



Abb. 1: Freiverlegte Gasleitungsanlage auf Werksgelände

Quelle: Spetra GmbH

# Freiverlegte Gasleitungsanlagen auf Werksgelände:

geltendes Regelwerk und gesetzliche Einordnung

Die **aktuelle Anpassung der beiden DVGW-Arbeitsblätter G 614-1 und -2 an die europäischen Funktionalnormen DIN EN 15001-1 und -2 sowie die Erweiterung des Anwendungsbereichs auf Wasserstoff** bieten Anlass, die **rechtlichen und regelwerksbezogenen Anforderungen an Leitungsanlagen auf Werksgeländen gezielt aufzugreifen**. Der **Geltungsbereich des Energiewirtschaftsgesetzes endet nicht an der Grundstücksgrenze zum Werksgelände**. Damit ist das DVGW-Regelwerk auch für Energieanlagen auf Werksgeländen anzuwenden. Für an die öffentliche Gas- und Wasserstoffversorgung angeschlossene Industrie- und Gewerbebetriebe ist dies im Hinblick auf **Planung, Bau, Prüfung sowie Inbetriebnahme und Betrieb von Gasleitungsanlagen** von Bedeutung.

von: Kai-Uwe Schuhmann, Sophia Behrends (beide: DVGW e. V.) & Jürgen Klement (Ing. Büro Klement)

Für Gasleitungsanlagen auf Werksgeländen, welche an das öffentliche Netz zur Versorgung der Allgemeinheit mit Gas und/oder Wasserstoff angeschlossen sind, gilt das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) [1]; bei Ausleitungsdrücken über 16 bar ist zusätzlich die Gashochdruckleitungsverordnung (GasHDrLtgV) gültig [2]. Die Zuordnung dieser Leitungsanlagen als Energieanlagen nach dem

EnWG wurde mit der Ausgabe 2006 des EnWG durch entsprechende Präzisierungen nochmals klargestellt [3]. Auch die Anpassungen des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG) [4] und der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) [5] im Jahr 2015 [6] sowie die Neuregelung von ProdSG, BetrSichV und dem Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen (ÜAnlG) [7] im Jahr 2021 bestätigen diese grundsätz-

liche Zuordnung. Zusätzlich sind die einschlägigen Anforderungen z. B. aus dem ProdSG (Bereitstellung von Produkten auf dem Markt), der BetrSichV (arbeitschutzrechtliche Anforderungen an Arbeitsmittel), der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) [8] und den Regelungen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) zu beachten.

Auf Werksgeländen erstreckt sich der Geltungsbereich des EnWG nach § 3, Nr. 15 bis zur letzten Absperrereinrichtung vor der Gasverwendungseinrichtung. Die Gasleitungsanlagen hinter der Übergabestelle vom vorgelagerten Gas- oder Wasserstoffnetz (üblicherweise die Gas-Druckregelanlage auf dem Werksgelände) befinden sich – wie auch im häuslichen Bereich – im Verantwortungsbereich des Kunden als Anlagenbetreiber. Im Sinne des § 3, Nr. 15 des EnWG handelt es sich bei diesen Gasleitungsanlagen auf Werksgeländen um Energieanlagen. Nach § 49 EnWG bzw. § 113c EnWG gelten für diese mit Erdgas oder Wasserstoff betriebenen Energieanlagen die speziell auf die Anforderungen dieser Anlagen (z. B. überschaubare Temperaturbedingungen, geringe Lastwechsel, definierte Druckanforderungen sowie ggf. Odorierung mit einem Warngeruch) ausgerichteten sicherheitstechnischen Anforderungen des DVGW-Regelwerks als allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Fernleitungen aus einem Rohr oder einem Rohrsystem einschließlich der letzten Absperrvorrichtung im Bereich der Anlage (inklusive aller Nebenausrüstungen), die speziell für diese Leitungen ausgelegt sind, sind gemäß Artikel 1 Abs. 2 a) vom Geltungsbereich der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU [9] ausgenommen. Weitere Hinweise zum Geltungsbereich können der Präambel, Nr. (7)<sup>1</sup> sowie den Leitlinien zur Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU [10] entnommen werden. Sofern diese Rohrleitungen Energieanlagen im Sinne des § 3 Nr. 15 EnWG sind, gelten für die Errichtung und den Betrieb dieser Leitungsanlagen die Anforderungen des EnWG.

