



Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit erhalten Sie die Juli-Ausgabe des "DVGW RegelwerkNews" mit den Neuerscheinungen und Zurückziehungen des DVGW-Regelwerks sowie weiteren aktuellen Informationen des DVGW.

Team Kommunikation

DVGW Hauptgeschäftsstelle Bonn

Der DVGW informiert

Abfrage von qualifizierten Fachleuten zum Hilfeinsatz im Hochwassergebiet



In den von der Flutkatastrophe betroffenen Gebieten in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz rücken nach den dringendsten Aufräumarbeiten die schnelle Instandsetzung und der mittelfristige Wiederaufbau der Infrastrukturen in den Mittelpunkt. Hierfür werden verschiedene Fachkompetenzen aus der Gas- und Wasserversorgung benötigt, die in dem erforderlichen Ausmaß nicht allein aus der Region abgedeckt werden können.

Wir suchen deshalb freiwillige Helfer*innen mit verschiedenen Fachkompetenzen für Planung, Bau und Betrieb in der Gas- und Wasserversorgung. Die Vermittlung der Hilfsangebote an die betroffenen Versorger erfolgt direkt über unsere Landesgruppen Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz.

Die Landesgruppen NRW und Rheinland-Pfalz **kordinieren** konkrete Bitten um Hilfe und Hilfsangebote beim Wiederaufbau der Versorgungsinfrastrukturen. Bitte schauen Sie auch auf die entsprechenden Plattformen der Strom- und Abwasserversorger, auf die der DVGW verlinkt hat.

Wir bedanken uns schon jetzt für Ihre Solidarität und Ihren Einsatz!

Ihr DVGW-Vorstand

[Zur Umfrage](#) ›

Angebote des DVGW zum Thema Hochwasser und alle wichtigen Ansprechpartner

[zur Webseite](#) ›

Inhaltsverzeichnis

[Gas](#) ▾

[Gas/Wasser](#) ▾

[Wasser](#) ▾

GAS

Neuerscheinungen

G 220: Power-to-Gas Energieanlagen: Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme und Betrieb

Ausgabe 8/21 H2 Ready

Eine vielversprechende Innovation zur Herstellung klimaneutraler Gase stellt die Power-to-Gas-Technologie dar. Mit ihr lässt sich elektrische Energie in Wasserstoff und synthetisch erzeugtes Methan (SNG) wandeln. Die Bedeutung der Power-to-Gas-Technologie wird durch eine Vielzahl von realisierten Pilotprojekten im einstelligen Megawatt-Maßstab und angekündigten Großprojekten mit Anlagen mit bis zu 100 Megawatt Leistungsaufnahme unterstrichen. Deutschland nimmt aufgrund zahlreicher Power-to-Gas-Energieanlagen (PtG-Energieanlagen) weltweit eine führende Rolle ein.

Das Arbeitsblatt G 220 definiert eine Power-to-Gas-Energieanlage als eine betrieblich, funktional, sicherheits- und steuerungstechnisch verbundene technische Einrichtung zur Wandlung von elektrischer Energie in ein brennbares Gas unter Verwendung von weiteren Hilfsstoffen, wie z.B. Wasser. Die Gase dienen primär der Versorgung der Allgemeinheit mit Gas unter Nutzung der vorhandenen Gasinfrastruktur und zukünftiger Netze zur Verteilung von reinem Wasserstoff. Dies bedeutet, dass die PtG-Energieanlagen Verbindungsleitungen zur Gasinfrastruktur besitzen und in die Gasinfrastruktur einspeisen. Das Arbeitsblatt ist aber auch auf PtG-Energieanlagen ohne eine solche gastechische Verbindung anwendbar. Konsequenterweise legt das Arbeitsblatt Anforderungen an weitere Verwertungspfade für die Gase, zusätzliche Produkte, wie z.B. Sauerstoff und Wärme, beteiligte Prozessgase, Versorgungsmedien und sicherheitstechnische Einrichtungen fest.

[G 220](#)

[zum Regelwerk G 220](#) ›



Informationen zum Schulungsangebot rund um das aktualisierte Regelwerk G 220 stellt die DVGW Berufliche Bildung für Sie bereit.

