



## Bildungsprogramm 2012

GASWÄRME - INSTITUT e.V. · ESSEN

Hafenstraße 101  
45356 Essen  
<http://www.gwi-essen.de>

Telefon: 0201 / 3618 - 142 od. - 143  
Telefax: 0201 / 3618 - 146  
eMail: [bildungswerk@gwi-essen.de](mailto:bildungswerk@gwi-essen.de)

Im Jahr 2012 feiert das Gaswärme-Institut e.V. Essen sein 75 jähriges Bestehen. Ursprünglich eine reine Forschungseinrichtung, hat das GWI im Laufe der Jahre seine Tätigkeitsfelder ausgeweitet und bietet seit nun auch schon mehr als 40 Jahren über sein Bildungswerk regelmäßige technische Weiterbildungsveranstaltungen zu den Themen der Branche an.

Unsere Forschungsergebnisse bilden dabei einen der thematischen Schwerpunkte. Der derzeitige Umbau der deutschen Energieversorgung durch die Energiewende bringt verstärkt wieder *technische* Themen und Lösungen in die öffentliche Diskussion. Als eines der Leitinststitute im Rahmen der DVGW-Innovationsoffensive Gas können wir viele Ergebnisse der aktuellen Diskussionen unmittelbar in unseren Veranstaltungen thematisieren.

Der zweite Schwerpunkt ist die technische Sicherheit im Bereich der Energieanlagen. Auf Basis des DVGW-Regelwerks werden für das technische Personal an Gasleitungen und Gasanlagen, sowohl im Netzbetrieb als auch in der Industrie, bestimmte Schulungen und Qualifikationen gefordert. Das Bildungswerk im GWI stellt dafür das entsprechende Angebot bereit. Unsere Partner sind dabei unsere Mitgliedsunternehmen aber vor allem auch der DVGW, die Berufsgenossenschaft und die Energieaufsicht. Mit dem DVGW agieren wir dabei in Form eines Bildungsverbundes, d. h. Regelwerksgeber und Forschungsinstitut stimmen ihre Programme und Zertifikate miteinander ab und treten gemeinsam auf.

Das vorliegende Programm enthält nicht alle unsere Veranstaltungen, da aus Gründen der Aktualität oder der Nachfrage auch kurzfristig neue Themen und Termine in unser Angebot aufgenommen werden.

Das jeweils aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter [www.gwi-essen.de](http://www.gwi-essen.de). Ein regelmäßiger Blick lohnt sich!

Wir freuen uns, Sie bei unseren Veranstaltungen begrüßen zu dürfen.



Dr.-Ing. Bernhard Naendorf  
-GWI-Bildungswerk-

# Inhaltsverzeichnis

---



	Seminar-Nr.	Datum	Seite
<b>Grundlagenseminare</b>			
Technik der Gasanwendung .....	<b>G 1</b>	26.-27.03.	6
Grundlagen der Gasverteilung .....	<b>G 2</b>	18.-19.04.	7
Praxis der Gastechnik für Nichttechniker und spartenfremde Mitarbeiter .....	<b>G 3.1</b>	18.-19.04. / 20.-21.11.	8
Grundlagen der Gas-Druckregelung .....	<b>G 4</b>	03.-04.07.	9
Sicherheit im Gasfach .....	<b>G 8</b>	27.03.	10
<b>Reihe A: Gasanwendung in Industrie und Gewerbe</b>			
Erdgas im Gewerbe .....	<b>A 2</b>	31.05.-01.06.	11
<b>Reihe B: Häusliche Gasanwendung und Gasinstallation</b>			
TRGI - Expertenforum .....	<b>B 5.1</b>	23.-24.10.	12
Sicheres Arbeiten und Sicherheitstechnik in der Gas-Hausinstallation .....	<b>B 5.2</b>	28.-29.02. / 15.-16.11.	13
Gasgerätetechnik für Bereitschaftsdienste .....	<b>B 5.3</b>	14.-15.03. / 08.-09.11.	14
Sicherheitstraining zum Gaszählerwechsel .....	<b>B 5.4</b>	30.-31.05.	15
Die DVGW-TRGI 2008 .....	<b>B 5.6</b>	01.02. / 25.04.	16
Qualitätssicherung in Gasinstallationen DVGW-Arbeitsblatt G 1020 .....	<b>B 5.9</b>	15.-16.02. / 29.-30.08.	17
<b>Reihe C: Management und Organisation</b>			
Effektive Durchführung sicherheitstechnischer Unterweisungen .....	<b>C 1.1</b>	25.10.	18
<b>Reihe D: Gasverteilung</b>			
Praxis der Ortsgasverteilung .....	<b>D 1.1</b>	14.-15.06..	19
Instandhaltung von Gasrohrnetzen .....	<b>D 2.1</b>	06.-07.03.	20
Gasspüren und Gaskonzentrationsmessungen .....	<b>D 2.3</b>	05.-06.03. / 19.-20.06. / 22.-23.10.	21
Organisation und Logistik der Gasrohrnetzüberprüfung .....	<b>D 2.4</b>	18.06.	22
Gas-Hausanschlüsse - Grundlagen .....	<b>D 4.1</b>	19.-20.06. /. 27.-28.11.	23
Sachkundige für Odorieranlagen – DVGW G 280 .....	<b>D 6.1</b>	07.-08.05. / 27.-28.11.	24
Erfahrungsaustausch und Weiterbildung der Sachkundigen für Odorieranlagen	<b>D 6.2</b>	07.-08.03.. / 26.-27.09.	25
Explosionsschutz und Betriebssicherheitsverord. in der öffentl. Gasversorgung.	<b>D 7.1</b>	01.03.	26
Fachkundige für Gasanlagen auf Werksgelände und im Bereich industrieller..... Gasverwendung .....	<b>D 8.1</b>		27
Arbeiten an freiverlegten Gasrohrleitungen auf Werksgelände und im Bereich . betrieblicher Gasverwendung gemäß DVGW G 614 .....	<b>D 8.3</b>	23.02. / 18.09.	28

	Seminar-Nr.	Datum	Seite
Sicherheitstraining bei Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen - ..... BALSibau - DVGW GW 129 .....	<b>D 9.1</b>	21.01. / 16.03. / 16.06. / 24.08. / 13.12.	29
Arbeiten an Gasleitungen bei unkontrollierter Gasausströmung..... <i>Schulung nach BGR 500 (gem. BGV A1 / BGI 560) und Brandschutzunter-</i> ..... <i>weisung für Betriebspraktiker und Bereitschaftsdienste</i> .....	<b>D 9.2</b>	27.01. / 17.04. / 03.07. / 12.09. / 12.12.	30
Praxistraining für den Bereitschaftsdienst Erdgas..... <i>Erste Sicherungsmaßnahmen am Störungsort</i> .....	<b>D 9.4</b>	13.02. / 01.06. / 28.08. / 30.10.	31
Sachkundige für Klärgas- und Biogasanlagen in der Abwasserbehandlung .....	<b>D 10.1</b>	10.-11.05.	32
Weiterbildung von Sachkundigen und techn. Personal für Klärgas- und ..... Biogasanlagen in der Abwasserbehaltung .....	<b>D 10.2</b>	07.-08.11.	33
<b>Reihe E: Gasmessung / Gasdruckregelung</b>			
Gasmessung und Gasabrechnung im liberalisierten Markt .....	<b>E 1.1</b>	26.-27.06.	34
Einführung in die Gasabrechnung.....	<b>E 1.2</b>	27.02.	35
Sachkundigenschulung Gasabrechnung gemäß DVGW G 685 .....	<b>E 1.3</b>	14.-16.03. / 24.-26.10.	36
Neuerungen im Bereich Gasmessung und Gasabrechnung..... Weiterbildung der Sachkundigen gem. DVGW Arbeitsblatt G 685 .....	<b>E 1.4</b>	25.-26.01. / 24.-25.04. / 18.-19.09. / 12.-13.12.	37
Auslegung und Dimensionierung von Gas-Druckregelanlagen .....	<b>E 2.1</b>	26.-27.04. / 13.-14.11	38
Grundlagen, Praxis und Fachkunde von Gas-Druckregelanlagen nach ..... DVGW G 491, G 495 und G 459-2	<b>E 4.1.1</b>	28.-29.02. / 28.-29.06. / 18.-19.12.	39
Sachkundigenschulung Gas-Druckregel- und -Messanlagen ..... im Netzbetrieb und in der Industrie .....	<b>E 4.2</b>	13.-15.02. / 11.-13.06. / 03.-05.09. / 03.-05.12.	40
Weiterbildung von Sachkundigen und technischen Führungskräften im ..... Bereich von Gas-Druckregel- und –Messanlagen.....	<b>E 4.3</b>	31.05.-01.06. / 05.-06.11.	41
Prüfungen, Dokumentationen u. Abnahmen von Gas-Druckregelanlagen ..... bis 5 bar durch Sachkundige.....	<b>E 4.4</b>	10.-11.05. / 29.-30.10.	42
Wirtschaftliche Instandhaltung von Gasnetzen und -anlagen .....	<b>E 4.5</b>	08.03. / 06.11.	43
Störungen und Störungsbeseitigung an Gas-Druckregelanlagen.....	<b>E 4.6</b>	22.-23.02. / 28.-29.08. / 20.-21.11.	44
Gas-Druckregel- und Messanlagen – Praxisseminar - .....	<b>E 4.7</b>	26.-27.04. / 19.-20.09.	45
Praxis der Prüfung von Gas-Messanlagen nach DVGW G 492.....	<b>E 4.8</b>	01.-02.02. /. 10.-11.09.	46
Sachkundigenschulung - Durchleitungsdruckbehälter ..... einschl. Erdgas-Vorwärmanlagen nach DVGW G 498 u. G 499.....	<b>E 5.1</b>	28.-29.03. / 13.-14.11.	47
Durchleitungsdruckbehälter – Praxis-Vertiefungsseminar ..... Weiterbildung der Sachkundigen nach G 498.....	<b>E 5.2</b>	19.-20.03. / 06.-07.12.	48
<b>Reihe F: Erdgastankstellen / Erdgasfahrzeuge</b>			
Sachkundige für Erdgastankstellen .....	<b>F 4.2</b>	04.-05.07. / 18.-19.12.	49
Weiterbildung von Sachkundigen im Bereich von Erdgastankstellen ..... - DVGW G 651 -	<b>F 4.4</b>	16.-17.04. / 22.-23.11.	50

**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** G 1  
**Termin:** 26. – 27.03.2012

**Zielsetzung:** Erdgas ist ein vielfältiger Energieträger der in den verschiedensten Bereichen zum Einsatz kommt. Ausgehend von den physikalischen Grundlagen, dem relevanten Regelwerk und den gesetzlichen Bestimmungen über den Aufbau, die Funktion und den Einsatz von Brennern in Industrie, Gewerbe und Haushalt vermittelt das Seminar Wissen zur Gasanwendungstechnik. Weitere Beiträge behandeln die Themen Umweltverträglich- und Wirtschaftlichkeit der Nutzung von Erdgas. Ein Schwerpunkt ist hier der Einsatz von innovativer Gasgerätetechnologie. Neben den theoretischen Vorträgen werden die vermittelten Inhalte durch Vorführung an den Praxisanlagen des Gaswärme-Instituts vertieft.

**Inhalt:** Erdgas in der deutschen Energieversorgung ■ aktuelles technisches Regelwerk und gesetzliche Rahmenbedingungen ■ Grundlagen technischer Verbrennungsprozesse ■ Bestandteile und Begleitstoffe von Brenngasen - Gasbeschaffenheit ■ Gasanwendung in Haushalt, Gewerbe und Industrie ■ Gerätearten – industrielle Erwärmanlagen - Brennersysteme - Sicherheits- und Regeleinrichtungen ■ Aufstellung - Einstellung - Funktionskontrolle - Überwachung ■ Aufbau und Funktion von Brennern ■ DVGW TRGI 2008 ■ Praktische Vorführungen an den Anlagen des GWI ■ Wirtschaftliche und umweltverträgliche Nutzung der Energie Gas ■ Beispiele zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ■ Neue Technologien zur Erdgasnutzung

**Teilnehmerkreis:** Technische Mitarbeiter des Gasfaches aus den Fachbereichen Energieberatung, Energieversorgung und Wärmeerzeugung, Geräte- und Anlagenbau.

# Grundlagen der Gasverteilung

## Von der Erdgas-Förderung bis zur Hausinstallation

---



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

Seminar-Nr.: **G 2**

Termin: 18. – 19.04.2012

**Zielsetzung:** Erdgas ist ein leitungsgebundener Energieträger. Sicherheit, Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit der Versorgung sind abhängig von der fachgerechten Planung, dem Bau und Betrieb der Rohrnetze und der zugehörigen Anlagen. Dies setzt grundlegende Kenntnisse der technischen Zusammenhänge, aber auch der rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen voraus. Ausgehend von der aktuellen Situation der deutschen Gaswirtschaft informiert dieses Seminar über die grundlegenden Aspekte des Leitungsnetzes und der Anlagen zur Gasverteilung von Gasen der öffentlichen Gasversorgung.

**Inhalt:** Erdgas in der deutschen Energieversorgung ■ Gewinnung, Transport und Speicherung von Erdgas im Inland ■ Technisches Regelwerk Gas - Sicherheitsgrundsätze - Situation der deutschen Gaswirtschaft ■ Planung, Bau und Betrieb von Gasleitungen und Gasrohrnetzen: Versorgungsaufgaben und -rechte – Gesetzliche und technische Vorschriften ■ Aufbau von Gasrohrnetzen ■ Bauteile der Gasrohrnetze ■ Konstruktion, Rohrdimensionierung ■ Rohrgraben- und Rohrverlegungsarbeiten ■ Inbetrieb- und Außerbetriebnahme von Leitungen ■ Reparaturmaßnahmen ■ Schweißarbeiten ■ Organisation der Rohrnetz-Überprüfung und -Instandhaltung ■ Odorierung ■ Gasversorgung von Gebäuden ■ Hausinstallationen ■ Hausanschluß ■ Innenleitungen ■ Armaturen ■ Gas-Druckregelanlagen - Sicherheits- und Regeleinrichtungen ■ Prüfung, Inbetriebnahme und Instandhaltung von Anlagen ■ Gasmengenmessung und Mengenumwertung

**Teilnehmerkreis:** Technische Mitarbeiter des Gasfachs aus den Fachbereichen Rohrnetzplanung, -bau und -betrieb.

# Praxis der Gastechnik für Nichttechniker und spartenfremde Mitarbeiter



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** G 3.1  
**Termin:** 18. – 19. 04. 2012  
20. – 21. 11. 2012

## Zielsetzung:

Fach- und Führungskräfte aus nichttechnischen oder spartenfremden Bereichen in den Unternehmen des Gasfachs haben sich in ihrer Berufspraxis oft auch mit gastechnischen Abläufen auseinanderzusetzen, z. B. in der Zusammenarbeit mit den gastechnischen Bereichen, den staatlichen Behörden oder als Neueinsteiger im Erdgasbereich. Das Seminar „Praxis der Gastechnik“ bietet die Möglichkeit, sich umfassend und praxisnah über den Energieträger Erdgas und die damit verbundene Gastechnik zu informieren.

Für die Themen der Gasverteilung und Gasanwendung sollen dabei nicht so sehr einzelne Details im Vordergrund stehen, sondern ein Verständnis für die Gesamtzusammenhänge geweckt werden, wobei auch neueste Entwicklungen, wie z. B. der Einsatz von Biogas oder neueste Gasgerätetechnologie, mit einbezogen werden.

Viele technische Abläufe in den Unternehmen werden unter den Randbedingungen der Liberalisierung und Regulierung hinterfragt, vor allem unter Kostengesichtspunkten. Ziel der Veranstaltung ist es, den Teilnehmern eine Basis zu vermitteln, um zu einer größeren Sicherheit in der Argumentation zu gelangen. Dazu werden auch die Aspekte der technischen Sicherheit und der Versorgungszuverlässigkeit erörtert, die wesentlich die Gastechnik bestimmen.

Die Versuchs- und Demonstrationsanlagen des Gaswärme-Instituts werden durch Praxis-Vorführungen mit in den Seminarablauf einbezogen, um durch noch mehr „Anschaulichkeit“ bei den Teilnehmern die Thematik vertiefen zu können.

## Inhalt:

Rechtlicher Rahmen und Sicherheitsphilosophie des Gasfachs ■ Physikalische Grundlagen der Gastechnik ■ Gastransport und Gasverteilung ■ Ortsgasversorgung ■ Gas-Installationen ■ Gas-Druckregelung und Anlagentechnik ■ Gasmessung ■ Gasanwendung in Haushalt, Gewerbe und Industrie ■ Neue Technologien beim Erdgaseinsatz ■ Erdgas im liberalisierten Energiemarkt

## Teilnehmerkreis:

Kaufleute, Juristen und Mitarbeiter aus den Bereichen Strom, Wasser, Fernwärme.



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** G 4

**Termin:** 03. – 04. 07. 2012

## Zielsetzung:

Die Gas-Druckregelung stellt die Verbindung zwischen Leitungssystemen mit unterschiedlichen Druckstufen dar, wobei der Druck von dem Wert im vorgeschalteten System auf den Druck im nachgeschalteten reduziert wird. Gas-Druckregelanlagen bilden daher eines der wesentlichen technischen Elemente in der Gasversorgung.

Ziel dieses Seminars ist es, ausgehend von den physikalischen Grundlagen der Gas-Druckregelung, den ordnungs- und normungsrechtlichen Rahmen für die Errichtung und den Betrieb sowie die Themenbereiche für den technischen Aufbau und die Ausrüstungselemente von Gas-Druckregelanlagen zu vermitteln.

Als Grundlagenseminar wendet es sich an den Teilnehmerkreis, der sich einen umfassenden Überblick über die wesentlichen Aspekte der Anlagentechnik von Gas-Druckregelanlagen verschaffen will.

