

Anschlussrichtlinie für das **Gasversorgungsnetz der EWE NETZ GmbH**
– Technische Anschlussbedingungen und
Bedingungen für netzverträgliche Gasbeschaffenheit
entsprechend §19 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) –

1 Allgemeines

1.1 Grundsatz

Diese Richtlinie regelt den Bau und Betrieb von Anschlussanlagen (Aus- und Einspeisung) an das Gasversorgungsnetz der EWE NETZ GmbH (oder kurz: EWE NETZ).

Der Anschlussnehmer plant, errichtet und betreibt die Anschlussanlage. EWE NETZ plant, errichtet und betreibt die Anschlussleitung sowie die Zusatzeinrichtungen nach 4.10.

1.2 Technische Vorschriften

Die Anschlussanlage und die Anschlussleitung sind nach den jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere nach den DVGW-Arbeitsblättern und den DIN-Normen sowie den Technischen Mitteilungen des DVGW zu planen, zu bauen und zu betreiben (siehe Anhang).

Soweit in diesen Richtlinien die Einhaltung bestimmter nationaler technischer Regeln gefordert wird, wird dadurch nicht ausgeschlossen, dass technische Regeln anderer EU-Mitgliedsstaaten zur Anwendung kommen können – vorausgesetzt, sie bieten mindestens eine ebenso sichere technische Lösung.

1.3 Planungsverlauf und Anschlussanlage

EWE NETZ legt für die geplante Anlage den Anbindepunkt der Anschlussleitung an ihr Leitungsnetz fest und führt die notwendigen Netzberechnungen durch.

Der Anschlussnehmer legt EWE NETZ die Planunterlagen für den Bau der Anschlussanlage aus denen Einzelheiten wie Standort, Ausführung, Funktion und gerätetechnische Auslegung hervorgehen, zur Zustimmung vor.

Änderungen und Ergänzungen der Unterlagen, denen EWE NETZ zugestimmt hat, bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform.

Der Anschlussnehmer wird die Planung von Erweiterungen oder Änderungen, sofern diese Auswirkungen auf die Anschlussanlage haben (z. B. Beschaffenheit oder Menge), rechtzeitig vor ihrer Ausführung mit EWE NETZ abstimmen. Unabhängig davon bedürfen Änderungen an der Anschlussanlage der Abstimmung mit der zuständigen Behörde und ggf. deren Genehmigung.

1.4 Erfüllungsgehilfen

Der Anschlussnehmer und EWE NETZ können sich zur Erfüllung von Arbeiten, die im Rahmen dieser Richtlinien wahrzunehmen sind, Dritter bedienen.

1.5 Zutritt

Der Anschlussnehmer stellt sicher, dass die Beauftragten von EWE NETZ jederzeit und unbehindert Zugang zu Einrichtungen der Anschlussanlage erhalten.

1.6 Anforderungen an die Beschaffenheit des Gases

In den Netzgebieten von EWE NETZ werden ausschließlich Gase der 2. Gasfamilie gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 transportiert und verteilt. Einzuspeisende Gase sind durch den Anschlussnehmer für die Nutzung in der öffentlichen Gasversorgung ggf. aufzubereiten.

Eine gezielte Konfektionierung des eingespeisten Gases auf Erdgasbeschaffenheit, z. B. durch Mischen mit Erdgas, ist nicht möglich.

Es ist ein Gas mit einer dort üblicherweise transportierten und verteilten Erdgasbeschaffenheit und einem dort üblicherweise enthaltenen Erdgasbrennwert bereitzustellen, da sonst die Ermittlung der Abrechnungsbrennwerte und der damit verbundene Verbraucherschutz („gerechte und nachvollziehbare Abrechnung“) nicht gewährleistet werden kann. Mit der Festlegung des Anschlusspunktes wird dem Antragsteller die Beschaffenheit des üblicherweise vorhandenen Gases sowie der minimale und maximale Netzdruck mitgeteilt.

EWE NETZ wird nicht Eigentümer des eingespeisten Gases und beschränkt seine Tätigkeiten auf eine verwendungsgemäße Übernahme des Gases an einem definierten Anbindepunkt und auf den Transport in seinem Leitungsnetz.

Bei Abweichungen von der Beschaffenheit wird EWE NETZ die Einspeisung unterbrechen. Der Anschlussnehmer hat durch zusätzliche Absicherungsmaßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass es durch eine Unterbrechung der Einspeisung nicht zu Schäden an der Anlage von EWE NETZ kommt.

Die Anforderungen zur Gasabrechnung gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 685 sind insbesondere bei der Einspeisung von Gasen einzuhalten.

Die Methanzahl im Netzgebiet der EWE NETZ beträgt zwischen 80 und 100. Die Methanzahl ist bei der Gasbeschaffenheitsmessung zu ermitteln und einzuhalten.

Gase dürfen nach ihrer Aufbereitung für den Einsatz in der öffentlichen Gasversorgung nur Begleitstoffe enthalten, die in Tabelle 3 des DVGW-Arbeitsblattes G 260 enthalten sind. Die dort aufgeführten Grenzwerte sind in jedem Fall einzuhalten und durch geeignete Messungen nachzuweisen.

