



Sehr geehrte Damen und Herren,

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

Team Kommunikation

DVGW Hauptgeschäftsstelle Bonn

Inhaltsverzeichnis

Gas ▾

Gas/Wasser ▾

Wasser ▾

Gas

Neuerscheinungen

G 260 Entwurf: Gasbeschaffenheit

Ausgabe 9/20

Der Entwurf dieses DVGW-Arbeitsblattes wurde in mehreren, vom technischen Komitee „Gasförmige Brennstoffe“ und dem gemeinschaftlichen technischen Komitee „Erneuerbare Gase“ gegründeten Projektkreisen erarbeitet. In diesen waren Interessenvertreter von Gastransport, Gasverteilung, Biogas sowie Gasanwendungstechnologien vertreten. Das DVGW-Arbeitsblatt G 260 dient als Grundlage für die Festlegung der Beschaffenheitsanforderungen von Brenngasen in der öffentlichen Gasversorgung und stellt Rahmenbedingungen für die Gaslieferung, den Gastransport, die Gasverteilung, die Gasspeicherung, den Betrieb von Gasanlagen und -geräten bzw. für industrielle Gasanwendungen.

Gleichzeitig bilden die Festlegung in dem Arbeitsblatt die Basis für die Entwicklung, Normung und Prüfung von Bauteilen, Komponenten und Gasgeräten. Insbesondere dienen die darin festgelegten Kenndaten und Grenzwerte (wie z. B. Gasfamilien und -gruppen, Wobbe-Index, Heizwert, Brennwert und relative Dichte) als Grundlage für die übergeordnete europäische Normung von z. B. Gasbeschaffenheitsanforderungen (DIN EN 16726) und auch Gasgeräte-kategorien und Anschlussdrücke von Gasgeräten (DIN EN 437). Auch sind die Ergebnisse der umfangreichen Untersuchungen im Rahmen der Gasbeschaffenheitsstudien Phasen I und II in die Anforderungen dieses DVGW-Arbeitsblattes eingeflossen.

Der Nutzung von Gasen aus regenerativen Quellen wird besondere Bedeutung im Sinne des Klimaschutzes zugemessen. Die Anforderungen an die Beschaffenheit von Gasen der öffentlichen Gasversorgung sind als technische Regeln mehrfach der Entwicklung angepasst worden.

Ziel der Überarbeitung dieses DVGW-Arbeitsblattes war vorrangig die Verschmelzung der DVGW-Arbeitsblätter G 260 und G 262 sowie die Integration erneuerbarer Gase (Biomethan, synthetisches Erdgas (SNG) und Wasserstoff) als Gase der öffentlichen Gasversorgung. Hierbei wurde berücksichtigt, dass für Erdgas H eine europäische Norm (DIN EN 16726) und für erneuerbare Gase eine europäische Norm (DIN EN 16723-1) veröffentlicht worden sind. Den Zielen der energiepolitischen Diskussion Rechnung tragend, soll durch eine entsprechende

Öffnungsmöglichkeit in Bezug auf die Grenzen der relative Dichte im DVGW-Arbeitsblatt G 260,

die zukünftige Einspeisung von Wasserstoffanteilen von über 10 bis 20 Volumenprozent (Vol.-%) ermöglicht werden.

Durch die Einführung einer neuen Gasfamilie 5 werden die Anforderungen an die Gasbeschaffenheit für „reinen“ Wasserstoff beschrieben, sodass auch dieser als regenerativ erzeugter Wasserstoff im Rahmen der gesetzlichen Anforderungen des

Energiewirtschaftsgesetz in der öffentlichen Gasversorgung/-verteilung eingesetzt werden kann.

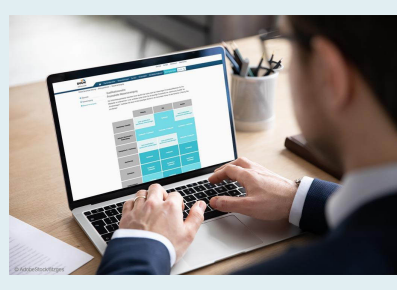
Im Vergleich zur Ausgabe März 2013 wurden zudem folgende grundlegende Änderungen vorgenommen:

- Der Inhalt des DVGW-Arbeitsblattes G 262 zu den Anforderungen der Gasbeschaffenheit ist weitgehend integriert worden, sodass dieses in der bestehenden Form zurückgezogen wird.
- Methanreiche erneuerbare Gase, wie Biomethan und synthetisches Methan, sind Gase der zweiten Gasfamilie und somit Gase der öffentlichen Gasversorgung.
- Die Formulierung zur Obergrenze des Wobbe-Index für Gase H der 2. Gasfamilie wurden präzisiert.
- Einspeisungen von Wasserstoff in methanreiche Gase fallen in den Bereich der 2. Gasfamilie, sofern die brenntechnischen Kenndaten eingehalten werden.
- Grundsätzlich sollen damit auch Einspeisungen über 10 Prozent Wasserstoffgehalt ermöglicht werden, wenn die Eignung des entsprechenden Netzes sowie diesen nachgeschalteten Einrichtungen für solche Wasserstoffgehalte geprüft und nachgewiesen ist.
- Es ist eine fünfte Gasfamilie für Gasnetze, die mit reinem Wasserstoff betrieben werden, definiert.
- Es werden „abgeschlossene Brennwertbereiche“ definiert und spezifiziert. Damit sind Regionen gemeint, in denen z. B. teilaufbereitete Biogase an Verbraucher abgegeben werden und deren Gasen der Eintritt in andere Netze verhindert wird.

