

## 1 Geltungsbereich

Diese Richtlinie legt die technischen Mindestanforderungen an Netzanschlüsse für die Einspeisung von Biogas in das Gasverteilernetz der SWM in Ergänzung zu den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, den Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik fest. Sie gilt auch bei Durchführung von Umbauten an bestehenden Netzanschlüssen.

## 2 Technische Mindestanforderungen

### 2.1 Gasbeschaffenheit und Gasabrechnung

#### 2.1.1 Gasbeschaffenheit

Biogas darf nur in der Qualität H der 2. Gasfamilie nach dem DVGW Arbeitsblatt G 260 sowie den Anforderungen der G 262 (jeweils mit dem in der aktuellen GasNZV geforderten Stand) an der Eigentumsgrenze an SWM übergeben werden, sodass SWM die eichfähige Messung durchführen und die eichrechtlichen Vorgaben nach DVGW-Arbeitsblatt G 685 erreichen kann.

Die im DVGW Arbeitsblatt G 260 und G 262 geforderte Gasbeschaffenheit wird durch SWM aufgrund der spezifischen Netzgegebenheiten wie folgt präzisiert:

Einspeisung als: Austauschgas

#### Gasbegleitstoffe Höchstwerte

Kohlenwasserstoffe: maximal bis C6

Wasser: Kondensationspunkt – 10°C bei 16 bar

Sauerstoff: < 0,5 Vol.%

Schwefelwasserstoff H<sub>2</sub>S: < 5 mg/m<sup>3</sup>

Im Rahmen der Messung zur Abrechnung vom eingespeisten Biogas werden in der PTB Richtlinie G14 weitere einschränkende Anforderungen gestellt. Als Nachweis der Einhaltung der Gasbeschaffenheitsanforderungen erhält SWM vom Anschlussnehmer bei begründeter Anforderung eine Komplettanalyse aller nachweisbaren Inhaltsstoffe des eingespeisten Biogases.

Biogas muss aus Gründen der Interoperabilität der Netze nach § 19 EnWG über die o. g. Anforderungen zur Gasbeschaffenheit hinaus so eingespeist werden, dass SWM in der Lage ist, die Anforderungen aus Punkt 2.1.2 Gasabrechnung zu erfüllen.

#### 2.1.2 Gasabrechnung

SWM ist verpflichtet, das eingespeiste Biogas nach dem DVGW Arbeitsblatt G 685 „Gasabrechnung“ abzurechnen. In Abhängigkeit des im Gasverteilernetz von SWM vorherrschenden Brennwertes und des bei der Einspeisung übergebenen Brennwertes kann sich eine Konditionierung mit Flüssiggas (LPG) erforderlich machen. Nach dem DVGW Arbeitsblatt G 486 „Realgasfaktoren und Kompressibilitätszahlen von Erdgasen, Berechnung und Anwendung“, ist die Konditionierung mit LPG begrenzt. Bei Erreichen dieser Grenzwerte muss SWM die Einspeisung unterbrechen.

## **2.2 Messeinrichtung**

Die Gas-Messeinrichtung dient zur Ermittlung der Gasmenge bzw. Energie und besteht aus mindestens einem oder mehreren zusammenhängenden Gas-Messgeräten. Die Gas-Messeinrichtung ist in Abhängigkeit vom minimalen und maximalen Durchfluss im Betriebszustand gemäß Netzanschlussvertrag sowie unter Berücksichtigung des Druckes und der Änderung der Gasbeschaffenheit auszurüsten und muss den eichrechtlichen Vorschriften entsprechen. Die Gas-Messeinrichtung besteht mindestens aus einem Gaszähler, einem Brennwertmengennumwerter und einem Prozessgaschromatographen. Die Gestaltung der Gas-Messeinrichtung hat nach DIN EN 1776 zu erfolgen.