Kohlenwasserstoff: Kondensationspunkt	°C	- 10	beim jeweiligen Übergabedruck
Wasser: Taupunkt	°C	- 10	beim jeweiligen Übergabedruck
Nebel, Staub, Flüssigkeit		technisch frei	
Sauerstoff-Volumenanteil in trockenen Verteilungsnetzen	%	3	
in feuchten Verteilungsnetzen	%	0,5	
Gesamtschwefel			
Jahresmittelwert (ohne Odoriermittel)	mg/m ³	30	
kurzzeitig	mg/m ³	150	
Mercaptanschwefel	mg/m ³	6	
kurzzeitig	mg/m ³	16	
Schwefelwasserstoff	mg/m ³	5	
in Ausnahmefällen kurzzeitig	mg/m ³	10	

Tabelle 1: Grenzwerte von Begleitstoffen

Aufbereitete Gase müssen dem Sicherheitsdatenblatt für „Erdgas, getrocknet“ entsprechen.

1.7 Auszuschließende Beeinflussungen durch eingespeiste Gase

Grundsätzlich muss sichergestellt sein, dass Bestandteile oder Verunreinigungen des Gases nicht zur Schädigung oder zu Störungen an den damit betriebenen Anlagen führen und dass bei der Verbrennung der Gase keine gesundheitsschädlichen Produkte entstehen.

Störungen an Einrichtungen der EWE NETZ durch Spurenbestandteile wie Nebel, Staub oder Flüssigkeit sind auszuschließen.

Für Dichte, Wobbe-Index, Flammgeschwindigkeit sowie die Methanzahl ist der Inhalt an Kohlendioxid und Stickstoff mitbestimmend. Die brenntechnischen Eigenschaften von Gas werden darüber hinaus vom H₂-Gehalt und von anderen Kohlenwasserstoffen bestimmt.

2 Eigentum und Kosten

Der Anschlussnehmer ist Eigentümer der Anschlussanlage.

EWE NETZ ist Eigentümer der Anschlussleitung gemäß Ziffer 3 und der Zusatzeinrichtungen gemäß Ziffer 4.10.

Der Anschlussnehmer hat die Anschlussanlage auf seine Kosten zu planen und zu errichten sowie die Herstellungskosten für die Anschlussleitung in dem in Ziffer 3 beschriebenen Umfang zu tragen. EWE NETZ plant und errichtet die Anschlussleitung von seinem Leitungsnetz zur Anschlussanlage.

EWE hat das Recht, auf eigene Kosten Zusatzeinrichtungen zu installieren und zu betreiben. Insoweit trägt die EWE auch die Kosten für die Unterbringung der Zusatzeinrichtungen gemäß Ziffer 4.10.

Der Betrieb einschließlich Instandhaltung der Anschlussanlage ist vom Anschlussnehmer auf seine Kosten und in seiner Verantwortlichkeit durchzuführen. Die Instandhaltung der Anschlussleitung in dem in Ziffer 3 beschriebenen Umfang bis zur Eigentumsgrenze sowie der Zusatzeinrichtungen gemäß Ziffer 4.10 erfolgt durch EWE NETZ auf seine Kosten und in seiner Verantwortung.

2.1 Eigentumsgrenze

Die Eigentumsgrenze ist in der Regel die anlagenseitige Schweißnaht unmittelbar hinter der letzten Absperrereinrichtung der Anschlussleitung von EWE NETZ vor der Anschlussanlage, sofern im Netzanschlussvertrag nichts anderes vereinbart ist.

Der Übergabepunkt für das Gas ist die zuvor genannte Eigentumsgrenze.

3 Anschlussleitung

Die Anschlussleitung verbindet das Gasversorgungsnetz von EWE NETZ mit der Anschlussanlage.

Die Anschlussleitung wird grundsätzlich mit einer Absperrarmatur ausgestattet. Falls erforderlich, ermöglicht der Anschlussnehmer EWE NETZ die Installation der Absperrarmatur sowie der zugehörigen Einrichtungen auf dem Grundstück der Anschlussanlage.

3.1 Hinweise zum Anschluss an eine Hochdruckleitung:

Die Anschlussleitung wird in den kathodischen Korrosionsschutz des Leitungssystems von EWE NETZ einbezogen und gegenüber den Anlagen des Anschlussnehmers elektrisch getrennt.

Das mitverlegte Fernmeldekabel wird im Bereich der Absperrarmatur in einem Schutzhaus von EWE NETZ aufgeführt. Von hier aus erfolgt die Verbindung zur Anschlussanlage.

Des Weiteren können im Schutzhaus die Fernwirk- und Schaltanlage für den Stellantrieb und der Elektrizitätsanschluss für die von EWE NETZ auf dem Grundstück der Anschlussanlage betriebenen elektrischen Einrichtungen installiert werden.

