

## Fazit

Die Veranstaltung war mit 85 Teilnehmern gut besucht und die Zusammensetzung der Zuhörer sowie die angeregten Diskussionen zeigten, dass das Konzept eines Mixes aus der Vorstellung aus aktuellen Forschungsergebnissen und praktischen Problemen im Bereich der Hochwasservorsorge und des Hochwasserrisikomanagement gut gewählt war. Auch die gemeinsame Veranstaltung der DWA und des HKC führte dazu, dass durch konkrete Ortsbesichtigungen (mobile Wände und Pumpwerk Rodenkirchen) der direkte praktische und regionale Bezug gegeben war. Die Teilnehmer beurteilten die Veranstaltung als sehr gut gelungen, be-

sonders auch „die Kombination zwischen DWA, HKC und den sonstigen Beteiligten“ und hinterließen viele Themenwünsche für die nächste Veranstaltung.

## Dank

Die Veranstalter danken *Reinhard Vogt*, Geschäftsführer des HKC, der Programm und Rahmen der Veranstaltung gemeinsam mit der DWA-Arbeitsgruppe HW-4.5 engagiert zusammengestellt und gestaltet hat.

## Ausblick

Die nächsten HochwasserTage werden am 2. und 3. November 2010 in Bremen

stattfinden. Nähere Informationen gibt es bei der DWA-Bundesgeschäftsstelle, *Angelika Schiffbauer* (Kontaktdaten siehe unten).

## Autoren

*Dr. Klaus Piroth*  
ARCADIS Consult GmbH  
Wendtstraße 19  
76185 Karlsruhe  
E-Mail: [k.piroth@arcadis.de](mailto:k.piroth@arcadis.de)

*Angelika Schiffbauer*  
DWA-Bundesgeschäftsstelle  
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef  
Tel. (02242) 872-156, Fax 872-135  
E-Mail: [schiffbauer@dwa.de](mailto:schiffbauer@dwa.de)

KA

# Wärmegewinnung aus Abwasser

## Kongress in Stuttgart

*Jan Butz (Stuttgart)*

Das Umweltministerium Baden-Württembergs hat die Abwasserwärmenutzung als umweltfreundliche Technologie erkannt. Um diese weiter bekannt zu machen, führte es in Zusammenarbeit mit den kommunalen Landesverbänden und dem DWA-Landesverband Baden-Württemberg am 27. Januar 2010 im Stuttgarter Lindenmuseum den Kongress „Wärmegewinnung aus Abwasser“ durch. Der Kongress war zugleich Gelegenheit, eine Zwischenbilanz für die gemeinsame Aktion des Ministeriums mit dem Städtetag zu ziehen, in der die Städte Baden-Württembergs zur Initiierung von Studien zur Abwasserwärmenutzung und zur Realisierung von Anlagen angeregt wurden.



*Begrüßung durch Peter Fuhrmann*

## Einführung

Die Teilnehmer wurde von Mdgt. *Peter Fuhrmann* begrüßt (Leiter der Abteilung 5 „Wasser und Boden“ im Umweltminis-

terium). Er erläuterte die Beweggründe des Umweltministeriums für die gemeinsame Aktion mit dem Städtetag und die Organisation des Kongresses. Dabei betonte er die Bedeutung der kommunalen Verbände insgesamt und brachte dies mit den Worten „Die Musik spielt auf kom-

munaler Ebene“ auf den Punkt. Als Hauptverantwortlicher für den Kongress zeigt er sich über die große Resonanz besonders erfreut: Die Veranstaltung war mit 200 Teilnehmern und zahlreichen Fachausstellern schon weit vor Beginn vollständig ausgebucht.

*Rainer Specht* vom Städtetag Baden-Württemberg (Dezernat VI – Umweltschutz, Ver- und Entsorgung, Wirtschaft und Verkehr) ordnete die Aktivitäten des Städtetags zur Abwasserwärmenutzung in den Rahmen der „Klimaschutzmatrix“ ein, die vom Vorstand des Städtetags Ende 2007 einstimmig beschlossen wurde. Abschließend appellierte er an die Teilnehmer, es sei genug geschrieben und es seien genügend Arbeitskreise gemacht worden: „Jetzt ist die Zeit zu handeln!“

Auch *Boris Palmer* (Oberbürgermeister der Stadt Tübingen) betonte die herausragende Stellung der Kommunen, wenn es darum geht, Anlagen zur Abwasserwärmenutzung anzuschließen. Unter seiner Ägide wurde die Anlage zur

Beheizung der Aischbachschule in Tübingen gebaut. Von besonderem Wert sei dabei die Tatsache gewesen, dass sich die beiden Hauptakteure, die Entsorgungsbetriebe und die Stadtwerke, noch in kommunaler Hand befänden.

