

# **Technische Anschlussbedingungen Erdgas**

**für Letztverbraucher**

**der Stadtwerke Weißenfels Energienetze GmbH**  
Südring 120  
06667 Weißenfels

(nachstehend SWE genannt)

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>4</b>
1.1	Erdgasbeschaffenheit	4
<b>2</b>	<b>Der Netzanschluss</b>	<b>4</b>
2.1	Allgemeines	4
2.2	Der Hausanschlussraum	4
2.3	Verbindung zwischen Netzanschluss und Gasinstallation	5
2.4	Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter in die Gasinstallation	5
2.4.1	Aktive Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter in die Gas-Installation	5
2.4.2	Passive Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter in die Gasinstallation	5
<b>3</b>	<b>Druckregelung</b>	<b>6</b>
3.1	Allgemeines	6
3.2	Hausdruckregelgeräte	6
3.3	Druckregelstationen	7
3.4	Dimension der Niederdruckregelgeräte für 50 und 100 mbar	7
3.4.1	Netzdruck 50 mbar	7
3.4.2	Netzdruck 100 mbar	7
<b>4</b>	<b>Gaszähler</b>	<b>8</b>
4.1	Allgemeines	8
4.2	Aufstellraum für Gaszähler	8
4.3	Gaszählerarten	8
4.4	Installation von Gaszählern	8
4.5	Absperreinrichtungen	9

4.6	Dimensionierung von Gaszählern	9
4.6.1	Dimensionierung von Balgengaszählern G 4 - G 6	9
4.6.2	Dimensionierung der Balgengaszähler G 16 - G 40	9
4.6.3	Dimensionierung von Drehkolbengaszählern G 65 - G 250	9
4.7	Installation von Zweistutzengaszählern G 4 - G 6 mit Hausdruckregelgerät im Niederdruckbereich	10
4.8	Installation von Einstutzengaszähler G 25 und G 40	10
4.9	Installation von Drehkolbengaszählern G 65 - G 250	11
4.10	Zustandsmengenumwerter	11
<b>5</b>	<b>Anforderungen an die Messstelle und Datenfernübertragung</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Messdatenregistrierung</b>	<b>13</b>

## 1. Allgemeines

Diese „Technischen Anschlussbedingungen Erdgas“ gelten für Gasinstallationen, die hinter dem Netzanschluss an das Netz der SWE angeschlossen werden.

Das DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI) „Technische Regeln für Gasinstallationen“, in der aktuellen Fassung und die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Gasversorgung in Niederdruck (Niederdruckanschlussverordnung – NDAV) sind zu beachten. Weiter sind die DVGW Arbeitsblätter, die baurechtlichen Bestimmungen (z.B. FeuVo) einzuhalten. Unberührt bleibt auch die Gültigkeit anderer einschlägiger technischer Regeln, Rechts- und Unfallverhütungsvorschriften.

### 1.1 Erdgasbeschaffenheit

In den Erdgasnetzgebieten der SWE wird ein Erdgas der zweiten Gasfamilie (Naturgas) der Gruppe H nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260 bereitgestellt. Bei Einspeisung von Biogas ins Erdgasnetz wird dies als Austausch- oder Zusatzgas aufbereitet, so dass die Verwendung des Gases und die Abrechnung nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 685 gewährleistet werden.

## 2. Der Netzanschluss

### 2.1 Allgemeines

Der Netzanschluss verbindet das Erdgasnetz der SWE mit der Kundenanlage und endet - falls nichts anderes ausdrücklich vereinbart wurde - mit der Hauptabsperreinrichtung bzw. am Reglerformstück im Gebäude. Der Netzanschluss besteht aus der Netzanschlussleitung, ggf. einer Absperreinrichtung außerhalb des Gebäudes, Isolierstück, Hauptabsperreinrichtung, ggf. dem Hausdruckregelgerät und dem Gaszähler.

Der Netzanschluss gehört zu den Betriebsanlagen der SWE und wird ausschließlich von der SWE hergestellt, geändert und instand gehalten. Netzanschlüsse bis zu einer Nennweite DN 50 werden - unabhängig von der Art und Nutzung des Gebäudes - von der SWE mit einem Gasströmungswächter ausgerüstet.