[Alle Schulungen zur G 220](#)

G 265-2: Anlagen für die Aufbereitung und Einspeisung von Biogas in Gasnetze – Teil 2: Fermentativ erzeugte Gase – Betrieb und Instandhaltung

Ausgabe 8/21 H2 Ready

Seit April 2012 haben der DVGW, der Fachverband Biogas e. V. (FvB) und die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) eine enge fachliche Kooperation im Bereich Biogas vereinbart. Ein wesentliches Ziel dieser Zusammenarbeit ist es, hinsichtlich der sicherheitsrelevanten Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von Biogasanlagen konsistente Mindeststandards zu etablieren.

Das besagte Arbeitsblatt wurde im Rahmen der Kooperation Biogas im verbändeübergreifenden gemeinschaftlichen technischen Komitee „Erneuerbare Gase“ vom DVGW-Projektteam „Anlagentechnik“ als DVGW-Arbeitsblatt G 265-2 erarbeitet und erscheint inhaltsgleich im DWA-Regelwerk als DWA-A 362-2. Es dient als Grundlage für den Betrieb von Biogas-Aufbereitungsanlagen (BGAA), Biogas-Einspeiseanlagen (BGEA) und Wasserstoff-Einspeiseanlagen (WSEA), Einspeiseanlagen für synthetisches Methan (SNG) sowie Rückspeiseanlagen (RSA). Aufgrund der nun vorliegenden langjährigen Betriebserfahrungen bei Betrieb und Instandhaltung der Biogas-Einspeiseanlagen wurde das bereits bestehende Merkblatt umfassend überarbeitet und wird nun inhaltsgleich bei DVGW und DWA als Arbeitsblatt erscheinen.

Einen Schwerpunkt des Arbeitsblatts bilden Maßnahmen zur Instandhaltung, die für die Gewährleistung einer höchstmöglichen Verfügbarkeit der in diesem Arbeitsblatt behandelten gastechischen Anlagen des Netzanschlusses inklusive vorgelagerter Systeme von zentraler Bedeutung sind. Für vorausbestimmte Instandhaltungen werden erforderliche Tabellen zu den Prüf- und Fristen der Anlagen, den notwendigen Qualifikationen und den erforderlichen Tätigkeiten zur Verfügung gestellt.

Aufgrund der umfangreichen Ansprüche bei der Instandhaltung werden auch die Anforderungen an die technische Qualifikation des Betriebspersonals gemäß den aktuellen Bedingungen beschrieben sowie die Anforderungen an die zur Prüfung befähigte Person konkretisiert. Weiterhin gibt das Arbeitsblatt technische Hinweise zur Gaskonditionierung und Biogasaufbereitung.

Mit der hohen Verantwortung für den Explosionsschutz, welche vom Gesetzgeber an den Betreiber übertragen wurde, ist dieses Thema im Arbeitsblatt schwerpunktmäßig überarbeitet und ergänzt worden. Des Weiteren wurden die Anforderungen an die Gaskonditionierung sowie ein neuer Abschnitt zur Biogasaufbereitung in das Arbeitsblatt aufgenommen. Für die vorausbestimmte Instandhaltung wurden übersichtliche Tabellen zu den Prüf- und Fristen der Anlagen, den notwendigen Qualifikationen und den erforderlichen Tätigkeiten erstellt. Die Arbeiten im Rahmen der Instandhaltung sind nun im neuen Anhang A detailliert aufgelistet. Ziel dieses Arbeitsblatts ist es insbesondere, den Umfang der Instandhaltung von Biogas-Aufbereitungsanlagen, Biogas-Einspeiseanlagen und Wasserstoff-Einspeiseanlagen sowie Rückspeiseanlagen so zu gestalten, dass die Betriebssicherheit und Verfügbarkeit der Anlagen unter Berücksichtigung von Umweltaspekten und wirtschaftlichen Gesichtspunkten gesichert werden.

[G 265-2](#)

[zum Regelwerk G 265-2](#) ›



Mit den Schulungen der DVGW Beruflichen Bildung sind Sie immer auf dem neuesten Stand. Buchen Sie gleich Ihre Schulung passend zur G 265-2.

[Alle Schulungen zu G 265-2](#)

"Normungsroadmap

Energiespeicher" aktualisiert

Die Normungsroadmap Version 2 gibt einen Überblick über den Stand der Normung und Standardisierung von Energiespeichern und zeigt, wo konkreter Handlungsbedarf besteht.