Aufgrund des europäischen Einigungsprozesses unterliegen die technischen Regeln in diesem Bereich einem starken Veränderungsprozess. Diese Veränderungen führen zu Unsicherheiten, eröffnen aber auch neue Möglichkeiten. Darüber hinaus führen Wirtschaftlichkeitsfragen, im Zuge der Liberalisierung der Energiemärkte, zu neuen Bewertungen für den Betrieb der Anlagen.

Die aktuellen DVGW-Arbeitsblätter mit ihren neugefassten Begriffen und Konzepten und die daraus folgenden Konsequenzen für die betriebliche Praxis bilden daher einen wichtigen Schwerpunkt dieser Veranstaltung.

## Inhalt:

Vorschriften, technische Regeln und Normen ■ Einführung in die Regelungstechnik und in die Arbeitsweise von Gas-Druckregelgeräten ■ Praktische Ausführung von Gas-Druckregelgeräten ■ direkt und indirekt wirkende Gas-Druckregelgeräte: Bauarten, konstruktive Einflüsse, Kennwerte und Kriterien für den Einsatz ■ Regelgeräte in Hausinstallationen ■ Sicherheitseinrichtungen: SAV-, SBV-Bauarten - Ausführungen - Störungen ■ Technische Ausrüstung und bauliche Ausführung von Regelanlagen: DVGW-Arbeitsblätter G 459-2 / G 491 - Anlagengruppen - Filter/Abscheider - Vorwärmung - Regelung - Messung - Absperrorgane - Meßinstrumente - Rohrleitungen - Überprüfungseinrichtungen - Anlagenausführungen ■ Prüfung und Inbetriebnahme von Gas-Druckregelanlagen ■ Instandhaltung nach G 495 ■ Europäische Normung und DVGW-Regelwerk ■ spezielle Baugruppen in Regelanlagen – Filter und Vorwärmer ■ DVGW Arbeitsblatt G 498 ■ Elektrotechnische Anforderungen ■ Explosionsschutz und Explosionsschutzdokument

## Teilnehmerkreis:

Technische Fach- und Führungskräfte in den Netzbetriebsunternehmen und der anlagenbauenden Industrie sowie Mitarbeiter von Ingenieur- und Planungsbüros.

**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 350,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 420,-- €

**Seminar-Nr.:** G 8  
**Termin:** 27. 03. 2012

**Zielsetzung:** Die deutschen Gasversorger müssen gemäß EnWG die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Versorgung mit Gas gewährleisten. Dies erfolgt durch einen anerkannt hohen Sicherheitsstandard.

Gleichwohl ist der Umgang mit Energie zwangsweise mit Risiken verbunden. Ziel dieses Seminars ist es, einen Überblick über die Sicherheitsphilosophie und die Sicherheitsmethodik in der Gaswirtschaft zu geben.

Im Seminar werden mögliche Schäden im Bereich der Gasverteilung und der Gasverwendung dargestellt und Maßnahmen zur Prävention und Behebung von Schäden aufgezeigt, vor allem auch unter wirtschaftlichen Aspekten, wie sie sich aus den veränderten Rahmenbedingungen der Gaswirtschaft ergeben. Eine wichtige Rolle spielen dabei auch Organisations-, Verantwortlichkeits- und Haftungsfragen.

**Inhalt:** Sicherheit und Akzeptanz von Gasversorgungsanlagen ■ Schadensursachen, Schadensstatistiken - Technische und personelle Präventivmaßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit ■ Technisches Regelwerk ■ Wettbewerb in der Gaswirtschaft ■ Wirtschaftlichkeit von Sicherheitsmaßnahmen ■ Organisation von Netzbetriebsunternehmen ■ Sicherheitsmaßnahmen bei der Gasverteilung: Bau- und Überwachungsvorschriften - Druckabsicherung - Verhinderung von Schäden durch äußere Einwirkungen - Manipulationsabwehr - Odorierung - Instandhaltung ■ Sicherheitsmaßnahmen bei der Gasverwendung und der Abgasabführung: Schutz vor ungewolltem Ausströmen unverbrannter Gase an Gasgeräten - Schutz der Geräte vor zu großer Wärmebelastung - Schutz gegen unvollständige Verbrennung - Energieeinsparmaßnahmen und einwandfreie Abgasabführung der Gasgeräte ■ Verantwortlichkeit und Haftungsfragen

**Teilnehmerkreis:** Mitarbeiter aus Netzbetriebs- und Energiehandelsunternehmen auf allen Leitungsebenen, aus Aufsichtsbehörden, Planungsbüros, Heizungs- und Installationsunternehmen.

# Erdgas im Gewerbe

## Energieberatung unter Wettbewerbsbedingungen

---



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** A 2  
**Termin:** 31. 05. – 01. 06. 2012

**Zielsetzung:** Erdgas steht im Wettbewerb mit anderen Energieträgern bei der Energieversorgung von Gewerbebetrieben. Angesichts generell steigender Preise für Energie gewinnen die Aspekte der Energieeffizienz eine immer stärkere Bedeutung. Erdgas besitzt in diesem Wettbewerb gute Voraussetzungen. Allerdings muss ein erfolgreicher Vertrieb die spezifischen technischen Vorteile von Erdgaslösungen für den gewerblichen bis zum industriellen Einsatz herausarbeiten. Moderne Gasanwendungstechnik, Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit müssen gleichermaßen berücksichtigt werden und gemeinsam zu einem Vorteil für den Betreiber führen.

In unterschiedlichen Branchen gibt es verschiedene Schwerpunkte für den möglichen Erdgaseinsatz. Über die Betrachtung verschiedener Gewerbebezüge hinaus sollen in dieser Veranstaltung die grundsätzlichen, branchenübergreifenden möglichen Wärmeanforderungen untersucht werden, z. B. Beheizung von Gewerberäumen, Erzeugung von Warmwasser und Dampf, Prozesswärme.

Ausgehend von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen im gewerblichen Energiemarkt und den Grundlagen der Gasbrennertechnik im Gewerbe gibt das Seminar, anhand von Beispielen aus der Praxis, einen Überblick über den wirtschaftlichen Erdgaseinsatz in verschiedenen Gewerbebezügen unter besonderer Berücksichtigung der aktuellen technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen.

**Inhalt:** Überblick zur Energiesituation ■ Besonderheiten bei der gewerblichen Gasanwendung ■ Effizienter Erdgaseinsatz ■ Gas im Wettbewerb auf dem gewerblichen Energiemarkt: Wechsel der Energiearten - Wirtschaftlichkeit ■ Brennersysteme im Gewerbe: derzeitiger Entwicklungsstand und neue Technologien ■ Gaseinsatz in verschiedenen Gewerbebezügen ■ Trocknungs- und Anwärmprozesse mit Gas ■ Erzeugung von Warmwasser und Dampf ■ Gerätearten und prozessbedingte Anforderungen - Anwendungsbereiche - Anwendungsbeispiele - Kosten- / Nutzenanalysen ■ Hallenheizsysteme zur wirtschaftlichen Beheizung von großen Gebäuden ■ Der Gewerbebegasmarkt im Wandel - Änderung des rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmens - Anforderungen, Konsequenzen, Chancen

**Teilnehmerkreis:** Techniker, Ingenieure und Kaufleute aus den Bereichen Erdgasvertrieb, Netzbetrieb und Energieberater.

# TRGI – Expertenforum

## Praxisgerechte u. wirtschaftliche Anwendung der Technischen Regeln für Gasinstallationen



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,- €

**Seminar-Nr.:** B 5.1

**Termin:** 23. – 24. 10.2012

**Zielsetzung:** Technische Sicherheit, hohe Qualität und innovative Anwendungstechniken spielen seit jeder in der deutschen Gaswirtschaft eine herausragende Rolle. Das TRGI-Expertenforum greift diese Themen auf.

Wir laden ein zur Teilnahme am TRGI-Expertenforum. Die Veranstaltung wendet sich an die Fachleute, die in ihrer täglichen Praxis in der Gashausinstallation tätig sind. Es werden in sehr praxisbezogener Weise die Erfahrungen und die aktuellen Fragestellungen zu verschiedenen Themenbereichen der TRGI und aus dem Umfeld der TRGI behandelt werden.

Neben den aktuellen Entwicklungen im Regelwerk und der gesetzlichen Rahmenbedingungen wird in Vorträgen explizit auf neue Arbeitstechniken und innovative Neuerungen eingegangen.

Unsere Fachtagung wird in der Art eines Erfahrungsaustausches stattfinden, wobei die Teilnehmer durch den offenen Charakter der Veranstaltung die Schwerpunkte der Themen bestimmen. Es ist ausreichend Zeit eingeplant für Diskussionen und für die Beantwortung von Fragen der Teilnehmer. Die Seminarleitung liegt in den Händen erfahrener Fachleute, die über jahrelange Praxis in diesem Themenbereich verfügen und auch maßgeblich an der Fortschreibung des Regelwerks beteiligt sind.

**Inhaltsbeispiele:** aktuelles Regelwerk und rechtliche Rahmenbedingungen ■ DVGW G 631 ■ Aufstellung von Gasgeräten / Verbrennungsluftversorgung ■ Neue Sicherheitselemente ■ Kunststoffleitungen ■ Europäische Normen - TRGI ■ Anlagenprüfung / Beurteilung von Anlagen / Fristen / Qualitätssicherung ■ DVGW G 1020 ■ Neue Gasgerätetechnologie ■ SHK-Marktpartner

**Teilnehmerkreis:** Technische Fach- und Führungskräfte, Installateure und Schornsteinfeger, die mit dem Themenkreis der DVGW-TRGI befasst sind

# Sicheres Arbeiten und Sicherheitstechnik in der Gas-Hausinstallation



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** B 5.2

**Termin:** 28. – 29. 02. 2012  
15. – 16. 11. 2012

## Zielsetzung:

Der Zuständigkeitsbereich der Netzbetreiber endet in der Regel am Ende des Hausanschlusses mit der Hauptabsperreinrichtung. Für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung der sich anschließenden Hausinstallation, ist der Kunde verantwortlich. Die notwendigen Arbeiten im Bereich der Kundenanlage dürfen jedoch nur durch Mitarbeiter oder Beauftragte des Netzbetreibers oder eines Vertragsinstallationsunternehmens (VIU) durchgeführt werden.

Eine gute Zusammenarbeit und Abstimmung zwischen Netzbetreiber und VIU im Rahmen der Arbeiten und Störungsbeseitigungen in der Hausinstallation und entsprechend geschultes Personal ist daher notwendig und liefert einen wesentlichen Anteil zur Erhaltung und Erhöhung der Sicherheit der Gasanlagen.

Dieses Praxisseminar für Arbeiten an Kundenanlagen im Bereich der Gas-Hausinstallation behandelt in einem theoretischen Teil und mit praktischen Demonstrationen an speziell aufgebauten Schulungsanlagen des GWI, die sicherheitsrelevanten Aspekte der Arbeiten in der Gas-Hausinstallation.

Ausgehend von den Vorschriften der TRGI werden die praktischen Aspekte des Betriebes von Hausinstallationen vor allem im Hinblick auf Störungen, Gasgeruchsmeldungen und Gebrauchsfähigkeitsprüfungen behandelt. Eingebunden werden dabei auch die aktuellen technischen Elemente zur Erhöhung der aktiven und passiven Sicherheit von Gasinstallationen, z. B. Elemente zur Manipulationsabwehr und Gas-Strömungswächter.

## Inhalt:

Gesetzliche Grundlagen und Technische Regeln - Technische Regeln Gasinstallationen (TRGI) ■ Anforderungen an Bauteile in der Gasinstallation ■ Erstellen der Leitungsanlagen ■ Aufstellen und Betrieb von Gasgeräten ■ Neue Sicherheitselemente in der Gasinstallation ■ Abgasabführung von Gasfeuerstätten ■ Brand-sicherheit, Fehlersuche, Mängel- und Störungsbeseitigung ■ Verhaltensweisen im Schadensfall ■ Dokumentation ■ Entstörungs- und Bereitschaftsdienst ■ Praktische Arbeiten an der Installationswand: Dichtheit und Gebrauchsfähigkeit von Leitungen, Druckprüfungen, Inbetriebnahme, Wechsel von Anlagenkomponenten ■ Technik und Handhabung der Geräte zur Überprüfung: Gaswarn-, Gasspür- und Leckmengenmessgeräte ■ Einstellung von Gasgeräten

## Teilnehmerkreis:

Technisches Personal aus Netzbetriebsunternehmen und (Vertrags-) Installationsunternehmen.

**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** B 5.3  
**Termin:** 14. – 15. 03. 2012  
08. – 09. 11. 2012

## Zielsetzung:

Arbeiten an Installationen und Anlagen der Kunden im Haushalts- bzw. Tarifkundenbereich dürfen nur durch Mitarbeiter eines Vertragsinstallations- bzw. konzessionierten Wartungsunternehmens oder des Gasversorgungsunternehmens durchgeführt werden.

Funktioniert eine Anlage nicht störungsfrei oder wird sogar Gasgeruch festgestellt, wendet sich der Kunde, als gastechnischer Laie, oft zunächst an das Versorgungsunternehmen als ersten Ansprechpartner. Dieses entsendet normalerweise, aufgrund der sicherheitstechnischen Relevanz, Mitarbeiter des Bereitschaftsdienstes, um vor Ort die Ursache für die Meldung zu ermitteln. Häufig liegt dabei nur eine geringfügige Störung am Gasgerät vor.

Dieses Seminar behandelt sowohl theoretisch, als auch mit Hilfe praktischer Demonstrationen an den Schulungsanlagen des GWI, die Fehlersuche und Störungsdiagnose an Gasgeräten und Anlagen. Die Teilnehmer sollen dabei – und zwar herstellerunabhängig – die grundlegenden Funktionsprinzipien von Gasgeräten verstehen und anhand von konkreten Beispielen typische Fehler erkennen und einordnen lernen.

Wenn bereits durch den Bereitschaftsdienst eine kompetente Störungsdiagnose auch am Gasgerät erfolgt, können die weiteren Maßnahmen besser abgestimmt werden, entweder die unmittelbare Beseitigung einer geringfügigen Störung oder die weitere Veranlassung einer Reparatur durch Dritte. Mit dieser Fähigkeit kann das Versorgungsunternehmen gegenüber dem Kunden seine Kompetenz unter Beweis stellen und den Service erhöhen.

Dieses Seminar findet statt im Rahmen unserer Seminarreihe zur Weiterbildung für den Bereitschaftsdienst nach DVGW GW 1200.

## Inhalt:

Rechtliche Rahmenbedingungen ■ Grundlagen Gasverbrennungstechnik ■ Grundlagen der häuslichen Gasgerätetechnik ■ Demonstration der häuslichen Gasgerätetechnik ■ Das Umfeld des Gasgerätes; Aufstellung, Luftzufuhr, Abgasabführung ■ Vorgehensweise bei Störungen und Fehlerdiagnose an Gasgeräten ■ Vorführung und Übungen an den Schulungsanlagen des GWI

## Teilnehmerkreis:

Technisches Personal aus Vertragsinstallationsunternehmen und von Bereitschaftsdiensten aus Gasversorgungsunternehmen.

**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** B 5.4

**Termin:** 30. – 31. 05. 2012

**Zielsetzung:** Mit der Liberalisierung der Energiemärkte haben sich die Rollen der beteiligten Partner an den Marktprozessen verändert. Auch im Bereich der Technik des Anschlusses von Haushaltskunden können neue Dienstleister tätig werden. Nach wie vor wird eine Gasmesseinrichtung und gegebenenfalls auch eine häusliche Druckregelung benötigt. War Einbau und Austausch dieser Komponenten früher eine reine Aufgabe des Gasversorgungsunternehmens, so sind in diesem Bereich schon seit geraumer Zeit auch qualifizierte Dienstleister (z. B. bewährte Vertragsinstallateure) tätig.

Mit der Einführung der Niederdruckanschlussverordnung (NDAV) sind rund um den Messstellenbetrieb weitere Aufteilungen der Zuständigkeiten möglich und werden praktiziert.

Selbstverständlich muss in jedem Fall die gastechnische Sicherheit gewährleistet bleiben. Dieses Sicherheitstraining zum Gaszählerwechsel richtet sich an handwerkliches Personal, das im Bereich von Gasanlagen gemäß NDAV Gaszählerwechsel durchführt. Es werden theoretisch und an praktischen Schulungsanlagen die notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten wieder aufgefrischt, die für eine ordnungsgemäße und sicherheitstechnisch einwandfreie Tätigkeit beim Gaszählerwechsel in der Hausinstallation notwendig sind.

**Inhalt:** Gesetzliche Grundlagen und Technische Regeln ■ Technische Regeln Gasinstallationen (TRGI) ■ Bauteile in der Gasinstallation ■ Erstellen der Leitungsanlagen ■ Aufstellen und Betrieb von Gasgeräten ■ Grundlagen der Gasphysik – Umgang mit Erdgas ■ Grundlagen der Gasmesstechnik ■ häusliche Druckregelung ■ Arbeiten an Gaszählern - Gaszählerwechsel ■ Verhaltensweisen bei Gasgeruch und bei Störungen ■ praktische Übungen an den Schulungsanlagen des GWI

**Teilnehmerkreis:** Technisches Personal aus Netzbetriebsunternehmen und (Vertrags-) Installations-, sowie Dienstleistungsunternehmen im Bereich des Messstellenbetriebs.

# Die DVGW-TRGI 2008

## Technische Regeln für Gasinstallationen



**Seminargebühr:**

230,-- €

**Seminar-Nr.:**

**B 5.6**

**Termin:**

01. 02. 2012  
25. 04. 2012

### **Zielsetzung:**

Die DVGW-TRGI ist die wichtigste technische Regel für Gasinstallationen und liegt seit 2008 in einer neuen Fassung vor. Wenn auch die grundsätzlichen Themen erhalten geblieben sind, so gibt es doch eine Vielzahl von Änderungen und Neuerungen, die ihre Auswirkungen auf die tägliche Arbeitspraxis in der Gasinstallation haben.

