



# DVGW-Umfrage Regelwerk Wasser

## – Ergebnisse der Umfrage aus 2008

Der DVGW hat Mitte 2008 eine Umfrage bei seinen Mitgliedsunternehmen, die eine Wasserversorgung betreiben, durchgeführt. Im Rahmen dieser Umfrage wurden Angaben zum DVGW-Regelwerk und auch grundsätzliche Daten zur Wassergewinnung und -aufbereitung abgefragt. Der vorliegende Bericht fasst die wesentlichen Ergebnisse der Umfrage zusammen und gibt einen kurzen Ausblick. Ziel ist es, anhand der Ergebnisse der Befragung den Service rund um das Regelwerk zu verbessern, damit in Zukunft das Regelwerk und der Umgang damit noch effektiver und effizienter in der praktischen Arbeit genutzt werden kann.

Der DVGW hat in den letzten Jahren sein Regelwerk im Bereich der Wasserversorgung umfassend aktualisiert. Diese Aktualisierung hatte u. a. folgende Ziele:

- Anpassung des Regelwerkes an den technischen Fortschritt,
- Balance zwischen technischer Notwendigkeit und wirtschaftlicher Machbarkeit,
- Entfrachtung von heute nicht mehr benötigten Regelungen.

Auf Anregungen aus der Versorgungswirtschaft wurde das Gesamtregelwerk Wasser 2005/2006 in verschiedene Prozessmodule (Gewinnung, Aufbereitung, Verteilung) gegliedert, um damit den Bedürfnissen der Branche noch zielgerichteter zu entsprechen. Um diesen Weg konsequent weiterzuentwickeln und um den stetig steigenden Informationsbedarf einerseits und der zielgerichteten Bereitstellung von Wissen andererseits gerecht zu werden, hat der DVGW im Juni 2008 eine Umfrageaktion bei seinen Mitgliedsunternehmen durchgeführt. Dabei wurden insbesondere Aspekte wie die Nutzung des Regelwerkabonnements, die Modularisierung des Regelwerkes, die Nutzung des Regelwerkes in analoger bzw. digitaler Form und die Zufriedenheit mit den Inhalten des Regelwerkes abgefragt.

Die Umfrage wurde ferner genutzt, um erstmals einen Überblick bei den Mitgliedsunternehmen zu grundsätzlichen Aspekten der Wassergewinnung und Wasseraufbereitung zu erhalten. Diese Informationen können u. a. in der Fachgremienarbeit des DVGW genutzt werden, um bei der Fortschreibung des Regelwerkes anwenderspezifischer agieren zu können.

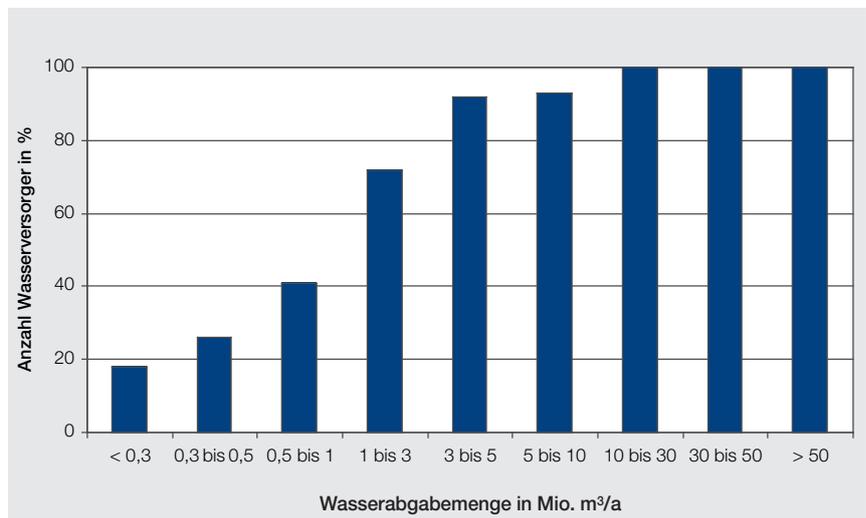


Abb. 1: Übersicht der prozentualen Regelwerkabonnenten der DVGW-Mitgliedsunternehmen Wasser bezogen auf deren Wasserabgabe

