

## Technische Mindestanforderungen – Anschluss an das Nieder-, Mittel- und Hochdrucknetz der Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH

### **1 Anschluss an das Nieder-, Mittel- und Hochdrucknetz der Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH**

#### **1.1 Allgemeines**

- 1.1.1 Der Hausanschluss verbindet die Versorgungsleitung mit der Kundenanlage. Er besteht aus Hausanschlussleitung, ggf. Absperrereinrichtung außerhalb des Gebäudes, Isolierstück, Hauptabsperrereinrichtung und ggf. einem Hausdruckregelgerät.

Der Hausanschluss ist bis zur Hauptabsperrereinrichtung einschließlich des Hausdruckreglers Eigentum der Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH.

- 1.1.2 Hausanschlüsse werden nach den Bestimmungen des DVGW Regelwerkes, DIN-Normen und geltenden Verordnungen und Richtlinien (GasGVV, NDAV) hergestellt und betrieben.

Die Beantragung eines Hausanschlusses erfolgt formlos schriftlich mit beigefügtem Lageplan. Die Dimensionierung der Hausanschlussleitung wird durch die Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH ermittelt.

- 1.1.3 In unterkellerten Häusern wird der Hausanschluss im Keller durch die Außenwand und in Häusern ohne Keller durch die Bodenplatte geführt. Hausanschlussleitungen müssen eine Erddeckung von 0,8 m aufweisen und dürfen nicht überbaut werden.

Die Erdarbeiten zur Leitungsverlegung sind nach DIN 4124 auszuführen. Baumpflanzungen sind in angemessener Weise zu berücksichtigen (DVGW-Regelwerk GW 125).

Erfolgt die Verlegung ausnahmsweise durch Hohlräume oder unter Gebäudeteilen, sind Schutzrohre einzusetzen.

Leitungsteile dürfen nicht der Gefahr einer Beschädigung ausgesetzt sein.

Für die Installationsanlage im Haus gelten die Bestimmungen des DVGW-Regelwerkes G 600 Technische Regeln für Gas-Installationen (TRGI). Die Installation muss von einem bei einem Gasnetzbetreiber eingetragenen Vertragsinstallationsunternehmen (VIU) ausgeführt werden.

Hausanschlüsse dürfen nicht als Erdung genutzt werden.

#### **1.2 Hausanschlussraum**

Planungsgrundlage für Hausanschlüsseinrichtungen in Gebäuden ist DIN 18012.

Gemäß den Technischen Regeln für Gasinstallationen dürfen auch Aufstellräume von Gasfeuerstätten für die Einführung des Hausanschlusses genutzt werden.

Die Hausanschlusswand muss in Verbindung mit einer Außenwand stehen, durch welche die Anschlussleitung geführt wird (Abweichungen sind aus zwingenden baulichen Gründen möglich). Die Höhe des Raumes muss mindestens 2 m betragen.

Hausanschlussräume müssen mindestens 2,0 m lang und 2,0 m hoch sein. Die Breite muss mindestens 1,50 m bei Belegung nur einer Wand und mindestens 1,80 m bei Belegung gegenüberliegender Wände betragen. Die freie Durchgangshöhe unter Leitungen darf nicht kleiner als 1,8 m sein.

## **2 Anschluss an das Hoch- und Mitteldrucknetz - Richtlinie der Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH für Gasdruckregel- und Messanlagen (Kundenanlagen)**

### **2.1 Allgemeines**

2.1.1 Diese Richtlinie findet Anwendung auf die von Gasbeziehern (Kunden) der Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH zu erstellenden Gasdruckregel- und Messanlagen, die entsprechend dem Energiewirtschaftsgesetz errichtet und betrieben werden (Öffentliche Gasversorgung).

2.1.2 Die Gasdruckregel- und Messanlagen dienen der Druckreduzierung und Messung des bezogenen Gases.

Art und Anordnung der Geräte werden durch die Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH bestimmt, soweit es für die Belange der einwandfreien Gasübernahme erforderlich ist.