Einspruchsfrist: 15.12.2020

[G 260 Entwurf](#)

[zum Regelwerk G 260 Entwurf](#) ›



Die DVGW Berufliche Bildung informiert

DVGW-Bildungsfahrplan ist online

Auf der Website der DVGW Beruflichen Bildung steht mit dem „DVGW-Bildungsfahrplan“ ein neues Tool zur Verfügung, mit dem Personalverantwortliche und Führungskräfte Schulungspläne für die zielgenaue Qualifizierung der technischen Fachkräfte in allen Arbeits- und Aufgabenbereichen der Gas- und Wasserversorgung erstellen können.

[Mehr erfahren](#)

G 409: Umstellung von Gashochdruckleitungen aus Stahlrohren für einen Auslegungsdruck von mehr als 16 bar für den Transport von Wasserstoff

Ausgabe 9/20

Im Rahmen der Energiewende und den ambitionierten Klimazielen, die sich die Bundesrepublik Deutschland gesetzt hat, werden alternative Optionen zu den derzeit eingesetzten fossilen Energieträgern benötigt und effiziente Energiespeichertechnologien gesucht. Die bereits bestehende Gasinfrastruktur bietet an dieser Stelle für die Einspeisung, Verteilung sowie für die Speicherung von Wasserstoff ein großes Potenzial. Dabei kann Wasserstoff entweder in Reinform transportiert oder dem Erdgasstrom zugemischt werden.

Grundvoraussetzung für den Einsatz von Wasserstoff in der bestehenden Gasinfrastruktur ist die technische Eignung des Systems. Hierbei gilt es, insbesondere die durch Wasserstoff möglichen Veränderungen gesondert zu betrachten. Vor allem der Einfluss auf den Rohrleitungswerkstoff erfordert eine präzise Prüfung/Bewertung und stellt die Grundlage für die Umstellung einer Gasleitung auf den Transport von Wasserstoff bzw. wasserstoffreichen Gasen dar.

Aus diesem Grund wurden im Rahmen dieses DVGW-Merkblattes Leitplanken zur Orientierung einer systematischen Vorgehensweise über die Bewertung und Umstellung von bestehenden Gastransportleitungen auf den Betrieb mit Wasserstoff erarbeitet. Insbesondere werden die technischen Aspekte und die Vorgehensweise zur Feststellung der werkstoffmechanischen Eignung einer Gasleitung beschrieben.

Das DVGW-Merkblatt G 409 gilt für die Umstellung von Gasleitungen aus Stahlrohren mit einem Auslegungsdruck größer 16 bar mit geschweißten Verbindungen auf mindestens 98 Volumenprozent (Vol.-%) Wasserstoff (gemäß ISO 14687 der Gruppen A oder D). Der Auslegungsdruck DP der Leitung bleibt unverändert.

Die Gasbeschaffenheit des zu transportierenden Wasserstoffs soll in Zukunft in das DVGW-Arbeitsblatt G 260 aufgenommen werden; nach dessen Verabschiedung ist es vorwiegend zu verwenden. Die weiteren Einbauteile (wie z. B. Armaturen, Molchschleusen und Regelstationen) sind nicht Bestandteil dieses Merkblattes.

[G 409](#)

[zum Regelwerk G 409](#) ›

G 456: Handlungsempfehlungen bei reduzierter Rohrdeckung

Ausgabe 9/20

Werden im Rahmen der Streckenkontrolle Veränderungen in der Leitungstrasse festgestellt, die eine Abweichung von vorgegebenen Überdeckungshöhen vermuten lässt, so ist die Überdeckung der Gasleitung zu prüfen. Im Laufe der letzten Jahrzehnte haben sich die Vorgaben aus den Regelwerken an Überdeckungshöhen zum Schutz von Gashochdruckleitungen verändert. Maßgeblich für die notwendige Überdeckung sind die technischen Regeln zum Zeitpunkt der Leitungserrichtung und Angaben aus privatrechtlichen Verträgen, soweit aufgrund geänderter Oberflächennutzung oder Umgebungsbedingungen keine sicherheitstechnischen Bedenken bestehen. Das DVGW-Merkblatt G 456 enthält Empfehlungen für die Bewertung und Sicherung von im Bestand befindlichen Gashochdruckleitungen bei der Feststellung von reduzierten Rohrdeckungen.