Quelle: DVGW

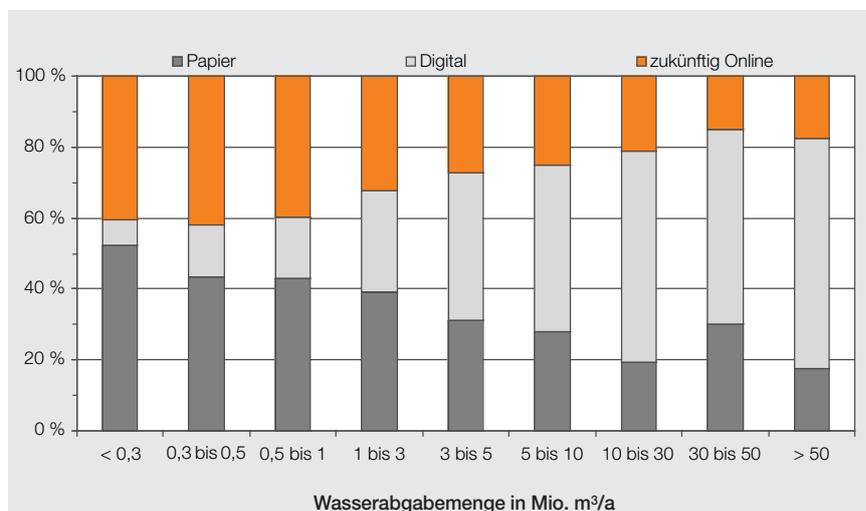


Abb. 2: Übersicht der Nutzung des Regelwerkes bezogen auf die Wasserabgabe

Quelle: DVGW

Insgesamt wurden 1.520 Wasserversorgungsunternehmen angeschrieben, von denen sich 1.094 Versorger (72 Prozent) an der Umfrage beteiligt haben. Auf Grund des sehr hohen Rücklaufes können somit die Ergebnisse als repräsentativ für die Branche angesehen werden.

### Form und Nutzung des DVGW-Regelwerkes Wasser

Insgesamt rund 60 Prozent der teilnehmenden Unternehmen nutzen bereits heute das Angebot des festen Regelwerkabonnements. Der weitaus größte Teil mit ca. 92 Prozent macht dabei das Gesamtregelwerk Wasser aus. Weitere 18 Prozent der Unternehmen kaufen bei Bedarf Einzel-exemplare.

Bei den Unternehmen mit einer Abgabemenge von über 3 Mio. m<sup>3</sup>/a ist eine sehr hohe Nutzung des Abonnements zu verzeichnen. Mit geringer werdender Abgabemenge nimmt der Grad dann ab (Abb. 1). Hieraus wird deutlich, dass gerade bei den kleineren Unternehmen noch Nachholbedarf besteht. Speziell für diese Anwendergruppen bieten sich neue Technologien, wie z. B. ein Internet-Online-Regelwerk, an.

Hinsichtlich der Nutzung zeigt sich, dass 59 Prozent der Unternehmen das Regelwerk in Papierform nutzen, 41 Prozent nutzen dies in digitaler Form. Insgesamt 53 Prozent der Unternehmen können sich vorstellen, zukünftig ein „Internet-Online“-Regelwerk zu nutzen. Interessant ist, dass gerade die kleineren Unternehmen, die heute noch verstärkt die Papierform nutzen, zukünftig eine Online-Version bevorzugen (Abb. 2). Eine Ursache hierfür dürfte darin liegen, dass diese Unternehmen im Gegensatz zu den größeren Versorgern über keinerlei Intranet verfügen und somit die digitale Form des Regelwerkes für das gesamte Unternehmen bislang nicht nutzen. Insofern hätte ein Online-Regelwerk gerade für kleinere Unternehmen einen weiteren Vorteil.