Die Änderungen betreffen unter anderem:

- Aufbau der DVGW-TRGI und neue Begriffsdefinitionen
- Zulassung von Kunststoffleitungen in der Gasinstallation
- Anpassung an die Musterleitungsanlagenrichtlinie
- Änderungen und Neuerungen bei den Druck- und Dichtigkeitsprüfungen
- Neue Berechnungsverfahren zur Bemessung der Leitungsanlage
- Anforderungen aus der Feuerungsverordnung für das Aufstellen von Gasgeräten
- Anforderungen an Betrieb und Instandhaltung

Dieses Seminar über die Änderungen und Neuerungen wendet sich vor allem an verantwortliche Fachleute und Mitarbeiter von Vertragsinstallationsunternehmen und von Netzbetreibern. Das Schulungskonzept wurde zwischen DVGW und ZVSHK abgestimmt und ist mit diesem identisch. Jeder Teilnehmer erhält am Ende des Seminars eine DVGW / GWI-Bescheinigung. Der Dozent dieser Veranstaltung ist maßgeblich an der Entwicklung der neuen TRGI beteiligt und einer der Autoren des TRGI-Kommentars, das GWI hat eine Reihe von wissenschaftlichen Untersuchungen zur TRGI durchgeführt.

### **Inhalt:**

Allgemeines, Begriffe - Geltungsbereich / Symbole / Kurzzeichen ■ Leitungsanlage - CE-Zeichen, DVGW-Zeichen, Rohrwerkstoffe und Verbindungstechniken, Erstellung der Leitungsanlage, Verlegetechnik metallene Leitungen ■ Leitungsanlage - Verlegetechnik, Brand- und Explosionsschutzanforderungen, Kunststoff-Innenleitungen, Schutz gegen Eingriffe Unbefugter, Gas-Druckregelung, Prüfung von Leitungsanlagen ■ Bemessung der Leitungsanlage - Bemessungsgrundlagen / Randbedingungen - Bemessungsverfahren, Sonderfälle ■ Gasgeräteaufstellung - Aufstellung von Gasgeräten, Verbrennungsluftversorgung, Abgasabführung ■ Betrieb und Instandhaltung

### **Teilnehmerkreis:**

Verantwortliche Fachleute und Mitarbeiter von Vertragsinstallationsunternehmen und von Netzbetreibern.



# Qualitätssicherung in Gasinstallationen

## DVGW-Arbeitsblatt G 1020



**Seminargebühr:** GWI-/  
DVGW-Mitglieder 590,-- €  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** B 5.9  
**Termin:** 15. – 16. 02. 2012  
29. – 30. 08. 2012

### Zielsetzung:

Das Energiewirtschaftsgesetz fordert für Energieanlagen die Gewährleistung der technischen Sicherheit. Als Basis dient dazu das DVGW Regelwerk, für Gasinstallationen ist dies seit 2008 die aktuelle TRGI. Zur Qualitätssicherung von Gasinstallationen wurde weiterhin das DVGW Arbeitsblatt G 1020 veröffentlicht. Das Zusammenwirken aller Marktpartner ist wichtig für eine sichere Gasversorgung, damit auch der Betreiber seiner Verantwortung und seiner Verkehrssicherungspflicht nachkommen kann.

Die Qualitätssicherungsmaßnahmen der Netzbetreiber können vom Führen eines Installateur-verzeichnisses bis hin zur konkreten, turnusmäßigen Überprüfung von Ausführungen, sowohl bei der erstmaligen Erstellung der Gasinstallation als auch bei Änderungen und Instandhaltungen reichen.

Dieses Seminar zur Qualitätssicherung von Kundenanlagen im Bereich der Gas-Hausinstallation behandelt in sehr praxisbezogener Weise, durch Einbeziehung eines Musterprüfbogens, die sicherheitsrelevanten Prüfpunkte, die bei der Erstellung von Gasinstallationen zu berücksichtigen sind.

Ausgehend von den Vorschriften der TRGI werden auch die praktischen Aspekte und Vorgaben der Hersteller behandelt. Eingebunden werden dabei auch die aktuellen technischen Elemente zur Erhöhung der aktiven und passiven Sicherheit von Gasinstallationen, z. B. Elemente zur Manipulationsabwehr und Gas-Strömungswächter und die dazugehörige Bemessung der Leitungsanlage.

Es ist ausreichend Zeit eingeplant für Diskussionen und für die Beantwortung von Fragen der Teilnehmer. Die Seminarleitung liegt in den Händen erfahrener Fachleute, die über jahrelange Praxis in diesem Themenbereich verfügen und maßgeblich an der Fortschreibung des Regelwerks beteiligt sind.

Unser Intensivkurs wird durch einen abendlichen Erfahrungsaustausch abgerundet, wobei den Teilnehmern einige „besonders bemerkenswerte“ Ausführungsbeispiele von Gasinstallationen gezeigt werden, die dann „außerhalb des Protokolls“ nochmals mit den Referenten diskutiert werden können.

### Inhalt:

TRGI Geltungsbereich, aktuelle Regelwerke ■ Erstellen der Leitungsanlage, Besonderheiten bei erd- und fremdverlegten Außenleitungen, Produktkennzeichnung ■ Gas-Strömungswächter – Auswahl, Einbau, Konstruktionen ■ Kunststoffrohre in der Gasinstallation ■ Prüfen von Gasleitungen, Inbetriebnahme der Gasanlage ■ Dimensionierung von Gasleitungen ■ Gasgeräte, Anschlussarten, Aufstellbedingungen ■ Verbrennungsluftversorgung, Berechnungsbeispiele ■ Unfallursachen, Bestandschutz, Musterbogen, Dokumentationen ■ Handlungsempfehlung zur G1020

### Teilnehmerkreis:

Verantwortliche Fachleute und Mitarbeiter von Netzbetreibern.

# Effektive Durchführung sicherheitstechnischer Unterweisungen



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 350,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 420,-- €

**Seminar-Nr.:** C 1.1  
**Termin:** 25. 10. 2012

- Zielsetzung:** Die deutsche Gaswirtschaft und Industrie verfügt über ein hohes Sicherheitsniveau ihrer gastechischen Anlagen.
- Durch hohe technische Standards der Geräte und Komponenten treten technische Mängel beim Unfallgeschehen immer stärker in den Hintergrund gegenüber organisatorischen und verhaltensbedingten Fehlern.
- Durch zunehmend dezentrale Organisationsstrukturen in den Unternehmen wird außerdem eine höhere Eigenverantwortlichkeit der Mitarbeiter, auch in sicherheitstechnischer Hinsicht, erwartet.
- Die einschlägigen Vorschriften verpflichten daher zu regelmäßigen sicherheitstechnischen Unterweisungen. Dieses Instrument wird aber häufig unzulänglich und rein formell gehandhabt. Von allen Beteiligten werden die vorgeschriebenen Unterweisungen daher als wenig effektiv empfunden.
- Aus dieser Situation heraus wendet sich dieses Seminar an den Personenkreis (Meister, Ingenieure, Sicherheitsingenieure), die sicherheitstechnische Unterweisungen durchführen.
- In diesem Seminar wird aufgezeigt, wie situations- und arbeitsplatzbezogene Unterweisungen so stattfinden können, dass eine hohe Akzeptanz erreicht wird, mit einer daraus resultierenden Steigerung sicherheitsbewussten Verhaltens.
- Inhalt:** Rechtlicher Rahmen für sicherheitstechnische Unterweisungen ■ Motivationsansätze für Unterweisungen ■ Methoden der Anleitung zum eigenverantwortlichen und sicherheitsbewussten Handeln ■ Erstellen von Dokumentationen (Inhalt der Unterweisung, Arbeits-/Betriebsanweisungen) ■ Praktische Umsetzung der sicherheitstechnischen Unterweisung anhand von typischen Situationen im Erdgasbereich
- Teilnehmerkreis:** Mitarbeiter von Netzbetriebs- und Industrieunternehmen, die, aufgrund ihrer Position (Führungskräfte, z. B. Meister, Ingenieure), regelmäßig Unterweisungen durchführen müssen.

**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** D 1.1  
**Termin:** 14. – 15. 06. 2012

**Zielsetzung:** Dieses Seminar wendet sich an Praktiker, die sich mit dem Bau, dem Betrieb und der Instandhaltung von Gasrohrnetzen in der Ortsgasverteilung befassen. Die technischen Aspekte der Gasverteilung werden zunehmend von den Randbedingungen der Regulierung beeinflusst. Darüber hinaus bewirken neue und veränderte technische Regeln, wie z. B. Neufassungen von DVGW-Arbeitsblättern, dass nicht nur neue technische Produkte und Verfahren eingeführt werden, sondern diese auch zu Änderungen in organisatorischen Abläufen und Strukturen führen. Neue Organisationsstrukturen beinhalten auch u. a., dass zunehmend Aufgaben an externe Dienstleister übertragen werden. Dies hat zur Konsequenz, dass der Überprüfung der Arbeiten dieser Fremdfirmen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss.

Ziel des Seminars ist es daher, eine Reihe von aktuellen Themen mit ihren jeweiligen Auswirkungen darzustellen, die den Betriebspraktiker im Bereich der Ortsgasversorgung betreffen. Die Referenten sind erfahrene Fachleute, die teilweise selbst an der Erstellung der Regelwerke beteiligt sind und die Konsequenzen von Änderungen auf die betriebliche Praxis mit den Teilnehmern diskutieren wollen.

**Inhalt:** Rechtliche Rahmenbedingungen und technisches Regelwerk der deutschen Gasversorgung ■ DVGW G 1000 ■ Tiefbauarbeiten für Gasrohrleitungen: Technische Regeln – Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen ■ Bereitschafts- und Entstördienste für den Betrieb von Gasversorgungsanlagen: Anforderungen nach GW 1200; Aufbau- und Ablauforganisation; Praxisbeispiele ■ Überprüfen von Gasrohrnetzen: aktuelles DVGW-Regelwerk; wiederkehrende Prüfungen, Gerätetechnik ■ Gashausanschlüsse als Schnittstelle von der Hauptleitung zur Inneninstallation ■ Organisation des Betriebes unter Wettbewerbsbedingungen: Instandhaltungskonzepte, zentrale u. dezentrale Strukturen; Dokumentationsverpflichtungen

**Teilnehmerkreis:** Technische Fach- und Führungskräfte der Gasversorgung aus den Fachbereichen Rohrnetzplanung, -bau und -betrieb.

**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder / 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** D 2.1

**Termin:** 06. – 07. 03. 2012

**Zielsetzung:** Die stetige Betriebsbereitschaft sowie der sichere und wirtschaftliche Betrieb des Gasverteilungsnetzes sind für jedes Gasversorgungsunternehmen von größter Bedeutung. Bedingt durch die Liberalisierung des Gasmarktes gerät auch die Instandhaltung von Versorgungsnetzen zunehmend unter Kostendruck. Dabei müssen Aspekte der technischen Sicherheit und der Versorgungssicherheit mit wirtschaftlichen Vorgaben in Einklang gebracht werden.

Informationen über den technischen Zustand der Netze werden mit Hilfe der regelmäßigen Rohrnetzüberprüfung gewonnen. Auf dieser Grundlage werden Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt und Rehabilitationskonzepte geplant.

In diesem Seminar werden die Rohrnetzüberprüfung, die wichtigsten Instandsetzungs- und Sanierungsverfahren sowie Sicherheitsmaßnahmen behandelt. Ein wichtiger Schwerpunkt sind dabei auch Wirtschaftlichkeitsfragen und die aus der Praxis stammenden Erfahrungen der Referenten mit den Vor- und Nachteilen der verschiedenen Verfahren und Vorgehensweisen.

Diese Veranstaltung wendet sich an technische Führungs- und Fachkräfte im Gasfach, die mit dem Betrieb und der Instandhaltung von Gasrohrnetzen betraut sind.

**Inhalt:** Rehabilitationskonzepte: Planung und Umsetzung ■ Netzinformationssysteme ■ Instandsetzungsarbeiten an Gasleitungen ■ Wirtschaftlichkeit ■ Durchführung der Gasrohrnetzüberprüfung ■ Maßnahmen vor Beginn von Tiefbauarbeiten ■ Verfahren zur Instandhaltung von Gasrohrnetzen ■ Überwachung und Überprüfung von Energieversorgungsanlagen ■ Arbeiten an Gasleitungen und Maßnahmen bei Gasaustritt ■ Praktische Erfahrungen bei der Instandsetzung und Instandhaltung von Rohrnetzen in Netzbetriebsunternehmen

**Teilnehmerkreis:** Technische Fach- und Führungskräfte für die Instandhaltung von Versorgungsnetzen.

**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder / 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** D 2.3

**Termin:** 05. – 06. 03. 2012  
19. – 20. 06. 2012  
22. – 23. 10. 2012

**Zielsetzung:** Eine wichtige Voraussetzung für die Erhaltung der Betriebssicherheit von Gas-Verteilungsnetzen und -Installationen ist die regelmäßige und fachgerechte Überprüfung. Die dazu verwendeten Gasspür- und Gasmessgeräte verfügen heute über eine recht komplexe Technik. Auch das zugrundeliegende DVGW-Regelwerk zu diesem Themenkreis wird immer wieder aktualisiert.

Dieses Seminar wendet sich an die Mitarbeiter, die nicht regelmäßig als zertifizierte Gasspürer nach dem DVGW-Merkblatt G 468-2 tätig sind, sondern die z. B. für Netzbetriebsunternehmen oder im Rahmen des Bereitschaftsdienstes mit diesen Themen befasst sind und keine Zertifizierung benötigen.

Neben einer umfangreichen Erläuterung der Zusammenhänge liegt der Schwerpunkt beim fachgerechten Einsatz der Gerätetechnik und der Bewertung der Messergebnisse.

Dazu finden an den Versuchsanlagen des GWI sowohl an erdverlegten Rohrleitungen wie auch an industriellen und häuslichen freiverlegten Installationen praktische Übungen und Demonstrationen statt.

Dies Seminar findet statt im Rahmen unserer Seminarreihe zur Weiterbildung für den Bereitschaftsdienst nach DVGW GW 1200.

**Inhalt:** Die Rohrnetzüberprüfung im Rahmen des DVGW-Regelwerks ■ Fristen für die Gasrohrnetzüberprüfung ■ Ursachen von Gasleckagen ■ Eigenschaften von Gasen der öffentlichen Gasversorgung ■ Gaszusammensetzung ■ Dichteverhältnis ■ Explosionsgrenzen ■ Gasausbreitung im Boden ■ Messmethoden zur Gaspurensuche und für Gaskonzentrationsmessungen ■ Eingrenzen und Lokalisieren ■ Bodenart und Bodenklima ■ Einfluss auf die Vegetation ■ Überschichtung des Rohres ■ Beschaffenheit der Oberflächenbefestigung ■ Gefälle der Leitung ■ Schadensklassifikation ■ Beurteilungskriterien von Leckstellen an erdverlegten Gasleitungen in der Ortsgasverteilung (DVGW-Arbeitsblatt G 465-3) ■ Betriebsorganisation zur Rohrnetzüberprüfung ■ Der Lotse in der Überprüfung ■ Personalschulung ■ Ausrüstung der Suchtrupps ■ Kosten und Unterhalt von Suchtrupps ■ Sicherheit und Unfallschutz ■ Erfassung und Auswertung von Schadensmeldungen ■ Betriebsorganisation zur Schadensbehebung ■ praktische Übungen zur Gaslecksuche

**Teilnehmerkreis:** Mitarbeiter aus Netzbetriebsunternehmen, speziell Gasentstör- und Bereitschaftsdienste.

**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder / 350,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 420,-- €

**Seminar-Nr.:** D 2.4

**Termin:** 18. 06. 2012

**Zielsetzung:** Die ständige Betriebsbereitschaft der Gasrohrnetze und damit eine sichere Gasversorgung hängt maßgeblich von einer regelmäßigen und fachgerechten Überprüfung ab.

Bereits seit längerem bewährt haben sich Schulungen für die Fachkräfte, die diese Überprüfung praktisch durchführen. Dabei werden dem ausführenden Personal der Gasspürtrupps Kenntnisse über die Methodik und die Gerätetechnik bei der Rohrnetzüberprüfung vermittelt.

Die Verantwortlichen in den Netzbetriebs- bzw. in den Überprüfungsunternehmen sind darüber hinaus aber auch wesentlich mit den Fragen der Organisation (z. B. der Bereitschaftsdienste) und der notwendigen Logistik der Rohrnetzüberprüfung befasst.

An diesen Personenkreis richtet sich diese Veranstaltung. Die praktische Arbeit des Gasspürtrupps ist eingebettet in ein organisatorisches Umfeld, das Thema dieser Veranstaltung ist. Das DVGW-Regelwerk zur Rohrnetzüberprüfung wird regelmäßig aktualisiert und generell wird in den neueren Regelwerksblättern (z. B. G 1000, G 1200), im Hinblick auf die Anforderungen durch die Energieaufsicht, ein größerer Schwerpunkt auf organisatorische Fragen gelegt.

Die offene zeitliche Gliederung des Seminars erlaubt es, auf die konkreten Fragen und Schwerpunkte der Teilnehmer einzugehen. Die Referenten sind ausgewiesene Experten auf diesem Gebiet und mit den praktischen Problemen der Gasrohrnetzüberprüfung bestens vertraut.