**Der Strömungswächter im Netzanschluss ist mit einer Überströmbohrung ausgerüstet. Nach dem Auslösen muss der Strömungswächter durch Beauftragte der SWE manuell wieder in Betrieb genommen werden.**

### 2.2 Der Hausanschlussraum

Der Netzanschluss ist in einen trockenen, belüfteten und - ab einem Mehrfamilienhaus - in einen abschließbaren Raum (nach DIN 18012) einzuführen. Der Netzanschluss muss jederzeit leicht zugänglich sein und darf nicht der Gefahr einer mechanischen Beschädigung ausgesetzt werden.

Kann kein geeigneter Hausanschlussraum zur Verfügung gestellt werden, oder ist die Verlegung eines Netzanschlusses der SWE wirtschaftlich oder technisch nicht zumutbar, muss der Kunde - auf seine Kosten - an der Grundstücksgrenze einen Übergabeschrank installieren.

In diesem Übergabeschrank können neben dem Netzanschluss, dem Gasdruckregelgerät und dem Gaszähler auch die anderen Hausanschlüsse für Trinkwasser und Elektrizität und ggf. Telekommunikation installiert werden (nicht bei Anschlüssen an das Hochdrucknetz möglich). Die Größe und der Standort dieses Übergabeschrankes müssen mit den Beauftragten der SWE abgestimmt werden.

Bei nicht unterkellerten Gebäuden ist die Aussparung im Fundament und der Bodenplatte oder die Anordnung der Aufstellvorrichtung des Mehrsparten-Hausanschlusses vor dem Betonieren der Bodenplatte mit der SWE bzw. deren Beauftragten abzustimmen.

### **2.3 Verbindung zwischen Netzanschluss und Gasinstallation**

Alle neuen Netzanschlüsse der SWE werden in „Flanschausführung“ hergestellt. Mit dem Netzanschluss wird ein Reglerpassstück mit einer Überströmkappe und Verschraubung mit Gewindestopfen geliefert. An dieses Passstück kann die Gasinstallation an der Verschraubung bei DN 25 bzw. nach der Flanschverbindung ab DN 50 angeschlossen werden (siehe Abschnitt 4.7).

Grundsätzlich können alle für Erdgas zugelassenen Rohrleitungsmaterialien für die Verbindung (Verteilungsleitung) zwischen dem Netzanschluss und dem Gaszähler verwendet werden.

### **2.4 Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter in die Gasinstallation**

Um die Folgen von Eingriffen Unbefugter in die Gasinstallation von Gebäuden mit häuslicher oder vergleichbarer Nutzung zu reduzieren oder solche Eingriffe zu erschweren, sind in der Gasinstallation grundsätzlich aktive und ggf. zusätzlich passive Maßnahmen erforderlich. Dabei haben aktive Maßnahmen Vorrang.

In gewerblich oder industriell genutzten Gasanlagen, die mit der häuslichen Gasverwendung nicht vergleichbar sind, sind keine Maßnahmen zur Abwehr von Manipulationen erforderlich.

#### **2.4.1 Aktive Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter in die Gas-Installation**

Zu den aktiven Maßnahmen gehören die Gasströmungswächter (GS). Diese sind vom Installationsunternehmen in die Kundenanlage einzubauen.

Bei **zentraler Gasverwendung mit einem Gaszähler** ist, unabhängig vom Netzdruck, nur ein Gasströmungswächter erforderlich. Dieser ist unmittelbar hinter dem Hausdruckregelgerät anzuordnen.

Bei **dezentraler Gasverwendung und mehreren Gaszählern (ab 2 Zähler)** ist, unabhängig vom Netzdruck, unmittelbar hinter dem Hausdruckregelgerät ein „zentraler“ Gasströmungswächter erforderlich. Zusätzlich sind vor den Gaszählern weitere Gasströmungswächter notwendig.