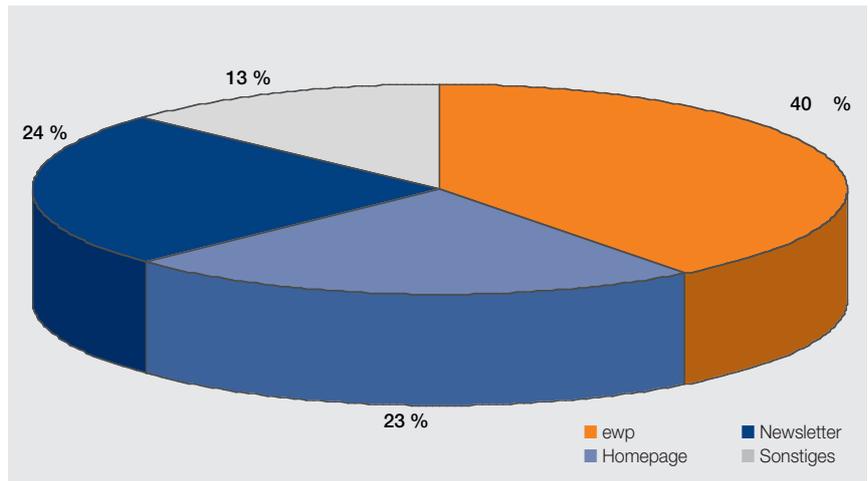


Abb. 3: Nutzung der Informationsquellen zum Regelwerk

Quelle: DVGW

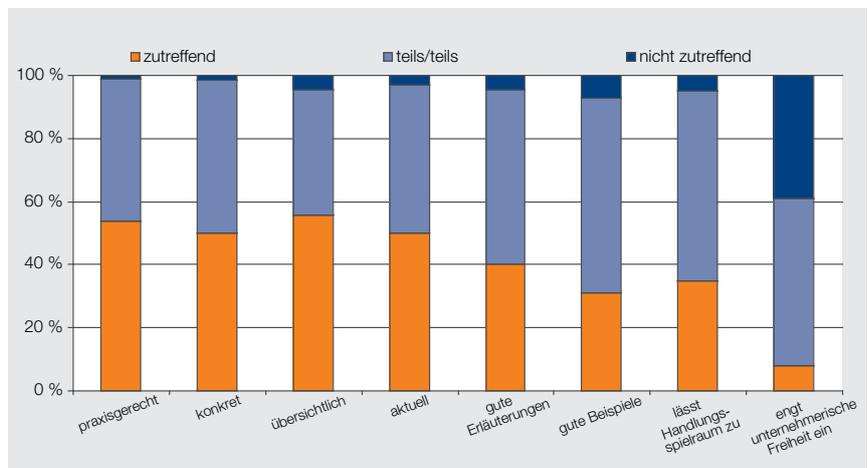


Abb. 4: Übersicht der Eigenschaften zum Regelwerk Wasser

Quelle: DVGW

Damit das Auftreten eines Organisationsverschuldens von vornherein minimiert werden kann, sollte jedes Unternehmen sich stets über Neuerungen im DVGW-Regelwerk informieren. Diese Informationen zu Änderungen bzw. Neuerungen im DVGW-Regelwerk beziehen die Unternehmen zu rund 40 Prozent über die Zeitschrift „DVGW energie | wasser-praxis“ (ewp). Daneben werden hauptsächlich die DVGW-Homepage und auch der DVGW-Regelwerk-Newsletter genutzt (Abb. 3).

Um den Zufriedenheitsgrad mit den Inhalten des Regelwerkes zu ermitteln, wurde abgefragt, welche Eigenschaften die Unternehmen mit dem Regelwerk verbinden. Es zeigt sich, dass eine gute bis sehr gute Zufriedenheit mit den Inhalten des Regelwerkes vorherrscht (Abb. 4). Insgesamt wird das Regelwerk als praxisgerecht, konkret, aktuell und übersichtlich empfunden und als ein Regelwerk, das die unternehmerische Freiheit nicht wesentlich einengt. Geringfügig schwä-



Halle 3.2, Stand 315

Member of the KWH Group - www.kwhtech.de

**IMMER EINE GUTE VERBINDUNG**

**KWH Tech GmbH**  
 Industriestraße 15 · D-36088 Hünfeld  
 Telefon +49 (0)6652 9118940  
 info@kwhtech.de · www.kwhtech.de