[Zum Artikel](#)



G 687: Technische Mindestanforderung an den Messstellenbetrieb Gas

Ausgabe 7/21 H2 Ready

Ziel des Arbeitsblattes ist die Beschreibung der technischen Mindestanforderungen, damit der Messstellenbetrieb einheitlich, sachlich gerechtfertigt und diskriminierungsfrei gemäß Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) durchgeführt werden kann. Weiterhin werden Vorgaben zur technischen Abgrenzung des Messstellenbetriebs für Messeinrichtungen im Geltungsbereich der DVGW-Arbeitsblätter G 600 „Technische Regel für Gasinstallationen“ sowie G 492 „Gas-Messanlagen für einen Betriebsdruck bis einschließlich 100 bar; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung“ gegeben.

Diese Regel gilt auch bei Durchführung von wesentlichen Änderungen an bestehenden Gas-Messeinrichtungen im Rahmen des Messstellenbetriebes.

Diese Regel ersetzt nicht die technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers aufgrund gesetzlicher Anforderungen (z. B. MsbG, NDAV).

G 687

[zum Regelwerk G 687 >](#)

Zurückziehungen

G 689: Technische Mindestanforderungen an den Messstellenbetrieb Gas

Ausgabe Juli 2009

Dieses Arbeitsblatt wird ersetzt durch G 687:2021-07, siehe oben.

G 692: Technische Abgrenzung des Messstellenbetriebes

Ausgabe September 2014

Dieses Merkblatt wird ersetzt durch G 687:2021-07, siehe oben.

DIN-Normen

DIN EN 437: Prüfgase - Prüfdrücke - Gerätekategorien

Ausgabe 7/21

DIN EN 437

[zu DIN EN 437 >](#)



Mit den Schulungen der DVGW Beruflichen Bildung sind Sie immer auf dem neuesten Stand. Buchen Sie gleich Ihre Schulung passend zur DIN EN 437.

[Alle Schulungen zur DIN EN 437](#)

DIN EN 1254-3: Kupfer und Kupferlegierungen - Fittings - Teil 3: Klemmverbinder für Kunststoffrohre und Mehrschichtverbundrohre

Ausgabe 7/21

DIN EN 1254-3

[zu DIN EN 1254-3 >](#)

Übersetzungen

G 280 englisch: Odorization of Gases

Ausgabe 12/18

Es handelt sich um die englische Übersetzung des Arbeitsblattes G 280 "Gasodorierung", Ausgabe 12/2018.

G 280 englisch

[zum Regelwerk G 280 englisch >](#)



Informationen zum Schulungsangebot rund um das aktualisierte Regelwerk G 280 stellt die DVGW Berufliche Bildung für Sie bereit.

[Alle Schulungen zur G 280](#)

G 412 englisch: Cathodic Protection of Buried Gas Distribution Networks and Gas Distribution Pipelines

Ausgabe 10/10

Es handelt sich um die englische Übersetzung des Merkblattes G 412 "Kathodischer Korrosionsschutz (KKS) von erdverlegten Gasverteilungsnetzen und Gasverteilungsleitungen", Ausgabe 10/2010.

G 412 englisch

[zum Regelwerk G 412 englisch >](#)



Bringen Sie sich jetzt auf den neuesten Stand und buchen Sie Ihre Schulung passend zur G 412 bei der DVGW Beruflichen Bildung.

[Alle Schulungen zur G 412](#)



Der DVGW informiert

Wasserstoff-Initiative "H2vorOrt" wächst weiter

Mit dem VKU und weiteren kommunalen Unternehmen arbeiten nun 37 Unternehmen in der DVGW-Initiative an der Transformation der Gasverteilnetze hin zur Klimaneutralität.

Damit sind mehr als die Hälfte der Gas-Verteilnetzkilometer in Deutschland repräsentiert.

[Zum Artikel](#)

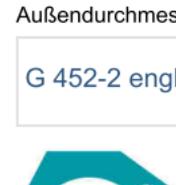
G 452-2 englisch: Tapping and Shutting Off: Part 2: Squeezing off Plastic Pipelines for Gas with Pressures up to 5 bar and Outer Diameters up to 315 mm

Ausgabe 8/20 H2 Ready

Es handelt sich um die englische Übersetzung des Arbeitsblattes "Anbohren und Absperren; Teil 2: Abquetschen von Kunststoffrohrleitungen für Gas mit Drücken bis 5 bar und Außendurchmesser bis 315 mm", Ausgabe 08/2020.