Dieses DVGW-Merkblatt ergänzt die technischen Regelwerke G 466-1, G 463 sowie DIN EN 1594 und gilt für im Bestand befindliche Gasleitungen zur Versorgung der Allgemeinheit mit Gas sowie der damit verbundenen Leitungen auf Werksgeländen mit einem Auslegungsdruck von mehr als 16 bar aus Stahlrohren, die der Fortleitung von Gasen nach dem DVGW-Arbeitsblatt

G 260 dienen.

[G 456](#)

[zum Regelwerk G 456](#) ›

Der DVGW informiert

Innovationswochen im House of Innovation

Die zukunftsweisendsten Projekte für den Innovationspreis Gas sind nominiert.

Vom 28. September bis 30. Oktober können Sie die Projekte und die Köpfe dahinter



kennenlernen und am Ende jeder Woche stellen sich die Nominierten in Meet-ups persönlich vor. Der DVGW ist einer der vier Träger des Innovationspreises der deutschen Gaswirtschaft.

[zum House of Innovation](#)

G 1000: Anforderungen an die Qualifikation und die Organisation von Unternehmen für den Betrieb von Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Gas (Gasversorgungsanlagen)

Ausgabe 9/20

Das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und seine Begründung fordern von den Unternehmen für den Betrieb von Gasversorgungsanlagen die Erfüllung personeller, wirtschaftlicher und technischer Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit, um eine möglichst sichere, preisgünstige sowie umweltverträgliche Energieversorgung auf Dauer zu gewährleisten. Die Gashochdruckleitungsverordnung (GasHDrLtGV) konkretisiert diese Anforderung, indem sie von den Betreibern von Gashochdruckleitungen ein Managementsystem zur Gewährleistung der technischen Sicherheit als Bestandteil der Betriebsführung fordert. Das Technische Sicherheitsmanagementsystem (TSM) des DVGW wird explizit als Beispiel für ein solches Managementsystem genannt.

Das vom Projektkreis „GW Technisches Sicherheitsmanagement“ erarbeitete DVGW-Arbeitsblatt G 1000 beschreibt das TSM des DVGW für Gasversorgungsanlagen. Es enthält Anforderungen an die Qualifikation des Personals und die Organisation von Unternehmen für den technischen Betrieb von Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Gas. Ziel ist es, eine Grundlage zur sicheren Gasversorgung im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes zu schaffen.

In diesem DVGW-Arbeitsblatt werden die Anforderungen an die Unternehmen, unabhängig von den Eigentumsverhältnissen und der Organisationsform, für den Betrieb von Gasversorgungsanlagen hinsichtlich der Aufbau und Ablauforganisation dargestellt. Eine ausreichende Qualifikation und Organisation der Unternehmen ist Voraussetzung, um Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der erforderlichen Gasversorgungsanlagen, auch unter Beachtung der Sicherheits- und Umweltvorschriften, sicherzustellen.

Durch die vorliegende Überarbeitung des DVGW-Arbeitsblattes G 1000 werden die Erfahrungen, die bisher im Zuge der Umsetzung des TSM des DVGW gewonnen wurden, berücksichtigt. Die Qualifikationsanforderungen an die Fachkräfte und technischen Führungskräfte wurden an die Entwicklungen im nationalen und europäischen Qualifikationsrahmen angepasst. Mögliche Ausnahmen von den Regelanforderungen an die Qualifikation der technischen Führungskräfte wurden konkretisiert.

Das DVGW-Arbeitsblatt G 1000 ist die Basis für das TSM Gas des DVGW und somit ein Führungsinstrumentarium, um Unternehmensziele unter beherrschten Bedingungen umzusetzen. Das TSM unterstützt Unternehmen, ihre Ziele zu verwirklichen sowie die für die Umsetzung notwendigen Prozesse sicherzustellen und kontinuierlich zu verbessern. Die Einhaltung des geltenden Ordnungsrahmens ist hierbei ein grundsätzlicher Bestandteil. Zugeschnitten auf die notwendigen spezifischen Bedürfnisse der Versorgungsunternehmen, hat der DVGW dieses im DVGW-Arbeitsblatt G 1000 als anerkannte Regel der Technik veröffentlicht. Zur Umsetzung dieses technischen Regelwerkes in die Praxis haben sich die Leitfäden des Technischen Sicherheitsmanagements des DVGW, bekannt als TSM-Leitfäden, bewährt.

G 1000

[zum Regelwerk G 1000](#)

Schulungen

Die Schulungen der DVGW Beruflichen Bildung wurden an die neue G 1000 angepasst

[Alle Schulungen zur G 1000](#)

Gas-Information Nr. 7: Technische Spezifikation für DSfG-Realisierungen - Aktualisierung Teil 3

Ausgabe 5/15

Teil 3 „DSfG Datenelemente-Listen“ wurde überarbeitet und ist im DVGW-Regelwerk Online Plus als Download verfügbar.