- Spezialdesinfektion
- Wasseraufbereitung
- Chlordioxidanlagen
- chem.-technische Produkte
- Betoninstandsetzung

STANGL GmbH

D-08107 Kirchberg  
 stangl-gmbh@gmx.de  
 www.stangl-gmbh.de  
 WASSER BERLIN Halle 1.2, Stand 103

Vandex

**Spezialmörtel für die Betonsanierung**

Vandex Isoliermittel-Gesellschaft mbH  
 Tel: 04151 / 89 15-0  
 www.vandex.de

Besuchen Sie unseren  
 Messestand auf der wat 2009  
 in Berlin vom 30.03 - 03.04.2009  
 in Halle 6.2. Stand 452



cher werden die Eigenschaften „gute Beispiele“ und „gute Erläuterungen“ bewertet. Falls notwendig, könnte man z. B. durch informative Anhänge im Regelwerk

direkt oder durch verstärkte Kommentierungen durch die Fachgremien zum Regelwerk hier die Bedürfnisse besser befriedigen.

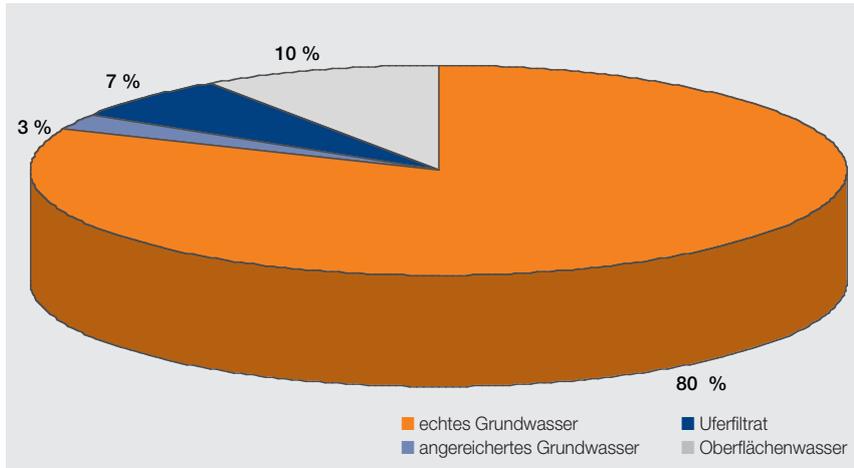


Abb. 5: Übersicht der Nutzung der Ressourcen bezogen auf die Unternehmensanzahl (Mehrfachnennungen möglich)

Quelle: DVGW

Aufbereitungsverfahren	Anzahl Unternehmen	Prozentuale Verteilung
Enteisung/Entmanganung	489	57
Entsäuerung	405	47
Langsam-/Schnellfiltration	252	30
Flockung	132	16
Aufhärtung	103	12
Adsorption (Aktivkohlefilter/Pulverkohle)	92	11
Zentrale Dosierung von Korrosionsinhibitoren	80	9
Oxidation (Ozon, Wasserstoffperoxid, Kaliumpermanganat)	79	9
Zentrale Mischung	77	9
Membranfiltration (Nano-, Ultrafiltration, Umkehrosmose)	57	7
Enthärtung	56	7
Unterirdische Enteisung/Entmanganung	9	1

Quelle: DVGW

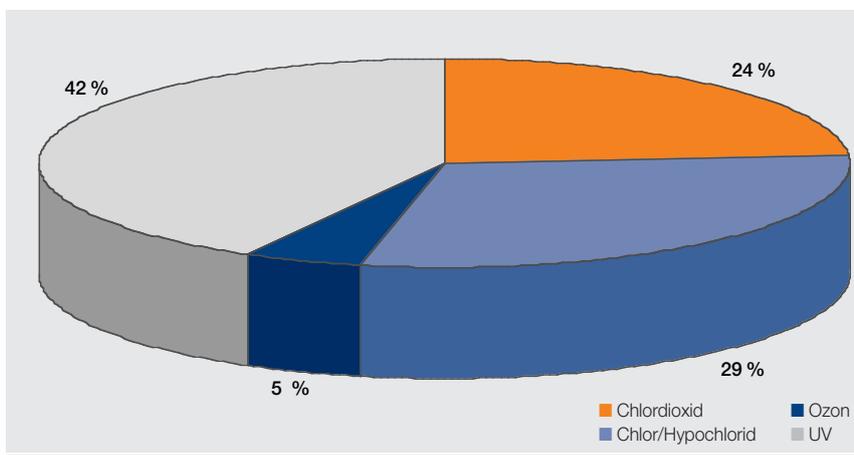


Abb. 6: Übersicht der angewendeten Desinfektionsverfahren bezogen auf die Unternehmensanzahl (Mehrfachnennungen möglich)