Im Anschluss gab *Ernst A. Müller* (Aktion EnergieSchweiz für Infrastrukturanlagen, Zürich/Schweiz) einen Überblick über das Prinzip, die Wirtschaftlichkeit und Erfahrungen mit der Abwasserwärmenutzung. Während der ökologische Effekt eindeutig sei (im Mittel wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoß gegenüber einer Ölheizung um 50 % reduziert), hängt die Wirtschaftlichkeit stark von der Vergleichsvariante ab und damit vom Ölpreis. Das Potenzial in Deutschland ist deswegen groß: Den Gesamtmarkt für Abwasserwärmenutzungsanlagen umriss er mit zehn Milliarden Euro.

### Finanzierung

Den zweiten Vortragsblock eröffnete *Gregor Stephani* (Leiter des Referats 22 „Grundsatzfragen des Klimaschutzes und Recht“ im Umweltministerium) mit einer Vorstellung der Fördermöglichkeiten. So fördert das Land bereits die Erstellung von Studien, Analysen und Konzepten mit einem fixen Anteil von 50 %. Bei der Umsetzung gibt es Förderprogramme in Form von Zuschüssen zu den Investitionen. Darüber hinaus ist aber auch eine Einzelfallförderung über das Markteinführungsprogramm oder das Programm zur Technikentwicklung möglich.

Das Thema Contracting wurde von *Wilfried Kannenberg* (technischer Geschäftsführer der Stadtwerke Tübingen) vorgestellt. Als Bauherren der Tübinger Anlage haben die Stadtwerke Erfahrung mit der Technologie der Abwasserwärmenutzung gesammelt, die sie als Contractor auch außerhalb Tübingens nutzen wollen. Nach Kannenberg wird Contracting immer dann interessant, wenn eigene Finanzmittel nicht vorhanden sind oder primär anderen Zwecken gewidmet werden sollen. Als Contractor kämen neben Stadtwerken aber auch das örtliche Handwerk sowie spezialisierte Contracting-Dienstleister in Frage.

### Fachtechnische Fragestellungen

Im Nachmittagsblock, der vom DWA-Landesverbandsvorsitzenden, StD *Wolfgang Schanz*, moderiert wurde, stand das Pflichtenheft, das sich aus dem Merkblatt

DWA-M 114 „Energie aus Abwasser“ für die Erstellung von Potenzialanalysen und Machbarkeitsstudien sowie den Bau von Anlagen ergibt, im Mittelpunkt. Hierzu stellte Dr.-Ing. *Jan Butz* (Ingenieurbüro Klinger und Partner, Stuttgart) seine Erfahrungen aus der Planung der Anlagen in Bretten und Tübingen vor, zeigte aber auch die Grenzen des Merkblatts auf.

*Wolfgang Schuler* (Ingenieurbüro Schuler, Bietigheim-Bissingen) hob die Bedeutung von Nahwärmenetzen für die Einführung von innovativen Heizungstechniken insgesamt heraus. Diese seien deshalb auch bei beiden Anlagen eingesetzt worden, die das Büro heizungsseitig geplant hat: die Brettener Anlage sowie die Anlage im Belebungsbecken der Kläranlage Freiberg am Neckar.

Für die Firma Uhrig Kanaltechnik (Geisingen) stellt *Mark Biesalski* zwei Typen von Wärmetauscher-Modulen vor. Für seine Firma sei das Jahr 2009 das Jahr des Durchbruchs gewesen, berichtete er: So konnten Aufträge für Wärmetauscher von sechs Anlagen deutschlandweit akquiriert werden.

### Politischer Teil

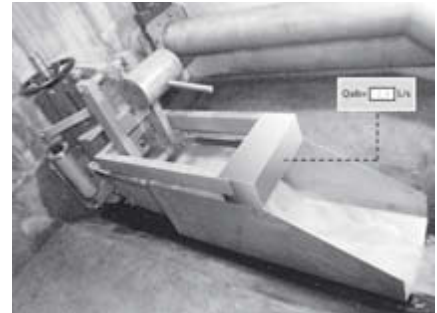
Die Bedeutung des Themas Abwasserwärmenutzung für das Umweltministerium legte die Ministerin *Tanja Gönner* persönlich dar. Sie ergibt sich aus dem Nachhaltigkeitskonzept des Landes und zeigt sich in den Bewilligungen von einigen konkreten Potenzial- und Machbarkeitsstudien sowie nicht zuletzt in der Bewilligung eines Forschungsprojekts Ende 2009 zu diesem Thema. Erfreut berichtete sie weiter, dass die Fördermittel auch für das Jahr 2010 gesichert seien, da erst wenige Stunden zuvor im Haushaltsausschuss die Beratungen des Haushalts ihres Ministeriums positiv verlaufen seien.

In seinem zweiten Vortrag an diesem Tag zog *Ernst A. Müller* eine Zwischenbilanz der gemeinsamen Aktion des Umweltministeriums und des Städtetags, die er als Berater von Anfang an begleitete. In 20 Kommunen, die 1,7 Millionen Einwohner repräsentieren, sei Interesse geweckt worden. In diesen wurden innerhalb kürzester Zeit 30 potenzielle Standorte für Abwasserwärmenutzungsanlagen lokalisiert.

