Universität der Bundeswehr München
Institut für Wasserwesen
Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik

Mitteilungen
Heft 127 / 2017

Tagungsband zum 9. Seminar Wasserversorgung
Politik
Wirtschaftlichkeit
Anlagentechnik

Steffen Krause
Christian Schaum

München 2017

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 127

Herausgeber:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Schaum
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)89/6004-3484
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 2017
Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdrucks, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany

ISBN 978-3-8440-5468-2

Shaker Verlag GmbH * Postfach 101818 * 52018 Aachen
Telefon: 02407/9596-0 * Telefax: 02407/9596-9
Internet: www.shaker.de * E-Mail: info@shaker.de

Vorwort

Auch in diesem Jahr sind die Inhalte unseres Seminars wieder der sicheren und effizienten Wasserversorgung gewidmet. Gerade die Zusammenarbeit kleinerer Unternehmen kann dazu einen sehr wesentlichen Beitrag leisten. Dies zeigen unter anderem die Ergebnisse unseres DVGW-Forschungsvorhabens zur kleinräumigen Struktur der Wasserversorgung und vor allem die zahlreichen gelebten Beispiele der interkommunalen Zusammenarbeit.

Einen Überblick über ausgewählte Fragestellungen im Bereich der Wasserversorgung, welche auch die Notwendigkeit der Zusammenarbeit unterstreichen, gibt Herr Ministerialrat Haug vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz im ersten Vortrag dieses Seminars.

Der Vortrag von Frau Zenker von aquadrat ingenieure ermöglicht einen Blick über die Landesgrenze hinaus und zeigt, wie das Unterstützungsangebot für kleine Unternehmen der Wasserwirtschaft in Hessen aussieht. In Fortführung der in den letzten Jahren vorgestellten Möglichkeiten zur Kooperation präsentiert Herr Gruber als Werkleiter der Wasserversorgung Bayerischer Wald welche Möglichkeiten zur Unterstützung der Betriebsführung das Projekt „Waldwasser“ interessierten Unternehmen bietet. Schließlich legt Herr Dr. Gaß vom Bayerischen Gemeindetag dar, welchen Stand die Umsetzung der interkommunalen Zusammenarbeit erreicht hat und welche Unterstützung durch Mustervereinbarungen und -verträge der Gemeindetag anbietet.

Ein besonderer Aspekt zur Absicherung der Wasserversorgung auch unter extremen Bedingungen ist der Aufbau einer Ersatz- oder Notversorgung. Welchen Stand die erforderliche Notfallvorsorgeplanung erreicht hat und wo Defizite bestehen, zeigt Herr Privatdozent Krause in seinem Vortrag zu dem von uns für das BBK bearbeiteten Forschungsvorhaben „NoWa“. Eines der Szenarien, die zu einem Ausfall der leitungsgebundenen Wasserversorgung führen können, ist ein Stromausfall. Herr Braun von der Regierung Schwaben wird daher veranschaulichen, welche Bedeutung ein Stromausfall für die Trinkwasserversorgung haben kann und wie man mit diesen umgehen kann.

Die beiden verbleibenden Vorträge sind der Trinkwasserverteilung gewidmet. Herr Dr. Deuerlein von 3S Consult zeigt auf, wie betriebsnahe hydraulische Rechenmodelle für die Sicherung der Löschwasserbereitstellung eingesetzt werden können und schließlich präsentiert Frau Badenberg von unserer Professur die Ergebnisse des Forschungsvorhabens „EWID“ zur Energiegewinnung im Wasserverteilungsnetz durch intelligentes Druckmanagement.

Wir sind sicher, damit auch dieses Jahr wieder ein attraktives Programm gestaltet zu haben. Den Teilnehmern wünschen wir ein interessantes Seminar mit anregenden Diskussionen. Den Referenten und Ausstellern sei für ihren Beitrag zum Gelingen der Veranstaltung ganz herzlich gedankt!

Grußwort des DVGW

Sehr geehrte Leser und Leserinnen,

Wasser ist scheinbar immer in jeder Menge und höchster Qualität vorhanden. Die dahinterstehende Leistung unserer Wasserversorger für ihre Kunden und die Gesellschaft ist dabei so gut wie unsichtbar und wird als selbstverständlich angesehen. Auch wenn die Wasserversorger eine lebenswichtige Infrastruktur für die Gesellschaft bereitstellen und damit ganz ohne Zweifel einem öffentlichen Interesse dienen, so müssen wir uns trotzdem immer darüber im Klaren sein, dass andere Themen in der öffentlichen Wahrnehmung viel stärkere Beachtung finden. Deshalb müssen wir selbst dafür sorgen, dass ein öffentliches Bewusstsein besteht und wir die öffentliche Unterstützung erhalten, die wir brauchen, um einen nachhaltigen Grundwasserschutz und eine funktionsfähige Infrastruktur zu erhalten bzw. zu erreichen.