G 452-2 englisch

[zum Regelwerk G 452-2 englisch >](#)



Die DVGW Berufliche Bildung stellt Informationen zum Schulungsangebot rund um das aktualisierte Regelwerk G 452-2 für Sie bereit.

[Alle Schulungen zur G 452-2](#)

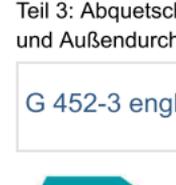
G 452-3 englisch: Tapping and Shutting Off: Part 3: Squeezing off Plastic Pipelines for Gas with Pressures above 5 bar up to 16 bar and Outer Diameters up to 225 mm

Ausgabe 3/21 H2 Ready

Es handelt sich um die englische Übersetzung des Merkblattes "Anbohren und Absperren; Teil 3: Abquetschen von Kunststoffrohrleitungen für Gas mit Drücken über 5 bar bis 16 bar und Außendurchmesser bis 225 mm", Ausgabe 03/2021

G 452-3 englisch

[zum Regelwerk G 452-3 englisch >](#)



Mit Informationen zum Schulungsangebot rund um das aktualisierte Regelwerk G 452-3 versorgt Sie die DVGW Berufliche Bildung.

[Alle Schulungen zur G 452-3](#)

G 473 englisch: Methods for detection, valuation, treatment and avoidance of dents on high pressure pipelines

Ausgabe 1/18

Es handelt sich um die englische Übersetzung des Merkblattes "Verfahren zum Auffinden, Bewerten, Behandeln und Vermeiden von Beulen an Gashochdruckleitungen", Ausgabe 01/2018

G 473 englisch

[zum Regelwerk G 473 englisch >](#)

Aufrufe zur Mitarbeit

G 102-6 Qualifikationsanforderungen an Sachkundige der Gasinfrastruktur - Teil 6: Spezifische Anforderungen an Sachkundige für Gashochdruckleitungen - Qualifizierungsplan

[E-Mail schreiben >](#)

An der ehrenamtlichen Mitarbeit interessierte Fachleute sind zur aktiven Mitarbeit aufgerufen und melden sich bitte bei Jörn Mehlitz, DVGW

G 102-7 Qualifikationsanforderungen an Sachkundige der Gasinfrastruktur - Teil 7: Spezifische Anforderungen an Sachkundige für Gasleitungen bis 16 bar - Qualifizierungsplan

[E-Mail schreiben >](#)

An der ehrenamtlichen Mitarbeit interessierte Fachleute sind zur aktiven Mitarbeit aufgerufen und melden sich bitte bei Jörn Mehlitz, DVGW

G 102-8 Spezifische Anforderungen an Sachkundige für Verdichter- und Gasexpansionsanlagen - Qualifizierungsplan

[E-Mail schreiben >](#)

An der ehrenamtlichen Mitarbeit interessierte Fachleute sind zur aktiven Mitarbeit aufgerufen und melden sich bitte bei Jörn Mehlitz, DVGW



Der DVGW informiert

H2wochen: alle Ergebnisse

Vier Wochen lang ging es nur um Wasserstoff. Lassen Sie die Fachgespräche, Forschungsergebnisse und Informationen des großen Events Revue passieren mit unseren Vortragsfolien, Factsheets und Videoaufzeichnungen!

[H2wochen: Die Webseite](#)

GAS/WASSER

Informationen

DVGW-Information GAS/WASSER Nr. 28: Ringversuch - Prüfung der Alkalibeständigkeit von Nachumhüllungssystemen von Rohrleitungen

Ausgabe 7/21

Vorwort

Im Technischen Komitee „Außenkorrosion“ wurde es 2019 für notwendig gehalten, die Alkalibeständigkeit von Nachumhüllungsmaterialien zu untersuchen. Aufgrund des kathodischen Korrosionsschutzes kann es zu einer signifikanten Erhöhung der pH-Wertes an Fehlstellen der Umhüllung kommen. Daher ist es erforderlich, dass Umhüllungsmaterialien gegen diese sich einstellenden Umgebungsbedingungen beständig sind. Da bisher kein Prüfverfahren dafür existiert, wurde beschlossen, einen Ringversuch durchzuführen und wenn möglich den Zusammenhang zwischen der Prüfung der kathodischen Unterwanderung (CD Test) und Alkalibeständigkeit herzuleiten. Die Ringversuche wurden durch Hr. Dr. Norbert Klein und Hr. Thomas Heim organisiert und betreut.

