

Dialog zur Klimaanpassung

Grundwasser zwischen Nutzung und Klimawandel

16. September 2014 in Berlin

Sichere Wasserversorgung im Klimawandel

Dr. Daniel Petry, DVGW-Hauptgeschäftsleitung, Bereich Wasser

1. Welche klimabedingten Veränderungen bringen Anpassungsbedarf für die Wasserversorgung in Deutschland mit sich?
2. Was tun Wasserversorgungswirtschaft und DVGW um den Handlungsbedarf zu konkretisieren?
3. Was ist zur Sicherung der Wasserversorgung zu tun?

1. Wo liegt der Anpassungsbedarf?

Auswirkungen des Klimawandels mit potenziellem Anpassungsbedarf:

Wasserwirtschaft, Wassergewinnung, Wasseraufbereitung:

- mehr Starkregen, längere Trockenperioden, vermehrte Hochwasserereignisse, neue Niederschlagsmuster
- saisonal und/oder periodisch veränderte Wasserverfügbarkeiten
- Veränderungen der Rohwasserbeschaffenheiten sind beobachtbar

Wasserverteilung:

- höhere Trinkwassertemperaturen im Verteilnetz
- häufigere Frost-Tau-Wechsel
- Veränderter Wasserbedarf / höherer Spitzenfaktor

Generell:

- keine neuen Probleme, bekannte Phänomene verschärfen sich
- Überlagerung mit anderen Entwicklungen (z. B. demografischer Wandel) erschwert eindeutige Zuordnungen

2. Was tut der DVGW?

Ausgewählte Wegmarken:

- 2007 - DVGW-Forum für Wasserversorger zu Auswirkungen des Klimawandels
- 2010 – DVGW-Information für Wasserversorger zu Auswirkungen und Anpassungsbedarf (in: energie / wasser praxis 03/2010)
- 2014 – DVGW-Forum für Wasserversorger zur Anpassung an den Klimawandel
- 2015 – Systematische Analyse des Anpassungsbedarfs im DVGW-Regelwerk



Auswirkungen des Klimawandels und mögliche Anpassungsstrategien – eine Information der DVGW-Lenkungskomitees 1 „Wasserwirtschaft, Wassergüte, Wasserwerke“ und 2 „Wasserversorgungssysteme“

Der Klimawandel und die damit verbundenen Auswirkungen stehen seit Jahren im Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit. Im vergangenen Jahr haben der Weltwasserbericht der Vereinten Nationen, das Weltwasserforum im März in Istanbul, das Weltbuch „Anpassung an den Klimawandel“ der EU-Kommission und der Bericht der Europäischen Umweltagentur zu Wasserknappheit und Dürren europaweit die Aufmerksamkeit auf folgende Frage gelenkt: Wie verändert der Klimawandel die Verfügbarkeit und Beschaffenheit des Wassers und wie kann sich der Mensch darauf einstellen?

Auch wenn Mitteleuropa im Vergleich zu anderen Teilen der Welt nach aktuellem Kenntnisstand nur mit relativ moderaten Veränderungen rechnen kann, wirken sich diese auch unmittelbar auf die Wasserversorgung aus. Das betrifft die Verfügbarkeit und Qualität des Rohwassers ebenso wie den Betrieb der Versorgungsinfrastruktur.

Die Bundesregierung hat 2008 die Entwicklung der Deutschen Anpassungsstrategie (DASt) an den Klimawandel beschlossen. Bis März 2011 soll ein Aktionsplan zur Klimaanpassung vorgelegt werden, der für alle betroffenen Gesellschafts- und Wirt-

schaftsbereiche den Anpassungsbedarf ermittelt und die Handlungsmöglichkeiten und -prioritäten des Bundes festlegt. Der DVGW wird diesen Prozess aktiv für die Wasserversorgung begleiten.

Wasserversorger sind, so gewohnt, in langfristigen Planungs- und Investitionszeiträumen zu denken und mit sich verändernden Rahmenbedingungen umzugehen. Daher sollte, in Kooperation mit Forschung, Politik und weiteren Akteuren, die Anpassung an die Folgen des Klimawandels gezielt gelingen.