Gas-Information Nr. 7, Teil 3

[zur Gas-Information](#)

Forschungsberichte

Forschungsbericht G 201726: Bewertung der Absperrverfahren Blasen setzen und Abquetschen von Gasrohrleitungen bei wasserstoffhaltigem Erdgas

Ausgabe 5/20

Die Absperrmethoden „Blasensetzen“ und „Abquetschen“ werden in der täglichen Praxis bei den Gasversorgungsunternehmen eingesetzt. Die physikalisch-technischen Zusammenhänge beim Absperrern sind beim Einsatz von Erdgas bekannt und werden beherrscht. Typische Anwendungsfälle sind Reparatur- Einbinde- und Umverlegungsmaßnahmen.

Aufgrund aktueller Entwicklungen bei der Einspeisung von Wasserstoff in das Erdgasnetz gibt es Forschungsbedarf, wie sich diese Absperrtechnologien bei einem höheren Anteil von Wasserstoff verhalten. Für wasserstoffhaltiges Erdgas konnte diesbezüglich nicht auf Erfahrungen zurückgegriffen werden. Deshalb wurden Versuche durchgeführt, bei denen die Schleichgasmenge im Vordergrund stand, aber auch das Verhalten der Sperrmaßnahme Blasensetzen bei einem Druckstoß untersucht wurde.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass:

- Beim Absperrern durch Abquetschen der Kunststoffleitungen ist ein Anstieg der Schleichgas Mengen in Abhängigkeit vom Wasserstoffanteil festzustellen.
- Die Schleichgas Mengen beim Abquetschen bei reinem Wasserstoff betragen bei einem Druck von 5 bar etwa das Dreifache des Wertes von reinem Erdgas.
- Absperrern mit Blasen bei wasserstoffhaltigem Erdgas sicher funktioniert. Eine Abhängigkeit des Schleichgases von der Wasserstoffmenge lässt sich anhand der Messwerte nicht nachweisen.
- Auf das Druckstoßverhalten beim Blasensetzen hat ein Wasserstoffanteil keinen messbaren Einfluss

Der Unterschied zwischen beiden Verfahren liegt darin, dass eine Absperrblase einen dichteren Verschluss gewährleistet, weil diese über den gesamten Umfang über eine Länge von mehreren Zentimetern einen Kontakt mit der Rohrwand herstellt. Damit ähnelt die Absperrblase einem Korken in einer Flasche. Es kommt hier nur zu Schleichgas, wenn sich ein Schleichgaskanal bedingt durch Unebenheiten oder kleine Partikel bilden kann.

Das Abquetschen einer Rohrleitung erfolgt auch über dem gesamten Umfang, jedoch nur an einer Stelle, und es entstehen verfahrensbedingt sogenannte Ohren, die wie kleine Düsen für das Gas wirken. Je höher der Wasserstoffanteil im Gas ist, umso mehr Gas kann durch diese Düsen entweichen.

Die Ergebnisse des Projekts zeigen, dass sich die genannten Standardabsperrmethoden bei wasserstoffhaltigem Erdgas gegenüber normalem Erdgas unterschiedlich verhalten. Während beim Blasensetzen kein Unterschied zur herkömmlichen Anwendung zu beachten ist, bedarf es beim Abquetschen von Erdgas mit einem höheren Wasserstoffanteil zusätzlicher Maßnahmen.

Forschungsbericht G 201726

[zum Forschungsbericht G 201726](#)



Der DVGW informiert

Wasserstoff-Forschungsprojekte des DVGW

Eine neu veröffentlichte Broschüre informiert zu Forschungsvorhaben rund um die Herstellung, den Transport und die Anwendung von Wasserstoff.

[zur H2-Broschüre](#)

Forschungsbericht G 201913: Schwefel in der Erdgasinfrastruktur und Erdgasanwendung

Ausgabe 8/20

In verschiedenen Regelwerken und Dokumenten zur Gasbeschaffenheit in Europa werden insbesondere für den Gesamtschwefelgehalt unterschiedliche Grenzwerte beschrieben. Eine vollständige Harmonisierung auf europäischer Ebene über die DIN EN 16726

(Gasinfrastruktur - Beschaffenheit von Gas - Gruppe H) [7] ist zurzeit noch nicht erreicht, was zu unterschiedlichen Fragestellungen insbesondere beim grenzüberschreitenden Handel führt. Im Zuge einer Revision der Norm sollen technische Argumente gefunden werden, die eine objektive Festlegung eines europaweit einheitlichen akzeptierten Gesamtschwefelgrenzwertes unterstützen. Die Studie wertet Literaturn sowie Erfahrungen der bearbeitenden und beauftragenden Unternehmen aus. Gegliedert ist die Studie in sechs Arbeitspakete. Drei Arbeitspakete wurden vom Engler-Bunte-Institut (EBI) und drei von der DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH (DBI GUT) inhaltlich bearbeitet. Das AP 1 fasst den Status des existierenden Grenzwertes auf Basis bestehender Regelungen zusammen.