[DVGW-Information GAS/WASSER Nr. 28](#)

[zur DVGW-Information GAS/WASSER Nr. 28 >](#)



Der DVGW informiert

Neue Webseite zum Technischen Sicherheitsmanagement (TSM)

Gestalten Sie Ihr Unternehmen rechtskonform, effizient und transparent mit dem Technischen Sicherheitsmanagement des DVGW. Ihre Vorteile, Leitfäden, geprüfte Unternehmen, Hinweise zum Ablauf und Ansprechpersonen in Ihrer Nähe finden Sie auf der neuen Webseite. Überzeugen Sie sich!

[DVGW TSM-Webseite](#)



Der DVGW informiert

Fünf tieferegehende Online-Fachforen auf der gat|wat

Im Rahmen des Kongresses werden zwischen dem 25.10. und dem 12.12. u.a. die Themen "Biomethan: Warum hier mehr geht als beim Thema Biogas" und "H2-Readiness in Regelsezung, Normung und Zertifizierung" unter die Lupe genommen.

Ende August erscheint das detaillierte Programm unter [gat-wat.de](#).

[Mehr erfahren](#)

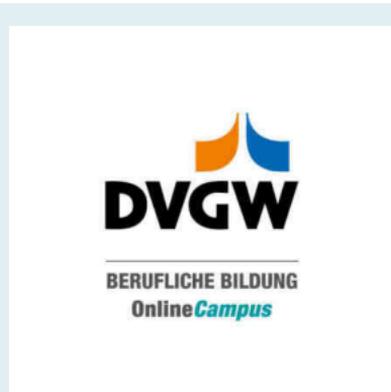


Der DVGW informiert

Die DVGW Berufliche Bildung startet wieder mit Präsenzveranstaltungen

Die veränderte Pandemielage erlaubt je nach Region und geltender Corona-Schutzverordnung die Rückkehr zu Präsenzveranstaltungen. Ausführliche Informationen stellen wir Ihnen auf unserer Homepage in der Rubrik Informationen zum Coronavirus zur Verfügung. Parallel dazu wird das Online-Angebot weiter ausgebaut.

[Mehr erfahren](#)



Der DVGW informiert

Das neue Online-Lernen - die DVGW Berufliche Bildung setzt auf Moodle

Auf Grund des stetig wachsenden Online-Schulungsangebot der DVGW Berufliche Bildung, wurde das Learning-Management-System „Moodle“ eingeführt. Das System bietet verschiedene Übungs- und Prüfungsszenarien, Übersichten zum Lernstand, Quizfunktionen u.v.m. Im Zuge der Einführung der neuen Lernform wurde auch die neue Submarke „DVGW Berufliche Bildung Online Campus“ etabliert.

[Mehr erfahren](#)



GW 129-Schulungen

Der DVGW informiert

Sicherheit kennt keine (Sprach)Grenzen

Die DVGW Berufliche Bildung setzt bei der Schulung GW 129 auf Mehrsprachigkeit. Die Schulungsunterlagen sind nun in 22 Sprachen erhältlich und exklusives Wissen wird so garantiert für jeden und jede Ihrer Mitarbeiter*innen zugänglich.

[Mehr erfahren](#)

WASSER

Neuerscheinungen

W 213-6 Entwurf: Filtrationsverfahren zur Partikelentfernung; Teil 6: Überwachung mittels Trübungs- und Partikelmessung

Ausgabe 7/21

Dieses Arbeitsblatt gilt für die Trinkwasseraufbereitung mit dem Ziel der Partikelentfernung. Es beschäftigt sich mit der weitgehend kontinuierlichen Überwachung der entsprechenden Aufbereitungsstufen (insbesondere der Filtration) und des resultierenden Trinkwassers mit Hilfe von Messverfahren, die Aussagen über die Partikelkonzentration zulassen. Das sind die Trübungsmessung (Streulichtmessung) und die Partikelzählung.

Der informative Anhang dieses Arbeitsblattes beschreibt bereits entwickelte und vereinzelt eingesetzte, aber derzeit in der Praxis noch nicht etablierte Verfahren zur Quantifizierung mikrobiologischer Wasserinhaltsstoffe (Durchflussszytometrie, Fluorometrische Chlorophyll-a-Messung, ATP-Online-Messung)

Einspruchsfrist: 30.09.2021

[W 213-6](#)

[zum Regelwerk W 213-6 Entwurf >](#)

Inhaltlich überprüfte und bestätigte Regelwerke

W 635: Hochspannungs- und Niederspannungsanlagen in Wasserversorgungsanlagen; Ersatzstromversorgungsanlagen mit Stromerzeugungsaggregaten, Batterieanlagen, unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen

Ausgabe 10/16

Arbeitsblätter und Merkblätter sind beginnend mit ihrer Veröffentlichung mindestens alle fünf Jahre im Hinblick auf ihre Aktualität und Praxisrelevanz durch das zuständige Fachgremium zu überprüfen.