**Inhalt:** Überprüfung von Gasrohrnetzen: Vorbereitung und Durchführung ■ Anlaß für Überprüfungen: planmäßige und außerplanmäßige Überprüfung: Prophylaxe – Winterüberprüfung – Rufbereitschaft – Sonderfälle ■ Auswahl durchzuführender Arbeiten: Überprüfung auf Leckstellen – Festhalten von Überbauung, Überpflanzungen – Vorhandensein und Funktion von Armaturen, Hinweisschildern – Prüfung der Druckverhältnisse – Korrosionsschutz ■ Bereitstellung notwendiger Unterlagen: Planwerk – Straßenlisten, Verzeichnis der Hausanschlüsse - Festlegung des Überprüfungsturnus – Freileitungen, Schutzrohre, Brückenleitungen – Gasgeruchsmeldung ■ Durchführung der Überprüfung: Gefahrenpotential - Oberirdische Überprüfung – Prüfung der Bodenluft – Raumluftprüfung – Gebrauchsfähigkeitsprüfung – Druckprüfung im Rohrnetz – Potentialprüfung im Rahmen des kathodischen Korrosionsschutz ■ Dokumentation und Auswertung der Überprüfung: Nachweis der durchgeführten Arbeiten, Restantenliste – Bewertung der Ergebnisse – Kontrolle der Überprüfungstätigkeit ■ Wirtschaftliche Aspekte ■ Standardleistungsverzeichnis

**Teilnehmerkreis:** Technische Fach- und Führungskräfte der Rohrnetzinstandhaltung von Netzbetriebs- und Rohrleitungsüberprüfungsunternehmen.

**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** D 4.1

**Termin:** 19. – 20. 06. 2012  
27. – 28. 11. 2012

## Zielsetzung:

Sowohl die Ausführung von Gas-Hausanschlüssen als auch das Regelwerk entwickeln sich mit dem Stand der Technik und der Änderung von Rahmenbedingungen, bspw. der Diskussionen zur Sicherheitstechnik, fort. Die letzte Überarbeitung des DVGW Arbeitsblattes G 459-1, sieht als zusätzliches Element aktive Sicherheitskomponenten, die sogenannten Strömungswächter, vor.

Zu den neueren Entwicklungen gehört auch die Mehrspartenhauseinführung. Hier stehen weniger technische, als vor allem organisatorische und wirtschaftliche Fragen im Vordergrund, um diese Innovation wirtschaftlich einsetzen zu können.

Ziel des Grundlagen-Seminars ist es, zunächst einen breiten Überblick über die Thematik der Gas-Hausanschlüsse zu geben, um dann gezielt auch auf neue Entwicklungen und aktuelle Diskussionen zur Weiterentwicklung des Regelwerks einzugehen. Der Gas-Hausanschluss stellt die Verbindung zwischen dem Verteilnetz und der Gasinstallation im Gebäude dar, wobei an beiden Enden jeweils unterschiedliche Aspekte zu berücksichtigen sind. Speziell praktische Erfahrungen mit verschiedenen technischen Lösungen und ihre Vor- und Nachteile sowie Auslegungs- und Planungsaspekte unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten spielen eine zentrale Rolle bei dieser Veranstaltung.

## Inhalt:

Historie des Arbeitsblattes G 459 ■ Erfahrungen mit den vorhandenen Systemen – Bestandsschutz ■ Das DVGW Arbeitsblatt G 459-1, -2 und -3 ■ Abgrenzung G 459 / G 600 (TRGI) ■ Planung und Konstruktion ■ Auslegungsdrücke ■ Absperrmöglichkeiten innerhalb und außerhalb von Gebäuden - Kriterien ■ Leitungsführung – Abstände – grabenlose Verfahren ■ konstruktive Anforderungen ■ Prüfungen von Bauteilen ■ Hauseinführungen - Einbau der Hauseinführung in das Mauerwerk – Hausanschlüsse bei nicht unterkellerten Gebäuden ■ Schutz gegen Fremdeinwirkung ■ Errichtung von Hausanschlüssen ■ gemeinsame Verlegung mit anderen Versorgungsleitungen - Mehrspartenhausanschlüsse ■ Verbindung zur Gasinstallation und zur Versorgungsleitung ■ Gas-Druckregelung für Gasinstallationen – Abgrenzung G 459-2 / G 491 ■ Druckprüfung ■ Inbetriebnahme ■ Anforderungen an das Personal ■ Kosten und Wirtschaftlichkeit - Kostensenkungspotentiale ■ zukünftige Trends und Entwicklungen

## Teilnehmerkreis:

Mitarbeiter von Netzbetreibern, Fachfirmen und Rohrleitungsbauunternehmen aus den Fachbereichen Ortsgasverteilung, Hausanschlüsse.

# Sachkundige für Odorieranlagen - DVGW G 280 -

---



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** D 6.1

**Termin:** 07. – 08. 05. 2012  
27. – 28. 11. 2012

## **Zielsetzung:**

Gase der öffentlichen Gasversorgung sind geruchlos oder geruchsarm und müssen daher odoriert werden. Die Odorierung bedeutet eine Sicherheitsmaßnahme, da odoriertes Gas, das aus undichten Rohrleitungen oder Installationen oder unbeabsichtigt aus Gasgeräten entweicht, durch seinen charakteristischen Geruch erkannt werden kann. An Odorieranlagen werden daher hohe Ansprüche hinsichtlich Sicherheit und Verfügbarkeit gestellt.

In unserer Seminarreihe zur Sachkundigenschulung im Bereich von Gas-Druckregel- und -Messanlagen kann aufgrund der Vielfältigkeit der Themengebiete die Odorierung nicht mit der entsprechenden Ausführlichkeit behandelt werden.

Dieses ergänzende Seminar thematisiert ausschließlich die Technik des Odorierens und der Odoriermittelkontrolle. Es wird als Sachkundigenschulung nach DVGW G 280 veranstaltet und bietet daher dem Personal, das mit Arbeiten im Bereich von Odorieranlagen betraut ist, aber auch allen, die sich für dieses komplexe Thema interessieren, die Möglichkeit, sich ausführlich zu informieren. Eine Schulungs-Odorieranlage in den Räumen des GWI erlaubt es, auch praktische Demonstrationen in das Seminar mit einzubeziehen.

Nach dem bewährten Verfahren bei unseren Sachkundigenschulungen legen die Teilnehmer zum Ende des Seminars einen Test über das erworbene Wissen ab und erhalten eine GWI-DVGW-Urkunde.

## **Inhalt:**

Eigenschaften von Odoriermitteln ■ Anforderungen an Odoriermittel ■ Praxis der Odorierung ■ Anlagen zur Gasodorierung ■ Transport, Lagerung und Entsorgung von Odoriermitteln ■ Kontrolle der Odoriermittelkonzentration – Vorstellung von Messverfahren - Praktische Demonstration ■ Erfahrungen mit unterschiedlichen Odoriermitteln, z. B. dem schwefelfreien Odoriermittel S-free

## **Teilnehmerkreis:**

Technisches Personal aus dem Rohrnetzbetrieb der Netzbetriebsunternehmen und von Wartungsunternehmen.



# Erfahrungsaustausch und Weiterbildung der Sachkundigen für Odorieranlagen



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** D 6.2

**Termin:** 07. – 08. 03. 2012  
26. – 27. 09. 2012

## **Zielsetzung:**

Das Thema Odorierung bei Gasen der öffentlichen Gasversorgung gewinnt weiter an Bedeutung. Einerseits ändern sich Gasbeschaffenheiten, weil die zur Verteilung kommenden Gase zunehmend aus unterschiedlichen Quellen und Erzeugungen stammen, andererseits steigt die Vielfalt der eingesetzten Odoriermittel und ihrer Eigenschaften. Auch der zu erwartende Umbau der Gasnetze zu „smart gas grids“ mit veränderlichen Netzstrukturen und eine immer komplexere Anlagentechnik wird zu Veränderungen bei Odorierung und ggf. Deodorierung führen. Die derzeitigen Überarbeitungen der Regelwerke tragen diesen neuen Entwicklungen Rechnung.

Diese Veranstaltung gibt Sachkundigen und technischen Führungskräften speziell zum Themenbereich der Odorieranlagen die Möglichkeit, ihre Kenntnisse bezüglich des einschlägigen Regelwerks und der aktuellen Diskussionen der Branche aufzufrischen und zu aktualisieren. Einen wichtigen Schwerpunkt bildet die Erörterung von Problemen und Anregungen der Teilnehmer durch Diskussionen während der Veranstaltung und in Form eines abendlichen Erfahrungsaustausches.

Die Weiterbildung der Sachkundigen wird jeweils aktuell konzipiert und wendet sich an die ehemaligen Teilnehmer unserer Seminare zum Themenbereich der Odorierung und ganz allgemein an Sachkundige und technische Führungskräfte im Bereich der Gasanlagentechnik. Dieses Angebot dient als Weiterbildungsmaßnahme im Sinne des Technischen Sicherheitsmanagements (TSM) gemäß DVGW G 1000 dazu, die Forderung nach einer regelmäßigen Schulung der Sachkundigen zu erfüllen.

## **Inhalt:**

Neue Odoriermittel – neue Mischungen von Odoriermitteln – Erfahrungen bei der Anwendung ■ Überarbeitung der DVGW Regelwerke G 260 und G 280 ■ Praxis der Odorierung ■ Anlagen zur Gasodorierung ■ Transport, Lagerung und Entsorgung von Odoriermitteln ■ Kontrolle der Odormittelkonzentration – Neue Entwicklungen in der Analysetechnik ■ Gefahrstoffe: Kennzeichnung und Einstufung nach GHS/CLP

## **Teilnehmerkreis:**

Technisches Personal aus der Anlagentechnik von Netzbetriebsunternehmen, Herstellern und von Wartungsunternehmen.

# Explosionsschutz und Betriebssicherheitsverordnung in der öffentlichen Gasversorgung



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 350,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 420,-- €

Seminar-Nr.: **D 7.1**

Termin: 01. 03. 2012

## Zielsetzung:

Der Schutz von Personen, Anlagen sowie die Versorgungs- und Betriebssicherheit in der öffentlichen Gasversorgung erfordern einen wirksamen Explosionsschutz. Dieses ist in erster Linie durch normgerechten Bau und Ausrüstung der Anlagen, aber darüber hinaus auch durch die sach- und fachkundige Überwachung der einzelnen Anlagenteile zu verwirklichen.

Durch den europäischen Einigungsprozess haben sich die Regelungen zum Explosionsschutz deutlich verändert. Die Betriebssicherheitsverordnung enthält eine Reihe von mittlerweile ausgearbeiteten technischen Regeln zur Betriebssicherheit (TRBS), die in diesem Seminar ebenfalls behandelt werden.

Im Rahmen der Veranstaltungsreihe "Sicherheit im Gasfach" liefert dieses Seminar einen praxisrelevanten Überblick über die Grundlagen sowie die derzeit und zukünftig zu beachtenden Verordnungen, Vorschriften und technischen Regeln. Ein weiterer Schwerpunkt beschäftigt sich mit praktischen Hinweisen hinsichtlich möglicher Gefahren bei der jeweiligen Tätigkeit sowie mit Maßnahmen zur Gefahrenminimierung.

## Inhalt:

Europäisches und nationales technisches Regelwerk ■ Grundlagen des Explosionsschutzes: Explosionsvoraussetzungen - Gefährdungsbereiche (Zonen) – Schutzmaßnahmen ■ Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen ■ Gefahrenabschätzung ■ Praxis der Überwachung und Instandhaltung von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen der öffentlichen Gasversorgung ■ Explosionsschutzdokument ■ zukünftige Entwicklungen

## Teilnehmerkreis:

Mitarbeiter in Gasversorgungsunternehmen und Elektrofachkräfte, die Arbeiten an Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen ausführen oder beaufsichtigen.

# Organisation des Betriebs und Fachkunde für Erdgasanlagen auf Werksgelände und im Bereich industrieller Gasverwendung



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** D 8.1

**Termin:** 24. – 25. 05. 2012  
06. – 07. 12. 2012

## Zielsetzung:

Auf Werksgelände betriebene Gasanlagen und Gasleitungen, die über das öffentliche Gasnetz versorgt werden, unterliegen als Energieanlagen dem Energiewirtschaftsgesetz. Danach gelten für diese Anlagen die technischen Anforderungen des DVGW-Regelwerks. Diese Anlagen bestehen im allgemeinen aus

- dem Anschluss an das öffentliche Gasversorgungsnetz,
- den Gas-Druckregel- und -Messanlagen der Übergabestation und ggf. weiterer Stationen auf dem Werksgelände,
- den Gasleitungen des Werksnetzes und
- den Gasverbrauchseinrichtungen (z. B. Industrieöfen, Erwärmungsanlagen, Heizungs- und Warmwasseranlagen).

Die Planung, Erstellung, Änderung und Instandhaltung der Anlagen haben durch entsprechend qualifiziertes Personal zu erfolgen. Neben Fachleuten der Netzbetriebsunternehmen und weiterer Fachfirmen kann dies für Teilbereiche auch fachkundiges eigenes Personal des Industriebetriebes sein. Die grundlegenden Anforderungen an die Qualifikation und Organisation von Betreibern der Erdgasanlagen sind im DVGW-Arbeitsblatt G 1010 festgelegt.

Diese Schulung wendet sich an den für innerbetriebliche Gasanlagen zuständigen Personenkreis. Sie vermittelt - in sehr praxisbezogener Weise - den Verantwortlichen und Ausführenden von Arbeiten zur Planung, Erstellung, Änderung und Instandhaltung von Gasanlagen auf Werksgelände die entsprechende Fachkunde über die zulässigen Arbeiten, das zutreffende DVGW-Regelwerk und die sonstigen einzuhaltenden technischen Regeln. Dazu kommen Handlungsempfehlungen zur Eigenbewertung der Organisation und der technischen Sicherheit beim Betrieb der Anlagen. Die Teilnehmer legen am Ende des Seminars einen Test über die vermittelten Inhalte ab und erhalten eine gemeinsame Urkunde von GWI / DVGW.

## Inhalt:

Rechtliche Rahmenbedingungen - DVGW-Regelwerk - DIN EN 746-2 ■ Gastechische Grundlagen ■ Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bei Arbeiten an Gasanlagen auf Werksgelände ■ Bau und Betrieb von Gas-Druckregel- und -Messanlagen ■ Grundlegende Aspekte zum Bau und Betrieb innerbetrieblicher Gasanlagen ■ Bau und Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung innerbetrieblicher Gasleitungen ■ Ausrüstung und Überwachung von Kessel- und industriellen Thermoprozessanlagen ■ Anlagen nach der DVGW TRGI ■ Dichtheitsprüfung an Gasleitungen ■ Organisationsfragen und Technisches Sicherheitsmanagement ■ Wiederholungsfragen zu den behandelten Stoffgebieten ■

## Teilnehmerkreis:

Mitarbeiter aus Industrieunternehmen, von Versorgungs- und Wartungsunternehmen, die für innerbetriebliche Gasanlagen zuständig sind.

# Arbeiten an freiverlegten Gasrohrleitungen auf Werksgelände und im Bereich betrieblicher Gasverwendung gemäß DVGW G 614



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/  
DVGW-Mitglieder 350,-- €  
Nichtmitglieder 420,-- €

**Seminar-Nr.:** D 8.3

**Termin:** 23. 02. 2012  
18. 09. 2012

## **Zielsetzung:**

An die Gas-Übergabestation auf Werksgeländen schließt sich im Regelfall das innerbetriebliche Gasnetz an, welches die Thermoprozessanlagen versorgt. Diese innerbetrieblichen Gasverteilungsleitungen gehören als Energieanlagen gemäß Energiewirtschaftsgesetz in den Bereich der öffentlichen Gasversorgung und damit zum Geltungsbereich des DVGW-Regelwerks. Für innerbetriebliche, freiverlegte Gasleitungen auf dem Werksgelände hinter der Übergabestelle gilt das DVGW-Arbeitsblatt G 614. Diese Technische Regel gilt für Planung, Errichtung, Prüfung, Betrieb und Instandhaltung dieser Gasleitungen.

Ist der Verlauf der vorhandenen innerbetrieblichen Gasleitungen bekannt, oder zur Erstellung eines Planwerks nachträglich erfasst worden, so kann mit der Überprüfung der Leitungen begonnen werden. Einerseits wird dabei der regelgerechte Aufbau der Leitungen, im Hinblick z. B. auf Verbindungen, Aufhängungen, Mauerdurchführungen etc., in Blick genommen, andererseits wird die Funktionalität der Leitungen im Hinblick auf die Dichtigkeit bewertet.

Dieses Seminar wendet sich einerseits an die Unternehmen, die innerbetriebliche Gasleitungen und Installationen bauen, z. B. Vertragsinstallationsunternehmen, um die Kenntnisse über die spezifischen Besonderheiten beim Bau von industriellen Erdgasleitungen wieder aufzufrischen, andererseits aber auch an die Betreiber dieser Anlagen, die den Zustand ihrer Anlagen bewerten möchten.

Im zweiten Teil des Seminars geht es um die Überprüfung von innerbetrieblichen Gasleitungen. Das derzeitige DVGW-Regelwerk deckt noch nicht alle spezifischen Besonderheiten bei der Rohrnetzüberprüfung innerbetrieblicher Gasleitungen ab, so dass mit dieser Schulung eine größere Sicherheit bei der Bewertung von Leckagen und anderen Schäden erreicht werden soll.

## **Inhalt:**

Rechtliche Rahmenbedingungen - DVGW-Regelwerk – Betriebssicherheitsverordnung ■ Herstellung und Errichtung von frei- und erdverlegten Gasrohrleitungen auf Werksgelände ■ Betrieb und Instandhaltung von freiverlegten Leitungen ■ Überprüfung von erd- und freiverlegten Gasleitungen auf Werksgelände: Gerätetechnik – Vorgehensweise bei der Überprüfung – Beurteilung von Leckstellen, Schadensklassifikation ■ Vorführungen an den Gasanlagen des GWI

## **Teilnehmerkreis:**

Technisches Fachpersonal von Netzbetreibern, Netzservice- und Vertragsinstallationsunternehmen (VIU), industriellen Anlagenbauern und Installationsabteilungen der Industrieunternehmen.