Energieanlagen nach § 3, Nr. 15 EnWG gehören dem entsprechend in Bezug auf die Druckgefährdungen gemäß § 1, Abs. 3, Nr. 2 des ÜAnlG nicht zu den überwachungsbedürftigen Anlagen. Dieser Sachverhalt wird in § 1, Abs. 4 der BetrSichV konkretisiert, in dem die Energieanlagen bezüglich der Druckgefährdun- ▶

<sup>1</sup> „Diese Richtlinie sollte auch für Baugruppen gelten, die aus mehreren Druckgeräten bestehen und eine zusammenhängende funktionelle Einheit bilden. (...) Ist eine solche Baugruppe vom Hersteller dafür bestimmt, als Baugruppe – und nicht in Form nicht zusammengebauter Bauteile – in Verkehr gebracht und in Betrieb genommen zu werden, sollte sie dieser Richtlinie entsprechen. Diese Richtlinie sollte dagegen nicht für den Zusammenbau von Druckgeräten gelten, der – beispielsweise in Industrieanlagen – auf dem Gelände und unter der Verantwortung eines Anwenders erfolgt, der nicht der Hersteller ist.“

➔ [www.dvgw-kongress.de/h2-normung](http://www.dvgw-kongress.de/h2-normung)

## H<sub>2</sub>-Normung

### Wasserstoffqualität und nachhaltige Zertifizierung

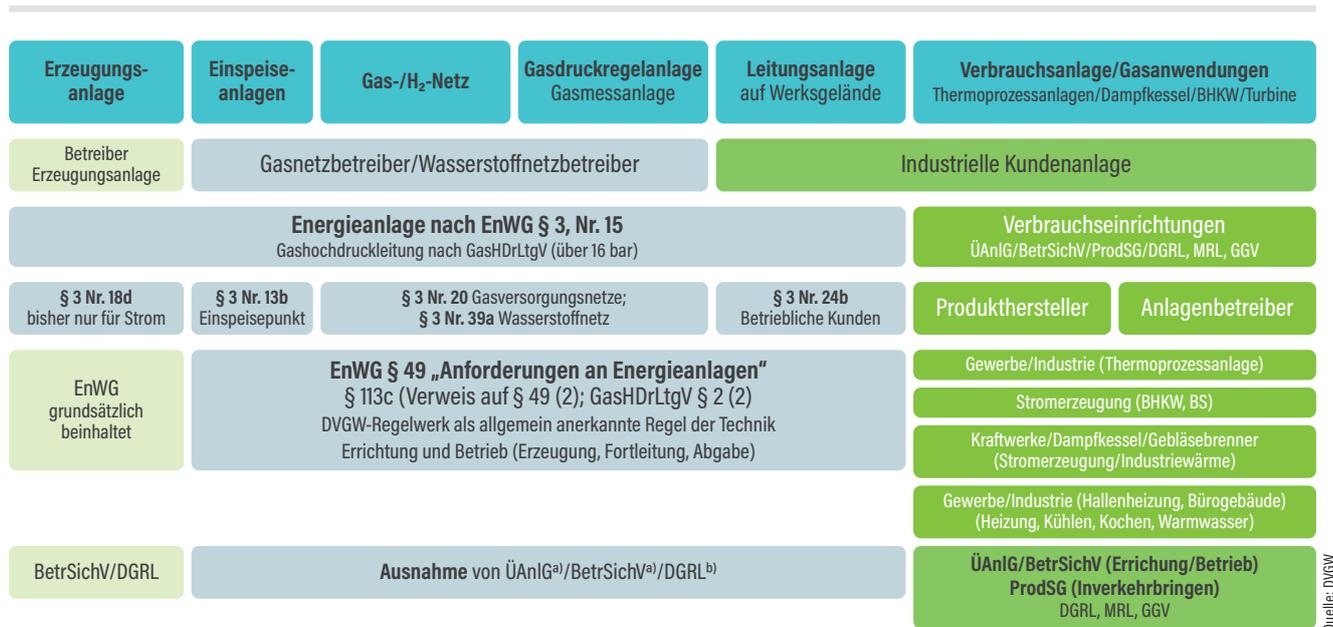
04. – 05. November 2025, online

Jetzt informieren!