2.1.3 Errichtung, Ausrüstung, Inbetriebnahme und Betrieb von Gasdruckregel- und Messanlagen sind unter Beachtung der Regeln der Technik und der geltenden behördlichen Vorschriften und Bestimmungen durchzuführen (DIN-Normen, Euro-Normen, Technische Richtlinien und Merkblätter, VDI-Richtlinien, VDE-Vorschriften, Eichgesetz und Eichordnung, UVV-Vorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft).

Insbesondere sind die nachstehend aufgeführten Vorschriften und Technischen Regeln in ihrer jeweils aktuellen Fassung einzuhalten:

- DVGW-Arbeitsblatt G 260  
Gasbeschaffenheit
- DVGW-Arbeitsblatt G 459/II  
Technische Regeln für Bau und Ausrüstung von Gasdruckregelanlagen mit Eingangsdrücken bis einschließlich 5 bar und kleiner 200 m<sup>3</sup>/h
- DVGW-Arbeitsblatt G 491  
Gasdruckregelanlagen für Eingangsdrücke bis 100 bar.  
Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme
- DVGW-Arbeitsblatt 492  
Anlagen für die Gasmengenmessung mit einem Betriebsdruck bis 100 bar,  
Planung und Errichtung
- DVGW-Arbeitsblätter G 685, G 485/86, G 488  
Gasabrechnung, Realgasfaktoren, digitale Schnittstelle,  
Gasbeschaffenheitsmessung
- DVGW-Arbeitsblatt G 495  
Instandhaltung von Gasanlagen
- DVGW-Arbeitsblatt G 493 I/II  
Zulassung für Hersteller von Gasdruckregel- und Messanlagen
- DVGW-Arbeitsblatt Info Nr. 10 Dezember 2005  
Erdgasanlagen auf Werksgelände und im Bereich betrieblicher Gasverwendung
- Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Berufsgenossenschaft der Gas- und Wasserwerke
- BGV D 2

- BGV C 6 / BGR 500
- Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen (ATEX-Anforderungen)
- VDE 0165, 0170, 0185 und 0190
- Werksnormen vorgelagerter Netzbetreiber
- Explosionsschutz entspr. BetrSichV
- DVGW-Arbeitsblatt G 440

## **2.2 Kosten der Beschaffung und Unterhaltung**

Die Beschaffung und Unterhaltung der gesamten Gasdruckregel- und Messanlage einschließlich evtl. erforderlicher Gebäude und Anschlussleitungen erfolgt durch den Kunden. Hierzu gehören jeweils auch die rechtzeitige Erweiterung, Ergänzung und Änderung der Anlage, soweit dies später durch die Betriebsverhältnisse oder neue technische Erkenntnisse erforderlich werden sollte. Der Kunde ist Eigentümer der Gasdruckregel- und Messanlage. Gaszähler, Mengenumwerter und Leistungsregistriergerät sind das Eigentum der Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH. Für diese Messtechnik übernimmt die Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH Instandhaltung, Instandsetzung und erforderliche Nacheichungen.

## **2.3 Zusammensetzung der Anlage**

2.3.1 Zur Gasdruckregelanlage gehören grundsätzlich folgende Baugruppen:

- Staubabscheider
- Gasdruckregelgeräte (bei Erfordernis) mit:
- Sicherheitseinrichtungen
  - Sicherheitsabsperreinrichtung (SAV)
  - und/oder Sicherheitsabblaseeinrichtung (SBV)
- Messtechnik
- Kontrollgeräte ggf. mit Datenfernübertragung

Auf Grund betriebsbedingter Erfordernisse können gemäß DVGW-Regelwerk weitere Baugruppen erforderlich werden. Ein- oder mehrschienige Anlagen sind, je nach Anwendungsfall, möglich.

2.3.2 Zur Messtechnik können in Abhängigkeit der DVGW-Arbeitsblätter 495, 685 und der Vertragsgestaltung folgende Geräte gehören:

- Gaszähler und elektronischer Mengenumwerter für Leistungs-, Druck- und Temperaturmessung
- Druckmessgeräte im Vordruck
- Druckmessgeräte für den geregelten Druck
- Druckregistrierung für den Messdruck, optional
- Temperaturmessung für die Mengenumwertung, optional
- Gastemperaturanzeige / Messung
- Leistungsmessgeräte (Messdatenregistriergeräte)

2.3.3 Die Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH hat das Recht, zusätzlich Vorrichtungen zur Fernübertragung von Störmeldungen und Messwerten auf ihre Kosten anzubringen.