# Sicherheitstraining bei Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen - BALSibau - DVGW GW 129



**Seminargebühr:**

210,- €

**Seminar-Nr.:**

**D 9.1**

**Termin:**

21. 01. 2012  
16. 03. 2012  
16. 06. 2012  
24. 08. 2012  
13. 12. 2012

## **Zielsetzung:**

Tiefbauarbeiten in Leitungsnähe erfordern besondere Aufmerksamkeit und Sorgfalt. Gerade beim Einsatz moderner Tiefbaumaschinen kann es sehr schnell zur Beschädigung von Versorgungsleitungen kommen. Dabei haben kleine Ursachen oft eine große Wirkung. Das Spektrum der möglichen Schäden reicht z. B. von angekratzten Leitungsumhüllungen, gedrückten oder verschobenen Kunststoffleitungen, aufgeschlagenen bzw. aufgerissenen Guss- oder Stahlrohren bis hin zum vollen Abriss von Leitungen, Kabelkanalanlagen oder Kabeln.

Zur Förderung der Sicherheit bei Baumaßnahmen in Leitungsnähe wurde vom DVGW der Hinweis GW 129 erarbeitet. Die Initiative BALSibau, die „Bundesweite Arbeitsgemeinschaft der Leitungsbetreiber zur Schadensminimierung im Bau“ koordiniert die entsprechenden Aktivitäten.

Diese BALSibau-Schulung an der Baggerschaden-Demonstrationsanlage des GWI dient der Qualifizierung von Ausführenden und Aufsichtsführenden bei Baumaßnahmen im Bereich von Versorgungsleitungen zur Verhütung von Unfällen und Schäden. Neben den theoretischen Vorträgen wird im praktischen Teil der Schulung den Teilnehmern gefahrlos, aber realitätsnah, die korrekte Verhaltensweise bei eingetretenen Unfällen und Schäden vermittelt.

Am Ende des Seminars legen die Teilnehmer einen Test zur Erfolgskontrolle ab, zum Erwerb einer Bescheinigung bzw. eines BALSibau-Ausweises nach DVGW GW 129.

Da die Schulung an unserer Baggerschaden-Demonstrationsanlage durchgeführt wird, hat die Bescheinigung eine verlängerte Gültigkeit von fünf Jahren.

## **Inhalt:**

Leitungsnetze der öffentlichen Versorgung in Deutschland ■ Lage von Verteilungs- und Telekommunikationsleitungen im Straßenzug ■ Auswirkungen eines Baggerzugriffs auf Versorgungsleitungen ■ Besonders gefährdete Punkte ■ Richtiges Verhalten im Schadensfall ■ Rechtliche Folgen von Baggerschäden ■ Vorbereitung von Tiefbauarbeiten - Erkundungspflicht ■ Praktisches Training: Demonstration von Gasbränden an Hoch- und Niederdruckleitungen – Gasverpuffung – Löschversuche

## **Teilnehmerkreis:**

Mitarbeiter von Tiefbau-, Rohrleitungsbau-, Netzbetriebs- und anderen Unternehmen sowie Feuerwehren.

# Arbeiten an Gasleitungen bei unkontrollierter Gasausströmung

Schulung nach BGR 500 (gem. BGV A1 / BGI 560) und Brandschutzunterweisung für Betriebspraktiker und Bereitschaftsdienste



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 320,- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 420,- €

**Seminar-Nr.:** D 9.2

**Termin:** 27. 01. 2012  
17. 04. 2012  
03. 07. 2012  
12. 09. 2012  
12. 12. 2012

## Zielsetzung:

Im Falle der äußeren Beschädigung einer Gasleitung mit Gasaustritt, z. B. durch einen Baggerangriff, werden bestimmte (Erst-)Maßnahmen notwendig. Die Gefahrenstelle muss gesichert und überwacht werden, ggf. muss ein Brand gelöscht werden, der unkontrollierte Gasaustritt muss gestoppt werden, die Gaskonzentrationen in der Umgebung, z. B. in angrenzenden Kellerräumen, sind zu überwachen etc.

In einer solchen Situation sind die Feuerwehr, der Netzbetreiber und ggf. Rohrleitungs- bzw. Tiefbauunternehmen gefordert und müssen koordiniert zusammenarbeiten. Dem Netzbetreiber kommt dabei, als Verantwortlichem für die Leitung, eine besondere Rolle zu.

Bereits gut bewährt haben sich unsere Schulungen für Baumaschinenführer. Sie behandeln vor allem die Themen der Gefährdungsvermeidung bei Tiefbauarbeiten. Ziel ist es dabei, eine Leitungsgefährdung durch regelgerechtes Arbeiten schon im Vorfeld zu vermeiden.

Dieses Seminar setzt bei der Situation an, wenn ein Schaden bereits eingetreten ist. Es behandelt damit als Schwerpunkt die Themen der BGR 500 zu „Maßnahmen bei unkontrollierten Gasausströmungen“. Ferner dient es als jährliche Unterweisung gemäß BGV A1 und als Brandschutzübung gemäß BGI 560.

Zielgruppe sind vor allem die Betriebspraktiker von Netzbetriebs- und Rohrleitungsbauunternehmen, z. B. aus den Bereitschaftsdiensten, die vor Ort eine solche Situation beherrschen müssen. Ziel dieser Veranstaltung ist es, durch systematisches Analysieren verschiedener Schadenssituationen, durch das Diskutieren von zulässigen und unzulässigen Vorgehensweisen und durch das Erarbeiten von Ablaufplänen und Checklisten, den Mitarbeitern in solchen Situationen eine größere Sicherheit zu vermitteln. Einen großen Anteil bei dieser Veranstaltung haben die praktischen Übungen und Vorführungen auf dem Übungsgelände.

## Inhalt:

Physikalische und chemische Eigenschaften von Erdgas ■ Explosions- und Brandschutz ■ Verhinderung von Schadensfällen ■ Vorstellen unterschiedlicher Schadensbilder und Schadenssituationen, Ursachenanalyse, Beurteilung des Gefahrenpotentials eines Schadens ■ Einleiten der richtigen Sofortmaßnahmen in Abhängigkeit vom Schadensbild, Verhalten im Schadensfall, provisorische Instandsetzungsarbeiten, zulässige und unzulässige Vorgehensweisen ■ Umgang mit Feuerlöschern, Brandschutzunterweisung ■ Umgang mit Gaskonzentrationsmeßgeräten ■ Demonstrationen und Übungen zu unterschiedlichen Schadensbildern und Schadenssituationen an der Übungsanlage des GWI

## Teilnehmerkreis:

Mitarbeiter von Netzbetriebs-, Rohrleitungsbau- und anderen Unternehmen sowie Feuerwehren.

# Praxistraining für den Bereitschaftsdienst Erdgas

## Erste Sicherungsmaßnahmen am Störungsort



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 320,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 420,-- €

**Seminar-Nr.:** D 9.4

**Termin:** 13. 02. 2012  
01. 06. 2012  
28. 08. 2012  
30. 10. 2012

### Zielsetzung:

Für die Gasversorgungsunternehmen ist eine ständige, sichere Belieferung ihrer Kunden mit Erdgas eine selbstverständliche Verpflichtung. Um jederzeit Störungen und Unregelmäßigkeiten in der Gasversorgung unverzüglich nachgehen zu können, unterhalten die Netzbetriebsunternehmen seit jeher einen Bereitschaftsdienst. Durch die Diskussionen bei der letzten Neufassung des DVGW Arbeitsblattes GW 1200 sind dabei einige Anforderungen präzisiert worden. Die Organisation muss so beschaffen sein, dass durch den Bereitschaftsdienst unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen vor allem zur Gefahrenabwehr eingeleitet werden können. Erste Sicherungsmaßnahmen vor Ort sollen innerhalb einer kurzen Reaktionszeit erfolgen.

Bedingt durch die in den vergangenen Jahren erfolgten Umstrukturierungen in den Netzbetriebsunternehmen werden Aufgaben des Bereitschaftsdienstes zukünftig häufig spartenübergreifend wahrgenommen.

Diese Veranstaltung soll Mitarbeitern im Bereitschaftsdienst eine größere Sicherheit vor allem bei den an der Schadensstelle durchzuführenden Erstmaßnahmen vermitteln. In Form eines sehr konkreten Praxistrainings an den Übungsanlagen des GWI werden mit den Teilnehmern typische Situationen nachgestellt und der Umgang mit bestimmten Situationen trainiert (z. B. das Absichern eines Gefahrenbereiches im Freien und im Gebäude unter Gasausströmung).

Ausdrücklich angesprochen werden auch Teilnehmer aus anderen Sparten, die im Bereitschaftsdienst Erdgas eingesetzt werden.

Diese Veranstaltung dient gleichzeitig dazu, die Anforderungen der GW 1200 nach regelmäßiger Schulung und Unterweisung zu erfüllen.

### Inhalt:

Gesetzliche Rahmenbedingungen ■ Aufbau- und Ablauforganisation ■ Technische Ausstattung des Bereitschaftsdienstes ■ Arbeitsschutz ■ Öffentlichkeitsarbeit ■ Eigenschaften des Erdgases ■ Explosions- und Brandschutz ■ Sicherungsmaßnahmen und Schadensbehebung ■ Praxistraining an Demonstrationsanlagen: Schadens- und Störfälle im Bereich Erdgas von der Annahme und Weitergabe von Meldungen über Sicherungsmaßnahmen bis zur Einleitung von Reparaturmaßnahmen

### Teilnehmerkreis:

Fach- und Führungskräfte im Bereich Netzbetrieb sowie Mitarbeiter im Bereitschaftsdienst von Versorgungsunternehmen

# Sachkundige für Klärgas- und Biogasanlagen in der Abwasserbehandlung



**Seminargebühr:**

590,-- €

**Seminar-Nr.:**

**D 10.1**

**Termin:**

10. – 11. 05. 2012

## **Zielsetzung:**

In vielen Kläranlagen finden sich auch Faul- bzw. Biogasanlagen. Diese Anlagen unterliegen einer Reihe von technischen Regeln verschiedener Institutionen. Zum einen gilt für die Abwasserbehandlung das DWA-Regelwerk, wie z. B. das Merkblatt M 212 „Technische Ausrüstung von Faulgasanlagen auf Kläranlagen“. Es kommen aber auch Teile des gastechnischen Regelwerks des DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches) zur Anwendung. Auch die Betriebssicherheitsverordnung in Verbindung mit den einschlägigen Richtlinien der Berufsgenossenschaften stellen Anforderungen mit zunehmender Eigenverantwortlichkeit bei Betrieb und Überprüfung der Anlage und ihrer Komponenten.

Die praktische Erfahrung zeigt, dass aufgrund des abwassertechnischen Schwerpunkts der Ausbildung und Tätigkeit der Mitarbeiter im Kläranlagenbetrieb große Defizite im Umgang mit gastechnischen Anlagen bestehen.

Ziel des Seminars ist es, den Umfang der technischen Regeln und der zugehörigen Unfallverhütungsvorschriften für Gasanlagen in der Abwasserbehandlung und deren praktische Umsetzung zu vermitteln. Damit sollen Fehler beim Betrieb und bei der Überprüfung solcher Anlagen, die von hoher sicherheitstechnischer Bedeutung sein können, vermieden werden.

Die Teilnehmer legen am Ende des Seminars einen Test über das erworbene Wissen ab und erhalten eine GWI-DVGW-Urkunde.

## **Inhalt:**

Einführung in das Thema / Rechtlicher Rahmen ■ Gastechnische Grundlagen ■ Technische Ausrüstung und Aufbau von Klärgasanlagen und Gasbehältern ■ Betrieb, Überwachung und Instandhaltung von Klärgasanlagen und Gasbehältern ■ Aufgaben des sachkundigen Personals / Checklisten für den Betrieb ■ Praxis des Explosionsschutzes im Bereich von abwassertechnischen Anlagen

## **Teilnehmerkreis:**

Mitarbeiter aus dem Bereich des Kläranlagenbetriebes.



# Weiterbildung von Sachkundigen und technischem Personal für Klärgas- und Biogasanlagen in der Abwasserbehandlung

---



**Seminargebühr:**

590,-- €

**Seminar-Nr.:**

**D 10.2**

**Termin:**

07. – 08. 11. 2012

**Zielsetzung:**

Aufbauend auf unserem bereits bewährten Seminar „Sachkundige für Klärgasanlagen in der Abwasserbehandlung“ bieten wir regelmäßig ein Aufbau-seminar zur Weiterbildung von Sachkundigen und technischem Personal für Klärgas- und Biogasanlagen in der Abwasserbehandlung an.

Aufgrund der starken Aktivitäten im Bereich Bioenergie sind gerade in jüngster Zeit eine Reihe von Regelwerksblättern überarbeitet worden bzw. sind überhaupt erst neu entstanden, die auch den Bereich der Klär- und Biogasanlagen betreffen. Zu den Inhalten der Veranstaltung gehören daher die Wiederholung und Auffrischung von wichtigen technischen Regeln, die Weitergabe von aktuellen Neuerungen sowie Informationen über neue effiziente Arbeitstechniken und -erleichterungen. Einen wichtigen Schwerpunkt bildet die Erörterung von Problemen und Anregungen der Teilnehmer durch Diskussionen während der Veranstaltung und in Form eines abendlichen Erfahrungsaustausches

**Inhaltsbeispiele:**

Aktuelle Entwicklungen und Besonderheiten im Regelwerk ■ Sicherheitstraining – Umgang mit unkontrollierter Gasausströmung ■ Optimierte Gaskühlung für Bio- und Klärgasanlagen ■ Flanschverbindungen in Bio- und Klärgasanlagen ■ DWA Merkblatt M 380 – Co-Vergärung ■ Elektrokinetische Desintegration – Turbo für die Methanproduktion

**Teilnehmerkreis:**

Sachkundige und technisches Personal aus dem Bereich des Betriebs von Klärgasanlagen.

# Gasmessung und Gasabrechnung im liberalisierten Markt



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 690,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 790,-- €

**Seminar-Nr.:** E 1.1  
**Termin:** 26. – 27. 06. 2012

## Zielsetzung:

Durch den Wettbewerb im deutschen Gasfach steigen seit Jahren die Anforderungen für die Netzbetreiber. Vor allem einer exakten Gasmessung und Gasabrechnung kommt eine deutlich höhere Bedeutung zu. Europäische Richtlinien und CEN-Aktivitäten, sowie nationale Akteure, wie Eichbehörden, Energieaufsicht und Netzagenturen nehmen in unterschiedlicher Weise Einfluss auf das jeweils zu beachtende Regelwerk. Neben den klassischen Netzbetreibern etablieren sich in diesem Bereich auch neue Dienstleister, z. B. zum Messstellenbetrieb, deren Angebot natürlich auch den hohen Erfordernissen genügen muss. Veränderungen des Produkts, z. B. durch die Einspeisung von Biogas, erhöhen zusätzlich die Komplexität der Thematik. „Smart Metering“-Konzepte generieren Zusatzinformationen, die ebenfalls erfasst und verarbeitet werden müssen.

Ziel bei Gasmessung und -abrechnung ist es immer, die richtige Balance zu finden aus den eich- und normungsrechtlichen Ansprüchen an Exaktheit und den notwendigen und tolerierbaren Kompromissen, die sich aus den Zwängen der praktischen Umsetzung in den Unternehmen ergeben.

In dieser kompakten, praxisbezogenen Grundlagenveranstaltung wird die ganze Bandbreite der Themen beleuchtet und dazu auch das aktuelle DVGW-Arbeitsblatt G 685 behandelt und diskutiert. Da einige der Dozenten maßgeblich mit der fachlichen Betreuung der G 685 befasst sind, erhalten die Teilnehmer aktuelle Informationen aus erster Hand.

## Inhalt:

Rechtsgrundlagen von Gasmessung und Gasabrechnung ■ Ermittlung und Auswertung der Daten für die Gasabrechnung ■ Technik zugelassener Gaszähler im Bereich der Niederdruckgasmessung ■ DVGW G 685 ■ Smart Metering ■ Technik im Bereich Großgasmessung ■ Bestimmung der Gasbeschaffenheit ■ Planung, Bau und Inbetriebnahme von Meßanlagen ■ Gasdruckregelung ■ Erfahrungsbericht eines Stadtwerkes ■ Netzzugang und Durchleitung – Entflechtung und Regulierung ■ Lastprofile in der Gasversorgung ■ Kaufmännische Aspekte bei der Gasabrechnung ■ Anforderungen an Messanlagen zur Biogaseinspeisung

## Teilnehmerkreis:

Mitarbeiter aus den Fachbereichen Gasmengenmessung, Gasabrechnung und Kundenbetreuung in Netzbetriebsunternehmen und von Messdienstleistern sowie aus Eichbehörden und Verwaltungen.

**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 350,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 420,-- €

**Seminar-Nr.:** E 1.2  
**Termin:** 27. 02. 2012

## Zielsetzung:

Die Gasabrechnung der deutschen Gaswirtschaft erfolgt als thermische Gasabrechnung nach dem DVGW Arbeitsblatt G 685, das grundlegend überarbeitet und neu herausgegeben wurde. Die in diesem Arbeitsblatt festgelegten Verfahren sind mit den Eichbehörden und der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt abgestimmt.

Bei der Gasabrechnung müssen verschiedene Einflüsse wie Gasdruck und Gastemperatur berücksichtigt werden. Der Rechnungswert errechnet sich aus drei Werten:

- Gasverbrauch
- Zustandszahl
- Brennwert.