Der DVGW stellt auf seiner Homepage eine Informationsplattform zur Anpassung an den Klimawandel zur Verfügung. Sie enthält Informationen zu den Aktivitäten des Bundes und der Länder, zu Forschungsprojekten und -vorhaben mit direktem Bezug zur Wasserversorgung sowie Praxisexempeln aus Versorgungsunternehmen: www.dvgw.de/wasserressourcenmanagement/klimawandel/

Die vorliegende Information beschäftigt sich mit den Auswirkungen des Klimawandels und den Möglichkeiten der Anpassung an diese Auswirkungen. Ungewollt davon ist

sich die Wasservergungswirtschaft ihrer Verantwortung für die Reduzierung und Vermeidung von Treibhausgasemissionen bewusst. In einem DStU/DVGW-Forschungsprojekt wird derzeit das Thema Energieeffizienz und Energieersparnis in der Wasserversorgung bearbeitet, mit dem Ziel, Optimierungspotenziale identifizieren und in einem Leitfaden für Versorgungsunternehmen praktische Möglichkeiten der Effizienzsteigerung aufzuzeigen.

Klimawandel in Deutschland
Deutschlandweit wird es im Jahresmittel wärmer, im Sommer heißer und trockener, im Winter milder und feuchter. Die regionalen Unterschiede innerhalb Deutschlands sind groß und teilweise gegenläufig zu den deutschlandweiten Trends. Die zeitliche und räumliche Variabilität des Klimas nimmt zu und damit die Zuverlässigkeit der Prognosen künftiger Wetterausbaustypen ab. Grundsätzlich steigt die Wahrscheinlichkeit von Extremereignissen wie Stürmen, Starkregen und Trockenperioden. Das sind in Zukunft die Ende des 21. Jahrhunderts für Deutschland von den meisten Studien erwartete Klimaänderungen. Konkrete quantitative Aussagen sind mit Unsicherheiten behaftet und können nur in relativ gro-

2. Was tun WVU und DVGW?

Sichere Wasserversorgung im Klimawandel

DVGW-Forum am 26. Februar 2014

Block 1: Thematische Einführung

- Begrüßung und Einführung – *Dr. C. Castell-Exner, DVGW*
- Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserversorgung – *Dr. D. Jacob, CSC / IPCC*
- Der Aktionsplan Anpassung der Bundesregierung – *Thomas Stratenwerth, BMUB, Bonn*

Block 2: Anpassungsbedarf und Handlungsmöglichkeiten

- Grundwasserbewirtschaftung, -neubildung, -entnahmen (KLIMZUG Nord) – *Dr. F. Herrmann, FZJ*
- Rohwasserqualität und Trinkwasseraufbereitung (REGKLAM) – *Prof. Dr.-Ing. W. Uhl, TU Dresden*
- Wasserverteilung und Netzbetrieb (dynaklim) – *Dr. C. Donner, RWW, Dr.-Ing. W. Merkel, IWW*

Block 3: Instrumente und Methoden

- Erhebung und Bewertung der öffentlichen Wasserversorgung in Bayern – Versorgungssicherheit derzeit und künftig – *J. Engler, Bayer. Landesamt für Umwelt*
- Klimaanpassung im Risikomanagement der Wasserversorgung – *Dr. C. Castell-Exner, Dr.-Ing. W. Merkel*
- Anpassungsstrategie der RWW - *Dr. Christoph Donner*

2. Was tut der DVGW?

Sichere Wasserversorgung im Klimawandel

DVGW-Forum am 26. Februar 2014

Resümee Vorträge und Diskussion:

- Unsicherheiten akzeptieren, mit Bandbreiten möglicher Entwicklungen planen.
- Bund und Länder bieten Hilfestellungen bei Identifizierung des Anpassungsbedarfs (z. B. Aktionsplan Anpassung, regionale Projekte wie KLIWA, Analysen des LfU Bayern)
- Wechselwirkungen mit anderen Entwicklungen beachten (z. B. demografischer Wandel, Rückgang des Pro-Kopf-Wassergebrauchs, landw. Bewässerung)
- Systemanalyse betreiben und bei Unternehmensentscheidungen mögliche Anpassungserfordernisse mitdenken
- Risikomanagement bietet Hilfestellung zur systematischen Herleitung konkreter Unternehmensentscheidungen
- Alle Anlagen- und Prozessbereiche können betroffen sein; Bedeutung von Redundanzen wächst; modulare und robuste Technologien im Vorteil
- Zusammenarbeit technische und kaufmännische Seite im Unternehmen bekommt wachsende Bedeutung (Tarifmodelle, langfristige Investplanung, Forschungstätigkeit)
- Dialog mit anderen Wassernutzern und Akteuren unverzichtbar
- *Sensitivitätsanalyse und ggf. Anpassung des DVGW-Regelwerks erforderlich!*

3. Was ist zu tun?

Wasserversorger:

- Risiko- und Potenzialanalyse: Systematische Prüfung und Berücksichtigung von Anpassungserfordernissen in den betrieblichen Abläufen (Risikomanagement, Technisches Sicherheitsmanagement)
- Prüfung Redundanzen, Verbundoptionen

