



Jetzt
kaufen auf
shop.wvgw.de

Als Print oder
PDF-Download

Deutscher Verein des
Gas- und Wasserfaches e.V.



www.dvgw-regelwerk.de

DVGW-Information

GAS Nr. 32 September 2023

Handlungsempfehlung für die Verwendung von Gaszählern
und Mengenumwertern für die Mengenbestimmung von
reinem Wasserstoff in Gasleitungen $DN \geq 50$

H₂ Ready

GAS

Der DVGW mit seinen rund 14.000 Mitgliedern ist der technisch-wissenschaftliche Verein im Gas- und Wasserfach, der seit mehr als 160 Jahren die technischen Standards für eine sichere und zuverlässige Gas- und Wasserversorgung setzt, aktiv den Gedanken- und Informationsaustausch in den Bereichen Gas und Wasser anstößt und durch praxisrelevante Hilfestellungen die Weiterentwicklung im Fach motiviert und fördert.

Der DVGW ist wirtschaftlich unabhängig, politisch neutral und dem Gemeinwohl verpflichtet.

Das DVGW-Regelwerk ist ein zentrales Instrument zur Erfüllung des satzungsgemäßen Zwecks und der Aufgaben des DVGW. Auf Basis der gesetzlichen Bestimmungen werden im DVGW-Regelwerk insbesondere sicherheitstechnische, hygienische, umweltschutzbezogene, gebrauchstauglichkeitsbezogene, verbraucher-schutzbezogene und organisatorische Anforderungen an die Versorgung und Verwendung von Gas und Wasser definiert. Mit seinem Regelwerk entspricht der DVGW der Eigenverantwortung, die der Gesetzgeber der Versorgungswirtschaft zugewiesen hat – für technische Sicherheit, Hygiene, Umwelt- und Verbraucherschutz.

Benutzerhinweis

Mit dem DVGW-Regelwerk sind folgende Grundsätze verbunden:

- Das DVGW-Regelwerk ist das Ergebnis ehrenamtlicher Tätigkeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (DVGW-Satzung, Geschäftsordnung GW 100) erarbeitet worden ist. Für dieses besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.
- Das DVGW-Regelwerk steht jedermann zur Anwendung frei. Eine Pflicht kann sich aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, einem Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.
- Durch das Anwenden des DVGW-Regelwerkes entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln. Wer es anwendet, hat für die richtige Anwendung im konkreten Fall Sorge zu tragen.
- Das DVGW-Regelwerk ist nicht die einzige, sondern eine wichtige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Es kann nicht alle möglichen Sonderfälle erfassen, in denen weitergehende oder einschränkende Maßnahmen geboten sein können.

ISSN 0176-3490

Preisgruppe: 2

© DVGW, Bonn, September 2023

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@dvwg.de
Internet: www.dvbw.de

Jede Art der urheberrechtlichen Verwertung und öffentlichen Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches 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: shop.wvgw.de
Art. Nr.: 312421 G

Handlungsempfehlung für die Verwendung von Gaszählern und Mengenumwertern für die Mengenbestimmung von reinem Wasserstoff in Gasleitungen DN ≥ 50

Inhalt

Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Aufbau von Messanlagen	5
2.1 Grundsätzliches.....	5
2.2 Verwendung von Drehkolbengaszählern (DKZ)	6
2.3 Turbinenradgaszähler (TRZ) und Ultraschallgaszähler (USZ) ab DN100	6
2.4 Messblende.....	6
2.5 Coriolisgaszähler.....	6
2.6 Mengenumwerter.....	7
2.7 Gasbeschaffenheitsmessung	7
2.8 Vorgaben für die Auslegung und die Verwendung der Dauerreihenschaltung:	7
3 Nachweis der eichrechtlichen Konformität	7
Literaturhinweise	9
Anhang A – Einfluss der Wasserstoffreinheit auf die Normvolumenumwertung	11

Vorwort

Diese Handlungsempfehlung wurde vom Projektkreis „Wasserstoffmessung“ im Technischen Komitee „Gasmessung und Abrechnung“ gemeinsam mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) erarbeitet und den Eichbehörden im Arbeitsausschuss „Gasmessung“ vorgestellt.

Abgesehen von Balgengaszählern gibt es derzeit auf dem Markt keine Volumenmessgeräte mit einer Baumusterprüfbescheinigung für die Messung von reinem Wasserstoff. Außerdem existieren nur wenige Prüfmöglichkeiten, die eine Kalibrierung mit Wasserstoff erlauben.

Die ersten Wasserstoffmessanlagen werden aber bereits geplant. Mit dieser Handlungsempfehlung wird der aktuell beste Stand der Technik für die Wasserstoffmessung dargestellt, um zu zeigen, wie die ersten Anlagen für Abrechnungsmessungen geplant und gebaut werden können.

Ziel dieser Handlungsempfehlung ist es, eine Übergangsregelung für Wasserstoffmessanlagen anzubieten, bis Baumusterprüfbescheinigungen für die unten genannten Messgeräte für Wasserstoff vorliegen. Es ist vorgesehen, dass die Regelungen zu einem späteren Zeitpunkt als Bestandteil einer Technischen Regel (TR-G) der PTB oder eines DVGW-Arbeitsblattes übernommen werden.