Die Anforderungen gemäß G 685 an Verbrauchsrechnungen schreiben vor, Zählerstandswerte, Zählerstandsdifferenzen, Zustandszahl, Abrechnungsbrennwert sowie Thermische Energie auf den Kundenrechnungen auszuweisen. Da der Energiekunde von heute sich viel genauer als in der Vergangenheit mit seiner Rechnung beschäftigt, kommt es im Kundenservice häufig zu Fragen, wie die ausgewiesenen Werte ermittelt werden.

Dieses Seminar soll sehr praxisnah und mit konkreten Übungen die notwendigen Kenntnisse vermitteln, die für ein kompetentes Auftreten gegenüber dem Kunden notwendig sind.

Die Teilnehmer erhalten am Ende des Seminars eine Teilnahmebescheinigung von GWI und DVGW.

## Inhalt:

Eigenschaften von Erdgas ■ Technik geeichter Messgeräte ■ Einflussfaktoren bei der Gasabrechnung ■ Gesetzliche Grundlagen und Technische Regeln ■ Aufbau und Angaben auf einer Gasrechnung ■ Gasrechnung im Kundengespräch ■ Praxisbeispiele/-übungen

## Teilnehmerkreis:

Mitarbeiter(innen) aus den Kundencentern und von Dienstleistern im Bereich der Gasabrechnung

# Sachkundigenschulung Gasabrechnung gemäß DVGW G 685



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 790,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 890,-- €

**Seminar-Nr.:** E 1.3

**Termin:** 14. – 16. 03. 2012  
24. – 26. 10. 2012

**Zielsetzung:** Die Anforderungen an Gasmessung und Gasabrechnung ergeben sich immer aus dem Kompromiss zwischen den eich- und normungsrechtlichen Ansprüchen an Exaktheit und den notwendigen und tolerierbaren Kompromissen, die sich aus den Zwängen der praktischen Umsetzung ergeben. Akteure bei der Regelwerkserstellung sind daher nicht nur die Gremien des DVGW sondern auch die Eichbehörden und die Physikalisch-Technische-Bundesanstalt. Darüber hinaus müssen Anforderungen aus der Regulierung des Marktes erfüllt werden.

Aufgrund der Komplexität der Materie und der Betonung der hohen Ansprüche an eine exakte Ermittlung der abrechnungsrelevanten Daten sieht das DVGW-Arbeitsblatt G 685 für festgelegte Tätigkeiten die Qualifikation des Sachkundigen vor.

Die Tätigkeiten des Sachkundigen umfassen nun die Gasmengen- und Brennwertermittlung, die Ersatzwertbildung sowie die Mengenaufteilung.

Diese dreitägige Sachkundigenschulung soll sehr praxisnah und mit konkreten Übungen die notwendigen Kenntnisse über die in der G 685 genannten Kompetenzbereiche vermitteln, die für eine Bestimmung der abrechnungsrelevanten Daten notwendig sind.

Die Teilnehmer legen am Ende der Schulung einen Test über die vermittelten Inhalte ab und erhalten eine Urkunde von GWI und DVGW.

**Inhalt:** Technische Grundlagen und rechtliche Rahmenbedingungen für die Gasmessung und Gasabrechnung ■ Ermittlung des Abrechnungsvolumens ■ Ermittlung von Einspeise- und Abrechnungsbrennwerten ■ Ersatzwertbildung von abrechnungsrelevanten Daten ■ Mengenaufteilung ■ Rechnungsstellung und Dokumentation ■ neue Marktrollen ■ Praxis – Fallbeispiele /Übungen ■ Schriftlicher Test zur Erfolgskontrolle

**Teilnehmerkreis:** Mitarbeiter aus den Fachbereichen Gasmengenmessung, Gasabrechnung und Kundenbetreuung bei Gasnetzbetreibern, Service- und Gasabrechnungsgesellschaften, die eine Sachkunde im Bereich der Gasabrechnung nach DVGW-Arbeitsblatt G 685 nachweisen müssen.

# Neuerungen im Bereich Gasmessung und Gasabrechnung

Weiterbildung der Sachkundigen gem. DVGW-Arbeitsblatt G 685



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 520,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 590,-- €

**Seminar-Nr.:** E 1.4

**Termin:** 25. – 26. 01. 2012  
24. – 25. 04. 2012  
18. – 19. 09. 2012  
12. – 13. 12. 2012

## Zielsetzung:

Seit November 2008 ist das neue DVGW Arbeitsblatt G 685 in Kraft und in den Unternehmen wurden gemäß Regelwerk Sachkundige für die Tätigkeitsbereiche Gasmengen- und Brennwertermittlung, Ersatzwertbildung sowie Mengenaufteilung ernannt.

Diese Veranstaltung gibt Sachkundigen und interessierten Fachleuten die Möglichkeit, ihre Kenntnisse bezüglich des einschlägigen Regelwerks, gesetzlichen Vorschriften und veränderten Rahmenbedingungen aufzufrischen und zu aktualisieren.

Gerade im Bereich der Gasmessung und Gasabrechnung haben sich eine ganze Reihe von Änderungen und Neuerungen, die ihre Auswirkungen auf die tägliche Arbeitspraxis in den Unternehmen haben, ergeben. Erfahrungen der Umsetzung liegen vor, die auch häufig mit Fragen zur Auslegung der G 685 im Konsens marktrollenübergreifender Anwendung mit GeLi Gas, GaBi Gas, WiM und weiteren neuen gesetzlichen Anforderungen einhergehen. Das 1. Beiblatt zum DVGW Arbeitsblatt G 685 beschreibt hier schon die marktrollenübergreifende Anwendung der G 685 für die Prozesse der GeLi Gas bei SLP-Zählpunkten. Ein zweites Beiblatt, das das Vorgehen mit Zählerstands-differenzen und Zeitreihen bei Anlagen mit registrierender Leistungsmessung beschreibt, ist seit Ende 2011 veröffentlicht.

Einen wichtigen Schwerpunkt wird die Beantwortung von häufig gestellten Fragen aus der Praxis einnehmen, auch anhand von ausgewählten Praxisbeispielen. Die Erörterung von Problemen und Anregungen der Teilnehmer durch Diskussionen während der Veranstaltung und in Form eines abendlichen Erfahrungsaustausches ist gewünscht.

Die Referenten sind maßgeblich mit der Erstellung der betreffenden Regelwerke befasst und geben ihre Erfahrungen aus der Praxis gern an die Teilnehmer weiter. Gleichzeitig können die Ergebnisse aus den Diskussionen unmittelbar in die weitere Regelwerksarbeit einfließen. Diese Veranstaltung ist eine Weiterbildungsmaßnahme im Sinne des Technischen Sicherheitsmanagements (TSM-Zertifizierung) und dient dazu, die Forderung nach einer regelmäßigen Schulung der Sachkundigen zu erfüllen.

## Inhaltsbeispiele

Aktuelle Entwicklungen und Besonderheiten im Regelwerk ■ 1. und 2. Beiblatt zum DVGW Arbeitsblatt G 685 ■ EDL 21-Smart Metering ■ GeLi Gas, GaBi Gas, WiM ■ Praxisbeispiele ■ TSM-Zertifizierung

## Teilnehmerkreis

Sachkundige gem. DVGW-Arbeitsblatt G 685 und Fach- und Führungskräfte aus den Bereichen Messdaten-, Mess- und Zählermanagement, Messstellenbetreiber, Messdienstleister

# Auslegung und Dimensionierung von Gas-Druckregelanlagen



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 610,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 710,-- €

Seminar-Nr.: **E 2.1**

Termin: 26. – 27. 04. 2012  
13. – 14. 11. 2012

## Zielsetzung:

Bei Gas-Druckregelanlagen handelt es sich um eines der wesentlichen Elemente in der Erdgasversorgung sowohl bei den Netzbetreibern als auch in der Industrie. Die seit Jahrzehnten bewährte Funktionsweise der klassischen Regler und der Sicherheitsabsper- bzw. -abblaseventile basiert auf dem Zusammenspiel von Membranen, Federn, Ventilen und der Energie aus dem Gasdruck. So werden bei Auslegung und Dimensionierung dieser Anlagen keine elektronischen Komponenten justiert, sondern es müssen Strömungsvorgänge abgestimmt werden auf die natürliche Trägheit von mechanischen Stellelementen, um z. B. Schwingungen in den Anlagen zu vermeiden oder, um das ungewollte Auslösen von Sicherheitseinrichtungen zu verhindern. Auch die Fragen der richtigen Dimensionierung im Hinblick auf die erforderlichen Kapazitäten und eine vernünftige Druckstaffelung ist von großer Bedeutung.

Es gibt eine Vielzahl von Seminarveranstaltungen, z. B. unsere Sachkundigenschulungen, die sich vor allem mit der Sicherheit bei Betrieb und Instandhaltung befassen. Für die ebenfalls sehr wichtigen Aspekte der Versorgungszuverlässigkeit, die auf der richtigen Auslegung und Dimensionierung der Anlagen für den jeweiligen Einsatzfall beruhen, soll diese Veranstaltung als weiterführendes Angebot dienen.

Sie wendet sich damit an Planer und Verantwortliche im Bereich von Gas-Druckregelanlagen, die sich mit diesen Fragestellungen möglichst praxisnah beschäftigen wollen. Als Besonderheit wird den Teilnehmern in diesem Seminar ein EDV-Programm (auf Basis von Microsoft Excel) zur Verfügung gestellt, um verfahrenstechnische Auslegungen und Kapazitätsberechnungen durchführen zu können. Teilnehmer, die zum Seminar ein Notebook mitbringen, können bei der Vorstellung des Programms die Praxisübungen direkt auf Ihrem Rechner nachvollziehen.

## Inhalt:

Die Technik der Gas-Druckregelung ■ Funktionsleitungen: Druckstaffelung ■ Störfallanalyse: Druckänderungsgeschwindigkeit ■ Schwingungen an Gas-Druckregel- und Messanlagen ■ Verfahrenstechnische Berechnungsformeln ■ Praxisübung: Dimensionierung von neuen GDR-Anlagen mit MS-Excel ■ Praxisübung: Kapazitätsnachrechnung von vorhandenen GDR-Anlagen mit MS-Excel

## Teilnehmerkreis:

Technische Fach- und Führungskräfte aus dem Bereich Planung und Bau von Gas-Druckregelanlagen.

# Grundlagen, Praxis und Fachkunde von Gas-Druckregelanlagen nach DVGW G 491, G 495 und G 459-2



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder / 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** E 4.1.1

**Termin:** 28. – 29. 02. 2012  
28. – 29. 06. 2012  
18. – 19. 12. 2012

**Zielsetzung:** Dieses Grundlagenseminar wendet sich an Teilnehmer, die nur wenig Erfahrung an Gas-Druckregelanlagen haben und sich mit dem Aufbau und den einzelnen Elementen solcher Anlagen nach dem DVGW Arbeitsblatt G 491 und mit dem Themenbereich der Instandhaltungsarbeiten nach G 495 vertraut machen wollen.

Nach den Empfehlungen des TK „Anlagentechnik“ dient es damit als Vorbereitung zur „Sachkundigenschulung“ (unser Seminar E 4.2), um damit als Verantwortlicher z. B. in der Anlageninstandhaltung gemäß G 495 benannt werden zu können.

An „Fachkundige“ werden nach dem Regelwerk geringere Ansprüche gestellt. Für die Prüfung und Inbetriebnahme von Gas-Druckregelungen bis 5 bar im häuslichen Bereich gemäß Arbeitsblatt G 459-2 kommen überwiegend Fachkundige zum Einsatz.

In diesem Grundlagenseminar steht die „Fachkunde“ im Vordergrund. Behandelt werden sowohl die Anlagen nach G 491 als auch die Druckregelungen nach G 459-2 mit ihren jeweiligen Anforderungen.

Die damit zusammenhängenden praktischen Arbeiten bilden einen wesentlichen Schwerpunkt dieser Veranstaltung und werden sowohl an der großen Übungs-Gas-Druckregelanlage des GWI als auch an Installationswänden zur häuslichen Druckregelung unter Praxisbedingungen trainiert.

**Inhalt:** Gesetze, Verordnungen und technische Regeln für Gas-Druckregel- und Messanlagen ■ Gastechnische Grundlagen ■ Gas-Druckregelung und Gas-Druckregelgeräte ■ Sicherheits- und Gesundheitsschutz bei Arbeiten an Gas-Druckregelanlagen ■ Aufbau und Ausrüstung von Gas-Druckregelanlagen und Gas-Druckregelungen nach den DVGW-Arbeitsblättern G 491 und G 459-2 ■ Praxis der Überwachung und Wartung von Gas-Druckregelanlagen nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 495 ■ Praktische Arbeiten und Übungen an den Schulungsanlagen des GWI

**Teilnehmerkreis:** Mitarbeiter von Gas-Netzbetriebs- und Service-Unternehmen ohne Vorkenntnisse.

# Sachkundigenschulung Gas-Druckregel- und -Messanlagen im Netzbetrieb und in der Industrie



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 790,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 890,-- €

**Seminar-Nr.:** E 4.2

**Termine:** 13. – 15. 02. 2012  
11. – 13. 06. 2012  
03. – 05. 09. 2012  
03. – 05. 12. 2012

## Zielsetzung:

Gas-Druckregel- und –Messanlagen werden sowohl im klassischen Netzbetrieb als auch als Verteileranlagen auf dem Werksgelände von Industrieunternehmen betrieben. Diese Anlagen gehören gemäß Energiewirtschaftsgesetz zur öffentlichen Gasversorgung und unterliegen damit als Energieanlagen dem DVGW-Regelwerk. Die sicherheitstechnische Ausrüstung von Thermoprozessanlagen in der Industrie erfolgt nach DIN EN 746 Teil 2, wobei auch hier Druckregelungen zum Einsatz kommen. Die Funktionalität dieser Anlagen und ihrer Komponenten ist aber unabhängig von ihrem Einsatzort vergleichbar.

Für Betrieb und die Instandhaltung von Gas-Druckregel- und Messanlagen fordert das DVGW-Regelwerk den „**Sachkundigen**“, in der Industrie, eingeschränkt, den „**Sachkundigen für festgelegte Tätigkeiten**“. Dieses Seminar bietet die Möglichkeit, sich gemäß den Empfehlungen des DVGW TK-Anlagentechnik als Sachkundiger im Bereich dieser Anlagen weiterzubilden.

Es werden umfassende Kenntnisse über das Regelwerk, die Technik und den Betrieb derartiger Anlagen vermittelt. Die damit zusammenhängenden praktischen Arbeiten werden an Übungs-Druckregelanlagen trainiert.

Weiterhin werden die Themen der sicherheitstechnischen Ausrüstung von industriellen Erdgasanlagen rund um die dort anzutreffenden Druckregelungen aufgenommen unter Einbeziehung einer Übungs-Thermoprozessanlage.

Diese Übungsanlagen erlaubt das gefahrlose Simulieren unterschiedlicher Betriebszustände, so dass die Teilnehmer In- und Außerbetriebnahmen sowie Funktionsprüfungen der Sicherheitseinrichtungen unter praxisnahen Bedingungen üben können.

Es hat sich bewährt, Teilnehmer aus der klassischen Anlagentechnik des Netzbetriebs und die Teilnehmer aus der industriellen Gasverwendung in einer Veranstaltung zusammenzufassen und bestimmte Themen gruppenweise zu behandeln. Die Teilnehmer aus der Industrie erhalten damit einen erweiterten Bezug zu ihren eigenen Anlagen, die Teilnehmer aus dem Netzbetrieb bekommen zusätzliche Informationen über Aufbau und Ausrüstung der Anlagen ihrer Kunden, so dass der gegenseitige „Blick über den Tellerrand“ möglich wird.

Die Teilnehmer legen am Ende des Seminars einen Test über das theoretisch und praktisch erworbene Wissen ab und erhalten eine GWI-DVGW Urkunde.

## Inhalt:

Rechtsrahmen und technische Regeln ■ Aufbau und Funktion von Gas-Druckregel- und –Messanlagen im Netzbetrieb und in der Industrie gemäß DVGW G 491/ G 492 und DIN EN 746-2 ■ Sicherheitseinrichtungen ■ Betrieb und Instandhaltung von Anlagen ■ Tätigkeiten des Sachkundigen bzw. des Sachkundigen für festgelegte Tätigkeiten nach DVGW G 495 ■ Übungen zur Einstellung und Prüfung von Sicherheitseinrichtungen und Druckregelgeräten

## Teilnehmerkreis:

Mitarbeiter von Netzbetreibern und aus der Industrie mit einschlägigen Erfahrungen.



# Weiterbildung von Sachkundigen und technischen Führungskräften im Bereich von Gas-Druckregel- und -Messanlagen



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 520,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 590,-- €

**Seminar-Nr.:** E 4.3

**Termin:** 31. 05. – 01. 06. 2012  
05. – 06. 11. 2012

## Zielsetzung:

Diese Veranstaltung gibt Sachkundigen und technischen Führungskräften im Bereich von Gas-Druckregel- und -Messanlagen die Möglichkeit, ihre Kenntnisse bezüglich des einschlägigen Regelwerks aufzufrischen und zu aktualisieren. Diese Form der Weiterbildung bzw. Nachschulung der Sachkundigen wird durch einen Arbeitskreis des DVGW-TK „Anlagentechnik“ konzipiert und wendet sich an die ehemaligen Teilnehmer unseres Seminars: „Praktische Arbeiten an Gas-Druckregelanlagen - Weiterbildung zum Sachkundigen“ bzw. an die Teilnehmer der entsprechenden Maßnahmen der DVGW-Landesgruppen. Dieses Angebot ist eine anerkannte Weiterbildungsmaßnahme im Sinne des Technischen Sicherheitsmanagements (TSM) gemäß DVGW G 1000 und dient dazu, die Forderung nach einer regelmäßigen Schulung der Sachkundigen zu erfüllen.

