegt, dass Gewässerschutzmaßnahmen zur Nährstoffreduktion zwar Erfolge zeigen, aber nicht ausreichen.

Wissenschaftler des Projektkonsortiums NITROLIMIT haben daher empfohlen, Strategien zur Reduktion von Stickstoff-Einträgen in Nährstoffreduktionskonzepten der Länder aufzunehmen und umzusetzen. Im Vordergrund sollten dabei eine weitere Verbesserung der Klärwerksleistung und ganz besonders die Reduzierung der Stickstoffeinträge aus der Landwirtschaft stehen. Dazu müssen die Rahmenbedingungen zur Teilnahme an Agrarumweltmaßnahmen gerade großer Landwirtschaftsbetriebe verbessert werden. Das KWB hat das von der BTU Cottbus – Senftenberg geleitete Projektkonsortium bei der Ökosystemmodellierung unterstützt und hier u.a. die Umweltwirkungen von Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung über eine Ökobilanz quantifiziert.

www.nitrolimit.de

Kontakt:

→ Pascale.Rouault@kompetenz-wasser.de

→ wiedner@b-tu.de



Foto © KWB

PHORWÄRTS - Düngemittelproduktion aus Rohphosphaten versus P-Rückgewinnung aus dem Abwasserstrom: eine Ökobilanz

Im Rahmen des Vorhabens PHORWÄRTS soll die konventionelle Herstellung von Düngemitteln aus Phosphaterzen mit Verfahren der Phosphor-Rückgewinnung aus Abwasser über Ökobilanzen verglichen werden.

Da in klassischen Ökobilanzen der Parameter Toxizität nur eine begrenzte Aussagekraft liefert, werden im Vorhaben PHORWÄRTS verschiedene Düngemittel einer vergleichenden Risikobewertung mehrerer Parameter unterzogen. Dabei werden entsprechend ihrer Anwendung die Wirkungen auf Bodenorganismen, Grundwasser und menschliche Gesundheit untersucht. Im Fokus steht die Belastung mit Schwermetallen sowie organischen Schadstoffen. Mit einer Kostenschätzung der verschiedenen Produktionswege soll dieser Vergleich komplettiert werden.

Mit PHORWÄRTS wird eine neue Datenlage für verschiedene Möglichkeiten der fossilen und erneuerbaren Düngemittelproduktion und deren praxisnahe Bewertung in ökologischer und ökonomischer Hinsicht geschaffen. Das Projekt wird durch das Umweltbundesamt im Rahmen des Umweltforschungsplans (UFOPLAN FKZ 3716 31 330 0) des Bundesumweltministeriums finanziert.

Kontakt:

→ christian.kabbe@kompetenz-wasser.de

KURAS – Integrierte Planung des Regenwasser- und Abwassermanagements

Das Verbundvorhaben KURAS „Konzepte für urbane Regenwasserbewirtschaftung und Abwassersysteme“ wurde Ende Oktober nach 3-jähriger Laufzeit abgeschlossen. KURAS hat anhand konkreter Berliner Fallbeispiele gezeigt, wie durch intelligent gekoppeltes Regenwasser- und Abwassermanagement die zukünftige Abwasserentsorgung, die Gewässerqualität, das Stadtklima und die Lebensqualität in der Stadt verbessert werden können.



Foto © KWB

Im Bereich des Abwasser- und Regenwasser-Managements in urbanen Räumen sind, vor allem vor dem Hintergrund des Klimawandels, Konzepte gefragt, die zum einen die Entsorgungssicherheit gewährleisten, zum anderen einen Beitrag zur Lösung von Umweltproblemen wie Gewässer- und Grundwasserbelastung, leisten und so unsere Städte zukunftsfähig machen.

Aktuell wird bereits an Maßnahmenstrategien zur Anpassung der entsprechenden stadttechnischen Infrastruktur gearbeitet. Zur Umsetzung und Operationalisierung ganzheitlicher Strategien fehlten bisher weitergehende Untersuchungen zur Wirksamkeit und Optimierung von konkreten Maßnahmen sowie zum Wirkungspotential von Maßnahmenkombinationen. Im Projekt KURAS wurde eine Methode entwickelt, Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung für ganze Stadtviertel zu planen. Die entwickelten Maßnahmenkombinationen zeigten das große Potenzial von Regenwasserbewirtschaftung und des Abwassermanagements zum Schutz von Oberflächengewässern und die Verbesserung des Stadtklimas, insbesondere auch die Verhinderung von lokalem Hitzestress.