Quelle: DVGW

### Wassergewinnung und Wasseraufbereitung

Von den teilnehmenden 1.094 Unternehmen betreiben 954 eine eigene Wassergewinnung. Der weitaus überwiegende Anteil der Unternehmen (80 Prozent) nutzt echtes Grundwasser als Ressource. Nur ca. 20 Prozent greifen auf Oberflächenwasser beeinflusste Ressourcen zurück (Abb. 5). Damit ergibt sich ein vergleichbares Bild mit den amtlichen Statistikdaten.

Erstmals wurden mit Hilfe der Umfrage flächendeckende Ergebnisse zur Wasseraufbereitung und zur Desinfektion erhoben. Von den 954 Unternehmen mit eigener Gewinnung bereiten 851 ihr Wasser auf. Drei Unternehmen bereiten ohne eigene Gewinnung das von einem Vorlieferanten bezogene Wasser auf. Tabelle 1 liefert einen Überblick über die derzeitigen angewendeten Aufbereitungsverfahren.

Das Ergebnis zur Aufbereitung lässt somit indirekt auch Rückschlüsse auf die Qualität der genutzten Ressourcen zu. Es wird deutlich, dass die einfachen, naturnahen Aufbereitungsverfahren bei Weitem überwiegen und somit der bisherigen Grundphilosophie der deutschen Trinkwasserversorgung im Wesentlichen gerecht werden. Es bleibt der zukünftigen Entwicklung der Qualität der Ressourcen und der technischen Entwicklung im Allgemeinen vorbehalten, inwieweit technisch aufwändigere Verfahren zum Einsatz kommen werden.

Insgesamt 475 Unternehmen desinfizieren ihr Wasser. Nicht zu erwarten war, dass mit rund 42 Prozent der Großteil auf die UV-Desinfektion zurückgreift (Abb. 6). Die in den zuständigen Fachgremien des DVGW geführte intensive Diskussion zur UV-Desinfektion und das im Jahre 2007 aktualisierte Regelwerk der W 294er-Reihe spiegelt somit auch den dringenden Handlungsbedarf für die Praxis wider. Ebenso wird zurzeit ein neues DVGW-Forschungsvorhaben zur Weiterentwicklung des W 294-Regelwerkes diesem Umstand Rechnung tragen.

Der Vergleich mit der Wasserabgabemenge der Unternehmen zeigt, dass insbesondere die Unternehmen bis zu einer Abgabemenge von 3 Mio. m<sup>3</sup>/a vermehrt die UV-Desinfektion einsetzen (Abb. 7). Hingegen steht bei höheren Abgabemengen der Einsatz von Chlordioxid und Chlor/Hypochlorit deutlich im Vordergrund.