Die Dimensionierung der Gasströmungswächter erfolgt mit dem entsprechenden Betriebsheizwert von 11,1 kWh/m<sup>3</sup> in H-Gasversorgungsgebieten.

#### **2.4.2 Passive Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter in die Gasinstallation**

Passive Maßnahmen sind nur in Wohngebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten erforderlich. Leitungsenden und lösbare Verbindungen, z.B. Flanschverbindungen in allgemein zugänglichen Räumen sind zu vermeiden oder mit einem entsprechenden baulichen Schutz zu versehen.

Kann dieser bauliche Schutz in einem allgemein zugänglichen Raum (z. B. Kellerflur ohne abschließbare Tür zum Kellerabgang) nicht gewährleistet werden, müssen DIN DVGW zugelassene Gassicherheitsstopfen oder Gassicherheitskappen oder andere passive Maßnahmen eingesetzt werden. Zulässig ist auch die Verwendung von Gewinde-Dicht-Klebstoffen als Verdrehsicherung an Verschraubungen oder an Rohrgewinden.

### **3. Druckregelung**

#### **3.1 Allgemeines**

Druckregelgeräte halten, unabhängig vom Netzdruck und von unterschiedlicher Erdgasabnahme, den Gasdruck im Gaszähler konstant. Im Erdgasnetzgebiet der SWE werden in Abhängigkeit vom Netzdruck, von der Anzahl und Größe der Gaszähler unterschiedliche Gasdruckregelgeräte eingesetzt:

- Hausdruckregelgeräte
- Druckregelstationen

Gasdruckregelgeräte gehören zu den Betriebsanlagen der SWE und werden ausschließlich von der SWE beschafft, installiert, geändert und instand gehalten.

**Montage- oder Einstellarbeiten an Zähler- oder Hausdruckregelgeräten dürfen nur durch Beauftragte der SWE ausgeführt werden.**

Bei der Inbetriebsetzung der Kundenanlage durch den Beauftragten des Netzanschlussnehmers/Netzendkunden erfolgt auch die Inbetriebnahme des Druckregelgerätes durch einen Beauftragten der SWE. Anschließend wird vom Installationsunternehmen eine Dichtheitsprüfung der Anschlüsse, die nicht mit in die Hauptprüfung einbezogen wurden, durchgeführt.

**Der Reglerausgangsdruck wird bei der Versorgung aus dem Niederdruckgasnetz auf 23 mbar eingestellt. Der Reglerausgangsdruck ist fest eingestellt. Die Änderung des fest eingestellten Reglerausgangsdrucks ist nicht zulässig.**

Bei der Versorgung aus dem Mittel- oder Hochdruckgasnetz können höhere Reglerausgangsdrücke mit der SWE vereinbart werden. In besonderen Fällen - und mit Einverständnis der SWE - kann auf eine Druckregelung verzichtet werden. In diesen Fällen müssen Zustandsmengenumwerter eingesetzt werden.

Die Installation von Gasdruckregelgeräten im durch Hochwasser gefährdeten Gebiet ist mit der SWE bzw. deren Beauftragten abzustimmen.

#### **3.2 Hausdruckregelgeräte**

Hausdruckregelgeräte sind bei der Versorgung aus dem Niederdruckgasnetz und bei der Versorgung aus dem Mittel- oder Hochdruckgasnetz zu verwenden. Hausdruckregelgeräte werden als Durchgangsregelgeräte in der Ausführung Flansch/Gewinde (Nennweite des Gas-Hausanschlusses DN 25) (Abschnitt 4.8) oder Flansch/Flansch (ab DN 50) installiert (Abschnitt 4.9).

Mitteldruckregelgeräte DN 25, DN 40 und DN 50 werden mit integriertem Sicherheitsabsperrventil (SAV) installiert. Diese Druckregelgeräte sind auf dem Typenschild gekennzeichnet.