Das Vorhaben wurde durch das BMBF im Rahmen des Programms FONA innerhalb der Fördermaßnahme INIS gefördert. Das KWB erhielt eine Kofinanzierung von den Berliner Wasserbetrieben und von Veolia. Die entwickelten Instrumente werden im Rahmen von Maßnahmensteckbriefen und Leitfäden auf der Projektwebseite veröffentlicht.

www.kuras-projekt.de

Kontakt:

→ pascale.rouault@kompetenz-wasser.de

→ andreas.matzinger@kompetenz-wasser.de



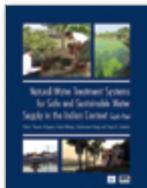
>> Fortsetzung von Seite 1 (Resilient Networks)

gen, auf die es zu reagieren gilt, sind etwa Starkniederschläge oder Hitzeperioden. Gemeinsam mit den Städten Berlin und Norderstedt sollen Ansätze einer zukünftigen Ausgestaltung der Wasserinfrastruktur erarbeitet und verifiziert werden. Für die Kopplung grauer, grüner und blauer Infrastrukturen werden Maßnahmenvorschläge entwickelt und anschließend in ihrer Umsetzung in Transformationsräumen erprobt und überprüft. Über eine parallel angelegte Modellierung sowie die damit verbundene Reflexion und Synthese können Folgewirkungen und Konsequenzen, etwa für die Bauleitplanung, abgebildet werden. Das Vorhaben wurde gemeinsam mit dem Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) sowie dem Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) und weiteren Partnern entwickelt. Das Kompetenzzentrum Wasser Berlin wird im Projektverbund den Baustein „Naturwissenschaftlich-technische Bewertung“ bearbeiten. Dabei geht es zum einen darum, die bereits im BMBF-Vorhaben KURAS entwickelten Bewertungsverfahren von Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung für die Anwendung in netWORKS 4 zu vereinfachen und deren Weiterentwicklung zu prüfen. Darüber hinaus werden konkrete Planungen am Standort Berlin (der Berliner Wasserbetriebe, unterstützt durch die Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt) bezüglich Maßnahmenauswahl und -bewertung begleitet. Das Vorhaben wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der Fördermaßnahme „Nachhaltige Transformation urbaner Räume“ mit einer Laufzeit von 3 Jahren gefördert. ● **Kontakt** → libbe@difu.de

QUER GELESEN

Natural Water Treatment Systems for Safe and Sustainable Water Supply in the Indian Context (Saph Pani)

Herausgeber: Thomas Wintgens, Anders Nättorp, Lakshmanan Elango, Shyam R. Asolekar
IWA Publishing 2016



→ <http://www.saphpani.eu/>

Die vorliegende Publikation liefert einen Einblick in das großangelegte EU-finanzierte und 2014 abgeschlossene Forschungsvorhaben Saph Pani, das sich einem der größten ökologischen und sozialen Probleme der Gegenwart und Zukunft angenommen hat: der Wasserknappheit in Indien.

VERANSTALTUNGEN

Auf diesen Veranstaltungen können Sie uns finden:

21.–24. Oktober 2016

2016 Beijing International Environmental Technology Conference

Ort: Beijing, VR China

26. Oktober 2016

Abschlussworkshop BMBF-Vorhaben KURAS „Konzepte für urbane Regenwasserbewirtschaftung und Abwassersysteme“