Eine Aufstellung des Schutzhauses auf dem Grundstück des Anlagenbetreibers ist von diesem kostenfrei zu gewähren. Auf die Aufstellung eines Schutzhauses kann verzichtet werden, wenn der Anschlussnehmer auf dem Grundstück der Anschlussanlage eine andere geeignete Unterbringungsmöglichkeit zur Verfügung stellt.

4 Aufbau der Anschlussanlage

Der Aufbau der Anschlussanlage erfolgt nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 491. Eine Anschlussanlage besteht grundsätzlich aus (siehe auch Anhang):

- 4.1 Anlagengebäude
- 4.2 Staub- und Flüssigkeitsabscheider
- 4.3 Vorwärmanlage
- 4.4 Sicherheitseinrichtungen
- 4.5 Gasdruckregelanlage
- 4.6 Schallschutzmaßnahmen / Strömungsgleichrichter
- 4.7 Messanlage
- 4.8 Odorieranlage
- 4.9 Stromversorgungsanlage
- 4.10 Zusatzeinrichtungen
- 4.11 Fernwirkanlagen

Die einzelnen rohrleitungstechnischen Teilanlagen bzw. Gerätegruppen sind durch Absperr-einrichtungen voneinander zu trennen. Sämtliche in der Anschlussanlage installierten Bauteile, Anlagenteile und Geräte müssen – auch hinsichtlich ihrer Werkstoffe – für die jeweiligen Betriebsbedingungen ausgelegt sein, eine hohe Verfügbarkeit aufweisen und unter Umgebungseinflüssen zuverlässig funktionieren. Bei der Dimensionierung dieser Komponenten sind die im Netzanschlussvertrag vereinbarten Leistungen (Gasdurchfluss) und der maximale und minimale Vordruck zu berücksichtigen. In den Rohrleitungen der Anschlussanlage sollte die Gasgeschwindigkeit den Wert 20 m/s (DVGW-Regelwerk) nicht überschreiten.

4.1 Anlagengebäude

Die technischen Einrichtungen der Anschlussanlage, insbesondere die Messanlage, sind witterungsgeschützt unterzubringen. Ggf. ist eine Raumheizung vorzusehen.

4.2 Staub- und Flüssigkeitsabscheider

Das Gas ist durch geeignete Filter und Abscheider zu leiten, um die danach geschalteten technischen Anlagen vor Staub, Nebel und Flüssigkeit zu schützen. Der konstruktiv bedingte Differenzdruck eines Filters darf die Herstellerangaben nicht überschreiten. Die Filter sind mit einer Differenzdruckanzeige auszurüsten, um den Verschmutzungsgrad regelmäßig kontrollieren zu können. Der Flüssigkeitsanfall des Abscheiders ist zu überwachen. Wenn die Ausschleusung von Flüssigkeiten automatisch vorgenommen wird, ist ein separater Behälter mit ausreichendem Auffangvolumen vorzusehen.

4.3 Gastemperatur

Ist bei der Druckreduzierung mit Hydrat-Bildung, Kondensat-Bildung oder Vereisung zu rechnen, sind auf der Vordruckseite ausreichend dimensionierte Vorwärmer vorzusehen. Die Gastemperatur am Gaszähler sowie der am Einspeisepunkt darf den Wert 5 °C nicht unter- bzw. 40 °C nicht überschreiten. Die regelungsbedingte Temperaturschwankung darf den eingestellten Sollwert um nicht mehr als 2 °C über- bzw. unterschreiten. Die Vorwärmanlage ist gemäß DVGW-Merkblatt G 499 zu erstellen. Die Wärmetauscher müssen darüber hinaus den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 498 entsprechen.

4.4 Sicherheitseinrichtungen

Die Anschlussanlage ist mit Sicherheitseinrichtungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 491 auszurüsten, um zu verhindern, dass der höchstzulässige Druck im danach geschalteten Leitungssystem überschritten wird. EWE NETZ ist die Bescheinigung eines Sachverständigen über „Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung“ vorzulegen.

Bei der Auswahl und Einstellung der Sicherheitseinrichtungen sind die Anforderungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 491, insbesondere Ziffer 6.1.3, zu beachten.

Bei der Planung und Ausführung der zu den Sicherheitseinrichtungen gehörenden Funktionsleitungen sind die Anforderungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 491, insbesondere Ziffer 5.5.2 bis 5.5.8 und 6.4, zu beachten. Die Anforderung gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 496 Ziffer 2.12.1 findet in Anschlussanlagen keine Anwendung.

Weist das danach geschaltete Versorgungssystem zeitweise keine Abnahme auf, so sind zur Abführung von Gasmengen zusätzliche Sicherheitsabblaseeinrichtungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 491 Ziffer 7.1.8 vorzusehen.

4.5 Gasdruckregelanlage

In der Gasdruckregelanlage erfolgt die Druckregelung von dem vor der Anschlussanlage im Leitungssystem des Anschlussnehmers anstehenden Betriebsdruck auf den im Leitungssystem von EWE NETZ hinter der Anschlussanlage erforderlichen Betriebsdruck. Zur Erhöhung der Verfügbarkeit und zur Vereinfachung von Prüf- und Wartungsarbeiten werden mehr schienige Gasdruckregelanlagen empfohlen.