Hausdruckregelgeräte werden **waagrecht** eingebaut. Soll das Gasdruckregelgerät im Ausnahmefall senkrecht eingebaut werden, so muss der Reglerausgangsdruck voreingestellt werden. Bei der Versorgung aus dem Hochdruck-Gasnetz (> 1 bar) ist das Gasdruckregelgerät ggf. außerhalb des Gebäudes (z.B. in einem Übergabeschrank) unterzubringen. Die Einzelheiten sind mit dem Beauftragten der SWE abzustimmen.

### 3.3 Druckregelstationen

Druckregelstationen sind erforderlich, wenn der Anschlusswert >100 m<sup>3</sup>/h beträgt oder - unabhängig vom Anschlusswert – die Versorgung aus dem Hochdruckgasnetz erfolgt.

Die Einzelheiten der Druckregelung müssen zwischen dem Beauftragten der SWE und dem Netzanschlussnehmer/Netzendkunden abgestimmt werden.

### 3.4 Dimensionierung der Niederdruckregelgeräte für 50 und 100 mbar

Wird durch befugte Mitarbeiter der SWE vorgenommen.

#### 3.4.1 Netzdruck 50 mbar ( $\Delta P = 27$ mbar)

Abmessungen der Niederdruckregelgeräte

Typ	Nennweite	Durchfluss Erdgas		Anschluss		Abmessungen (mm)		
		Q <sub>nenn</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Leitung	Gewinde	L	H	D
MAF 25 E II / SAV	DN 25	10	16	DN 25	G 2"	285	272	185
MAF 40 E II / SAV	DN 40	13	15	DN 40	G 2 ¾"	285	286	185
MR 50 SF / SAV	DN 50	70	56	DN 50	Flansch	220	379	262

#### 3.4.2 Netzdruck 100 mbar ( $\Delta P = 77$ mbar)

Abmessungen der Niederdruckregelgeräte

Typ	Nennweite	Durchfluss Erdgas		Anschluss		Abmessungen (mm)		
		Q <sub>nenn</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Leitung	Gewinde	L	H	D
MAF 25 E II / SAV	DN 25	10	22	DN 25	G 2"	285	272	185
MAF 40 E II / SAV	DN 40	13	33	DN 40	G 2 ¾"	285	286	185
MR 50 SF / SAV	DN 50	70	120	DN 50	Flansch	220	379	262

## **4. Gaszähler**

### **4.1 Allgemeines**

Die Messung der vom Netzanschlussnehmer/Netzendkunden entnommenen Gasmenge erfolgt durch den Messstellenbetreiber. Dabei erfolgt die Messung durch eine kontinuierliche Erfassung der entnommenen Gasmenge sowie ggf. durch eine stündliche registrierende Leistungsmessung, sofern es sich nicht um Kunden handelt, für die Standardlastprofile gelten.

Der Messstellenbetreiber bestimmt nach seinen Vorgaben Art, Zahl, Größe und Aufstellort der Messeinrichtungen. Der Messstellenbetreiber ist verpflichtet auf Verlangen des Netzanschlussnehmers/Netzendkunden die Messeinrichtungen zu verlegen, wenn dies ohne Beeinträchtigung einer einwandfreien Messung möglich ist und der bisherige Einbauort der Messeinrichtung für den Netzanschlussnehmer/Netzendkunden nicht mehr zumutbar ist.

Der Netzanschlussnehmer/ Netzendkunde hat in diesem Fall die Kosten für die Verlegung der Messeinrichtung zu tragen.

### **4.2 Aufstellraum für Gaszähler**

Gaszähler sind so anzuordnen, dass sie ohne Zuhilfenahme von Leitern und Tritten installiert und abgelesen werden können und gegen mechanische Beschädigung geschützt sind. Der Aufstellraum (s. Abschnitt 2.2 Hausanschlussraum) soll trocken, belüftet, leicht erreichbar und zugänglich sein. Die Gaszähler sind im Kellergeschoss und in Mehrfamilienhäusern in einem abschließbaren Raum zu installieren.

### **4.3 Gaszählerarten**

Balgengaszähler entsprechen DIN EN 1359 bzw. DIN 3374 und werden in den Zählergrößen G 4 bis G 100 installiert. Ab einer Zählergröße von G 65 können Drehkolben oder Turbinenradgaszähler eingebaut werden.