### Themen

- ➔ Grundlagen der Wasserstoffqualität
- ➔ Normungsroadmap
- ➔ Methoden der Wasserstoffaufbereitung
- ➔ Verantwortlichkeit Wasserstoffaufbereitung
- ➔ Kriterien von Wasserstoff
- ➔ Digitaler Produktpass für H<sub>2</sub>
- ➔ CO<sub>2</sub>-Fußabdruck
- ➔ CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Wasserstoffimporten
- ➔ Vertrauenswürdiges Zertifizierungssystem



Quelle: DVGW

<sup>a)</sup> Ausnahme bzgl. Druckgefährdungen über ÜAnlG, § 1, (3), Nr. 2 in Verbindung mit BetrSichV § 1 (4).

<sup>b)</sup> Nach DGRL, Artikel 1, (2a) keine Anwendung für Fernleitungen (= EnWG-Anlagen) außer Standarddruckgeräte oder Baugruppen eines Herstellers über 0,5 bar, Baugruppe als Generalunternehmen; sonstige Bauteile/Komponenten unter 0,5 bar über DIN-, DIN EN-Kennzeichnung

DGRL = Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU  
MRL = Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
GGV = Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426

Abb. 2: Energieanlage – Teilbereiche und Definitionen: Abgrenzung EnWG zu ÜAnlG/BetrSichV; ProdSG/DGRL

gen von den Prüfvorschriften in Abschnitt 3 der BetrSichV ausgenommen sind. Weitere Kriterien (wie Anforderungen an den Arbeitsschutz sowie Explosionssicherheit und Blitzschutz) bleiben unberührt.

Das DVGW-Regelwerk ist über eine entsprechende Zusammenarbeit mit der Berufsgenossenschaft Energie, Textil, Elektro und Medienerzeugnisse (BG ETEM) mit den Anforderungen aus BetrSichV, GefStoffV und deren Technischen Regeln Betriebssicherheit (TRBS)/Gefahrstoffe (TRGS) sowie den DGUV-Vorschriften und -Regelungen, insbesondere den DGUV-Informationen 203-090 [11] und 203-092 [12], abgeglichen.

Erfolgt die Versorgung der Anlagen nicht aus dem öffentlichen Gasnetz nach EnWG, sondern z. B. als Trailer-versorgung, Eigenerzeugung über Elektrolyseure oder nicht allgemein zugänglichen Leitungen nach Rohrfernleitungsverordnung [13], so gilt das EnWG und die damit verbundene Gültigkeit des DVGW-Regelwerkes nicht. In diesen Fällen sind die entsprechenden Vorschriften und Regelungen

nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) [14], Rohrfernleitungsverordnung, ÜAnlG, ProdSG, BetrSichV und GefStoffV vollumfänglich inklusive Konformitätsbescheinigung und Abnahme durch entsprechend autorisierte Stellen anzuwenden.

Der Regelungsbereich der nachgeschalteten Verbrauchsanlagen beginnt hinter der letzten Absperrinrichtung der Gasleitungsanlage vor der Gasverwendungseinrichtung<sup>2</sup> und unterliegt unabhängig von der Art der Gasversorgung stets den gleichen Rechtsvorschriften.

Eine Besonderheit stellen die Leitungsanlagen von überwachungsbedürftigen Dampfkesselanlagen dar. Gemäß der anzuwendenden TRBS 2141 [15], Abschnitt 2.10, Punkt 5 beinhaltet die Brennstoffversorgung von Dampfkesselanlagen mit Gas alle Einrichtungen innerhalb und außerhalb des Kessel-aufstellungsraumes zur Lagerung, Aufbereitung und Zuleitung von gasförmigen Brennstoffen. Danach können auch die außerhalb des Kesselaufstellungsraumes liegenden Versorgungslei-

tungen als Anlagenteile des Dampfkessels betrachtet werden und unterliegen somit den gleichen Rechtsvorschriften wie die Gasverwendungseinrichtung.