Zu den Inhalten der Veranstaltung gehören die Wiederholung und Auffrischung von wichtigen technischen Regeln, die Weitergabe von aktuellen Neuerungen im Regelwerk sowie Informationen über neue Arbeitstechniken und –erleichterungen. Einen wichtigen Schwerpunkt bildet die Erörterung von Problemen und Anregungen der Teilnehmer durch Diskussionen während der Veranstaltung und in Form eines abendlichen Erfahrungsaustausches.

## Inhaltsbeispiele:

Aktueller Stand zum Explosionsschutz ■ Gas-Druckregelanlagen in der Industrie und im Versorgungsnetz ■ Aktuelle Entwicklungen und Besonderheiten im Regelwerk für Gas-Druckregelanlagen ■ Zustandsorientierte Instandhaltung ■ Messgeräte und Verfahren ■ Anwendung von Technischen Regeln zur Betriebssicherheit ■ Odorierung ■ Biogaseinspeisung ■ Anlagentechnik bei smart grids

## Teilnehmerkreis:

Technische Fach- und Führungskräfte; Sachkundige für die Instandhaltung von Gas-Druckregelanlagen; Ehemalige Teilnehmer unserer „Sachkundigenschulung Gas-Druckregel- und -Messanlagen“ (Seminar E 4.2) bzw. entsprechender Schulungen des DVGW.

# Prüfungen, Dokumentationen und Abnahmen von Gas-Druckregelanlagen bis 5 bar durch Sachkundige

---



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** E 4.4

**Termin:** 10. – 11. 05. 2012  
29. – 30. 10. 2012

**Zielsetzung:** Das DVGW-Arbeitsblatt G 491 behandelt Gas-Druckregelanlagen für Eingangsdrücke bis einschließlich 100 bar. Der Geltungsbereich erstreckt sich auf Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme und Betrieb dieser Anlagen.

Die notwendigen Prüfungen am Aufstellungsort der Anlagen können bei Eingangsdrücken bis 5 bar und für Standardanlagen auch durch Sachkundige vorgenommen werden. Diese Tätigkeiten umfassen die Prüfung auf Einhaltung aller bauseitigen Anforderungen und auf das Vorliegen der notwendigen Prüfzeugnisse. Daran schließen sich Dichtheits- und Funktionsprüfungen an.

Häufig sind Sachkundige auch damit betraut, im höheren Druckbereich Anlagen und die zugehörigen Dokumentationen zur Prüfung vorzubereiten, die dann durch Sachverständige geprüft und abgenommen werden.

Da unsere Sachkundigenschulungen (Nr. E 4.1 bis E 4.3) den Schwerpunkt auf die Instandhaltung legen, sollen in diesem ergänzenden Seminar die Sachkundigen, die auch Anlagen abnehmen bzw. zur Abnahme vorbereiten, vertiefte Kenntnisse erhalten.

Das Seminar wird in der Form eines Workshops ablaufen, wobei eine konkrete Abnahmehandlung, am Beispiel der Trainingsanlage des GWI, durch die Teilnehmer vorgenommen wird. Parallel dazu wird gemeinsam eine Musterdokumentation erarbeitet, die dann als Vorlage für die eigene betriebliche Praxis dienen kann.

Die Referenten sind in der Praxis stehende sachverständige Fachleute, die ihre langjährigen Erfahrungen an die Teilnehmer weitergeben wollen.

**Inhalt:** DVGW-Arbeitsblätter und weitere Vorschriften im Bereich von Gas-Druckregel- und Meßanlagen – europäisches Regelwerk ■ Aufbau von Anlagen ■ Aufstellbedingungen – Anlagenabgrenzung ■ Bauelemente und Baugruppen ■ Elektrotechnische Anforderungen ■ Prüfung auf Einhaltung der Sicherheits-, Funktions- und Bauanforderungen ■ Berechnung eines Druckstaffeldiagramms ■ Dichtheitsprüfung ■ Funktionsprüfung ■ Inbetriebnahme ■ Aufbau, Gliederung und Prüfung der Dokumentationsunterlagen

**Teilnehmerkreis:** Mitarbeiter von Gasversorgungsunternehmen und Fachfirmen mit einschlägigen Erfahrungen; Sachkundige nach G 495.

# Wirtschaftliche Instandhaltung von Gasnetzen und -anlagen

---



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 350,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 420,-- €

**Seminar-Nr.:** E 4.5  
**Termin:** 08. 03. 2012  
06. 11. 2012

## **Zielsetzung:**

Die Instandhaltung von Gasnetzen und Gasanlagen ist in unterschiedlichen DVGW-Arbeitsblättern geregelt. Die zugehörigen Themenbereiche wurden in den letzten Jahren teilweise grundlegend überarbeitet und aktualisiert. Eine wichtige Neuerung ist z.B. die Einführung einer zustandsorientierten Instandhaltung, sowohl für die Netze als auch für die Anlagen, wobei die Fristen für Maßnahmen von verschiedenen Bewertungskriterien abhängen.

Die Betreiber dieser Netze und Anlagen oder von einzelnen Elementen oder Baugruppen müssen außerdem über eine betriebliche Organisation verfügen, die gewährleistet, dass die Instandhaltung sowie etwaige Störungsbeseitigungen mit Planung, Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation sichergestellt und entsprechend den einschlägigen Regeln durchgeführt wird. Diese Leistungen können die Betreiber selbst durchführen oder auch durch externe Dienstleister erbringen lassen.

Dieses Seminar thematisiert zunächst die organisatorischen Rahmenbedingungen (DVGW-Arbeitsblatt G 1000) unter denen das Netz- bzw. Anlagenmanagement und eine wirtschaftliche Instandhaltung erfolgt.

In einem weiteren Schwerpunkt werden zustandsorientierte Instandhaltungsstrategien diskutiert auch unter den Aspekten der Regulierung.

## **Inhalt:**

Wirtschaftliche Organisation der Instandhaltung – Umfang und Ausführung ■ Betriebsorganisation (G 1000) ■ Netzbewertungsmodelle ■ Bewertungskriterien für Gasanlagen ■ Sicherheitseinrichtungen ■ Bestimmung von Intervallen und Fristen – Praxisbeispiele ■ Qualitätssicherung ■ Einsatz von externen Dienstleistern ■ Regulierung

## **Teilnehmerkreis:**

Technische Führungs- und Fachkräfte und sonstige Interessenten, die mit Organisation und Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen bei Gasnetzen und -anlagen betraut sind.

# Störungen und Störungsbeseitigung an Gas-Druckregelanlagen



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** **E 4.6**  
**Termin:** 22. – 23. 02. 2012  
28. – 29. 08. 2012  
20. – 21. 11. 2012

**Zielsetzung:** An die Verfügbarkeit von Gas-Druckregelanlagen werden sehr hohe Anforderungen gestellt, um eine entsprechend hohe Versorgungssicherheit in der öffentlichen Gasversorgung zu gewährleisten.

Von den Sachkundigen, die diese Anlagen betreuen, wird gemäß der Definition im DVGW-Arbeitsblatt G 495 erwartet, dass sie den ordnungsgemäßen Zustand der Anlagen beurteilen und bei den durchzuführenden Maßnahmen selbständig handeln können.

Aufgrund der hohen Eigensicherheit der in Betrieb befindlichen Anlagen treten nur relativ selten Störungen und unzulässige Betriebszustände auf, so dass aber auch das Bedienpersonal nur wenig Erfahrung mit solchen Situationen sammeln kann.

In diesem Praxisseminar sollen die Teilnehmer an unserer eigens für Übungszwecke erstellten Gasdruckregelanlage unterschiedliche Störungen selbständig analysieren und beheben lernen, um mehr Sicherheit im Umgang mit solchen Situationen zu gewinnen.

Die zweiseitige Anlage wird mit Druckluft betrieben und erlaubt gefahrlos das Entstehen und die Auswirkungen unterschiedlicher Störungen und unzulässiger Betriebszustände zu simulieren. Nach erneuter Inbetriebnahme erfolgt eine Optimierung der Anlageneinstellungen zur Anpassung an unterschiedliche Betriebsbedingungen. Die Übungen wurden teilweise neu gestaltet und erweitert, um den Praxisbezug bei dieser Veranstaltung noch weiter zu erhöhen.

Die Referenten verfügen über langjährige praktische Erfahrungen in diesen Themenbereichen und stehen auch für spezielle Fragen der Teilnehmer gern zur Verfügung.

**Inhalt:** Aufbau und Funktionsweise von Gas-Druckregelanlagen ■ Störungen und Störungsursachen an Anlagen und Bestandteilen von Anlagen - Übungen und Vorführungen ■ Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme von Anlagen nach Störungsbeseitigung ■ Optimierung von Anlageneinstellungen

**Teilnehmerkreis:** Mitarbeiter im Bereich von Gas-Druckregelanlagen.

# Gas-Druckregel- und Messanlagen - Praxisseminar -



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

Seminar-Nr.: **E 4.7**

Termin: 26. – 27. 04. 2012  
19. – 20. 09. 2012

**Zielsetzung:** Für die Versorgungszuverlässigkeit in der öffentlichen Gasversorgung stellen Gas-Druckregelanlagen eine sehr wichtige Komponente dar. Diese Anlagen bestehen aus einer Reihe von Baugruppen, deren korrekte Einstellung entscheidend sind für die Versorgungszuverlässigkeit dieser Systeme.

Diese Praxis-Schulung befasst sich mit der Funktion von Gas-Druckregelanlagen und praktischen Einstellarbeiten aus der betrieblichen Praxis.

Die gesamte Veranstaltung findet direkt an unserer zweischienigen Übungs-Regelanlage statt. Theoretische Erläuterungen dienen nur dem Verständnis der Zusammenhänge, der Schwerpunkt dieser Veranstaltung liegt auf dem praktischen „Begreifen“ einer Gas-Druckregelanlage durch konkrete Übungen der Teilnehmer.

Dieses Praxis-Modul ergänzt unsere Seminarreihe im Bereich der Gasdruck-Regelanlagen mit weiteren Übungen und wendet sich an Teilnehmer aus dem Netzbetrieb, die eine größere Sicherheit beim ausführen von praktischen Arbeiten an den Anlagen gewinnen möchten.

**Inhalt:** Gasdruckregelgeräte mit und ohne Hilfsenergie, Sicherheitseinrichtungen (SAV, SBV), Filter, Absperrarmaturen, Messgeräte (Druck- und Mengenmessung), Aufbau der Regelschienen einschl. Funktionsleitungen und Umgangsleitung ■ Fahrwegkontrollen, Funktionsprüfungen (Regelgeräte, SAV, SBV, Absperreinrichtungen, Differenzdruckwächter), In- und Außerbetriebnahme der Regelschienen ■ Anpassen der Regelgeräte an die Regelstrecke (Einstellungen- und Veränderungsmaßnahmen an Regelgeräten) ■ Instandhaltung der Regelanlagen ■ In- und Außerbetriebnahme der Regelschienen, Umstellen der Regelschienen (Betriebs- / Reserveschiene), Bedienung der Umgangsleitung

**Teilnehmerkreis:** Mitarbeiter mit wenig praktischer Erfahrung im Bereich von Gas-Druckregelanlagen.

# Praxis der Prüfung von Gas-Messanlagen nach dem DVGW Arbeitsblatt G 492



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** E 4.8

**Termine:** 01. – 02. 02. 2012  
10. – 11. 09. 2012

## Zielsetzung:

Gas-Messanlagen der öffentlichen Gasversorgung unterliegen dem DVGW-Arbeitsblatt G 492. Diese Messanlagen werden häufig an Gas-Druckregelanlagen nach DVGW G 491 angeschlossen. Die Messanlagen sind dabei so auszulegen, dass sie in die sicherheitstechnischen Belange der Druckregelanlage einbezogen sind. Damit müssen die einzelnen Bauteile und Komponenten die Bedingungen des Arbeitsblattes G 491 erfüllen. So ist gewährleistet, dass die Anlagen z. B. hinsichtlich der Druckabsicherungen und der elektrotechnischen Anforderungen im Hinblick auf den Explosionsschutz „aus einem Guss“ sind. Das DVGW-Arbeitsblatt G 492 enthält darüber hinaus aber auch noch eine Reihe weiterer Anforderungen im Hinblick auf die Genauigkeit der Messgeräte und auf die zulässigen Grenzwerte von Messabweichungen. Diese Anforderungen betreffen nicht nur die einzelnen Komponenten, wie z. B. das Messgerät, sondern auch die Abstimmung der einzelnen Komponenten und die jeweilige Einbausituation, also die Gesamtkonzeption der Anlage sind ebenfalls von wichtiger Bedeutung.

Für die Prüfung der Messanlagen sowohl in sicherheitstechnischer, als auch im Hinblick auf die Genauigkeitsanforderungen nach den Arbeitsblättern G 491 und G 492 spielen Sachkundige eine wichtige Rolle. Diese Schulung soll sowohl theoretisch als auch praktisch den Sachkundigen, die sich auch mit der Prüfung von Messanlagen auseinanderzusetzen haben, die notwendigen Kenntnisse vermitteln und sie für die entsprechenden Anforderungen sensibilisieren.

## Inhalt:

Gesetzliche Bestimmungen und technische Regeln ■ Schaltung von Gas-Druckregel- und -Messanlagen: Grundsätzliche Anordnung der Elemente und Funktionseinheiten ■ Sicherheitstechnische Anforderungen ■ Aufbau und Funktion von Gas-Messanlagen ■ Genauigkeitsanforderungen und Grenzwerte für Messabweichungen ■ Prüfungen an Messanlagen ■ Inbetriebnahme ■ Betrieb und Instandhaltung ■ Aufgaben des Sachkundigen im Bereich von Gas-Messanlagen

## Teilnehmerkreis:

Sachkundige gem. DVGW Arbeitsblättern G 491, G 492, G 495; Technische Fach- und Führungskräfte von Netzbetreibern und anderen Unternehmen mit einschlägigen Erfahrungen.

# Sachkundigenschulung – Durchleitungsdruckbehälter einschließlich Erdgas-Vorwärmanlagen nach DVGW G 498 und G 499



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** E 5.1

**Termin:** 28. – 29. 03. 2012  
13. – 14. 11. 2012

## Zielsetzung:

Durchleitungsdruckbehälter (z. B. Filtergehäuse aber auch Wärmeübertrager in Vorwärmanlagen) sind von Gas durchströmte Anlagenkomponenten ohne Speicherfunktion und finden sich in Anlagen und Rohrleitungen der öffentlichen Gasversorgung und in industriellen Erdgasanlagen.

Die beiden DVGW-Arbeitsblätter G 498 und G 499 wurden angepasst an aktuelle europäische Richtlinien, z. B. bei Neueinteilungen der Prüfkategorien nach G 498, haben sich auch die Schwerpunkte der vorgesehenen Prüfungen verschoben.

Für eine Reihe von Instandhaltungs- und Prüfarbeiten können, je nach Prüfkategorie, auch Sachkundige eingesetzt werden. Dieses Seminar wendet sich an den Personenkreis, der als Sachkundige nach G 498 den ordnungsgemäßen Zustand der Durchleitungsdruckbehälter im Hinblick auf ihren Einsatz beurteilen soll. Dazu erhalten die Teilnehmer Hinweise, um den Zustand derartiger Behälter als Sachkundige gemäß G 498 selbst zu beurteilen und ggf. bei Unsicherheiten weitere Prüfverfahren zu veranlassen.

Als weiterer Themenkreis sind in diesem Seminar die Vorwärmanlagen nach G 499 hinzugekommen. Neben der Thematik der Durchleitungsdruckbehälter spielen hier Fragen der gas- und wasserseitigen Absicherung der Systeme eine wichtige Rolle wobei auch hier bei Betrieb und Instandhaltung den Sachkundigen eine wichtige Rolle zukommt.

Als Referenten stehen erfahrene Sachverständige zur Verfügung, die anhand von Checklisten und Beispielen aus ihrer eigenen beruflichen Praxis den Teilnehmern entsprechende Hilfestellungen geben. Die Teilnehmer legen am Ende des Seminars einen Test zur „erfolgreichen Teilnahme“ ab.

## Inhalt:

Gesetze, Verordnungen und technische Regeln für Druckbehälter ■  
Unfallverhütung beim Betrieb von Gasanlagen mit Durchleitungsdruckbehältern ■  
Aufbau und Betrieb von Gas-Druckregel- und –Messanlagen unter besonderer Berücksichtigung der Durchleitungsdruckbehälter und der Vorwärmer ■  
Durchleitungsdruckbehälter; Der Sachkundige nach G 498 ■ Prüfverfahren für Durchleitungsdruckbehälter ■ Erdgas-Vorwärmer nach DVGW G 499

## Teilnehmerkreis:

Mitarbeiter von Netzbetreibern und Fachfirmen mit einschlägigen Erfahrungen; Sachkundige nach G 495.

# Durchleitungsdruckbehälter Praxis-Vertiefungsseminar / Weiterbildung der Sachkundigen nach G 498



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/  
DVGW-Mitglieder 590,-- €  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** E 5.2

**Termine:** 19. – 20. 03. 2012  
06. – 07. 12. 2012

**Zielsetzung:** Durchleitungsdruckbehälter (z. B. Filtergehäuse) sind von Gas durchströmte Anlagenkomponenten ohne Speicherfunktion. In Anlagen der öffentlichen Gasversorgung werden diese durch das DVGW Arbeitsblatt G 498 erfasst. Das Arbeitsblatt ist gemäß den europäischen Vorgaben überarbeitet und aktualisiert worden.

Sachkundige nach G 498 dürfen – in Abhängigkeit von der Prüfkategorie – bestimmte Instandhaltungs- und Prüfarbeiten durchführen, die in diesem Seminar vertieft behandelt werden. Nach dem neuen Arbeitsblatt G 498 wurde der Schwerpunkt der wiederkehrenden Prüfungen weg von den Festigkeitsprüfungen mehr in Richtung der inneren Prüfungen verschoben. Bei den inneren Prüfungen kommt der Kompetenz der Sachkundigen eine besondere Rolle zu.