## **2.4 Planung und Unterbringung der Anlage**

- 2.4.1 Vor Erstellung einer Gasdruckregel- und Messanlage unterrichtet der Kunde die Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH über das geplante Vorhaben. Dazu stellt er Projektunterlagen zum Standort und Anlagenaufbau in zwei Exemplaren zwecks Prüfung zur Verfügung.

Nach Zustimmung durch die Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH erhält der Kunde ein Exemplar der Unterlagen bestätigt zurück, ein Exemplar verbleibt bei der Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH.

Vorstehende Regelung gilt auch für Änderungen an bestehenden bzw. umzurüstenden Gasdruckregel- und Messanlagen.

- 2.4.2 Die Messgeräte sind, wenn technisch erforderlich, in einem den Vorschriften entsprechenden separaten Raum unterzubringen.
- 2.4.3 Art und Weise der Bauausführung richten sich bei der Konzipierung der Gasdruckregel- und Messanlage nach Erfordernissen und Prämissen technischer Regeln, Leistungsverhältnissen, Druckbereichen und örtlichen Gegebenheiten.
- 2.4.4 Für die Errichtung bzw. Veränderung von Gasdruckregelanlagen sind Fachfirmen gemäß DVGW Arbeitsblatt G 493/I zu beauftragen.

## **2.5 Bau und Inbetriebnahme der Anlage**

- 2.5.1 Der Kunde wird die Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH rechtzeitig vor Baubeginn der Gasdruckregel- und Messanlage verständigen.
- 2.5.2 Die Termine für Prüfung, Abnahme und Inbetriebnahme der Anlagen werden der Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH rechtzeitig mitgeteilt. Die Prüfung der fertig montierten Anlage wird von DVGW-Sachverständigen bzw. Sachkundigen nach DVGW-Arbeitsblatt G 491 durchgeführt.

Die Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH hat das Recht, einen Beauftragten zu dieser Prüfung zu entsenden. Die Anlage wird erst in Betrieb genommen, wenn der Beauftragte des Anlagenlieferanten zugestimmt hat.

- 2.5.3 Die Ziffern 2.5.1 und 2.5.2 gelten sinngemäß für Änderungen und Umbauten an bestehenden Gasdruckregel- und Messanlagen.

## **2.6 Eichung**

- 2.6.1 Messgeräte, die der Abrechnung dienen, müssen gemäß Eichgesetz § 2 geeicht sein. Stempelzeichen und Sicherungsstempel (Plomben) an geeichten Messgeräten dürfen nicht verletzt werden.
- 2.6.2 Gesetzlich vorgeschriebene Nacheichungen (Eichgesetz § 25) wird die Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH auf eigene Kosten durchführen lassen.

## **2.7 Gaszählerumgang**

- 2.7.1 In die Umgangsleitung des Gaszählers ist ein gasdichtes und staubunempfindliches Absperrorgan einzubauen. Dieses Absperrorgan ist zu schließen und wird von der Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH plombiert. Die Plomben dürfen nur mit Genehmigung der Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH entfernt werden.
- 2.7.2 Sollte zur Vermeidung drohender Gefahren oder erheblicher Nachteile ausnahmsweise die sofortige Entfernung der Plombe für die Öffnung des Absperrorgans erforderlich sein, so ist die Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH unverzüglich telefonisch und schriftlich zu unterrichten. Telefon 03675 89270, Fax 03675 892727.