Um spätere Abgrenzungsprobleme und die damit verbundenen Unsicherheiten hinsichtlich der Geltungsbereiche relevanter Vorschriften zu vermeiden, ist es empfehlenswert, dass der Planer bzw. Betreiber bereits zu Projektbeginn die Schnittstelle zur EnWG-Anlage eindeutig festlegt.

### Weiterentwicklung des Regelwerks

Unter dem Gesichtspunkt einer anwenderorientierten Umsetzung des DVGW-Regelwerkes gilt das DVGW-Arbeitsblatt G 614-1 für Planung, Errichtung und Prüfung von freiverlegten Gasleitungen auf Werksgelände und das DVGW-Arbeitsblatt G 614-2 für die Inbetriebnahme sowie den Betrieb und die Instandhaltung, jeweils ergänzend zu den Basisanforderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 600 (DVGW-TRGI) [16]. Für erdverlegte Rohrleitungen auf Werksgelände gelten u. a. die DVGW-Arbeitsblätter G 462 [17], G 472 [18], G 463 [19] und G 465-2 [20]. Eine Über-

<sup>2</sup> inklusive deren Druckregelstrecke

sicht über die rechtliche Einordnung sowie die im Bereich des EnWG heranzuziehenden DVGW- und DIN-EN-Regelwerke des NAGas gibt die DVGW-Information GAS Nr. 10 (Stand: 2023) (Abb. 2) [21, 22].

In Leitungsanlagenbereichen, in denen die Anforderungen der Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU auch für den Zusammenbau von Druckgeräten angewendet werden sollen, etwa bei Generalunternehmern, kann bei an das Netz der öffentlichen Gasversorgung angeschlossenen Leitungsanlagen die mit der Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU mandatierte und harmonisierte DIN EN 15001-1 [23] angewendet werden. Grundsätzlich können z. B. in höheren Druckbereichen auch andere gleichwertige DIN-EN-Normen, wie jene der DIN EN 13480-Reihe [24], verwendet werden. Dabei sind u. a. die geringfügig abweichenden Auslegungsparameter bezüglich des Auslegungsdrucks (PS) nach Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU zu den Auslegungs-/Betriebsdrücken (DP, MOP bzw. MIP) gemäß den nach den Vorgaben des EnWG anwendbaren Regelwerken, auch in Verbindung mit den Anforderungen der vorgeschalteten Gas-Druckregelanlagen, zu beachten. Details dazu können der DIN EN 15001-1 oder DIN CEN/TR 16395 [25] entnommen werden. Auch ergeben sich bei Anwendung anderer Gesetzesvorgaben bzw. DIN-EN-Normen als nach EnWG aufwendigere Betriebs- und Instandhaltungsanforderungen als im DVGW-Regelwerk (z. B. im DVGW-Arbeitsblatt G 614-2) beschrieben.

Im April 2023 wurde eine weitestgehend redaktionelle Überarbeitung der europäischen Funktionalnormen DIN EN 15001-1 und -2 [26] für an das öffentliche Gasnetz angeschlossene industrielle Gasleitungen des CEN/TC 234 „Gas Infrastruktur“ veröffentlicht. Eine Besonderheit der DIN EN 15001-1 ist, dass diese auf Wunsch einzelner

Mitgliedstaaten eine unter der Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU mandatierte und harmonisierte Norm darstellt [27]. Die Aktualisierung der DIN EN 15001-1 und -2 erforderte redaktionelle Anpassungen und Präzisierungen der nationalen Umsetzungsregelwerke<sup>3</sup>, u. a. der DVGW-Arbeitsblätter G 614-1 und -2.

Im Hinblick auf den Wasserstoffhochlauf wurden wasserstoffspezifische Anforderungen an freiverlegte Leitungen in den DVGW-Merkblättern G 655 [28] und G 221 [29] beschrieben, welche als Verweise in G 614-1 und -2 ergänzt wurden. Für eine zukünftige grundlegende Überarbeitung der G-614-Reihe ist vorgesehen, die Inhalte der vorgenannten Merkblätter in die G 614-1 und -2 aufzunehmen.