### **4.4 Installation von Gaszählern**

Gaszähler dürfen nicht in Treppenträumen „notwendiger Treppen“ oder in Flucht- und Rettungswegen installiert werden.

Der Gaszähler ist gegen mechanische Beschädigungen zu schützen. Gaszähler sind spannungsfrei und aus Gründen des Korrosionsschutzes ohne Kontakt zu den umgebenden Bauteilen, z. B. Wänden, anzuschließen.

Zweistutzengaszähler (G 4 bis G 6) müssen mit kompakten Zähleranschlusseinheiten (Zählerkonsolen) installiert werden. Die Einstutzengaszähler ab G 16 und die Drehkolbengaszähler müssen auf Konsolen oder mit Schellen mit einer Tragkraft von mindestens je 100 kg befestigt werden.

Für die Zählermontage sind, wie in der übrigen Gasinstallationstechnik auch, nur zugelassene Dichtungen in HTB-Ausführung zu verwenden.

Werden Gaszähler in Nischen oder Zählerschränken mit Türen eingebaut, sind die Türen mit einer oberen und unteren Lüftungsöffnung von jeweils mindestens 5 cm<sup>2</sup> Größe zu versehen.



#### 4.5 Absperrrichtungen

Vor jedem Gaszähler ist eine Absperrrichtung vorzusehen. Zusätzlich können bei größeren Anlagen auf der Zählerausgangsseite Absperrrichtungen eingebaut werden.

#### 4.6 Dimensionierung von Gaszählern

Gaszähler sind maximal bis zum Nennvolumenstrom der nächsten Zählergröße belastbar. Da der mittlere Druckverlust im Gaszähler über 1 mbar betragen kann, sollte der Gaszähler nur bis ca. 85 % des maximal zulässigen Volumenstroms belastet werden.

In Abschnitt 4.6.1 bis 4.6.3 sind die Zählerbauarten und Zählergrößen in Abhängigkeit der Nennwärmeleistungen der Gasgeräte angegeben.

##### 4.6.1 Dimensionierung von Balgengaszählern G 4 bis G 6

Zweistutzenzähler

Balgengaszähler	maximaler Volumenstrom m³/h	Anschluss-nennweite		Zweistutzenabstand		
		DN	Zoll	mm		
G 4	5,0	25	1	250	±	0,5
G 6	9,0	25	1	250	±	0,5