4.6 Schallschutzmaßnahmen / Strömungsgleichrichter

Zur Einhaltung von Schallgrenzwerten und zur Vermeidung von störenden Schallemissionen können zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden. Die Bundesimmissionschutzverordnung ist zu beachten.

Vibrationen und Pulsationen sind durch den Einbau von geeigneten Bauteilen zu vermeiden. Einflüsse auf die Messsysteme und danach geschaltete Anlagenteile sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

4.7 Messanlage

4.7.1 Allgemeines

Die Messanlage dient der Ermittlung der gelieferten Gasmenge und Gasbeschaffenheit (thermische Energie). Die verwendeten Messgeräte müssen geeicht und eichamtlich verplombt sein. Auf der Grundlage des Netzanschlussvertrages legen der Anschlussnehmer und EWE NETZ in Abhängigkeit vom erwarteten Gasdurchfluss die Ausrüstung der Messanlage fest. Die Messanlage ist mindestens wie folgt auszurüsten:

	Gasdurchfluss (V_n)		
	≤ 5.000 m ³ /h	> 5.000 m ³ /h	> 100.000 m ³ /h
1. Gasvolumen-Messanlage			
1.1 Eine Messstrecke mit einem Gaszähler	X		
1.2 Haupt- und Reservemessstrecke mit je einem Gaszähler		X	
1.3 Haupt- und Reservemessstrecke mit je zwei Gaszählern unterschiedlicher Bauart in Reihe			X
2. Gasbeschaffenheitsmessanlage (siehe 4.7.3)	X	X	X
3. Messdatenregistriergerät	X	X	X

Tabelle 3: Zu verwendende Messgeräte in Abhängigkeit vom Durchfluss

4.7.2 Gasvolumen-Messanlage

In der Gasvolumen-Messanlage sind geeichte Messgeräte und Mengenumwerter zur Umwertung auf den Normzustand einzusetzen. Die Gasmengen sind fortlaufend zu zählen und in einem geeigneten Stundenlastprofil zu registrieren.

Bei der Auslegung der Gasvolumen-Messanlage ist sicherzustellen, dass der für die Anschlussanlage zu erwartende minimale und maximale Gasdurchfluss, einschließlich des Eigenverbrauches der Anschlussanlage, den zugelassenen Messbereich der Gasvolumen-Messanlage nicht unter- oder überschreitet. Die Messgeräte müssen derart installiert werden, dass eine größtmögliche Messgenauigkeit und eine hohe Verfügbarkeit gewährleistet sind. Das kann durch ausreichende und störungsfreie Einlaufängen erreicht werden. Es sind Gaszähler mit eingeschränkter Eichfehlergrenze einzusetzen.

Jeder Gaszähler in einer Gasvolumen-Messanlage ist mit einem Mengenumwerter auszurüsten, der das Realgasverhalten berücksichtigt, so dass eine Mengenabrechnung ohne Korrekturverfahren gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 486 Ziffer 5 vorgenommen werden kann. Die Auswahl des Umwertungsverfahrens ist mit EWE NETZ abzustimmen, wobei die möglichen Schwankungen des Messdruckes, der Messtemperatur und der Gasbeschaffenheit zu berücksichtigen sind.

Für die Zustands-Mengenumwerter erfolgt die Berechnung der Kompressibilitätszahl K gemäß dem im DVGW Arbeitsblatt G 486 beschriebenen Verfahren unter Beachtung der Anforderungen gemäß PTB-Richtlinie G 9. Für die darin nicht geregelten Gasbeschaffenheitsbereiche wird die Bestimmung der Kompressibilitätszahl nach anderen von der PTB zugelassenen

Verfahren vorgenommen. Die Ermittlung der Eingabeparameter für Mengenumwerter gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 486 Ziffer 5.1 und 5.2 erfolgt durch den Anschlussnehmer.

Für einen erwarteten Gasdurchfluss von $V_n > 500 \text{ m}^3/\text{h}$ besteht die Gasvolumen-Messanlage aus einer Haupt- und einer Reservemessstrecke. Die Reservemessstrecke wird bei Ausfall oder Nacheichung der Hauptmessstrecke in Betrieb gesetzt und übernimmt deren Funktion.

Der Anschlussnehmer und EWE NETZ legen fest, welche Messstrecke als Hauptmessstrecke und welche als Reservemessstrecke eingesetzt wird. Zur Befüllung und Entleerung der Messstrecken sind Einrichtungen vorzusehen, die eine Beschädigung der Gaszähler infolge Überlastung verhindern.

Zur Überprüfung der Gasvolumen-Messanlage sind zusätzlich Anschlüsse für die Erfassung der Messtemperatur und des Messdruckes sowie ein weiterer Anschluss zur Probenentnahme für eine Gasbeschaffenheitskontrolle vorzusehen.

