





**Universität der Bundeswehr München**  
**Institut für Wasserwesen**  
**Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik**

**Mitteilungen**  
**Heft 123 / 2015**

**Tagungsband zum 7. Seminar Wasserversorgung**

**Politik**  
**Wirtschaftlichkeit**  
**Anlagentechnik**

PD Dr.-Ing. habil. Steffen Krause  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. F.W. Günthert  
Dipl.-Ing. Christian Platschek et al.

München 2015

## **Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar

Mitteilungen / Institut für Wasserwesen; Heft 123

Herausgeber:

PD Dr.-Ing. habil. Steffen Krause  
Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Andreas Malcherek  
Hydromechanik und Wasserbau

Institut für Wasserwesen  
Universität der Bundeswehr München  
Werner-Heisenberg-Weg 39, 85577 Neubiberg  
Tel: +49 (0)89/6004-2161 (Marcel Hagen)  
Fax: +49 (0)89/6004-3858  
<http://www.unibw.de/ifw/swa>

Satz: Institut für Wasserwesen der Universität der Bundeswehr München  
85577 Neubiberg

Copyright: Shaker Verlag, Aachen 2015  
Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany

**ISBN 978-3-8440-3806-4**

Shaker Verlag GmbH \* Postfach 101818 \* 52018 Aachen  
Telefon : 02407 / 9596-0 \* Telefax 02407 / 9596-9  
Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) \* E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

## Vorwort

Im Rahmen der zurückliegenden Seminare wurde mehrfach darüber berichtet, welche Anstrengungen die Branche der Wasserversorger unternimmt, um sich steigenden Anforderungen und auch dem Wunsch nach mehr Transparenz für die Kunden zu stellen. Dazu lieferte das durch die Professur erfolgreich abgeschlossene DVGW Projekt zur Situation der kleinräumig strukturierten Wasserversorgung einen wesentlichen Beitrag. Darüber hinaus konnte anhand der gewonnenen Daten eine fundierte Situationsanalyse der Wasserversorgung bei kleineren WVU durchgeführt werden. Herr Löhner von der Fernwasserversorgung Franken wird beim diesjährigen Seminar seine Sicht darlegen, welche Konsequenzen für die Modernisierung der Wasserversorgung im süddeutschen Raum aus dieser Analyse zu ziehen sind.

Im 6. Seminar Wasserversorgung wurde durch das Bay. LfU berichtet, dass die Wasserwirtschaftsverwaltung daran arbeitet, den Anteil des Uferfiltrats an den in Bayern genutzten Rohwässern zu überprüfen. Da sich aus dieser Neubewertung maßgebliche Konsequenzen für die Bewertung der Rohwasserqualität ergeben können, findet sich im diesjährigen Programm ein Vortrag von Herrn Dr. Mair, der auf die Verfahren zur Bestimmung des Uferfiltratanteils eingeht.

Im Hinblick auf die Steigerung der Effizienz in den WVU, wird sich der Trend zu mehr interkommunaler Zusammenarbeit mit Sicherheit weiter fortsetzen. Die damit verbundenen Möglichkeiten werden sicher auch zu neuen Lösungen bei der Betriebsführung und im Datenmanagement führen. Der Vortrag von Herrn Dr. Gutzke soll hierzu Anregungen geben und über Erfolge aus der Praxis berichten. Eng mit dem Datenmanagement verbunden ist das Thema der IT-Sicherheit, dem sich Frau Dr. Kauf-Schraml widmen wird.

Unsere Professur beschäftigt sich gegenwärtig im Auftrag des BBK mit ausgewählten technischen Aspekten der Notwasserversorgung. Frau Dr. Wienand vom BBK gibt im Rahmen des Seminars einen Einblick in den übergeordneten Bereich der Notfallvorsorgeplanung. Hierbei werden sowohl die Aufgaben der Wasserversorger als auch die der Kommunen angesprochen.

Der abschließende Block des Seminars widmet sich dem Thema energetische Effizienz in der Wasserversorgung. Dazu werden einerseits von der Firma KSB Pumpen als Turbinen (PaT) als erprobte technische Komponente vorgestellt. Andererseits berichtet Herr Krönlein über das vom BMBF geförderte und durch die Professur bearbeitete Projekt EWID, das PaT mit einem intelligenten Druckmanagement verknüpfen soll, um Energie in Wasserverteilungsnetzen zu gewinnen.

Wir hoffen, dass die Vorträge auch dieses Jahr wieder spannende Themen bieten und wünschen allen Teilnehmern ein interessantes Seminar mit anregenden Diskussionen. Wir bedanken uns herzlich bei den Referenten und auch bei den Ausstellern.



## Grußwort des DVGW

als Wasserversorger stellen wir eine lebenswichtige Infrastruktur für die Gesellschaft bereit. Damit dienen wir ganz ohne Zweifel einem öffentlichen Interesse. Wir müssen uns aber immer darüber im Klaren sein, dass unsere Leistung für den Kunden und die Gesellschaft dabei so gut wie unsichtbar ist. Wasser ist scheinbar immer in jeder Menge und höchster Qualität vorhanden. Deshalb müssen wir selbst dafür sorgen, dass ein öffentliches Bewusstsein besteht und wir die öffentliche Unterstützung erhalten, die wir brauchen, um einen nachhaltigen Grundwasserschutz zu erreichen.