##### 4.6.2 Dimensionierung von Balgengaszählern G 16 bis G 40

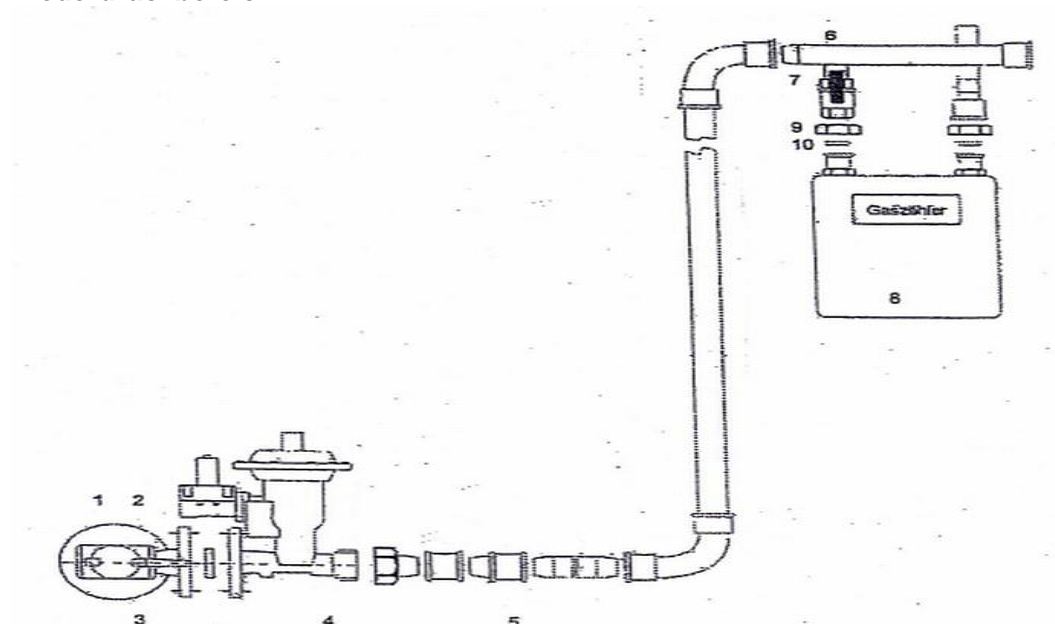
Einstutzenzähler

Balgengaszähler	maximaler Volumenstrom		Anschluss-nennweite
	m³/h		
G 16	22		40
G 25	35		50
G 40	50		80

##### 4.6.3 Dimensionierung von Drehkolbengaszählern G 65 bis G 250

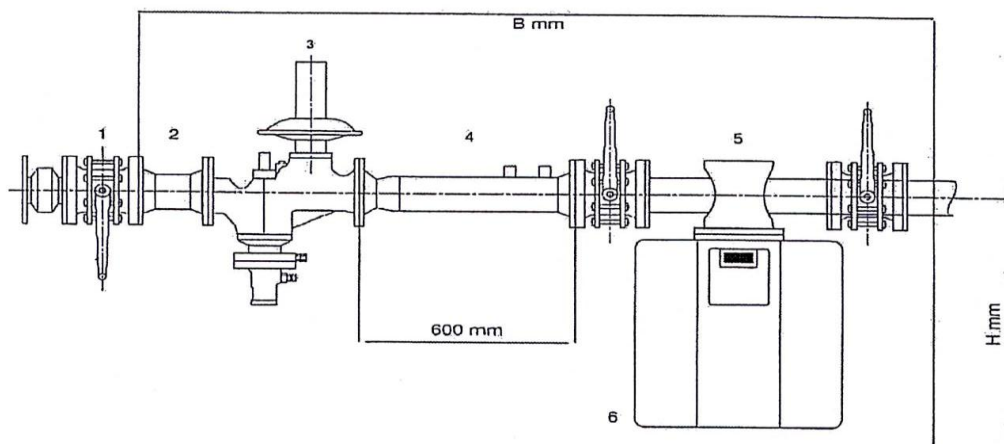
Gaszähler	maximaler Volumenstrom		Anschluss-nennweite	Baulänge
	m³/h			
G 65	90		50	171
G 100	130		80	171
G 160	220		80	241
G 250	350		100	241

#### 4.7 Installation von Zweistutzengaszählern G 4 bis G 6 mit Hausdruckregelgerät im Niederdruckbereich



- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Netzanschluss               | 7. Zählerabsperreinrichtung mit Gasströmungswächter |
| 2. Isolierstück                | 8. Gaszähler  |
| 3. Hauptabsperreinrichtung     | 9. Überwurfverschraubung                            |
| 4. Hausdruckregelgerät         | 10. Flachdichtung                                   |
| 5. Gasströmungswächter (K1/K3) |   |
| 6. Zähleranschlussformstück    |   |

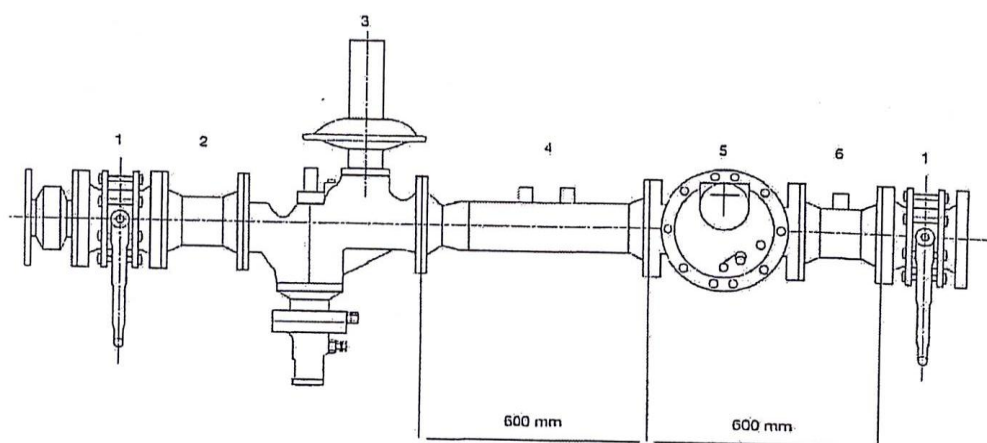
#### 4.8 Installation von Einstutzengaszählern G 25 bis G 40