## **2.8 Verfahren bei Störungen an Messgeräten, Befundprüfung und Nachverrechnung**

- 2.8.1 Wahrgenommene Unregelmäßigkeiten sowie Störungen die dazu führen, dass ungemessenes Gas entnommen wird, sind sofort an die in Tz. 2.7.2. genannten Nummern, telefonisch und schriftlich mitzuteilen.
- 2.8.2 Bei Zweifeln an der Richtigkeit der Messung der geeichten Messgeräte kann jeder Vertragspartner eine Befundprüfung gemäß Eichordnung § 32 verlangen. Macht einer der Vertragspartner von diesem Recht Gebrauch, so ist er verpflichtet, den anderen Vertragspartner hiervon rechtzeitig vorher zu benachrichtigen und die Teilnahme eines von diesem Vertragspartner Beauftragten zu gestatten. Der Messgeräte-Eigentümer muss dafür Sorge tragen, dass eine Befundprüfung unverzüglich veranlasst wird.

Werden bei einer Befundprüfung die Verkehrsfehlergrenzen eingehalten, trägt die Kosten der Antragsteller (§ 8 GasGVV).

Liegen bei der Befundprüfung die Meßabweichungen außerhalb der zulässigen Verkehrsfehlergrenze, so lässt die Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH das Messgerät instand setzen und übernimmt die Kosten für Befundprüfung und Instandsetzung.

Wird bei der Befundprüfung festgestellt, dass das Messgerät außerhalb der Verkehrsfehlergrenze liegt, so erfolgt eine Nachverrechnung gemäß Ziffer 2.8.3 und 2.8.5.

- 2.8.3 Ist eine Nachverrechnung gemäß Ziffer 2.8.2 oder aufgrund einer festgestellten Störung des Messgerätes erforderlich, so wird die Nachverrechnung für die Dauer der fehlerhaften Arbeitsweise aufgrund von Vergleichsmessung und Ergebnissen der Befundprüfungen und Berücksichtigung der tatsächlichen Abnahmeverhältnisse durchgeführt. Dabei wird auf Fehler null korrigiert.

Stehen keine ausreichend genauen Messwerte für die Nachverrechnung zur Verfügung, so gilt als bezogene Gasmenge das Mittel des Verbrauches von je 14 Tagen vor dem Eintritt und nach der Behebung des Fehlers unter Berücksichtigung der tatsächlichen Abnahmeverhältnisse.

- 2.8.4 Können die Vertragspartner sich über eine Nachverrechnung nicht einigen, so hat ein von beiden Vertragspartnern zu ernennender unparteiischer Sachverständiger zu entscheiden.

Falls die Vertragspartner sich innerhalb von drei Wochen seit der ersten Benennung eines Sachverständigen durch einen Vertragspartner nicht über den Sachverständigen einigen, so wird der Hauptgeschäftsführer „Gas“ der Deutschen Vereinigung des Gas-

Wasserrichtlinien e. V. (DVGW) in Eschborn gebeten, einen Sachverständigen vorzuschlagen. Der Vorschlag ist für die Vertragspartner verbindlich.

- 2.8.5 Eine Nachverrechnung wird längstens für die Zeit des Feststellungsmonats und der sechs vorausgehenden Monate durchgeführt.

## **2.9 Eingriffe in die Anlage**

Eingriffe in die Anlage, die nachweislich zu Fehlmessungen geführt haben, berechtigen die Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH zur Vornahme einer Nachverrechnung in dem erforderlichen Umfang. Die Ziffern 2.8.3 und 2.8.5 sind auf derartige Nachverrechnungen nicht anwendbar.

## **2.10 Überwachung und Wartung der Anlage**

- 2.10.1 Die Überwachung und Wartung der Gasdruckregel- und Messanlage erfolgt nach DVGW-Arbeitsblatt G 495. Die Verantwortlichkeit liegt beim Eigentümer der Anlage.

- 2.10.2 Die Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH hat das Recht, die Anlage jederzeit durch einen Beauftragten prüfen zu lassen.

Der Kunde trägt dafür Sorge, dass die Anlage ohne Zeitverlust bzw. zeitraubende Formalitäten betreten werden kann.

Festgestellte Mängel werden vom Kunden unverzüglich beseitigt.

## **2.11 Übersendung der Messunterlagen und Auswertung der Messung**

- 2.11.1 Die für die Rechnungslegung maßgebende Auswertung erfolgt durch die Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH.

Sämtliche Rechnungswerte werden dem Kunden auf Verlangen mitgeteilt.