4.7.3 Gasbeschaffenheitsmessanlage bei Gaseinspeisung

In der Anschlussanlage ist durch den Anschlussnehmer eine geeichte Gasbeschaffenheitsmessanlage zu installieren.

Die Messanlage ist in einem Raum aufzustellen, der nur messtechnischen und gasanalytischen Zwecken dient und den PTB-Anforderungen sowie den Anforderungen des DVGW entspricht.

Es muss sichergestellt sein, dass ein von der PTB für den eichpflichtigen Verkehr zugelassener Messwertausgang zur Weiterverarbeitung des Messsignals für EWE NETZ kostenlos zur Verfügung steht.

4.7.4 Messdatenregistrierung

Das Messdatenregistriergerät dient der Aufzeichnung der für die Ermittlung der Wärmemengen maßgeblichen Messdaten. Der Anschlussnehmer installiert ein Messdatenregistriergerät und stellt die erforderlichen Messdaten entsprechend der Vorgabe von EWE NETZ zur Verfügung.

4.8 Odorieranlage bei Gaseinspeisung

Der Einsatz einer Odorieranlage ist im Vorfeld mit EWE NETZ abzustimmen.

Es ist entsprechend DVGW-Arbeitsblatt G 280 eine Odorieranlage vorzusehen. Diese ist in einem separaten Raum zu installieren. Das Odoriermittel ist am Ausgang der Druckregel- und Messanlage durchflussabhängig einzudüsen. Das einzusetzende Odorierungsmittel wird durch EWE NETZ festgelegt.

4.9 Stromversorgungsanlage

Sämtliche für die Messung, Erfassung und Registrierung sowie alle für eine fernbedienbare Absperrarmatur erforderlichen Anlagenteile der Anschlussanlage erforderlichen elektrisch betriebenen Geräte müssen an eine unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlage (USV-Anlage) angeschlossen werden. Die Anforderungen an die einzusetzende USV-Anlage, wie z. B. zulässige Toleranzen, Spannungen, Überbrückungszeiten, benötigte Leistungen oder Anzahl der zur Verfügung zu stellenden Sicherungsabgänge sind mit EWE NETZ abzustimmen. Der Anschlussnehmer ermöglicht es EWE NETZ, seine in der Anschlussanlage installierten Zusatz-

einrichtungen gemäß Ziffer 4.10 unentgeltlich an die USV-Anlage anzuschließen und zu betreiben.

4.10 Zusatzeinrichtungen

EWE NETZ ist berechtigt, Zusatzeinrichtungen – insbesondere Mess-, Registrier-, Übertragungs- und Fernwirkeinrichtungen – zu installieren und zu betreiben. Hierfür stellt der Anschlussnehmer geeignete Räumlichkeiten zur Verfügung.

EWE NETZ ist berechtigt, auf dem Grundstück der Anschlussanlage zu Kontrollzwecken zusätzliche Gasvolumen- sowie Gasbeschaffenheits- und Brennwertmessenanlagen zu installieren und zu betreiben.

EWE NETZ kann die Zusatzeinrichtungen jederzeit nach vorheriger Benachrichtigung des Anschlussnehmer entfernen.

4.11 Fernwirkanlagen

Der Anschlussnehmer hat am Ausgang seiner Anschlussanlage eine von EWE NETZ fernbedienbare Absperrarmatur zu installieren und funktionsfähig zu halten.

5 Inbetriebnahme/ Aufnahme der Anschlussanlage

5.1 Vorbereitende Maßnahmen

Rechtzeitig vor Inbetriebnahme der Anschlussanlage ist EWE NETZ Gelegenheit zu geben zu prüfen, ob die Anschlussanlage wie vereinbart errichtet worden ist. Werden relevante Abweichungen festgestellt, behält sich EWE NETZ vor, eine Inbetriebnahme abzulehnen.

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist die Erfüllung aller gesetzlichen und behördlichen Anforderungen sowie der Einhaltung der DVGW-Regelwerke. Dies ist durch eine entsprechende Bescheinigung nachzuweisen. Der Anschlussnehmer hat darüber hinaus die Funktionsfähigkeit der installierten Sicherheitseinrichtungen durch einen Sachkundigen feststellen zu lassen und durch Vorlage des Prüfprotokolls nachzuweisen. Eine Kopie der Bescheinigungen ist EWE NETZ vor Inbetriebnahme zu übergeben.

Die Genehmigung der zuständigen Behörde für die Errichtung und den Betrieb der Anlage ist EWE NETZ vorzulegen. Die Endabnahme der Anlage ist EWE NETZ unaufgefordert nach Erhalt zuzustellen.

Bei Gaseinspeisung hat der Anschlussnehmer entsprechend der EG-Richtlinie (91/155/EWG) / § 14 GefStoffV EWE NETZ rechtzeitig vor der Inbetriebnahme ein Sicherheitsdatenblatt für das einzuspeisende Gas auszuhändigen.