Ausgehend vom DVGW-Regelwerk werden Grenzwerte für den Summenparameter Gesamtschwefel und einzelne Schwefelverbindungen im Vergleich zu DIN-Normen und Regelungen der relevanten Bundes-Immissionsschutz-Verordnungen (BImSchV) betrachtet. Im AP 2 wird ein Überblick zur Herkunft verfügbarer Erdgase und anderer methanreicher Gase gegeben. Neben Aufbereitungsverfahren werden auch Reaktionspfade verschiedener Schwefelverbindungen über die gesamte Prozesskette dargestellt. Das AP 3 fasst die verschiedenen Einflüsse von Schwefelverbindungen auf Prozesse innerhalb der Erdgasinfrastruktur zusammen. Neben schwefelinduzierten Ablagerungen werden verfügbare Messtechnik und Umwandlungsprozess in Untertagegasspeichern behandelt. Im AP 4 werden Anforderungen im Zusammenhang mit Industrieprozessen betrachtet, bei denen Erdgas im großen Maßstab verwendet wird. Dies umfasst den Prozess der Dampfreformierung zur Wasserstofferzeugung, Ammoniaksynthese und Synthesegasproduktion sowie den Einsatz von Erdgas in der Glasindustrie. Der Anwendungsfall der Erdgasmobilität wird im AP 5 dargestellt. Neben Betrachtungen zur Korrosion werden Einflüsse von Schwefelverbindungen auf die Katalysatortechnik bei der Abgasaufbereitung dargelegt. Die Auswirkungen der Schwefelverbindungen in der häuslichen Gasanwendung werden im AP 6 behandelt.

Forschungsbericht G 201913

[zum Forschungsbericht G 201913](#)

DIN-Normen

DIN 30665-1 Entwurf: Gasgeräte - Gasbrenner für Laboratorien (Laborbrenner) - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen

Entwurf Oktober 2020

DIN 30665-1 Entwurf

[zu DIN 30665-1 Entwurf](#)

Einspruch zu DIN 30665-1 Entwurf erheben

[E-Mail schreiben](#)

Einsprüche bis 11. Januar 2021 an nagas@din.de

DIN 30665-2 Entwurf: Gasgeräte - Gasbrenner für Laboratorien (Laborbrenner) - Teil 2: Konformität

Entwurf Oktober 2020

DIN 30665-2 Entwurf

[zu DIN 30665-2 Entwurf >](#)

Einspruch zu DIN 30665-2 Entwurf erheben

[E-Mail schreiben >](#)Einsprüche bis 11. Januar 2021 an nagas@din.de

Übersetzungen

G 410: Registration of Asset Inventory and Incident Data of Gas Infrastructure

Ausgabe 5/17

Es handelt sich um die englische Übersetzung des Regelwerkes G 410 "Bestands- und Ereignisdatenerfassung Gas", Ausgabe 5/17.

G 410 englisch

[zum Regelwerk G 410 englisch >](#)

G 450: Pigging of Gas Pipelines

Ausgabe 9/17

Es handelt sich um die englische Übersetzung des Regelwerkes "Betriebsmolchung von Gasleitungen", Ausgabe 9/17

G 450 englisch

[zum Regelwerk G 450 englisch >](#)

Aufruf zur Mitarbeit

DVGW-Information Gas Nr. 15: Leitfaden für die Erstellung der Dokumentation von Gas-Druckregel- und Messanlagen

[E-Mail schreiben >](#)

An der ehrenamtlichen Mitarbeit interessierte Fachleute

melden sich bitte bei [Andreas Schrader, DVGW](mailto:Andreas.Schrader@DVGW.de).

Gas/Wasser

Neuerscheinungen

GW 661: Einsatz von ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln in der Gas- und Wasserversorgung

Ausgabe 9/20

Vorwort

Dieses Merkblatt wurde vom Projektkreis „Technischer Betrieb von Wasserversorgungsanlagen“ im Technischen Komitee „Anlagentechnik“ erarbeitet. Es dient als Hinweis zur einfachen Umsetzung der geltenden Vorschriften, um insbesondere elektrische Unfälle beim Einsatz von ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln zu vermeiden.

Das Merkblatt kann von Gas- und Wasserversorgungsunternehmen als Hilfe genutzt werden, um entsprechende unternehmensinterne Betriebsanweisungen zu erstellen.

Die Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 ist grundsätzlich zu beachten.

Unterstützung bei der Auswahl geeigneter Arbeitsmittel gemäß Betriebsicherheitsverordnung bietet die DGUV Information 203-005.

Bei Arbeiten an Rohrleitungen kommen in der Regel auch elektrisch betriebene Geräte und Werkzeuge zum Einsatz. Da häufig die Stromversorgung durch das öffentliche Netz nicht gegeben ist, müssen diese Verbrauchsmittel durch mobile Stromerzeuger (hinsichtlich der Auswahl siehe DGUV Information 203-032) versorgt werden.