Die aktuelle Diskussion zum Thema Nitrat und die Jahre bzw. Jahrzehnte lang nicht umgesetzten Anforderungen aus der EU-Nitratrichtlinie zeigt auf, welchen Stellenwert der allgemeine Grundwasserschutz im Rahmen der Landwirtschaft hat. Die jetzt verabschiedete Düngeverordnung mit der dort enthaltenen Stoffstrombilanz ist zwar ein Schritt in die richtige Richtung aber die möglichen Ausnahmetatbestände weichen die Anforderungen zum Nachteil des Grundwassers erheblich auf. Der auch in Bayern über die Auswertungen des Zustandes der Grundwasserkörper im Rahmen der Berichtspflichten zur EU-Wasserrahmenrichtlinie festgestellt Handlungsbedarf kann nur angegangen werden, wenn zusätzlich zu den Maßnahmen der Düngeverordnung in betroffenen Gebieten z.B. in Niederbayern oder Unterfranken zusätzliche Auflagen durch eine Verordnung auf Landesebene erlassen werden. Um das politisch zu erreichen, muss der öffentliche Druck im Hinblick auf Nitrat, erheblich verstärkt werden. Dieser Aufgabe sollte sich jeder Wasserversorger stellen, da auch heute geringer belastete Gebiete einem Nutzungswandel unterzogen werden könnten.

Neben der Qualitätsdiskussion steht die Zukunftsfähigkeit der bayerischen Wasserversorgungsstruktur aus mehreren Gründen im Fokus. Die Rahmenbedingungen ändern sich im Hinblick auf den Klima- und demographischen Wandel. Ein zweites Standbein der Wassergewinnung oder die hygienischen Anforderungen im Gleichklang mit sinkenden Wasserverbräuchen und dem Grundschutz der Löschwasserversorgung sind Themen, die gelöst werden müssen.

Die teilweise Überalterung der Wasserversorgungsanlagen und die damit anstehenden nicht unerheblichen Sanierungsmaßnahmen von der Wassergewinnung und eventuellen Aufbereitung über die Speicherung bis hin zum bruchanfalligen Netz aus Grauguss- oder versprödeten PVC-Leitungen benötigen erhebliche finanzielle Mittel und ein fachkundiges Personal, dass mit Hilfe der einschlägigen Regelwerke die anstehenden Aufgaben technisch und wirtschaftlich möglichst optimal löst.

In einem DVGW-Forschungsvorhaben hat die Professur für Siedlungswasserwirtschaft der Universität der Bunderwehr unter Leitung von Dr. Steffen Krause

die kleinräumig strukturierte Wasserversorgung in Süddeutschland eingehend analysiert und anhand der Ergebnisse sowohl Handlungsbedarf, Verbesserungsvorschläge und auch Umsetzungsschwierigkeiten bei der Anwendung der allgemein anerkannten Regeln der Technik, speziell des DVGW-Regelwerkes Wasser in kleineren Unternehmen herausgearbeitet. Um die Anwendbarkeit des Regelwerkes auch für kleinere Unternehmen zu steigern, wurden im Abschlussbericht des Projektes dem DVGW als Regelsetzer konkrete Hinweise geben, wie das Regelwerk gestaltet werden könnte, ohne dass bei der Anwendung vor Ort ein Berater hinzugezogen werden muss.

Aus dem oben genannten Themenspektrum sind die Vorträge und ihre Referenten für das diesjährige 9. Seminar Wasserversorgung ausgewählt worden, deren 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 (zukunfts-)sicheren Wasserversorgung.

München, im September 2017

Jörn-Helge Möller
Geschäftsführer der DVGW-Landesgruppe Bayern

INHALTSÜBERSICHT

A	Aktuelles zur Wasserversorgung in Bayern
MR Michael Haug
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, München	A-1 - 16
B	Stand der Notfallvorsorgeplanung in Deutschland
PD Dr.-Ing. habil. Steffen Krause, Lisa Broß
Universität der Bundeswehr München	B-1 - 13
C	Instrumente zur rechtssicheren Betriebsführung für Unternehmen in der Siedlungswasserwirtschaft
Andrea Zenker
aquadrat ingenieure, Griesheim	C-1 – 17
D	Kooperation zwischen Wasserversorgungsunternehmen Erfahrungen aus der Praxis
Hermann Gruber
Wasserversorgung Bayerischer Wald, Deggendorf	D-1 – 1
E	Aktueller Stand der Umsetzung interkommunaler Zusammenarbeit in der bayerischen Wasserversorgung
Dr. Andreas Gaß
Bayerischer Gemeindetag, München	E-1 - 11
F	Praxisbeispiele zum Einsatz betriebsnaher Rohrnetzmodelle für die Löschwasserberechnung
Dr.-Ing. Klaus Ripl, Dr.-Ing. Jochen Deuerlein
3S Consult, Karlsruhe	F-1 - 17
G	Auswirkungen eines längeren flächendeckenden Stromausfalls auf die leitungsgebundene Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser im Regierungsbezirk Schwaben
Jochen Braun
Regierung Schwaben, Augsburg	G-1 – 16
H	EWID – Energiegewinnung im Wasserverteilungsnetz durch intelligentes Druckmanagement
Sophia C. Badenberg, Prof. Dr.-Ing. F.W. Günthert
Universität der Bundeswehr München	H-1 – 15