Die redaktionelle Überarbeitung der beiden DVGW-Arbeitsblätter G 614-1 und -2 erfolgte im DVGW-Projektkreis „Freiverlegte Gasleitungen auf Werksgelände“ im Technischen Komitee „Gasinstallation“ des DVGW, unter Mitwirkung von Vertretern des Technischen Komitees „Gasverteilung“ sowie Vertretern industrieller Erdgasanwender, des Rohrleitungsbauverbandes, von Rohrnetzüberprüfungsunternehmen, Berufsgenossenschaft und Industriekunden-Beauftragten der Gasnetzbetreiber. Nachfolgend werden einige Besonderheiten der aktuellen Fassungen dargestellt.

#### **G 614-1 „Freiverlegte Gasleitungen auf Werksgelände hinter der Übergabestelle - Planung, Errichtung und Prüfung“**

Der Anwendungsbereich der DIN EN 15001-1 ist wesentlich umfassender als der des DVGW-Arbeitsblattes G 614-1 und legt zusätzlich Anforderungen bezüglich erdverlegter Leitungsanlagen und Gasdruckregelanlagen fest. Für diese Anlagenbereiche wird weiterhin auf die DVGW-Arbeitsblätter G 462 [17], G 472 [18], G 463 [19], G 491 [30]

und G 492 [31] sowie G 213 [32] verwiesen. In Verbindung mit den DVGW-Merkblättern G 221 und G 655 können die vorgenannten Regelwerke auch für Erdgas-Wasserstoff-Gemische der 2. Gasfamilie (bis 20 Prozent H<sub>2</sub>-Beimischung möglich) und Wasserstoff der 5. Gasfamilie nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260 [33] angewandt werden. Gegenüber dem DVGW-Arbeitsblatt G 614:2014-10 ergaben sich folgende Aktualisierungen:

- redaktionelle Überarbeitung und Aktualisierung der Verweise, insbesondere DIN EN 15001-1:2023
- Ergänzung des Hinweises auf die H<sub>2</sub>-Leitfäden G 655 (M) und G 221 (M)
- Korrekturen sowie Präzisierungen und redaktionelle Anpassungen
- Präzisierung der Fachgebiete zuständiger Sachverständiger nach G 100 (A)
- Streichung „Inbetriebnahme“ im Titel, diese ist über G 614-2 geregelt.

#### **G 614-2 „Freiverlegte Gasleitungen auf Werksgelände hinter der Übergabestelle - Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung“**

Das DVGW-Arbeitsblatt G 614-2 beschränkt sich ebenfalls auf den Betrieb und die Instandhaltung von freiverlegten Leitungen, demgegenüber deckt die DIN EN 15001-2 auch Empfehlungen für Betrieb und Instandhaltung von Gasdruckregelanlagen und erdverlegte Leitungen auf Werksgelände ab. Diese Empfehlungen der DIN EN 15001-2 bezüglich Gasdruckregelanlagen und erdverlegten Leitungen werden mit einem wesentlich höheren Detaillierungsgrad durch etablierte nationale DVGW-Regelwerke (wie z. B. G 495 [34], G 465-1 [35], G 465-2 [20] und G 466-1 [36]) umgesetzt.

Im DVGW-Arbeitsblatt G 614-2 wurden die relevanten Anforderungen für freiverlegte Leitungen auf Werksgelände (Kundenanlagen) sinngemäß aus ►

<sup>3</sup> In „Funktionalen Normen“ werden auf europäischer Ebene weitestgehend harmonisierte, allgemeine Sicherheitsgrundsätze hinsichtlich Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung von sicheren und zuverlässigen Gasinfrastruktursystemen festgelegt. Die Detailregelungen, die unter Beachtung der nationalen Randbedingungen und Besonderheiten zur Erfüllung der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten erforderlich sind, obliegen den nationalen Umsetzungen dieser Funktionalnormen (DVGW-Regelwerk). Durch Einhaltung der nationalen Regelwerke werden somit auch die europäischen Grundsätze berücksichtigt und eingehalten. Eine Übersicht der jeweiligen DIN EN-Normen und nationalen DVGW-Regelwerken ist in Tabelle 4 der DVGW-Information GAS Nr. 10 zu finden.