Dieses Merkblatt ersetzt das DVGW-Merkblatt GW 661:2013-07. Diesem gegenüber wurde eine Optimierung in Bezug auf Angleichung an berufsgenossenschaftliche Publikationen vorgenommen.

GW 661

[zum Regelwerk GW 661 >](#)

Der DVGW informiert

Initiative "Zukunft Leitungs Bau" gegründet

Verbände wollen gemeinsam die Zusammenarbeit zwischen Leitungsbau- und Versorgungsunternehmen stärken.

[Mehr erfahren](#)

DIN-Normen

DIN EN ISO 15614-1: Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißverfahrensprüfung - Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen

Ausgabe 5/20

DIN EN ISO 15614-1

[zu DIN EN ISO 15614-1 >](#)

Wasser

Neuerscheinungen

W 291 Entwurf: Reinigung und Desinfektion von Wasserversorgungsanlagen

Ausgabe 9/20

Vorwort

Dieses Arbeitsblatt wurde vom Projektkreis „W 291“ im DIN-DVGW-Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 119-07-15 AA „Desinfektionsverfahren“ erarbeitet. Es dient als Grundlage für die Reinigung und Desinfektion von Trinkwasserverteilungsanlagen mit Ausnahme von Trinkwasserbehältern und Trinkwasser-Installationen und stellt sicher, dass mit der Beseitigung von Verunreinigungen, die durch unsachgemäßes Arbeiten bei Neubau, Reparatur und durch Schadensereignisse in das System gelangt sind, sowie mit Ablagerungen sach- und fachgerecht umgegangen wird.

Die Reinigung und Desinfektion von Anlagen und Einrichtungen, die mit Trinkwasser in Berührung kommen, liefert einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung einer einwandfreien Trinkwasserqualität.

Die zur Durchführung von Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen geeigneten Verfahren, Mittel und Geräte, sowie die Entsorgung der dabei anfallenden Abwässer, werden in diesem Arbeitsblatt beschrieben. Die genannten Reinigungsverfahren können bei in Betrieb befindlichen sowie neu gebauten Rohrleitungen angewendet werden.

Gegenüber DVGW-Arbeitsblatt W 291:2000-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Ergänzung von Begriffsdefinitionen
- Auslassung spezifischer Aussagen zu Reinigung und Desinfektion von Trinkwasserbehältern, da diese in DVGW W 300-1 (A), DVGW W 300-2 (A) und DVGW W 300-7 (M) behandelt werden
- Aufnahme der zustandsorientierten Spülstrategie zur vorbeugenden Netzpflege

Einspruchsfrist: 31.12.2020

W 291 Entwurf

[zum Regelwerk W 291 Entwurf >](#)

W 333: Anbohrarmaturen und Anbohrvorgang in der Wasserversorgung

Ausgabe 9/20

Vorwort

Dieses Arbeitsblatt wurde vom DIN/DVGW-NA 119-07-19 AA „Bauteile (außer Rohre und Rohrverbindungen) für Rohrleitungssysteme außerhalb von Gebäuden“ erarbeitet. Das Arbeitsblatt enthält eine Zusammenstellung der gebräuchlichsten Ausführungsarten, die es dem Anwender erleichtern soll, die für seinen Anwendungsfall geeignete Anbohrarmatur auszuwählen. Des Weiteren enthält es Hinweise für die Durchführung der Anbohrung und Montage der Anbohrarmatur, einschließlich des erforderlichen Zubehörs.

Dieses Arbeitsblatt ersetzt das DVGW-Merkblatt W 333:2009-06. Diesem gegenüber wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Es erfolgte insgesamt eine Aktualisierung.
- Bezüge auf die zurückgezogenen vier Teile der DIN 3543 wurden gestrichen und inhaltlich angepasst.

W 333

[zum Regelwerk W 333 >](#)

Der DVGW informiert

KI-basierte Technologien in der Wasserversorgung

Chancen, Herausforderungen, Sicherheit

Künstliche Intelligenz (KI) wird künftig ein wichtiger Bestandteil der wasserwirtschaftlichen Infrastruktur sein. Melden Sie sich jetzt noch schnell zur Digital.Live-Konferenz am 8. Oktober an und nehmen Sie online oder in Bonn teil.