Vor Inbetriebnahme sind Verunreinigungen im rohrleitungstechnischen Teil der Anschlussanlage zu entfernen und vorübergehende Maßnahmen zum Auffangen verbliebener Verunreinigungen zu ergreifen, um Beschädigungen und Funktionsstörungen der Mess-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen zu vermeiden.

Erfolgt der Anschluss an das Hochdruckleitungsnetz von EWE NETZ sind die erforderlichen Bescheinigungen und Nachweise der GasHL-VO beizubringen. Eine Kopie der Schlussbescheinigung gemäß § 6 Abs. 2 GasHL-VO ist innerhalb von zwölf Monaten nach Inbetriebnahme der Anschlussanlage der EWE NETZ zuzustellen.

5.2 Inbetriebnahme

Sind die Voraussetzungen gemäß Ziffer 5.1 erfüllt, veranlasst EWE NETZ das Öffnen der außen liegenden Absperrarmatur gemäß Ziffer 3. Abs. 2/3, die Kontrolle der Messgeräte und das Verplomben der Armaturen in der Umgangsleitung der Gasvolumen-Messanlage.

Der Anschlussnehmer hat dafür zu sorgen, dass bei der Inbetriebnahme Sachkundige zum Einstellen und zur Funktionsprüfung der Geräte anwesend sind.

Sofern gemäß Ziffer 4.7.2 Abs. 4 eine Reservemessstrecke installiert ist, wird nach Inbetriebnahme der Anschlussanlage auf Verlangen von EWE NETZ eine Reihenschaltung der Messstrecken bei unterschiedlichen Belastungen durchgeführt. Die Messergebnisse werden protokolliert.

6 Betrieb und Instandhaltung

Der Anschlussnehmer hält die Anschlussanlage gemäß den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 495 sowie der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften instand. Die nach diesem Arbeitsblatt geforderte Dokumentation der Instandhaltungsmaßnahmen legt der Anschlussnehmer EWE NETZ in der Anschlussanlage auf Wunsch vor.

Schäden, Mängel und Störungen an der Anschlussanlage, die die Funktionstüchtigkeit der Messanlage beeinträchtigen sowie Maßnahmen zu deren Beseitigung hat der Anschlussnehmer EWE NETZ unverzüglich fernmündlich und schriftlich mitzuteilen.

Plomben an den der Mengenermittlung dienenden Messgeräten dürfen nur mit vorheriger Zustimmung von EWE NETZ, eichamtliche Plomben nur mit vorheriger Zustimmung des Eichamtes und von EWE NETZ entfernt werden.

Ist bei Störungen oder bei Gefahr im Verzug oder zur Vermeidung erheblicher Nachteile ausnahmsweise die sofortige Entfernung von Plomben erforderlich, wird der Anschlussnehmer EWE NETZ hierüber unverzüglich fernmündlich und schriftlich unterrichten. Die erneute Verplombung der der Mengenermittlung dienenden Messgeräte erfolgt durch das Eichamt in Anwesenheit von Mitarbeitern der EWE NETZ.

In der Anschlussanlage dürfen keine betriebsfremden Gegenstände gelagert werden.

7 Erfassung und Verarbeitung der Messergebnisse

7.1 Datenerfassung

Um die Wärmemenge (Q_n) zu ermitteln, werden die an der Gasvolumen-Messanlage angezeigten Volumina (V_b) im Normzustand (V_n ; $T = 273,15 \text{ K}$; $p = 1,01325 \text{ bar}$) unter Berücksichtigung der Kompressibilität sowie der Brennwert (H_s) des Gases zugrunde gelegt.

Zur technischen Mengenermittlung und Kontrolle der Wärmemenge stellt der Anschlussnehmer EWE NETZ einen kostenlosen Fernzugriff für eine Datenfernübertragung (DFÜ) der Messdaten zur Verfügung. Die Messdaten sind EWE NETZ in einem geeigneten Format zu übergeben.

EWE NETZ ruft über die DFÜ täglich (zwischen 06:00 Uhr und 12:00 Uhr) folgendes ab:

- Zählerstände und Stundenlastprofile V_b , V_n und Q_n des Mengenumwerterers
- Störarchive des Mengenumwerterers
- Messdruck und Messtemperatur
- Gasbeschaffenheiten (Brennwert, Normdichte, CO_2 , H_2 , N_2)

7.2 Messergebnisse

Die von EWE NETZ durchgeführte technische Mengenermittlung erfolgt auf der Basis des DVGW-Arbeitsblatts G 685. Die Ergebnisse werden zur weiteren Allokation herangezogen.

Sofern Störungen an der Messanlage zur Bildung von Ersatzwerten führen, wird die technische Mengenermittlung die Regeln des 3. Beiblatts zum DVGW-Arbeitsblatt G 685 berücksichtigen.

8 Eichung, Nacheichung, Prüfung der Messgeräte und Nachverrechnung

8.1 Eichrechtliche Prüfungen

EWE NETZ sind die bei der Eichung der Messgeräte festgestellten Fehlerwerte vorzulegen, sofern entsprechende Unterlagen vom Hersteller erhältlich sind. Der Anschlussnehmer hat die Messgeräte zur Wärmemengenberechnung innerhalb der jeweils geltenden Eichfehlergrenzen zu betreiben und die gesetzlich vorgeschriebenen Nacheichungen unverzüglich durchführen zu lassen.