- 2.11.2 Die Messung des Brennwertes geschieht auf den Qualitätsüberwachungsstellen des Vorlieferanten.

Die ermittelten Werte werden der Abrechnung zugrunde gelegt.

## **3 Einspeisung von Biogas und LNG -Technische Mindestanforderungen für die Auslegung und den Betrieb dezentraler Erzeugungsanlagen zur Einspeisung von Biomethan und LNG in das Erdgasnetz der Licht- und Kraftwerke Sonneberg GmbH**

Um den Betreibern von Biogasanlagen die Möglichkeit zu schaffen, ihr Gas in das Netz der öffentlichen Gasversorgung einzuspeisen, wird im Folgenden auf die technischen Mindestanforderungen für die Einspeisung in Erdgasnetze hingewiesen. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um die Zusammenstellung der wichtigsten Anforderungen verschiedener Arbeitsblätter der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW), in denen die in Deutschland geltenden, allgemein anerkannten technischen Regeln der Gaswirtschaft festgelegt sind.

Grundsätzlich sind jedoch alle in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Regeln und Richtlinien zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Biomethanherstellung und -einspeisung zu beachten, auch wenn sie in diesen technischen Mindestanforderungen nicht ausdrücklich erwähnt werden. Bei Einspeisung mit grenzüberschreitendem

Transport sind die Empfehlungen gemäß Common Business Practice der EASEE-Gas zu beachten.

### **3.1. Allgemeine Angaben des Einspeisers an den Netzbetreiber**

Der Einspeiser hat Angaben über den minimal und maximal einzuspeisenden Gasvolumenstrom, die zu erwartende Gasbeschaffenheit und die Besonderheiten in der zeitlichen Verteilung (z.B. geplante Instandhaltungsarbeiten) mitzuteilen. Der Einspeiser muss dem Gasnetzbetreiber weitere für den ordnungsgemäßen Netzbetrieb erforderliche Angaben, die vom Gasnetzbetreiber in jedem Einzelfalle konkretisiert werden, zur Verfügung stellen.

Eine Einspeisung von Gas aus dezentraler Erzeugung kann nur erfolgen, wenn auch in der Zeit der geringsten Gasabnahme im Transportsystem eine Nutzung durch Verbraucher gewährleistet ist. Die jederzeitige Abnahme des eingespeisten Gases an der Ausspeisung muss vertraglich und physikalisch gesichert sein. Abweichungen hiervon können auf Basis des Bilanzausgleichs geschaffen werden. Dies gilt auch für den Ausfall der Gaseinspeisung.

Sowohl zum nachfolgenden Netz als auch zur einspeisenden Anlage ist eine Druckabsicherung vorzusehen. Das einzuspeisende Gas ist vom Einspeiser auf den für das nachfolgende Netz geeigneten Druck zu verdichten.

### **3.2. LNG-Anlage**

Neben den hier genannten technischen Mindestanforderungen sind darüber hinaus grundsätzlich alle in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Regeln und Richtlinien zur Planung, zum Bau und zum Betrieb von LNG-Anlagen zu beachten, auch wenn sie in den technischen Mindestanforderungen des Gasnetzbetreibers nicht ausdrücklich erwähnt werden.

LNG muss in gasförmiger Phase eingespeist werden. Die Vorgaben des Betreibers des nachgelagerten Netzes in Bezug auf Temperatur, Druck und Einspeisemenge müssen eingehalten werden.

### **3.3. Betrieb/Instandhaltung**

Der Betrieb von Einrichtungen zur Einspeisung von Gas in andere Versorgungsnetze muss nach den Vorgaben des DVGW-Regelwerks erfolgen. Besonders wird auf die Einhaltung der DVGW Arbeitsblätter DVGW GW 1200 (A), DVGW G 465-1 (A), DVGW G 466-1 (A) und DVGW G 495 (A) sowie der GasHL-VO und der Berufsgenossenschaftlichen Richtlinien, BGR, verwiesen.