08. Oktober 2020, Bonn und online

W 399: Ungeplante Versorgungsunterbrechungen

Ausgabe 9/20

Das DVGW-Arbeitsblatt W 399 dient der Ermittlung der durchschnittlichen kumulativen Dauer

ungeplanter Versorgungsunterbrechungen im Ortsnetz eines Versorgungsunternehmens pro Kalenderjahr:

- „ungeplant“ heißt, betroffene Verbraucher werden „rechtzeitig“ benachrichtigt (siehe AVBWasserV § 5 Abs. 3 Satz 1), damit eine Versorgungsunterbrechung, z. B. zur Instandhaltung, als geplant gilt und deshalb nicht in die Kennzahl für ungeplante Versorgungsunterbrechungen einfließt. Da „rechtzeitig“ ein unbestimmter Begriff ist, wurde eine Empfehlung aufgenommen, die die Bundesnetzagentur für Gas und Strom als Anforderung aufgestellt hat: mindestens drei Arbeitstage im Voraus. Unabhängig davon verbleibt die Möglichkeit der bilateralen Abstimmung, also auch dann noch, wenn die Grenze von drei Arbeitstagen bereits unterschritten wird. Das vorausgehende DVGW-Merkblatt vom Mai 2014 beinhaltete noch die eigenständige Frist von 24 Stunden.
- „kumulativ“ heißt, alle zugehörigen Ausfälle innerhalb eines Ortnetzes und Kalenderjahrs werden erfasst und in der Berechnung der einen Kennzahl für ungeplante Versorgungsunterbrechungen in diesem Ortsnetz berücksichtigt.
- „durchschnittlich“ heißt, die für die betroffenen Verbraucher erfasste Ausfallzeit fließt so in die Kennzahl ein, dass das Ergebnis die Zeitdauer innerhalb eines Kalenderjahrs darstellt, in der alle Verbraucher betroffen wären, wenn sich die Ausfälle völlig gleichmäßig auf alle Verbraucher verteilen.

Im Gegensatz zum Merkblatt vom Mai 2014 wird auf die gesonderte Definition einer Kennzahl zu Versorgungsunterbrechungen eines Vorlieferanten verzichtet, da kein vergleichbarer Bedarf erkennbar ist. Schließlich wirkt sich die Unterbrechung einer Zubringerleitung nicht als Versorgungsunterbrechung beim Verbraucher aus, wenn für das Ortsnetz das n-1-Prinzip realisiert ist oder Behälterkapazitäten ausreichend Puffer bieten. Gleichwohl können Fernwasserversorgungsunternehmen das Arbeitsblatt problemlos analog heranziehen, indem etwa Einwohneräquivalente für die belieferten Wasserversorgungsunternehmen angesetzt werden.

Das Arbeitsblatt hat insgesamt folgenden Inhalt:

- Begriffe und Abkürzungen
- Faktoren, die das Ausmaß ungeplanter Versorgungsunterbrechungen beeinflussen
- Störungsanlässe, die zu ungeplanten Versorgungsunterbrechungen führen
- Abgrenzungen zur korrekten Erfassung
- Grundsatz der Erfassung
- Zeitdauer ab Kenntniserlangung des Versorgungsunternehmens
- Anzahl der betroffenen Verbraucher
- Abweichung vom festgelegten oder geplanten Verlauf der Wasserversorgung mit spürbarer Auswirkung für den Verbraucher
- Berechnung der Kennzahl
- Ursachenanalyse und statistische Effekte

W 399

[zum Regelwerk W 399 ›](#)



Der DVGW informiert

DVGW-Umfrage zum Trockenjahr 2018 mit Ausblick auf 2020

Fazit: Insgesamt sichere Trinkwasserversorgung in Deutschland bei einzelnen regionalen Engpässen. Die Trinkwasserversorgung war auch im Trockenjahr 2018 zu keinem Zeitpunkt gefährdet.

[Mehr erfahren](#)

W 633: Hochspannungs- und Niederspannungsanlagen in Wasserversorgungsanlagen – Transformatoren

Ausgabe 9/20

Vorwort

Dieses Arbeitsblatt wurde vom Projektkreis „Technischer Betrieb“ im Technischen Komitee „Anlagentechnik“ erarbeitet. Es dient als Grundlage für Auslegung, Aufstellung und Betrieb von Transformatoren, die vorwiegend zur Stromversorgung von elektrischen Anlagen in der Wasserversorgung eingesetzt werden. Dem Planer und dem Betreiber von Wasserversorgungsanlagen soll dieses Arbeitsblatt praxisbezogene Hinweise und Hilfen bei der Planung, gegebenenfalls auch bei der Erstellung von Ausschreibungsunterlagen, geben.

Dieses Arbeitsblatt ersetzt das DVGW-Merkblatt W 633:2004-10. Diesem gegenüber wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- es erfolgte insgesamt eine Aktualisierung
- ein informativer Anhang zur beispielhaften Verlustbewertung von Transformatoren wurde ergänzt

W 633

[zum Regelwerk W 633 ›](#)

W 671: Inbetriebnahmeprozess von Pumpensystemen in der Wasserversorgung

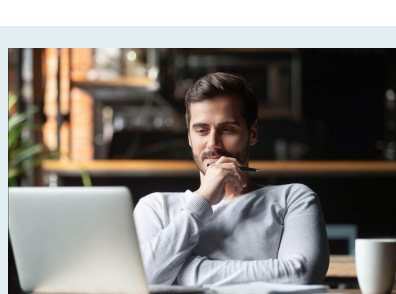
Ausgabe 9/20

Vorwort

Dieses Merkblatt wurde vom Projektkreis „Förderanlagen“ im Technischen Komitee W-TK-2-6 „Anlagentechnik“ erarbeitet. Es dient als Grundlage für die Unterstützung der Wasserversorgungsunternehmen beim Inbetriebnahmeprozess von Pumpensystemen zwecks Erreichen eines sicheren und energieeffizienten Betriebs. Dabei stehen nicht nur Pumpen alleine im Fokus, sondern ebenfalls die Anlagenkomponenten und deren Zusammenwirken mit den Pumpen. Bei standardisierten oder vorkonfektionierten Kleinanlagen kann eine projektbezogene Anpassung des im Merkblatt beschriebenen Prozesses erfolgen.