Vor geplanten Eichungen, Nacheichungen und Prüfungen der Messanlage ist EWE NETZ rechtzeitig zu informieren, um ihm Gelegenheit zur Teilnahme zu geben. Der Anschlussnehmer stellt EWE NETZ die Ergebnisse der Eichungen, Nacheichungen und Prüfungen der Messgeräte in Kopie zur Verfügung.

Darüber hinaus behält sich EWE NETZ das Recht vor, die der Abrechnung dienenden Messgeräte zu prüfen. Die Termine werden im Einzelfall zwischen dem Anschlussnehmer und EWE NETZ abgestimmt.

Gaszähler, die mit einem Messdruck (Überdruck) von $p_e > 4$ bar betrieben werden, sind einer Hochdruckprüfung (HD-Prüfung) bei den zu erwartenden mittleren Betriebsbedingungen zu unterziehen. Um die Teilnahme an der HD-Prüfung zu ermöglichen, sind die HD-Prüftermine EWE NETZ rechtzeitig mitzuteilen. Wenn die Eichfehlergrenzen des Gaszählers im Niederdruck-Bereich im Anschluss an die HD-Prüfung bzw. durch eine Messbereichserweiterung überschritten werden, so ist eine HD-Eichung bzw. HD- Beglaubigung gemäß PTB-Richtlinie G 7 durchzuführen. Die Regelungen gelten für Nacheichungen entsprechend.

EWE NETZ behält sich das Recht vor, in angemessenen Zeiträumen die Hauptmessstrecke zu prüfen. Zu diesem Zweck wird bei Gasvolumen-Messanlagen gemäß Ziffer 4.7.2 Abs. 4 die Kontrollmessstrecke in Reihe geschaltet. Die Prüftermine werden im Einzelfall zwischen dem Anschlussnehmer und EWE NETZ abgestimmt.

Bei Gasvolumen-Messanlagen mit Mengenumwertern wird von EWE NETZ für die Lieferjahresmenge nachträglich gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 486 Ziffer 6.3 die prozentuale Abwei-

chung A, die auf den im Zustandsmengenumwerter vorgegebenen Parametern basiert, von den tatsächlichen Werten ermittelt.

Ergibt sich dabei eine Abweichung, die dem Betrag nach 0,25 % überschreitet, so erfolgt von EWE NETZ eine entsprechende Korrektur und Nachverrechnung. Bei einer Abweichung von $A < 0,25\%$ wird keine Korrektur und Nachverrechnung vorgenommen. Die Daten zur Ermittlung der Parameter für die Korrektur gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 486 Ziffer 6.2 werden durch EWE NETZ ermittelt.

Der Anschlussnehmer hat die zur Prüfung und Kalibrierung der Gasbeschaffenheitsmessgeräte erforderlichen Prüf- und Kalibriergase vorzuhalten. Es dürfen nur amtliche Prüf- und Kalibriergase mit Zertifikat verwendet werden. Der Anschlussnehmer trägt die für Eichungen, Nacheichungen und Prüfungen seiner Messanlagen anfallenden Kosten. EWE NETZ trägt ihre Aufwendungen selbst.

8.2 Nachverrechnung

Bei Zweifeln an der richtigen Arbeitsweise der geeichten Messgeräte können der Anschlussnehmer oder EWE NETZ eine amtliche Befundprüfung verlangen. Macht einer von ihnen von diesem Recht Gebrauch, so ist er verpflichtet, den jeweils anderen rechtzeitig zu unterrichten, um ihm Gelegenheit zur Teilnahme zu geben. Eine amtliche Befundprüfung wird innerhalb von sieben Arbeitstagen durchgeführt, gerechnet ab dem Zeitpunkt des Verlangens. Liegt bei einer Befundprüfung der festgestellte Fehler außerhalb der Eichfehlergrenze, so hat der Anschlussnehmer dafür Sorge zu tragen, dass das Messgerät unverzüglich auf seine Kosten instand gesetzt und neu geeicht wird. Liegt bei einer Befundprüfung der festgestellte Fehler innerhalb der Eichfehlergrenze, so trägt derjenige die Kosten der Befundprüfung, der sie verlangt hat. Dabei können der Anschlussnehmer und EWE NETZ eine neue Eichung der betroffenen Messgeräte mit dem Ziel verlangen, die festgestellten Fehler bzw. Fehlerkurven gegen Null zu optimieren.

Wird eine Eichung innerhalb eines Zeitraumes von sieben Arbeitstagen, gerechnet ab dem Zeitpunkt des Verlangens, durchgeführt, erfolgt die Wärmemengenermittlung und -abrechnung nach den vorliegenden unveränderten Messergebnissen. Wird eine Eichung nicht innerhalb eines Zeitraumes von sieben Arbeitstagen, gerechnet ab dem Zeitpunkt des Verlangens, durchgeführt, werden sich der Anschlussnehmer und EWE NETZ im Einzelfall darüber verständigen, wie die ab Feststellung des Fehlers bis zur neuen Eichung gelieferten Wärmemengen ermittelt und abgerechnet werden.