Davon abweichende Instandhaltungsmaßnahmen oder -zyklen bedürfen der vorherigen Abstimmung mit dem Gasnetzbetreiber. Wiederkehrende Prüfungen an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sind regelmäßig nach den BGR bzw. der BetrSichV durchzuführen und zu dokumentieren.

Betreiber von Einspeiseeinrichtungen müssen sicherstellen, dass durch den Betrieb ihrer Anlagen der Betrieb und die Sicherheit nachgelagerter Netze nicht gefährdet wird. Die Inbetriebnahme von Einspeiseeinrichtungen ist mit dem Gasnetzbetreiber abzustimmen.

### **3.4. Gasbeschaffenheit**

Betreiber von Versorgungsnetzen müssen die wesentlichen kalorischen Kenngrößen des in ihren Netzen durchgeleiteten Erdgases veröffentlichen.

Die Qualität des eingespeisten Gases muss mindestens den Anforderungen von DVGW G 260 (A), insbesondere der 2. Gasfamilie mit der vor Ort vorhandenen Gruppe entsprechen. Brennwert und Wobbe-Index müssen dabei am Einspeisepunkt denen des Gases im Netz entsprechen. Sofern dieses nicht sichergestellt ist, ist die Gasbeschaffenheit im Netzanschlusspunkt vom Betreiber der Gas-Druckregelanlagen und Gasbeschaffenheits- und Gasvolumenmessanlage kontinuierlich messtechnisch zu ermitteln.

### **3.5. Gasbegleitstoffe Biomethan**

Der Gesamtschwefelgehalt von Biomethan darf max. 30 mg/m<sup>3</sup>, der Schwefelwasserstoffanteil maximal 5 mg/m<sup>3</sup> erreichen. Das Gas muss technisch frei von Nebel, Staub und Flüssigkeit sein und darf keine Komponenten enthalten, die einen Transport, eine Speicherung oder eine Vermarktung behindern oder eine besondere Behandlung erfordern. Der Sauerstoffgehalt darf maximal 3 Vol.-% bei Einspeisung in trockene Netze und maximal 0,5 Vol.-% bei Einspeisung in feuchte Netze betragen. Der Kohlendioxidgehalt darf maximal 6 Vol.-%, der Wasserstoffgehalt max. 5 Vol.-% nicht überschreiten. Der Wassergehalt darf nicht mehr als 50 mg/m<sup>3</sup> betragen. Bei Störungen ist in jedem Fall sicherzustellen, dass keine schädlichen Auswirkungen durch eine veränderte Gaszusammensetzung auf das nachgelagerte Netz oder Verbrauchseinrichtungen auftreten.

Eine Einspeisung von Biomethan mit Flüssiggaszumischung kann nur nach Einzelfallprüfung in Abstimmung mit dem Gasnetzbetreiber erfolgen.

### **3.6. Odorierung**

Die Odorierung des eingespeisten Gases hat gemäß DVGW G 280-1 (A) und entsprechend den spezifischen Vorgaben des Betreibers des nachgelagerten Netzes zu erfolgen. Besonders zu beachten ist die Wahl des Odoriermittels und die für den Netzanschlusspunkt festgelegte Odoriermittelsrate. In Absprache mit dem Gasnetzbetreiber ist sicher zu stellen, dass die festgelegte Mindest - Odoriermittelkonzentration bei Endkunden eingehalten wird.

### **3.7. Gasmessung und -abrechnung**

Für die Gasmessung und -abrechnung gelten insbesondere die DVGW-Arbeitsblätter DVGW G 486 (A), DVGW G 492 (A) und DVGW G 685 (A) sowie die Anforderungen des Eichrechtes.

Die Gasmenge und ggf. der Brennwert des Gases müssen mit geeichten Messinstrumenten gemessen und registriert werden. Der Stundenlastgang muss mit hierfür zugelassenen Geräten aufgezeichnet werden. Amtliche Plomben an geeichten Messgeräten dürfen nicht verletzt werden. Plombierungen des Netzbetreibers dürfen nur mit seiner vorherigen Zustimmung entfernt werden.

