DVGW-Information

Wasser Nr. 79 | Januar 2013

Grundwasserstandsmessung in salinar oder thermisch beeinflussten Wässern

Der DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein – fördert seit 1859 das Gas- und Wasserfach mit den Schwerpunkten Sicherheit, Hygiene und Umweltschutz.

Als technischer Regelsetzer motiviert der DVGW die Weiterentwicklung im Fach. Mit seinen rund 12 000 Mitgliedern erarbeitet er die anerkannten Regeln der Technik für Gas und Wasser, prüft und zertifiziert (über die DVGW CERT GmbH) Produkte, Personen sowie Unternehmen, initiiert und fördert Forschungsvorhaben und schult zum gesamten Themenspektrum des Gas- und Wasserfaches.

Die technischen Regeln des DVGW bilden das Fundament für die technische Selbstverwaltung und Eigenverantwortung der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft und sind ein Garant für eine sichere Gas- und Wasserversorgung auf international höchstem Standard.

Der gemeinnützige Verein ist frei von wirtschaftlichen Interessen und politischer Einflussnahme.

ISSN 0176-3504

Preisgruppe: 6

© DVGW, Bonn, Januar 2013

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Straße 1–3
D-53123 Bonn

Telefon: +49 228 9188-5
Telefax: +49 228 9188-990
E-Mail: info@dvgw.de
Internet: www.dvgw.de

Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW e. V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn
Telefon: +49 228 9191-40 · Telefax: +49 228 9191-499
E-Mail: info@wvgw.de · Internet: www.wvgw.de
Art. Nr.: 308814

Inhalt

1 Hintergrund der DVGW-Information ... 4

2 Problemstellung ... 5
2.1 Einfluss der Grundwasserversalzung in Deutschland ... 5
2.2 Relevanz der Grundwassertemperatur ... 7

3 Theoretischer Hintergrund ... 8

4 Stand der Messtechnik ... 12
4.1 Korrektur der Standrohrspiegelmessung nach Dichtebestimmung ... 12
4.2 Sohldruckverfahren ... 13

Anhang A – Ein Beispiel aus der Praxis: Grundwasserversalzung in Hamburg ... 17

Anhang B – Dichtetabelle von reinem Wasser in Abhängigkeit von der Temperatur (Bettin & Spieweck 1990) ... 18

Anhang C – Abhängigkeit der elektrischen Leitfähigkeit von der Temperatur ... 19

Anhang D – Abhängigkeit der Dichte von der Temperatur ... 20

Anhang E – Richtlinien und Merkblätter im thematischen Zusammenhang ... 21

Anhang F – praktische Hinweise zum Sohldruckverfahren ... 22

Literaturverzeichnis ... 24