Liegt der bei einer amtlichen Befundprüfung festgestellte Fehler außerhalb der Verkehrsfehlergrenze oder liegt eine einvernehmlich festgestellte Störung der Messanlage mit einer entsprechenden Auswirkung auf die Genauigkeit der der Wärmemengenermittlung dienenden Geräte vor, so erfolgt eine Nachverrechnung für die Dauer der fehlerhaften Arbeitsweise. Dabei wird der Fehler im festgestellten Umfang korrigiert. Die Nachverrechnung wird längstens für die Zeit des Feststellungsmonats und der sechs vorausgehenden Monate durchgeführt.

9 Gültigkeit

Diese Richtlinie ist Bestandteil des Netzanschlussvertrages.

Anhang : Übersicht über anzuwendende Bestimmungen (Stand: 01.01.2007)

GasHL-VO	- Verordnung über Gashochdruckleitungen
Eichgesetz	- Gesetz über das Eich- und Messwesen
Eichordnung	- Verordnung zum Gesetz über das Eich- und Messwesen
Elex V*	- Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen
VbF*	- Verordnung über die Errichtung und den Betrieb von Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten)
DVGW G 260	- Gasbeschaffenheit
DVGW G 262	- Nutzung von Gasen aus regenerativen Quellen in der öffentlichen Gasversorgung
DVGW G 280	- Gasodorierung
DVGW G 462	Gasleitungen aus Stahlrohren bis 16 bar Betriebsüberdruck - Errichtung
DVGW G 463	Gasleitungen aus Stahlrohren für einen Betriebsdruck > 16 bar – Errichtung
DVGW G 465	Instandhaltung von Gasrohrnetzen mit einem Betriebsüberdruck bis 4 bar
DVGW G 466	Gasleitungen aus Stahlrohren für einen Betriebsdruck größer als 5 bar - Instandhaltung
DVGW G 472	Gasleitungen bis 10 bar Betriebsdruck aus Polyethylen (PE 80, PE 100) Errichtung
DVGW G 469	- Druckprüfverfahren für Leitungen und Anlagen der Gasversorgung
DVGW G 486	- Realgasfaktoren und Kompressibilitätszahlen von Erdgasen
DVGW G 490	- Technische Regeln für Bau und Ausrüstung von Gas-Druckregelanlagen mit Eingangsdrücken über 100 mbar bis einschließlich 4 bar
DVGW G 491	- Gas-Druckregelanlagen für Eingangsdrücke über 4 bis 100 bar – Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme
DVGW G 492/I	- Anlagen für die Gasmengenmessung mit einem Betriebsdruck bis 4 bar und einem Durchfluss von mehr als 25 m ³ /h; Planung und Errichtung
DVGW G 492/II	- Anlagen für die Gasmengenmessung mit einem Betriebsdruck über 4 bar bis 100 bar; Planung und Errichtung
DVGW G 495	- Gasanlagen-Instandhaltung
DVGW G 496	- Rohrleitungen in Gasanlagen
DVGW G 498	- Durchleitungsdruckbehälter
DVGW G 499	- Erdgas-Vorwärmung in Gasanlagen
DVGW G 685	- Gasabrechnung
DIN 3380	- Gas-Druckregelgeräte für Eingangsdrücke bis 100 bar
DIN 3381	- Sicherheitseinrichtungen für Gasversorgungsanlagen mit Betriebsdrücken bis 100 bar
DIN 30690	- Bauteile in der Gasversorgung
DIN VDE 0100	- Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 Volt
DIN VDE 0165	- Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen

DIN VDE 0170/ 0171	- Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche
PTB G 7	- Technische Richtlinien: „Eichung bzw. Beglaubigung von Gaszählern mit Hochdruckgas“
PTB G 9	- Technische Richtlinien: „Eichung von Zustands-Mengenurwertern und Wirkdruckgaszählern mit Zustandserfassung für Gas mit realem Zustandsverhalten“
PTB G 12	- Technische Richtlinien: „Korrektur der Messwerte von Brennwertmessgeräten (Gaskalorimeter) und Normdichtemessgeräten für Gase“
PTB G 13	- Technische Richtlinien: „Einbau und Betrieb von Turbinenradgaszählern“
Explosionsschutz- Richtlinie	- Richtlinie für die Vermeidung der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre mit Beispielsammlung (EX RL)
AfK-Empfehlung Nr. 5	- Kathodischer Korrosionsschutz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen
BetrSichV	-Betriebssicherheitsverordnung

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften der zuständigen BG

Sicherheitsdatenblatt gemäß EG-Richtlinie (91/155/EWG) / § 14 GefStoffV

* für Anlagen der öffentlichen Gasversorgung nur bzgl. der allgemein anerkannten Regeln der Technik