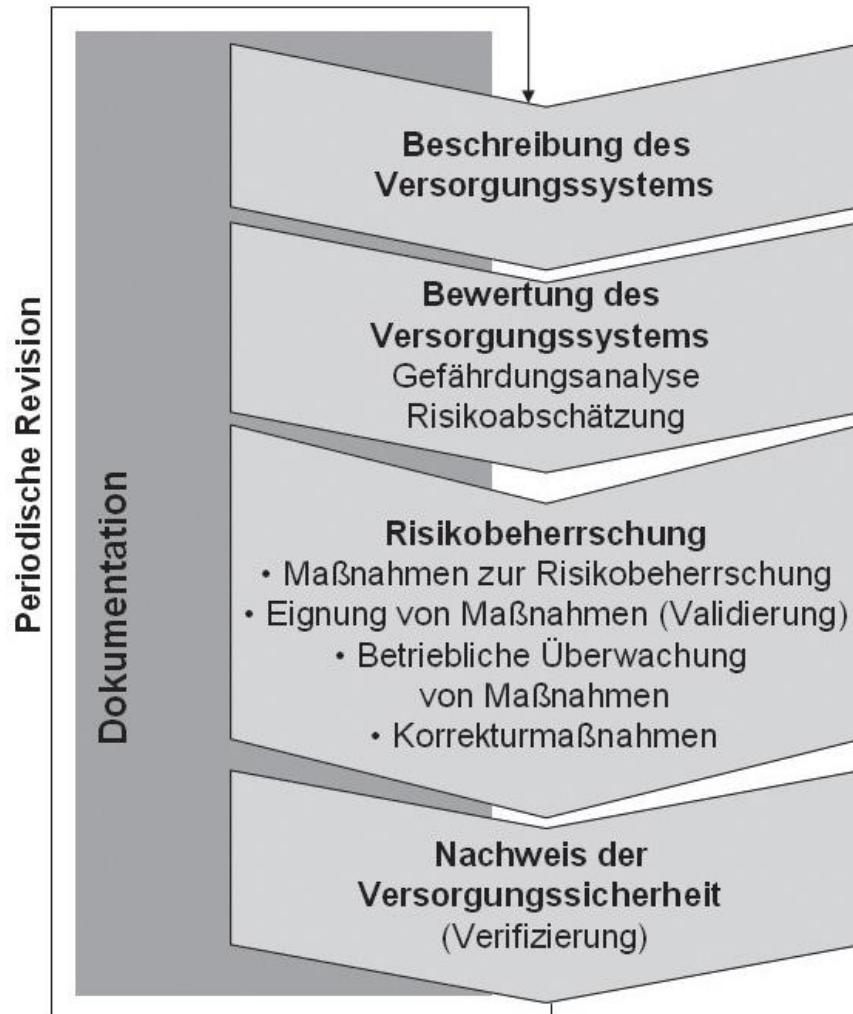
Behörden:

- Integrierte und vorausschauende Bewirtschaftung der Grundwasserressourcen
- Hilfestellung für kleine und mittelgroße Wasserversorger

Politik und Gesetzgeber:

- Vorrang der öffentlichen Trinkwasserversorgung wirksam sicherstellen
- Vorsorgeleistungen der Wasserversorger anerkennen

3. Was ist zu tun? Beispiel Risikomanagement



Aus: DVGW W 1001 (M) 08-2008

Umsetzung des Water Safety Plan Konzepts der WHO für die Wasserversorgung:

Der **DVGW Technische Hinweis W 1001** liefert die Grundlagen für ein risikobasiertes und prozessorientiertes Management im Sinne des WSP-Konzepts

3. Was ist zu tun? Vorsorgeleistungen sichern!

Gemeinsame Bekanntmachung des BMUB und BMG
„Katalog vorsorgender Leistungen der Wasserversorger für den Gewässer- und Gesundheitsschutz“
vom 13. August 2014 (BAnz AT 28.08.2014 B2)

Ziel:

„[...]breite und umfassende öffentliche, politische und preiswirksame Anerkennung dieser dem Allgemeinwohl dienenden Leistungen zu schaffen.“

Der DVGW begrüßt die Bekanntmachung ausdrücklich!
Anpassungsleistungen sind Vorsorgeleistungen; werden sie von Kartell- und Aufsichtsbehörden nicht als preiswirksam anerkannt, werden Wasserversorger sie nicht erbringen können!

*Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!*

Dr. Daniel Petry
DVGW e.V., Bereich Wasser
Josef-Wirmer-Str. 1-3
53123 Bonn
0228 9188-856
petry@dvgw.de