**Tabelle 1: Klassifizierungs- und Bewertungsschema<sup>1</sup> nach DVGW-Arbeitsblatt G 614-2**

Leckklasse	Befund	Maßnahme	Überprüfung	Beginn der Instandsetzung
L 1	Befund, der eine akute Gefährdung während des Betriebes darstellt (z. B. visuell, akustisch, olfaktorisch wahrnehmbar) oder Befund im Hohlraum	Sicherungsmaßnahmen treffen, Gefahr beseitigen	-	unverzüglich
L 2	Befund, der eine Gefährdung während des Betriebes erwarten lässt	Sicherungsmaßnahmen treffen, Gefahr beseitigen	wöchentlich, ab erster Nachkontrolle nach Bedarf	spätestens einen Monat nach Feststellung
L 3	Befund ohne direkte Auswirkung auf die Betriebssicherheit der Anlage	Schadensbeseitigung veranlassen	monatlich	innerhalb eines Jahres
Mängelklasse	Mängelart			
K 1	bauliche Mängel, die eine akute Gefährdung während des Betriebes darstellen (z. B. nicht verwahrte Leitungsenden)	Sicherungsmaßnahmen treffen, Gefahr beseitigen	-	unverzüglich
K 2	bauliche Mängel, die eine Gefährdung während des Betriebes erwarten lassen (z. B. starke Korrosion, fehlende Halterungen, nicht zugelassene Schlauchleitung)	Sicherungsmaßnahmen einleiten	nach Bedarf, bis zur Instandsetzung	mit Vorlage des Prüfungsberichtes
K 3	bauliche Mängel, ohne direkte Auswirkung auf die Betriebssicherheit der Anlage (z. B. farbliche Kennzeichnung, Halterungen, Auflager, Wanddurchführungen)	in Reparatur- oder Instandhaltungsplan aufnehmen	nach Bedarf	innerhalb eines Jahres

<sup>1</sup> Aufgrund der unterschiedlichen Umgebungs- und Einbauvoraussetzungen ist es unzulässig, diese Vorgehensweise auf die Überprüfung von Gasinstallationen in der häuslichen oder vergleichbaren Anwendung zu übertragen.

Quelle: DVGW

**Tabelle 2: Beispiele für Leckklassen nach DVGW-Arbeitsblatt G 614-1**

Leckklasse <sup>a</sup>	Befund <sup>b</sup>
L 1	≥ 5.000 ppm bzw. 0,5 Vol.-%
L 2	200 ppm bis ≤ 5.000 ppm bzw. 0,5 Vol.-%
L 3	0 ppm bis 200 ppm

<sup>a</sup> Kriterium für die jeweilige Leckklasse ist die gemessene Gaskonzentration (Methan) in der Umgebung einer detektierten Leckstelle. Dazu wird in einem Abstand von ca. 10 cm (umlaufend) die höchste festgestellte Konzentration zur Klassifizierung der Leckstelle herangezogen.

<sup>b</sup> Die angegebenen Werte beziehen sich auf Pumpenmessgeräte mit 50 l/h Ansaugvolumen.

Quelle: DVGW

den Regelwerken für Betrieb und Instandhaltung von erdverlegten Rohrleitungen aus G 465-1, G 465-3 und G 466-1 abgeleitet übernommen.

Zu dem Thema Spülen, Begasen und Inbetriebnahme von Leitungsanlagen wurden die entsprechenden Anforderungen aus der DIN EN 15001-2 integriert. Auch wurde eine Tabelle zu Spülgeschwindigkeiten aufgenommen.

Darüber hinaus enthält dieses Arbeitsblatt ein Klassifizierungs- und Bewertungsschema von Leckagen und Mängeln für Gasleitungsanlagen auf

Werksgelände (Tab. 1 & 2). Es dient als Handlungshilfe zur Bewertung der technischen Dichtheit von freiverlegten Gasleitungen auf Werksgelände. Aufgrund der unterschiedlichen Umgebungs- und Einbauvoraussetzungen ist es unzulässig, diese Vorgehensweise auf die Überprüfung von Gasinstallationen in der häuslichen oder vergleichbaren Anwendung zu übertragen.

Bezüglich der bei Betrieb und Instandhaltung der Leitungsanlagen zu beachtenden arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen wurde ein Abgleich mit den Anforderungen der BetrSichV

sowie den DGUV-Regelungen vorgenommen.