Aktuelle Entwicklungen zeigen das leider nur zu deutlich. Denn leider erleben wir im Bereich Wasser eine Verschiebung der Wertigkeit beim Schutz von Ressourcen: Jahrzehntlang galt dem Grundwasserschutz der Vorrang, damit sauberes Grundwasser gewonnen und als Trinkwasser verteilt werden konnte. Heute bedroht nicht nur die Landwirtschaft das Grundwasser durch hohe Einträge von Nitrat. Flächendeckend ist auch zu beobachten, dass die Ausweisung von Wasserschutzgebieten gerichtlich mit einigem Erfolg bekämpft wird.

Der Bayerische Weg hat nicht zu weniger Konflikten beim Grundwasserschutz geführt. Von 2700 Versorgern führen derzeit rund 400 strittige Verfahren und kommen nur sehr schwer voran. Zugleich ist in Bayern nur 3,5% der Fläche geschützt. Bundesweit sind es im Schnitt 13%.

Hier fordern wir als Wasserversorger ein klares Signal von der Politik, dass Grundwasser auch in Zukunft in hoher Qualität erhalten wird. Sonst können wir den Verfassungsauftrag einer lokalen, nachhaltigen Wasserversorgung nicht umsetzen und benötigen auch in Deutschland bald Wasseraufbereitung im industriellen Ausmaß. Wir würden damit eine unserer wertvollsten natürlichen Ressourcen verlieren. Denn Grundwasserschutz erfordert offensichtlich doch staatliches Eingreifen und klare Regeln.

Um ernst genommen zu werden, müssen wir aber eben auch unsere eigenen Hausaufgaben machen. Haben wir das nötige Personal mit der nötigen Qualifikation, um die Qualität der Wasserversorgung nachhaltig zu sichern? Sind unsere Anlagen veraltet, haben wir einen Investitionsstau abzarbeiten? Wie werden sich die Mengen angesichts der Bevölkerungsentwicklung und des Klimawandels entwickeln? Ist unsere Infrastruktur darauf eingestellt? Und eben auch, wie oben ausgeführt: Wie sicher ist unsere Versorgung im Hinblick auf Gewinnsrechte und den Grundwasserschutz?

Auch die Energiewende stellt an uns als Wasserversorger ganz ähnliche Herausforderungen, wie sie auch die Energiewirtschaft zu meistern hat: Wie können wir die Unterstützung für die nötige Infrastruktur erreichen? Welchen Beitrag können wir zur effizienteren Nutzung von Energie oder auch zur Erzeugung von erneuerbarer Energie leisten?

Diese Themen greift auch das diesjährige 7. Seminar Wasserversorgung auf, dessen Beiträge Sie in diesem Band zusammengefasst finden. Den Veranstaltern danke ich an dieser Stelle ausdrücklich. Die Tagung, der Erfahrungsaustausch und die Informationen aus den hier zusammengefassten Vorträgen sind ein wichtiger Beitrag zu einer sicheren Wasserversorgung.

München, im September 2015

Klaus Rubach  
**DVGW-Landesgruppe Bayern**

## Inhaltsübersicht

- |          |  |                 |
|----------|--|-----------------|
| <b>A</b> | <b>Aktuelles zu Wasserversorgung und Trinkwasserschutz in Bayern</b><br>Michael Haug<br>Bayerisches StMUV, München   | <b>A 1 - 10</b> |
| <b>B</b> | <b>Kooperatives Datenmanagement in der Wasserversorgung</b><br>Dr. Thomas Gutzke<br>envi-systems GmbH, Darmstadt   | <b>B 1 - 10</b> |
| <b>C</b> | <b>IT-Sicherheit in der Wasserversorgung</b><br>Dr. Stephanie Kauf-Schraml<br>Schraml GmbH, Vagen  | <b>C 1 - 10</b> |
| <b>D</b> | <b>Bestimmung des Uferfiltratanteils im Rohwasser von Wassergewinnungsanlagen</b><br>Dr. Christian Mair<br>Hydroisotop GmbH, Schweitenkirchen                            | <b>D 1 - 8</b>  |
| <b>E</b> | <b>Infrastrukturplanung und Modernisierung in der süddeutschen Wasserversorgung</b><br>Hermann Löhner<br>Fernwasserversorgung Franken, Uffenheim                         | <b>E 1 - 37</b> |
| <b>F</b> | <b>Notfallvorsorgeplanung in der Wasserversorgung - Aufgabenträger und Ressourcen</b><br>Dr. Ina Wienand<br>Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Bonn | <b>F 1 - 11</b> |
| <b>G</b> | <b>Einsatz von Pumpen als Turbinen</b><br>Wolfgang Rösler<br>KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal   | <b>G 1 - 15</b> |
| <b>H</b> | <b>Energiegewinnung im Wasserverteilungsnetz durch intelligentes Druckmanagement - EWID</b><br>Frank Krönlein<br>Universität der Bundeswehr München                      | <b>H 1 - 12</b> |