- |   |  |
|---|--|
| 1: Hauptabsperreinrichtung                    | 4: Messstrecke (wird vom Messstellenbetreiber gestellt)              |
| 2: Passstück (falls erforderlich)             | 5: Anschluss T-Stück (kann vom Messstellenbetreiber erworben werden) |
| 3: Gasdruckregelgerät (wird von SWE gestellt) |  |
| 6: Gaszähler                                  |  |

Zählergröße	Q <sub>min</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Einbauhöhe H (mm)	Wandabstand Rohrmitte (mm)	Gesamtbreite B (mm)	Nennweite des Anschluss-T- Stücks (mm)
G 25	0,25	35	1.200	300	2.500	50 / 50 / 50
G 40	0,40	50	1.200	300	2.500	80 / 80 / 80

#### 4.9 Installation von Drehkolbengaszählern G 65 bis G 250



Drehkolbengaszähler *)	Q <sub>min</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Q <sub>max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Anschluss DN (mm)	Wandabstand Rohrmitte (mm)
G 65	0,6	90	50	300
G 100	1,0	150	80	300
G 160	1,6	220	80	300
G 250	1,6	350	100	350

\*) Die Installation eines Drehkolbengaszählers ist mit dem Messstellenbetreiber abzustimmen.  
Die Mess- und Druckregelanlage ist mit Konsolen oder Schellen mit einer Tragkraft von mindestens je 100 kg zu befestigen.

- |   |  |
|---|--|
| 1: Hauptabsperreinrichtung                              | 5: Drehkolbengaszähler (kann vom Messstellenbetreiber erworben werden) |
| 2: Passstück (falls erforderlich)                       | 6: Längenausgleichstück (wird vom Messstellenbetreiber gestellt)       |
| 3: Gasdruckregelgerät (wird von SWE gestellt)           |  |
| 4: Messstrecke (wird vom Messstellenbetreiber gestellt) |  |

#### 4.10 Zustandsmengenumwerter

Grundsätzlich sind (ZMU) Zustandsmengenumwerter bei einem Effektivdruck  $p_{eff} > 1000$  mbar oder einem Betriebsvolumen  $> 650$  m<sup>3</sup>/h unter Beachtung des DVGW Arbeitsblattes G 685 (Gasabrechnung) einzusetzen.

In Ergänzung zur DIN EN 12405 gilt für elektronische Mengenumwerter: Die Mengenumwerter haben aus einem Rechner und je einem Messumformer für Druck und Temperatur zu bestehen. Die Umwertung hat als Funktion von Druck, Temperatur und der Abweichung vom idealen Gasgesetz zu erfolgen (Zustandsmengenumwertung).

Bei der Auswahl des K-Zahl-Berechnungsverfahrens sind die aus der Gasbeschaffenheit resultierenden Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 486 zu beachten. Dies kann entweder durch fest eingestellte K-Zahlen oder durch die Berechnung der K-Zahl im Mengenumwerter geschehen.

Wird die K-Zahl berechnet, erfolgt dies anhand der Gasbeschaffenheit mit einer geeigneten Gleichung als Funktion von Druck und Temperatur. Die zur Berechnung der K-Zahl benötigten Werte der Gasbeschaffenheit müssen nach EN 437 programmierbar sein, oder als live-Daten z.B. via DSfG-Bus zur Verfügung gestellt werden können.