Ort: EUREF-Campus Berlin

→ www.kompetenz-wasser.de

23.–25. November 2016

Abschlussworkshop EU-Projekt DEMOWARE

Ort: Puy-de-Fou, Frankreich

→ <http://demoware.eu/en>

12. Dezember 2016

20. Fachkonferenz „Abwasserbilanz Brandenburg“

Veranstalter: INFRANEU

Ort: Zentrum für Luft- und Raumfahrt III, 15745 Wildau

→ www.infraneu.de/de/veranstaltungen_de/kalender_de.html

12.–13. Januar 2017

47. Internationales Wasserbau-Symposium Aachen (IWASA): Living Rivers – Neues aus Praxis und Forschung

Veranstalter: IWW RWTH Aachen

Ort: Aachen | → http://www.iww.rwth-aachen.de/index.php?lang=de&cat=symposium&sec=next_iwasa&page=next_iwasa

25.–26. Januar 2017

ReWaM Status-Konferenz „Wasserpraxis zwischen Rahmen und Richtlinien“

Ort: Dresden

→ <https://bmbf.nawam-rewam.de/veranstaltungen/rewam-statuskonferenz/>

Drei Jahre lang hat eine große interdisziplinäre Projektgruppe aus acht Ländern untersucht, inwieweit mit naturnahen Wassersystemen der regionale Wasserhaushalt verbessert werden kann. Dazu wurden Techniken wie Uferfiltration, Rückhaltedämme, Pflanzenkläranlagen und künstliche Grundwasseranreicherung in unterschiedlichen geografischen und klimatischen Umgebungen (Nord-, Zentral-, West- und Südindien) hinsichtlich ihrer Effekte auf Wasserverfügbarkeit und Wasserqualität untersucht und bewertet. Im vorliegenden Bericht sind die umfassenden Untersuchungsergebnisse zusammengetragen. Die hier dargestellten Methoden und Praxisbeispiele sind auch auf andere Länder übertragbar. Das Buch wird kostenlos zum Download zur Verfügung gestellt. ●

15.–16. Februar 2017

Niedersächsisches Grundwasserkolloquium 2017

Veranstalter: Norddeutsches Wasserzentrum NWZ, TU Berlin, LBEG, BS/Energy und FUGRO | Ort: Braunschweig

→ <http://www.n-w-z.de/de/grundwasserkolloquium>

16.–17. März 2017

Symposium „Bauchemie und Wasserqualität“

Veranstalter: Gesellschafter Deutscher Chemiker | Ort: TU Berlin

→ www.gdch.de/bauundwasser2017

28.–31. März 2017

WASSER BERLIN INTERNATIONAL Messe und Fachkongress

Ort: Berlin

→ www.wasser-berlin.de

30. März 2017

„Innovation treibt Praxis, Praxis treibt Forschung“; Veranstaltung im Kongress WASSER BERLIN international

Veranstalter: Kongress WASSER BERLIN
Ort: Berlin | → www.wasser-berlin.de

20.–22. Juni 2017

WGIC Weltkongress Gebäudegrün 2017

Veranstalter: Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V. (FBB), World Green Infrastructure Network e.V. (WGIN), Europäische Föderation der Bauwerksbegrünungsverbände e.V. (EFB) | Ort: Berlin

→ www.gebaeudegruen.info/aktuelles/seminare-veranstaltungen-messen/alle-veranstaltungen/wgic-worldcongress-2017/

impresum

Das Kompetenzzentrum Wasser Berlin ist ein Public-Private-Partnership-Unternehmen. Gesellschafter sind die Technologiestiftung, Berliner Wasserbetriebe und Berlinwasser Holding. KWB hat die Aufgabe, durch vernetzte Forschungsaktivitäten den Standort Berlin als internationales Zentrum auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft und -technologie zu profilieren. Partner und Akteure sind wissenschaftliche Einrichtungen, öffentliche Institutionen, Wirtschaftsunternehmen sowie Multiplikatoren aus dem öffentlichen und privaten Bereich.

Herausgeber

Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH

Cicerost. 24 • 10709 Berlin

Tel. +49 (0) 30 536 53 800

Fax +49 (0) 30 536 53 888

E-Mail info@kompetenz-wasser.de

Homepage www.kompetenz-wasser.de

Redaktion Übersetzung

Dr. Bodo Weigert M. Jäckh

Layout

Monica Freise

Druck

Laserline, Berlin

Erscheinungsfrequenz

vierteljährlich

Aktuelle Ausgabe Auflage:

November 2016

jew. 100 Exemplare (de | eng)