Ergeben sich nur Änderungen redaktioneller Art (z. B. Anpassung der normativen Verweisungen), bleibt das entsprechende Regelwerk gültig. Das Veröffentlichungsdatum bleibt bestehen.

Die Bestätigung dieser Regelwerke werden mit Angabe des zuständigen Fachgremiums und des Datums der Revision kenntlich gemacht. Einen entsprechenden Hinweis finden Sie auf dem Titel mit dem Zusatz „Inhaltlich überprüft und bestätigt + Datum“ sowie im Vorwort dieser Ausgaben.

Wenn Sie Ausgaben mit dieser Kennzeichnung wünschen, bitten wir Sie, diese in unserem **Shop** oder bei unserem Kundenservice Tel.: 0228 9191-40 kostenpflichtig zu bestellen.

[W 635 überprüft und bestätigt](#)

[zum überprüften und bestätigten Regelwerk W 635 >](#)

Forschungsberichte

Forschungsbericht W 201719: Einsatzmöglichkeiten und Einsatzgrenzen von Verfahren zur Verringerung unerwünschter DOC-Anteile (Entfärbung) in huminstoffreichen Grundwässern

Ausgabe 6/21

Zusammenfassung

Grundwässer, insbesondere im norddeutschen Raum, weisen teilweise hohe Huminstoffgehalte auf, welche zu einer sichtbaren Gelbfärbung (SAK436) des Wassers führen. Diese wird in bestehenden naturnahen Aufbereitungsanlagen nur zu einem Teil entfernt, wodurch es in betroffenen Wasserwerken zu einer Überschreitung des TrinkwV-Grenzwerts des SAK436 von 0,5 m-1 kommen kann.

Im Projekt COL_EX wurden vier physiko-chemische Aufbereitungsverfahren untersucht, welche zur Entfärbung in der Grundwasseraufbereitung beitragen können. Der Fokus lag dabei zunächst auf „einfachen“ und somit in der Regel auch kostengünstigen Verfahren, die neben der Entfärbung nur geringen Einfluss auf die Zusammensetzung der sonstigen Wasserinhaltsstoffe nehmen („selektive Entfernung unerwünschte DOC-Anteile“). Diese Verfahren sind Flockung mit Tiefen- oder Ultrafiltration (1), Ozonung-Biofiltration (2) und Kaliumpermanganat Dosierung mit Tiefenfiltration (3). Als weiteres potientes Verfahren zur Entfärbung wurde das Ionenaustausch-Verfahren CARIX (4) untersucht, welches bereits in der Trinkwasseraufbereitung etabliert ist, jedoch bisher nicht zur Entfärbung.

Die untersuchten Verfahren wurden mittels Labor- und teils mit kleintechnischen Versuchen an mehreren gefärbten norddeutschen Grundwässern untersucht. Schwerpunkte lagen dabei auf der Entfärbung beziehungsweise der Entfernung von gelöstem organischem Kohlenstoff (DOC), den Auswirkungen auf sonstige wasserqualitative Parameter sowie auf der einfachen Integration in die bestehende Grundwasseraufbereitung. Weitere Untersuchungen bezogen sich auf die Entstehung von Bromat bei der Ozonung sowie auf die Optimierung des Filterbetriebs bei Flockung und Kaliumpermanganat-Dosierung. Das CARIX-Verfahren wurde nicht kleintechnisch untersucht, jedoch wurde mittels vorhandener Literatur sowie Daten aus einem parallel laufenden Forschungsprojekt (SULEMAN) eine Abschätzung bezüglich des Betriebsverhaltens getroffen.

Als nicht-technisches Vergleichskriterium wurden die Lebenszykluskosten der untersuchten Verfahren modelliert.