Der Druckmessumformer ist als Absolutdruckaufnehmer auszuführen. Der Messbereich der Gas-temperatur ist von  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $+60^{\circ}\text{C}$  vorzusehen, Herstellerangaben sind zu beachten.

Die Mengenumwerter und Zusatzeinrichtungen müssen bei Erfordernis für den Einsatz in der für Aufstellungsräume ausgewiesenen Ex-Zone zugelassen sein. Die notwendige Zulassung nach ATEX ist bereitzustellen.

Zur Inbetriebnahme sind Datenblatt, Betriebsanleitung, Bauartzulassung der PTB mit Plombenplänen und die zur Geräteauslesung erforderliche Software bereitzustellen.

Die Mengenumwerter bzw. Zusatzeinrichtungen müssen über mindestens eine der nachstehenden Schnittstellen verfügen:

- Optische Schnittstelle nach IEC 1107
- RS 232 / 485 Kommunikationsschnittstelle für den Modem-Anschluss (wahlweise analog, ISDN, GSM oder GPRS)
- DSfG-Schnittstelle entsprechend DVGW G 485
- MDE-kompatibel

## **5. Anforderungen an die Messstelle**

Die Messeinrichtung darf nur durch den Messstellenbetreiber oder bei Messanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt G 492 mit einem Betriebsüberdruck  $> 4$  bar durch ein nach DVGW-Arbeitsblatt G 493/I bzw. G 493/II zertifiziertes Unternehmen geplant, errichtet und betrieben werden.

Bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb der Messstelle sind neben den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften und Normen auch die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

Vom Netzbetreiber veröffentlichte, weitergehende Anforderungen sind zu berücksichtigen. Der Messstellenbetreiber stellt sicher, dass dem Netzbetreiber an der Messstelle alle Voraussetzungen zur Messung der abrechnungsrelevanten Größen dauerhaft und sicher zur Verfügung stehen.

Die Datenübertragung erfolgt entsprechend den im DVGW-Arbeitsblatt G2000 festgelegten Regeln. Zum Betrieb der Messstelle und der Datenfernübertragungsanlage stellt der Kunde einen 230 V Anschluss und TAE-Dose nach Vorgaben des Netzbetreibers zur Verfügung.

Die Kommunikation zwischen Messstellenbetreiber und Netzbetreiber erfolgt per EDIFACT (z. B. MSCONS bzw. UTILMD) oder mit anderen mit dem Netzbetreiber abgestimmten Datenformaten.

Die Ablesung der Messeinrichtungen und die Plausibilitätsprüfung/Ersatzwertbildung erfolgt durch den Netzbetreiber.

## **6. Messdatenregistrierung**

Die Gasnetzzugangsverordnung (GasNZV) fordert ab einem Erdgasbedarf > 1,5 Mio kWh/a und einer Ausspeiseleistung > 500 kW die Ausrüstung der Gasmessanlage mit einer Leistungsmessung. Dazu muss vom Messstellenbetreiber ein Datenspeicher installiert werden.

Die Datenspeicher müssen über eine Bauartzulassung als Höchstbelastungsanzeigegerät für Stunden- und Tagesmaximum bzw. als echtzeitbezogener Lastgang- oder Zählerstandgangspeicher verfügen. Die Speichertiefe bei stündlicher Speicherung muss den gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Die Zählerstände sollten setzbar sein. Bei Modemeinsatz ist eine automatische Zeitsynchronisation vorzusehen. Die Eichung der Datenspeicher hat als echtzeitbezogener Lastgang- bzw. Zählerstandgangspeicher zu erfolgen.

Je nach Einsatz der Geräte ist es notwendig, dass die Daten mit verschiedenen Abrufsystemen abrufbar sind. Die Übertragungsprotokolle sind dazu offen zu legen.

Die technischen Anforderungen des Messstellenbetreiberrahmenvertrages sind zu beachten. Siehe hierzu „Technische Mindestanforderungen an Messeinrichtungen Gas der SWE“ vom 01. April 2008.