Zur besseren Veranschaulichung der Themen enthält diese Veranstaltung einen Demonstrations- und Praxisteil an speziell dazu konzipierten Schulungseinrichtungen. Mit den Teilnehmern wird dabei eine vollständige innere Prüfung eines Durchleitungsdruckbehälters durchgespielt, einschließlich der Prüfung der z. B. bei Vorwärmern notwendigen Sicherheitseinrichtungen.

Dieses Vertiefungsseminar dient auch der im Regelwerk geforderten regelmäßigen Weiterbildung der benannten Sachkundigen, wendet sich aber auch an alle sonstigen Interessenten zu diesem Thema.

**Inhalt:** Aktueller rechtlicher Rahmen und das technische Regelwerk ■ Bauformen, Varianten und Besonderheiten von Durchleitungsdruckbehältern ■ Ausführungen, Auslegungen und Berechnungen von Filtern, Vorwärmern und Sicherheitseinrichtungen ■ Ex-Schutz ■ PED-Geräte und Produktsicherheitsgesetz - G 498 ■ Praxisteil: Abnahme und Prüfungen von Durchleitungsdruckbehältern durch Sachkundige nach G 498

**Teilnehmerkreis:** Mitarbeiter von Netzbetreibern und Fachfirmen mit einschlägigen Erfahrungen; Sachkundige nach G 495 und G 498



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 590,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 690,-- €

**Seminar-Nr.:** F 4.2

**Termin:** 04. – 05. 07. 2012  
18. – 19. 12. 2012

**Zielsetzung:** Erdgastankstellen dienen der Abgabe von Erdgas an die in Erdgasfahrzeugen installierten Druckbehälter.

Erdgastankstellen können, je nach Randbedingungen, in den Zuständigkeitsbereich des DVGW fallen oder aber dem Gewerberecht unterliegen. Um ein einheitliches technisches Regelwerk zu schaffen, wurde gemeinsam von DVGW und VdTÜV ein Arbeitsblatt erstellt, das als DVGW-Arbeitsblatt G 651 „Richtlinie für Planung, Bau, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme und Betrieb von Erdgastankstellen“ vorliegt.

In diesem Arbeitsblatt werden für bestimmte Tätigkeiten im Rahmen der Inbetriebnahme und der Instandhaltung Sachkundige vorgesehen. Gemäß der Definition sollen sie ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Erdgastankstellen und des einschlägigen Regelwerks haben, so dass sie den ordnungsgemäßen Zustand der Anlagen bzw. von Anlagenteilen beurteilen können.

Mit diesem Seminar wurde ein entsprechendes Schulungsangebot für den betreffenden Personenkreis im Bereich von Erdgastankstellen geschaffen. Die Teilnehmer legen am Ende einen Test über die vermittelten Inhalte ab und erhalten eine GWI-DVGW Urkunde.

Die Referenten, die dieses Seminar gestalten, gehören zu den Fachleuten in Deutschland, die mit über die größte Erfahrung in diesem Themenbereich verfügen, so dass auch spezielle Fragen der Teilnehmer kompetent behandelt werden können.

**Inhalt:** Gesetze, Verordnungen und technische Regeln - DVGW-Regelwerk - AD-Regelwerk, Betriebssicherheitsverordnung ■ Unfallverhütung für Arbeiten an Gasanlagen ■ Anlagenaufbau von Erdgastankstellen und Erdgastankgeräten - modularer Aufbau - Anlagenkomponenten - „Gefährdungsanalyse“ ■ Erfahrungen und Betriebspraxis im Bereich von Erdgastankstellen ■ Instandhaltung von Erdgastankstellen ■ Rolle und Aufgaben des Sachkundigen ■ Überwachung der Tätigkeiten von Fremdfirmen ■ Prüfungen für Erdgastankstellen - Prüfabläufe, Prüfständigkeiten, Prüffristen und Dokumentationen

**Teilnehmerkreis:** Personal aus dem Bereich von Erdgastankstellen, die für die Betreuung der Anlagen zuständig sind.

# Weiterbildung von Sachkundigen im Bereich von Erdgastankstellen

---



**Seminargebühr:** GWI-Mitglieder/ 520,-- €  
DVGW-Mitglieder  
Nichtmitglieder 590,-- €

**Seminar-Nr.:** F 4.4

**Termin:** 16. – 17. 04. 2012  
22. – 23. 11. 2012

**Zielsetzung:** Die Sachkundigen im Bereich von Erdgastankstellen verfügen über bestimmte Qualifikationen, um den ordnungsgemäßen Zustand der Anlagen oder von Anlagenteilen im Hinblick auf ihren Einsatz beurteilen zu können.

Diese jeweils aktualisierte Veranstaltung gibt Sachkundigen und selbstverständlich auch allen sonstigen Führungs- und Fachkräften im Bereich von Erdgastankstellen die Möglichkeit, ihre Kenntnisse an dieser Thematik aufzufrischen und zu aktualisieren.

Damit dient dieses Angebot dazu, die Forderung der regelmäßigen Schulung in der Definition der Sachkundigen gemäß dem DVGW-Regelwerk zu erfüllen.

Zu den Inhalten der Veranstaltung gehören die praxisgerechte Weitergabe von aktuellen Neuerungen im Regelwerk, z.B. zu den aktuellen DVGW Arbeitsblättern G 651 und G 652, zum Explosionsschutz und zu den vielfältigen Fragen zum Themenbereich der geforderten Beschaffenheiten von Erdgas als Kraftstoff.

Einen wichtigen Schwerpunkt bildet die Erörterung von Problemen und Anregungen der Teilnehmer durch Diskussionen während der Veranstaltung und in Form eines abendlichen Erfahrungsaustausches.

**Inhalt:** Aktueller Stand des DVGW-Regelwerks und der sonstigen rechtlichen Rahmenbedingungen für Erdgastankstellen ■ Aufgaben des Sachkundigen ■ Aktuelle Anlagenkonzepte und Elemente von Erdgastankstellen ■ Standardisierung ■ Sicherheitseinrichtungen ■ Explosionsschutz ■ Anforderungen an Erdgas als Kraftstoff ■ Betrieb und Instandhaltung von Erdgastankstellen – Erfahrungen der Betreiber ■ Prüfungen und Abnahmen bei Erdgastankstellen

**Teilnehmerkreis:** Sachkundige für Erdgastankstellen, Technische Fach- und Führungskräfte aus diesem Bereich; Ehemalige Teilnehmer unserer „Sachkundigenschulung Erdgastankstellen“ (Seminar F 4.2).

## Ansprechpartner

---



Herr Dr.-Ing. Bernhard Naendorf  
Tel. +49 201 3618-143  
[bildungswerk@gwi-essen.de](mailto:bildungswerk@gwi-essen.de)

Abteilungsleiter Bildungswerk

Herr Dipl.-Kfm. Dirk Nietgen  
Tel. +49 201 3618-141  
[bildungswerk@gwi-essen.de](mailto:bildungswerk@gwi-essen.de)

Referent Energiewirtschaft

Frau Barbara Hohnhorst  
Tel. +49 201 3618-143  
[bildungswerk@gwi-essen.de](mailto:bildungswerk@gwi-essen.de)

Organisation / Anmeldung

Frau Dipl.-Kff. Stefanie Adler  
Tel. +49 201 3618-142  
[bildungswerk@gwi-essen.de](mailto:bildungswerk@gwi-essen.de)

Organisation / Anmeldung

- Anmeldung:** Die Anmeldung können Sie per Fax (02 01 - 36 18 - 146), per E-Mail ([bildungswerk@gwi-essen.de](mailto:bildungswerk@gwi-essen.de)) oder über Internet ([www.gwi-essen.de](http://www.gwi-essen.de)) vornehmen. Die Anzahl der Teilnehmer für unsere Seminare ist begrenzt. Da die Anmeldungen in der Reihenfolge ihres Eingangs bestätigt werden, sollten Sie sich Ihren Platz frühzeitig sichern.
- Gebühren:** Die Seminargebühr beinhaltet die Teilnahme an der Veranstaltung, Mittagsverpflegung, Pausengetränke sowie die Arbeitsunterlagen, die den Teilnehmern zu Seminarbeginn ausgehändigt werden. Zu einigen Gemeinschaftsveranstaltungen gewähren wir auch den Mitgliedern der mitveranstaltenden Institutionen die ermäßigte Seminargebühr. Bei allen anderen Seminaren gilt die Ermäßigung nur für GWI- und DVGW-Mitglieder. Wir erbitten die Zahlung der Gebühr ohne Abzug nach Erhalt der Rechnung.
- Stornierung:** Stornierungen müssen in schriftlicher Form erfolgen. Bis 2 Wochen vor Beginn des Seminars erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von 60,- € . Bei danach eingehenden Abmeldungen berechnen wir 50 % der Seminargebühren. Erhalten wir eine Abmeldung erst zu Beginn der Veranstaltung, ist die volle Seminargebühr zu zahlen. Die Benennung eines Ersatzteilnehmers ist selbstverständlich kostenlos.
- Änderungen:** Das Jahresprogramm entspricht dem Redaktionsstand Oktober 2011. Wir sind stets bemüht, unsere Veranstaltungen auf dem neuesten Stand zu halten. Daher behalten wir uns zeitliche und örtliche Verschiebungen sowie Änderungen im Programmablauf und den Wechsel von Referenten vor. Hierzu finden Sie auch aktuelle Hinweise im Internet: [www.gwi-essen.de](http://www.gwi-essen.de). Sollte ein Seminar z. B. aufgrund zu geringer Nachfrage nicht stattfinden, kann das GWI die Veranstaltung absagen und ggf. einen Ersatztermin festlegen. Die angemeldeten Teilnehmer werden unverzüglich informiert.
- Übernachtungen:** Zimmerreservierungen bitten wir die Teilnehmer zu ihren Lasten selbst vorzunehmen.
- Veranstaltungsort:** Der überwiegende Teil unserer Veranstaltungen findet in den Hörsälen des Gaswärme-Institutes oder in der näheren Umgebung von Essen statt.
- Veranstaltungszeiten:** In der Regel beginnen die Seminare um 9.00 Uhr. Über die genauen Anfangs- und Endzeiten informieren wir Sie rechtzeitig mit der Anmeldebestätigung.

Weitere Informationen zu den Veranstaltungen sowie zu unserem Gesamtprospekt erfragen Sie bitte beim GWI-Bildungswerk:

Tel: 02 01 / 36 18 – 143 oder – 142

Fax: 02 01 / 36 18 – 146

Email: [bildungswerk@gwi-essen.de](mailto:bildungswerk@gwi-essen.de)

Ansprechpartnerinnen: Frau Hohnhorst / Frau Adler

**Wir freuen uns, Sie in unserem Haus begrüßen zu dürfen.**

---

**FAX-Anmeldung  
an Fax-Nr. (02 01) 36 18 - 146**

---



Wir melden folgende(n) Mitarbeiter an: (bitte in Druckbuchstaben ausfüllen)

**Seminar-Nr.** ..... **am / vom** .....

**Titel, Name, Vorname:**.....

**Funktion:**..... **Abt.:** .....

**Telefon:**..... **Telefax:** .....

**Firma:**.....

**Straße/Postfach:**.....

**Ort:**.....

**E-Mail:**..... **Branche:**.....

**Weitere Teilnehmer:**.....

**GWl-Mitgliedsfirma:**     ja                       nein

**DVGW-Mitgliedsfirma:**  ja                       nein

**Bitte ausfüllen, falls die Rechnungsanschrift von der Anschrift im Adressfeld  
abweicht:**

.....  
.....

Wir freuen uns, Sie in unserem Hause begrüßen zu dürfen.

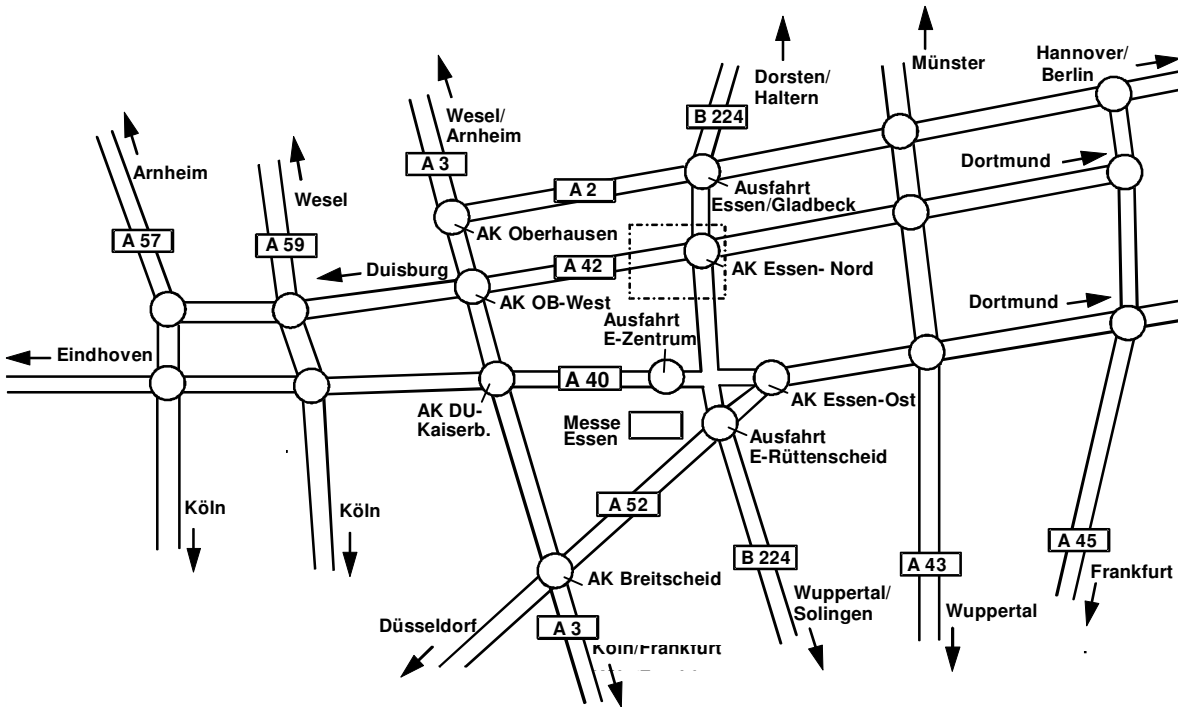
.....

Datum

Unterschrift

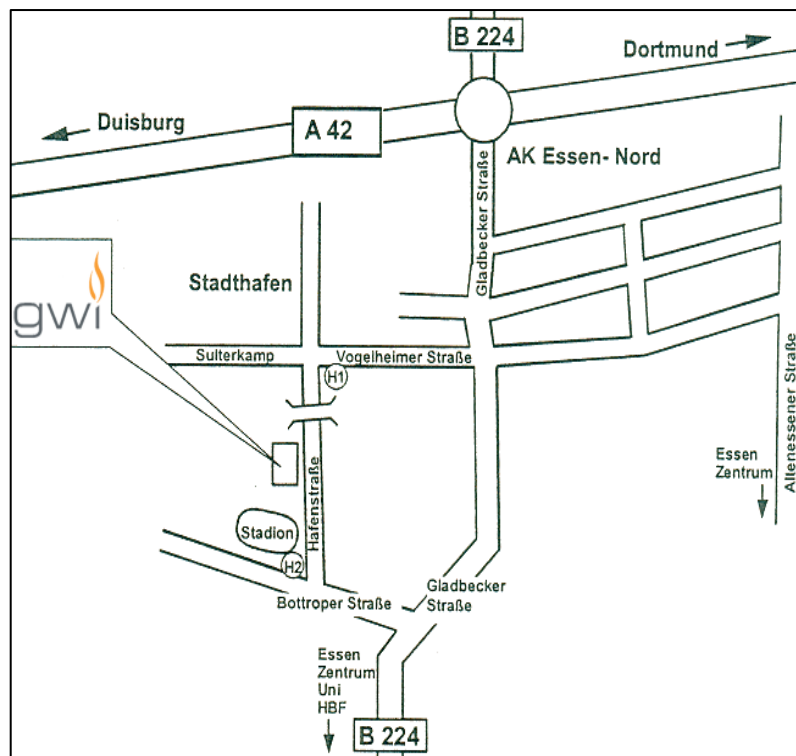
Für die Teilnahme gelten die Allgemeinen Teilnahmebedingungen des GWl, auf Anfrage  
erhältlich oder unter [www.gwi-essen.de](http://www.gwi-essen.de) zum Download.

# Anfahrt zum Gaswärme-Institut



Der Hauptbahnhof Essen liegt ca. 15 Autominuten vom GWI entfernt und hat eine gute Anbindung an das städtische Busnetz:

- (H1) Haltepunkt der **Linie 196**  
Richtung Stadthafen:  
Hauptbahnhof - Porscheplatz -  
Universität - Lüscherhof
  - (H2) Haltepunkt der **Linie 166**  
Richtung Bottrop:  
Hauptbahnhof - Limbecker  
Platz - Berliner Platz -  
Universität - Hafensstraße
- Haltepunkt der **Linie D16**  
Richtung Bottrop:  
Hauptbahnhof - VHS -  
Porscheplatz - Berliner Platz -  
Universität - Gewerbepark M1  
- Friedrich-Lange Str. -  
Hafensstraße



# GAS UND WÄRME IST UNSER FACH



**Gaswärme-Institut e.V.  
Essen**

Gaswärme-Institut e. V. Essen  
Hafenstraße 101  
45356 Essen  
T: +49 (0)201 3618-142  
F: +49 (0)201 3618-146  
bildungswerk@gwi-essen.de  
www.gwi-essen.de