Abschließend berichtete *Stefan Kleck* (Geschäftsführer der Stadtwerke Bretten) über seine Erfahrungen bei der Projektierung der Brettener Anlage. Auch in



## Im Doppelpack: Abflussregelung mit Durchfluss-Messung



### bgu-Waage-Drosseln mit Durchfluss-Messung

- Die ideale Kombination um Durchflüsse zu regeln und zu erfassen, Regenbecken zu bewirtschaften, Fremdwassereinleitungen aufzuspüren oder die Kanalauslastung zu ermitteln.
- Kostengünstiges Messverfahren mit hoher Betriebssicherheit und Messgenauigkeit. Gut geeignet für Nachrüstungen.



### bgu-E-Segment-Drosseln mit Durchfluss-Messung

- Vielseitig einsetzbar zur Abflusssteuerung, Kanalbewirtschaftung und Kanalreinigung.
- Solarbetrieb möglich (Regelung), mit moderner SPS bereits fernwirktauglich, für kleine Schächte geeignet.

Bitte informieren Sie sich:

**bgu** - Umweltschutzanlagen GmbH  
Schwabenstr. 27, D-74626 Bretzfeld  
Telefon +49(0)7946-9120-0  
Telefax +49(0)7946-9120-19  
E-Mail [info@bgu-online.de](mailto:info@bgu-online.de)

[www.bgu-online.de](http://www.bgu-online.de)



*Ansprechendes Ambiente – das voll besetzte Auditorium*

Bretten habe der betroffene Abwasserzweckverband kooperativ mitgearbeitet und so einen reibungslosen Projektablauf ermöglicht. Er schloss seine Ausführun-

gen mit dem Angebot, die Anlage zu besichtigen: Eigens für Besucher sei ein Podest installiert worden, das eine Betrachtung der Wärmetauscher im laufenden Betrieb ermöglicht.

### Tagungsunterlagen

Die Tagungsunterlagen können von der Homepage des DWA-Landesverbands Baden-Württemberg oder dem Server des Umweltministeriums heruntergeladen werden:

[www.dwa-bw.de](http://www.dwa-bw.de)  
[www.uvm.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/65665/](http://www.uvm.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/65665/)

### Autor

Dr.-Ing. Jan Butz  
 Klinger und Partner GmbH  
 Friolzheimer Straße 3, 70499 Stuttgart  
 E-Mail: [jan.butz@klinger-partner.de](mailto:jan.butz@klinger-partner.de) **KA**

# Bodenfilter zur Reinigung belasteter Regenabflüsse

## Zweiter Bodenfilter-Workshop an der Hochschule Bremen

*Ingo Dobner und Jens-Uwe Holthuis (Bremen)*

Am 26. August 2009 wurde der zweite Workshop „Einsatz von Bodenfiltern zur Reinigung belasteter Regenabflüsse“ an der Hochschule Bremen durchgeführt. Veranstalter waren das Institut für Umwelt- und Biotechnik der Hochschule Bremen und das Institut für Umwelt- und nachhaltige Technologien (UFT) der Universität Bremen. Unter der Moderation von Prof. Dr.-Ing. Dirk Fries informierte der Workshop mit Ausstellerforum rund 80 Fachleute aus Ingenieurbüros, Bauwirtschaft, Behörden, Abwasserentsorgung und Forschung in acht Fachbeiträgen über ein vielfältiges Themenspektrum.

Ein Themenschwerpunkt informierte zunächst über die bisher wenig beachteten Schadstoffe entsprechend der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und über Arzneimittelrückstände. Mehrere Beiträge stellten die technischen Anforderungen anhand von verschiedenen Bodenfilteranlagen in Köln, Hamburg und Bremen heraus. Abschließend berichteten zwei Beiträge konkret über die Leistungsfähigkeit von Filtern und gaben Hinweise für ein Qualitäts- und Wartungsmanagement für zukünftige Anlagen.

### Schadstoffe

Dr. Burkhard Stachel von der BSU – Behörde für Stadtentwicklung und Um-

welt Hamburg referierte über „Schadstoffe in Hamburger Straßenabwässern und ihre Einschätzung unter Berücksichtigung der EG-WRRL“. Zunächst wurden stofflich relevante Emissionen aus dem Kfz-Verkehr und deren Emissionspfade in die Umwelt aufgezeigt sowie Beispiele für die Behandlung von Autobahnabwässern im Wasserschutzgebiet Süderelbmarsch (Hamburg-Harburg, Zone IIIA) vorgestellt. Nach Darstellung der wichtigsten Ziele der WRRL in Bezug auf die Ableitung von gefährlichen und potenziell gefährlichen Schadstoffen in Oberflächenwasserkörpern wurden Ergebnisse zu Untersuchungen von Autobahnabwässern im Hamburger Stadtgebiet bezüglich verkehrstypischer