W 671

[zum Regelwerk W 671 ›](#)



Der DVGW informiert

Online Veranstaltungen der DVGW Beruflichen Bildung

Aktuelle Online-Veranstaltungen der Beruflichen Bildung:

Meister-Erfahrungsaustausch
online, 15.10.2020

Maßnahmen zur vorübergehenden Stilllegung und Wiederinbetriebnahme von Trinkwasser Installationen
online, 6.11.2020

Forschungsberichte

Forschungsbericht W 201715: Stand und Perspektiven zum Einsatz von Algorithmen und Modellen zur Kurzzeitprognose für den Wasserbedarf

Ausgabe 11/20

Der Einsatz von Algorithmen und Modellen zur kurzfristigen Vorhersage des Wasserverbrauchs steht noch relativ am Anfang. Dieser wird sich jedoch durch die zunehmende Automatisierung und Digitalisierung in der Wasserwirtschaft weiter fortsetzen. Da bisher noch keine umfassende Studie zu diesem aus Sicht der Wasserwirtschaft neuen Themenfeld existierte, wurden im Rahmen des Forschungsprojektes der Status Quo sowie die Perspektiven des Einsatzes von Algorithmen und Modellen für die Kurzzeitprognose in der Trinkwasserversorgungswirtschaft untersucht.

Das Projekt beschäftigte sich mit der Vorhersage des Tageswasserbedarfs von 13 Anwendungsgebieten und der Vorhersage des Stundenwasserbedarfs von 9 Anwendungsgebieten. Es kamen Modelle aus dem Bereich der Statistik und des maschinellen Lernens zum Einsatz, sowie Zeitreihenmodelle. Eine im Vorfeld durchgeführte Prognose zeigte bereits eine mittlere bis hohe Relevanz bei den teilnehmenden kleinen und mittleren Wasserversorgungsunternehmen. Unter Einbeziehung von Bedarfswerten der Vortage sowie Wetterdaten, Tagesart und dem Auftreten von Ferien und Feiertagen, wurden für die teilnehmenden Versorger alle Modellarten geprüft und anhand von Modellgütekriterien die Genauigkeit und die Abweichungen überprüft.

Unabhängig vom Untersuchungsgebiet, wurde in fast allen Anwendungsfällen mindestens ein Modell mit einer hohen Prognosefähigkeit und einem entsprechend minimalen Prognosefehler erarbeitet. Dabei stellte sich heraus, dass die Einbeziehung von Vortages- bzw. Vorstundenwerten die Modellgüte wesentlich verbessert. Es zeigte sich, dass vorrangig große Versorgungsgebiete einen geringen Prognosefehler gegenüber kleinen Versorgungsgebieten aufwiesen. Die höchste Prognosegüte (Modelle mit geringer Fehlerabweichung) sowohl für die Tages- als auch für die Stundenbedarfsprognose erreichten die Modelle aus dem Bereich des maschinellen Lernens (Neuronale Netze, Support Vektor Regression).

Der vorliegende Bericht kann als Handlungsleitfaden zur Erstellung von Prognosemodellen für den stündlichen und täglichen Wasserbedarf dienen. Es werden die Arbeitsabläufe der Datenvorbereitung, Kalibrierung und Validierung sowie der Bewertung von Modellen erläutert.

Forschungsbericht W 201715

[zum Forschungsbericht W 201715 ›](#)

DIN-Normen

DIN 3555: Proportional-Mengenregler für den Einsatz in Trinkwasser-Installationen - Anforderungen und Prüfungen

Ausgabe 8/20

DIN 3555

[zu DIN 3555 ›](#)

DIN 4905: Hydraulisch erhärtende Abdichtungen für den Brunnenbau – Anforderungen und Prüfungen

Ausgabe 9/20

DIN 4905

[zu DIN 4905 ›](#)

Zurückziehungen

VP 201: Strömungsmengenregeleinrichtungen mit Doppelmembran und Sicherungsarmatur

Ausgabe 11/04

Diese VP wird ersetzt durch die Norm DIN 3555 "Proportional-Mengenregler für den Einsatz in Trinkwasser-Installationen - Anforderungen und Prüfungen", Ausgabe 8/20.

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.de

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
www.dvgw.de

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