**Zusammenfassung**

Für Gasleitungsanlagen auf Werksgelände, die an ein Netz zur Versorgung der Allgemeinheit mit Gas oder Wasserstoff angeschlossen sind, gelten vielfältige rechtliche Vorgaben und insbesondere das EnWG. Mit der Aktualisierung der beiden DVGW-Arbeitsblätter G 614-1 und 614-2 sowie den etablierten Regelwerken für erdverlegte Leitungen wird auch weiterhin ein technisch und rechtlich sicherer Be-

**INFORMATION**

Die DVGW Berufliche Bildung bietet zum Themenkomplex „Gasanlagen auf Werksgeländen“ ein umfangreiches Fort- und Weiterbildungsprogramm an. Weitere Informationen finden Sie über den QR-Code.



trieb von Gas- und Wasserstoffleitungsanlagen auf Werksgeländen gewährleistet. Die Regelwerke wurden hierbei sorgfältig mit den Anforderungen anderer Verordnungen abgestimmt und lassen deren Gültigkeit unberührt. Zur transparenten Klärung von Zuständigkeiten und Geltungsbereichen wird hierbei empfohlen, die letzte Absperreinrichtung der Leitungsanlage vor der Verbrauchsanlage bereits in einer frühen Planungsphase klar zu definieren. Details dazu können der DVGW-Information GAS Nr. 10 entnommen werden. ■

#### Literatur

- [1] Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG).
- [2] Verordnung über Gashochdruckleitungen (Gashochdruckleitungsverordnung – GasHDrLtgV).
- [3] van Rienen, W.: Haftungsrechtliche Entlastung der Betreiber industrieller Gasanlagen auf dem Werksgelände nach dem neuen EnWG durch das DVGW-Regelwerk. Online unter [www.dvgw.de/medien/dvgw/gas/installation/rienen\\_gwi\\_08\\_2005.pdf](http://www.dvgw.de/medien/dvgw/gas/installation/rienen_gwi_08_2005.pdf), abgerufen am 31. Juli 2025.
- [4] Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG).
- [5] Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV).
- [6] DVGW-Rundschreiben G 03/15: Neufassung der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und Änderung der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) – Auswirkungen auf den Betrieb von Energieanlagen der Gasversorgung.
- [7] Gesetzes über überwachungsbedürftige Anlagen (ÜAnlG).
- [8] Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV).
- [9] Richtlinie 2014/68/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt (Neufassung); National umgesetzt durch die Vierzehnte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz I (Druckgeräteverordnung – 14. ProdSV).
- [10] Leitlinien zu Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU, deutsche Übersetzung der PED 2014/68/EU Guideline, Stand: Juli 2024. Online unter [www.ibf-solutions.com/fileadmin/Dateidownloads/dgri-2014-68-eu-leitlinien-version-2024-11.pdf](http://www.ibf-solutions.com/fileadmin/Dateidownloads/dgri-2014-68-eu-leitlinien-version-2024-11.pdf), abgerufen am 31. Juli 2025.
- [11] DGUV-Information 203–090: Arbeiten an in Betrieb befindlichen Gasleitungen – Handlungshilfe zur Erstellung der Gefährdungsbeurteilung, Juli 2024.
- [12] DGUV-Information 203–092: Arbeitssicherheit beim Betrieb von Gasanlagen – Handlungshilfe zur Erstellung der Gefährdungsbeurteilung, September 2019.
- [13] Verordnung über Rohrfernleitungsanlagen (Rohrfernleitungsverordnung).
- [14] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG).
- [15] Technische Regel für Betriebssicherheit (TRBS) 2141: Gefährdungen durch Dampf und Druck, März 2019.
- [16] DVGW-Arbeitsblatt G 600: Technische Regel für Gasinstalltionen, Bonn 2018.
- [17] DVGW-Arbeitsblatt G 462: Gasleitungen aus Stahlrohren bis 16 bar Betriebsdruck; Errichtung, Bonn 2020.
- [18] DVGW-Arbeitsblatt G 472: Gasleitungen aus Kunststoffrohren bis 16 bar Betriebsdruck; Errichtung, Bonn 2020.
- [19] DVGW-Arbeitsblatt G 463: Gashochdruckleitungen aus Stahlrohren für einen Auslegungsdruck von mehr als 16 bar; Planung und Errichtung, Bonn 2021.
- [20] DVGW-Arbeitsblatt G 465-2: Gasleitungen für einen Auslegungsdruck bis einschließlich 16 bar; Instandsetzung; In- und Außerbetriebnahme, Bonn 2024.
- [21] DVGW-Information GAS Nr. 10: Gasanlagen auf Werksgelände und im Bereich betrieblicher Gasanwendung; Hinweise auf das anzuwendende DVGW-Regelwerk, Bonn 2023.