### Zusammenfassung und Fazit

Die Umfrage hat dank des sehr guten Rücklaufes sicherlich einen repräsentativen

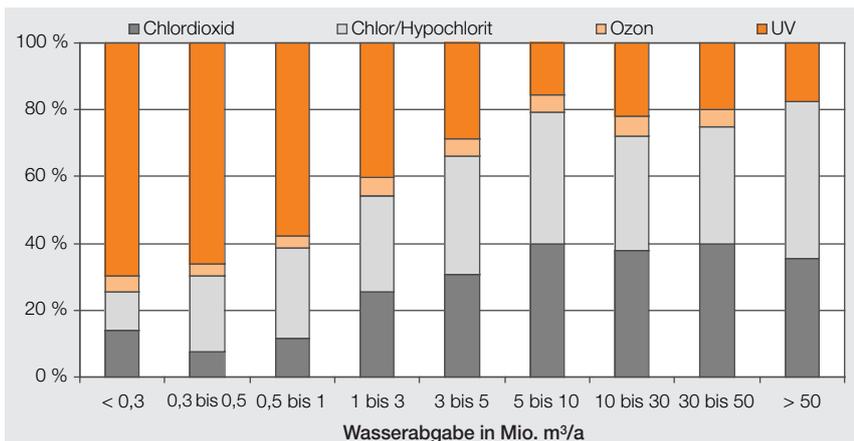


Abb. 7: Übersicht der angewendeten Desinfektionsverfahren bezogen auf die Wasserabgabemenge (Mehrfachnennungen möglich)

Quelle: DVGW

tiven Charakter für die Wasserversorgungsbranche. Anhand von rund 1.100 Unternehmensdaten konnte der momentane Sachstand zum Service und zu den Inhalten des DVGW-Regelwerkes in prägnanter Form zusammengetragen werden.

Erstmals liegen deutschlandweit repräsentative Ergebnisse zum momentanen Ein-

satz der Wasseraufbereitungsverfahren und zur Desinfektion vor.

Grundsätzlich lassen sich anhand der Größe bzw. der Abgabemenge der Unternehmen Unterschiede feststellen. Dies zeigt sich gerade bei der Verbreitung und Nutzung des Regelwerkabonnements oder in der Bereitschaft zur Nutzung einer Internet-Online-Lösung. Darüber hinaus zeich-

net sich beim Einsatz von Desinfektionsverfahren ein deutlicher Unterschied zwischen kleineren und größeren Versorgungsunternehmen ab. Die Ursache mag darin begründet sein, dass der Einsatz von Chlordioxid bzw. Chlor/Hypochlorit ein größeres Know-how bei dem Fachpersonal erfordert und dies bei den kleineren Unternehmen nicht immer vorhanden ist.

Der DVGW dankt allen Mitgliedsunternehmen für die sehr gute Beteiligung. Derartige Umfragen tragen dazu bei, dass der Service zum Regelwerk verbessert werden kann und sich Themenschwerpunkte für die Arbeit in den Fachgremien des DVGW ableiten lassen.

**Autor:**

Dipl.-Geol. Berthold Niehues  
 DVGW Deutsche Vereinigung  
 des Gas- und Wasserfaches  
 Technisch-wissenschaftlicher Verein  
 Josef-Wirmer-Str. 1-3, 53123 Bonn  
 Tel.: 0228 9188-850  
 Fax: 0228 9188-988  
 E-Mail: niehues@dvgw.de  
 Internet: www.dvgw.de

# TROJAN UV<sup>TM</sup>

WATER CONFIDENCE<sup>TM</sup>

Der Weltmarktführer in UV-Desinfektionssystemen  
 Systeme zur Desinfektion von Abwasser und Trinkwasser.



TROJANUV TYPE 3000P



TROJANUV TYPE SWIFT



TROJANUV TYPE MAX PRO



TROJANUV TYPE SWIFTSC



**TROJANUV**  
 Trojan Technologies Deutschland GmbH  
 Gewerbepark Ernstkirchen  
 Aschaffener Str. 72  
 D-63825 Schöllkrippen  
 E-Mail: info-de@trojanuv.com  
 Tel.: +49 (0) 6024 6347 580  
 Fax.: +49 (0) 6024 6347 588  
 Internet: www.trojanuv.com und www.trojanuv-swiftsc.de

WASSER BERLIN 30. März bis 3. April 2009 · Halle 6.2a, Stand 110

## EWE ARMATUREN GmbH & Co. KG

Tel.: 05 31-37 00 50 · www.ewe-armaturen.de

### EWE-Armaturen aus bleifreiem Silicium-Messing – entwickelt für die Zukunft

#### Si-Messing

- hilft, die Vorgaben der Trinkwasserverordnung 2001 zu erfüllen,
- kommt völlig ohne Blei aus,
- hat eine hohe Festigkeit,
- ist korrosionsbeständiger als herkömmliches Messing.



**WASSER BERLIN 2009**  
 Wir sind dabei:  
 Halle 4.2, Stand 409



... bewährt bis ins Detail!