Die Anforderungen des Eichrechts sind vom Betreiber der Gasvolumen- und ggf. Gasbeschaffenheitsmessanlage einzuhalten. Einvernehmlich können kleinere Eichfehler- bzw. Verkehrsfehlergrenzen - als nach Eichgesetz vorgegeben - vereinbart werden. Bei großen Schwankungen der Bezugs- oder Einspeisemengen sind zur Einhaltung der



Eichbereiche Sondervereinbarungen möglich. Der Betreiber der Messanlage informiert vor der Durchführung einer Nacheichung die Betreiber der vor- und/oder nachgelagerten Netze. Alle betroffenen Gasnetzbetreiber sind berechtigt, einen Beauftragten zur Teilnahme an der Nacheichung zu entsenden.

Gasvolumenmessanlagen, die für einen Normvolumenstrom über 5.000 m<sup>3</sup>/h i. N. ausgelegt sind, müssen konstruktiv so gestaltet sein, dass die Gaszähler im eingebauten Zustand mindestens temporär geprüft werden können (Z-Schaltung). Der Referenzzähler darf nur für periodisch erforderliche Kontrollmessungen eingesetzt werden. In die Umgangsleitung des Gaszählers wird eine gasdichte und staubunempfindliche Absperrarmatur eingebaut, deren Dichtheit im eingebauten Zustand überprüfbar ist. Diese Armatur wird geschlossen und vom Gasnetzbetreiber plombiert. Alternativ zur temporären Prüfung kann die Gasvolumenmessanlage auch als Dauerreihenschaltung zweier Gaszähler mit unterschiedlichen Messprinzipien ausgeführt werden.

Festlegungen zu Störungen an Messeinrichtungen müssen im Netzanschluss- oder Netzkopplungsvertrag bezogen auf den jeweiligen Anschlusspunkt getroffen werden.

### **3.8. Normative Verweisungen**

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil des vorliegenden Teils des DVGW-Regelwerkes sind. Bei datierten Verweisungen gelten spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikation nicht. Anwender dieses Teils des DVGW Regelwerkes werden jedoch gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, die jeweils neusten Ausgaben der nachfolgend angegebenen normativen Dokumente anzuwenden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen normativen Dokumentes. Aufgeführte DIN-Normen können Bestandteil des DVGW-Regelwerkes sein.

EnWG, Energiewirtschaftsgesetz

GasHL-VO, Verordnung über Gashochdruckleitungen

DVGW G 260 (A), Gasbeschaffenheit

DVGW G 262 (A), Nutzung von Gasen aus regenerativen Quellen in der öffentlichen Gasversorgung

DVGW G 280-1 (A), Gasodorierung

DVGW G 462 (A), Gasleitungen aus Stahlrohren bis 16 bar Betriebsdruck - Errichtung

DVGW G 463 (A), Gasleitungen aus Stahlrohren für einen Betriebsdruck > 16 bar – Errichtung

DVGW G 465-1 (A), Überprüfen von Gasrohrnetzen mit einem Betriebsdruck bis 4 bar

DVGW G 466-1 (A), Gasleitungen aus Stahlrohren für einen Betriebsdruck größer als 5 bar –

Instandhaltung

DVGW G 472 (A), Gasleitungen bis 10 bar Betriebsdruck aus Polyethylen (PE 80, PE 100 und PE-Xa) – Errichtung

DVGW G 486 (A), Realgasfaktoren und Kompressibilitätszahlen von Erdgasen

DVGW G 488 (A), Anlagen für die Gasbeschaffenheitsmessung – Planung Errichtung und Betrieb

DVGW G 491 (A), Gas-Druckregelanlage für Eingangsdrücke bis einschließlich 100 bar - Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme und Betrieb

DVGW G 492 (A), Gas-Messanlagen für einen Betriebsdruck bis einschließlich 100 bar - Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung

DVGW G 495 (A), Gasanlagen - Instandhaltung

DVGW G 497 (A), Verdichteranlagen

DVGW-G 685 (A), Gasabrechnung

DVGW GW 1200 (A), Grundsätze und Organisation des Bereitschaftsdienstes für Gas- und Wasserversorgungsunternehmen

Stand 16.08.2007