[22] Schuhmann, K.-U., Klement, J.: Erdgasanlagen auf Werksgelände und im Bereich betrieblicher Gasverwendung, in: DVGW energie | wasser-praxis, Ausgabe 10/2015.

[23] DIN EN 15001-1: Gasinfrastruktur – Gasleitungsanlagen mit einem Betriebsdruck größer 0,5 bar für industrielle Installationen und größer 5 bar für industrielle und nicht-industrielle Installationen – Teil 1: Detaillierte funktionale Anforderungen an Planung, Material, Bau, Inspektion und Prüfung, April 2023.

[24] DIN EN 13480-Reihe: Metallische industrielle Rohrleitungen, Teile 1 bis 8.

[25] DIN CEN/TR 16395: Gasinfrastruktur – CEN/TC 234 Druckdefinitionen – Leitliniendokument, April 2024.

[26] DIN EN 15001-2: Gasversorgungssysteme – Gasleitungsanlagen mit einem Betriebsdruck größer 0,5 bar für industrielle Installationen und größer 5 bar für industrielle und nicht-industrielle Installationen – Teil 2: Detaillierte funktionale Anforderungen an Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung, April 2023.

[27] (EU) 2025/165, Durchführungsbeschluss (EU) 2025/165 der Kommission vom 30. Januar 2025 über die harmonisierten Normen für Druckgeräte zur Unterstützung der Richtlinie 2014/68/EU des Europäischen Parlaments und des Rates.

[28] DVGW-Merkblatt G 655: Leitfaden H2-Ready Gasanwendung, Bonn 2025.

[29] DVGW-Merkblatt G 221: Leitfaden zur Anwendung des DVGW-Regelwerks auf die leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit wasserstoffhaltigen Gasen und Wasserstoff, Bonn 2021.

[30] DVGW-Arbeitsblatt G 491: Gas-Druckregelanlagen für Eingangsdrücke bis einschließlich 100 bar, Bonn 2022.

[31] DVGW-Arbeitsblatt G 492: Gas-Messanlagen für einen Betriebsdruck bis einschließlich 100 bar, Bonn 2021.

[32] DVGW-Arbeitsblatt G 213: Anlagen zur Herstellung von Brenngasgemischen, Bonn 2013.

[33] DVGW-Arbeitsblatt G 260: Gasbeschaffenheit, Bonn 2021.

[34] DVGW-Arbeitsblatt G 495: Gasanlagen – Betrieb und Instandhaltung, Bonn 2015.

[35] DVGW-Arbeitsblatt G 465-1: Überprüfung von Gasrohrnetzen mit einem Betriebsdruck bis 16 bar, Bonn 2019.

[36] DVGW-Arbeitsblatt G 466-1: Gashochdruckleitungen aus Stahlrohren für einen Auslegungsdruck von mehr als 16 bar; Betrieb und Instandhaltung, Bonn 2021.

## Die Autoren

**Kai-Uwe Schuhmann** ist Hauptreferent für Gas-technologien und -anwendungen in der DVGW-Hauptgeschäftsstelle in Bonn.

**Sophia Behrends** ist Referentin für industrielle Gasanwendung in der DVGW-Hauptgeschäftsstelle in Bonn.

**Jürgen Klement** ist beratender Ingenieur und Inhaber des Ingenieurbüros Klement in Gummersbach.

Kontakt:

Kai-Uwe Schuhmann

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

Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Str. 1–3

53123 Bonn

Tel.: 0228 9188-840

E-Mail: [kai-uwe.schuhmann@dvgw.de](mailto:kai-uwe.schuhmann@dvgw.de)

Internet: [www.dvgw.de](http://www.dvgw.de)