Für die Behandlung moderat gefärbter Grundwässer (SAK436 0,4 bis 0,6 m-1) sind grundsätzlich alle untersuchten Verfahren geeignet. Bei höherer Ausgangsfärbung kommen alle Verfahren außer der Dosierung von Kaliumpermanganat in Frage, wobei auch die Flockung und die Ozonung unter realistischen Betriebsbedingungen auf eine Entfärbungsrate von maximal 70 % limitiert sind. Das CARIX-Verfahren hat hohes Potential zur weitergehenden Entfärbung, jedoch liegen hierzu keine systematischen kleintechnischen Betriebsdaten vor.

Der Einsatz aller untersuchten Entfärbungsverfahren ist bezüglich Wasserqualität und Betriebsverhalten mit Vor- und Nachteilen verbunden, welche standortabhängig bewertet werden müssen. Als Hilfestellung zur Verfahrensauswahl wurde daher eine Handlungsempfehlung entwickelt. Diese berücksichtigt diverse Vergleichskriterien und bietet sich als Entscheidungshilfe für Wasserversorgungsunternehmen an.

[Forschungsbericht W 201719](#)

[zum Forschungsbericht W 201719 >](#)

DIN-Normen

DIN 19693: Anlagen zur Wasserbehandlung - Insitu-Erzeugung von Bioziden - Aktives Chlor hergestellt aus Natriumchlorid durch Elektrolyse

Ausgabe 7/21

[DIN 19693](#)

[zu DIN 19693 >](#)

DIN 1988-600: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 600: Trinkwasser-Installationen in Verbindung mit Feuerlösch- und Brandschutzanlagen

Ausgabe 7/21

[DIN 1988-600](#)

[zu DIN 1988-600 >](#)



Nutzen Sie das umfangreiche Bildungs- und Qualifizierungsangebot der DVGW Beruflichen Bildung und bringen Sie sich auf den neuesten Stand. Buchen Sie gleich Ihre Schulung passend zur DIN 1988-600.

[Alle Schulungen zu DIN 1988-600](#)

DIN EN ISO 22391-5: Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation - Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit (PE-RT) - Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems

Ausgabe 6/21

[DIN EN ISO 22391-5](#)

[zu DIN EN ISO 22391-5 >](#)

Übersetzungen

DVGW-Information WASSER Nr. 108 englisch: Organic Farming in Water Catchment Areas; Information for Water Utilities and Water Protection Consultants

Ausgabe 2/21

Es handelt sich um die englische Übersetzung der DVGW-Information WASSER Nr. 108 "Ökologischer Landbau in Wassergewinnungsgebieten; Hinweise für Wasserversorger und Wasserschutzberatung", Ausgabe 02/2021.

[DVGW-Information WASSER Nr. 108](#)

[englisch](#)

[zur DVGW-Information WASSER Nr.](#)

[108 englisch >](#)

Aufrufe zur Mitarbeit

[W 492 Zerstörungsfreie Inspektionstechnologien - Anforderungen](#)

An der ehrenamtlichen Mitarbeit interessierte Fachleute sind zur aktiven Mitarbeit aufgerufen und melden sich bitte bei Sascha Kochendörfer, DVGW

[E-Mail schreiben >](#)

[W Info Nr. 113 Qualifikationsnachweis DVGW-Arbeitsblatt W 316 - Praktische Hinweise für Ausschreibung und Vergabe](#)

An der ehrenamtlichen Mitarbeit interessierte Fachleute sind zur aktiven Mitarbeit aufgerufen und melden sich bitte bei Sascha Kochendörfer, DVGW

[E-Mail schreiben >](#)

ALLE REGELN UND NORMEN FINDEN SIE IM REGELWERK

✓ 24 h verfügbar

✓ Vollzugriff als Abonnent

✓ als PDF bestellbar

[zum Regelwerk >](#)



Besuchen Sie uns auf

[Twitter](#)

[Youtube](#)

[DVGW-Website](#)

Impressum

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

- Technisch-wissenschaftlicher Verein

Kontakt

Josef-Wirmer-Str. 1-3

53123 Bonn

Tel.: +49 228 91 88-5

Fax: +49 228 91 88-990

E-Mail: info@dvgw.de

[DVGW-Website](#)

Medienpartner



[energie|wasser-praxis](#)

Eintragung im Vereinsregister

Registergericht: Amtsgericht Bonn

Registernummer: 6933

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gem: § 27 a UStG:

DE114341970

Redaktion

Dr. Susanne Hinz, Hauptgeschäftsstelle/Ordnungspolitik,

Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Datenschutz

[Newsletter abmelden](#)

© DVGW 2021