## **2.3 Verfahren bei Störungen an Messgeräten, amtliche Befundprüfung und Korrektur der Abrechnung**

Bei Zweifeln an der richtigen Arbeitsweise der geeichten Messgeräte kann jeder Vertragspartner eine amtliche Befundprüfung verlangen. In diesem Fall besteht die Verpflichtung, den anderen Vertragspartner vorher zu benachrichtigen und die Teilnahme eines von diesem Vertragspartner Beauftragten zu gestatten. Der Zählerausbau und die organisatorische Abwicklung der Befundprüfung erfolgt durch TWN. Die Befundprüfung wird gemäß den gesetzlichen Vorschriften von einer staatlich anerkannten Prüfstelle durchgeführt.

Liegt bei der amtlichen Befundprüfung die Fehlerkurve innerhalb der zulässigen Verkehrsfehlergrenze, so trägt der Vertragspartner die Kosten, die sie veranlasst hat.

Wird bei der amtlichen Befundprüfung festgestellt, dass das Messgerät außerhalb der Verkehrsfehlergrenze liegt, so erfolgt eine Korrektur der Abrechnung und SWM trägt die Kosten der Befundprüfung.

## **2.4 Anschlussleitung**

### **2.4.1 Allgemeines**

Die Anschlussleitung dient der Übernahme oder Übergabe von Erdgas oder Biogas und verbindet die Gasdruckregel- und Messanlage oder den Gasnetzanschluss mit dem Gasverteilnetz der TWN.

### **2.4.2 Dimensionierung**

Die Dimensionierungen von Anschlussleitungen im Gasverteilnetz der SWM erfolgen entsprechend der nachfolgenden Aufstellung:

→ PE: 32/63/110/163/225

→ St: 50/100/150/200/300/400/600

Zu beachten ist die jeweilige Druckstufe.

### **2.4.3 Gestaltung**

Die Anschlussleitung kann bei SWM mit drei Möglichkeiten angeschlossen werden:

→ Einfach ohne Streckenarmatur als T-Stück mit Abzweigarmatur (z.B. Anbohrung)

→ Einfach mit Streckenarmatur in der Hauptleitung als T-Stück mit Abzweigarmatur

→ Schiebergruppe

Die Anschlussleitung ist Eigentum des Gasverteilnetzes von TWN.

#### 2.4.4 Schutzstreifenbreite

Soweit SWM im Sinne der G 462/I, G 462/II keine besonderen Festlegungen im speziellen Falle für die Schutzstreifenbreiten trifft, müssen nachfolgende Tabellenwerte eingehalten werden:

Schutzstreifenbreiten für Gasrohrleitungen:

Leitung	Schutzstreifenbreiten			
	Nenndruck bis 4 bar	Nenndruck >4 bis 16 bar	Nenndruck >16 bis 25 bar	Nenndruck >25 bar
<= 150	6 m	6 m	6 m	6 m
> 150 bis 300		6 m	6 m	6 m
> 300 bis 500		6 m	7 m	8 m
> 500		8 m	8 m	10 m

### 2.5 Gasdruckregel- und Messanlagen und Gasnetzanschlüsse

#### 2.5.1 Allgemeines

Gasdruckregel- und Messanlagen dienen der Übernahme von Biogas.

#### 2.5.2 Aufstellräume

Gasdruckregel- und Messanlagen werden in Gebäuden von SWM untergebracht.

#### 2.5.3 Eigentums Grenzen

Die Eigentums Grenzen sind eindeutig festzulegen und zu dokumentieren. Sie werden in der Anlage 1 zum Netzanschlussvertrag eindeutig definiert.

#### 2.5.4 Zutritt

SWM oder einem von ihr beauftragten Dritten ist der Zutritt zu den Betriebsanlagen der SWM zu gewährleisten.

#### 2.5.5 Arbeitssicherheitsaspekt

Schwefelwasserstoff ist ein giftiges Gas, die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften u.a. die TRGS 529 sind einzuhalten.