

Richtlinie Technische Mindestanforderungen Stadtwerke Döbeln GmbH (SWD)

1 Geltungsbereich

Diese Richtlinie legt die technischen Mindestanforderungen an Gasdruckregel- und Messanlagen sowie Gasnetzanschlüsse 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 Gasdruckregel- und Messanlagen sowie Gasnetzanschlüssen.

Die Einhaltung dieser Mindestanforderungen ist immer notwendig, unabhängig davon, ob die Netzanschlüsse durch SWD oder einen Dritten geplant, errichtet, betrieben und instand gehalten werden.

Die möglichen Anschlüsse unterscheiden sich in

- Gasübernahme (Einspeisung)
- Gasübergabe (Ausspeisung)

Eine Gasübernahme erfolgt immer mit einer Gasdruckregel- und/oder Messanlage. Die Gasübergabe kann mit einer Gasdruckregel- und Messanlage oder einem Gasnetzanschluss erfolgen.

Die Errichtung von Netzanschlüssen kann in den Druckstufen Niederdruck, Mitteldruck und Hochdruck erfolgen.

2 Technische Mindestanforderungen SWD

2.1 Gasbeschaffenheit und Gasabrechnung

2.1.1 Gasbeschaffenheit

Biogas und Erdgas dürfen nur der Qualität H der 2. Gasfamilie nach dem DVGW Arbeitsblatt G 260 in das Gasverteilnetz von SWD eingespeist werden.

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

Einspeisung als:	Austauschgas
<u>Gasbegleitstoffe Höchstwerte</u>	
Kohlenwasserstoffe:	Kondensationspunkt -10°C bei Leitungsdruck
Wasser:	Kondensationspunkt -10°C bei Leitungsdruck
Sauerstoff:	0,5 Vol%

Im Rahmen der Messung zur Abrechnung von eingespeisten Biogas oder Erdgas können von Behörden wie z. B. den Landeseichämtern oder PTB (insbesondere PTB Richtlinie G 14) weitere einschränkende Anforderungen gestellt werden.

Als Nachweis der Einhaltung der Gasbeschaffenheitsanforderungen erhält SWD von Netzanschlussnehmer mindestens einmal jährlich und bei begründeter Anforderung eine Komplettanalyse aller nachweisbaren Inhaltsstoffe des eingespeisten Biogas oder Erdgas.

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

2.1.2 Gasabrechnung

SWD ist verpflichtet, das eingespeiste bzw. ausgespeiste Biogas oder Erdgas nach dem DVGW Arbeitsblatt G 685 „Gasabrechnung“ abzurechnen.

In Abhängigkeit des im Gasverteilernetz von SWD vorherrschenden Brennwertes und dem bei der Einspeisung übergebenen Brennwertes kann sich eine Konditionierung mit Flüssiggas (LPG) erforderlich machen.

Nach dem DVGW Arbeitsblatt G 486 „Realgasfaktoren und Kompressibilitätszahlen von Erdgas, Berechnung und Anwendung“, ist die Konditionierung mit LGP begrenzt. Bei Erreichen dieser Grenzwerte muss SWD die Einspeisung unterbrechen.

2.2 Messeinrichtung

2.2.1 Allgemeines

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 Normzustand gemäß Netzanschlussvertrag sowie unter Berücksichtigung der Änderung der Gasbeschaffenheit auszurüsten.

Die verwendeten Messgeräte müssen den eichrechtlichen Vorschriften entsprechen. In Ergänzung zur EN 1776 und DVGW AB G 492 gelten nachstehende Festlegungen.

2.2.2 Gaszähler

Die Gestaltung der Gasmesseinrichtung hat nach Tabelle 1 zu erfolgen.

Tabelle 1 – Richtwerte zu den Auslegekriterien

Auslegungskapazität Q (unter Normbedingungen) in m³/h	Aufbau der Messeinrichtung
< 10.000	Einfachmessung
≥ 10.000	Vergleichsmesseinrichtung

Bei Vergleichsmesseinrichtungen sind alle Gaszähler mit gleichwertigem Mengenumwerten auszurüsten.

Die Gastemperatur am Gaszähler sollte im Bereich von +5° bis +40°C liegen.

Bei Dauerreihenschaltung sind zwei verschiedene Messgerätearten nach Tabelle 2 einzusetzen. Bei Einsatz der Gaszähler in Dauerreihenschaltung ist der für die Abrechnung vorgesehene Gaszähler eindeutig festzulegen. Durch eine Dauerreihenschaltung sollen die Messergebnisse ständig verglichen werden.

Die Auswahl des geeigneten Gaszählers hat nach Tabelle 2 zu erfolgen. Die Abstimmung der erforderlichen Druckstufen hat mit SWD und dem Betreiber der Gas-Messanlage zu erfolgen. Standarddruckstufe ist DP 16 bar (Ausnahme BGZ DP 0,1 bar). Zur Inbetriebnahme sind Kopien der diesbezüglichen Prüfzeugnisse nach DIN EN 10204 – 3.1 zu übergeben.

Tabelle 2 – Richtwerte zur Gaszählerauswahl für Neuanlagen

Messgerät	Baugrößen	Messbereich
Balgengaszähler (BGZ)	≤ G 100	≥ 1:160
Drehkolbengaszähler (DKZ)	G 16 bis G 40	≥ 1:50
Drehkolbengaszähler (DKZ)	G 65 bis G 1000	≥ 1:100
Turbinenradgaszähler (TRZ)	≥ G 65	≥ 1:20
Wirbelgaszähler (WBZ)	≥ G 65	≥ 1:20
Ultraschallgaszähler (USZ)	≥ G 100	≥ 1:20

Bei der Messgeräteauswahl ist die notwendige Versorgungssicherheit zu beachten. In Einzelfällen kann dies zu Abweichungen von Tabelle 2 führen.

2.2.3 Zusätzliche Einrichtungen

SWD hat in Absprache mit dem Anschlussnehmer das Recht, in der Gasdruckregel- und Messanlage zusätzliche Einrichtung zur Fernübertragung von Messwerten und Signalen anzubringen. SWD ist Eigentümer der zusätzlichen eingebauten Einrichtungen. Der Betrieb und die Instandhaltung dieser zusätzlichen Einrichtung erfolgt durch SWD.

2.2.4 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 den Messstellenbetreiber. 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 der Eigentümer der Messanlage trägt die Kosten.

2.3 Anschlussleitung

2.3.1 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 SWD.

2.3.2 Dimensionierung

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

- PE: 32/63/110/163/225
- St: 50/100/150/200/300/400

Zu beachten ist die jeweilige Druckstufe.

2.3.3 Gestaltung

Die Anschlussleitung kann bei SWD mit drei Möglichkeiten angeschlossen werden:

- Einfach ohne Streckenarmatur als T-Stück mit Abzweigarmatur
- Einfach mit Streckenarmatur in der Hauptleitung als T-Stück mit Abzweigarmatur
- Schiebergruppe

Die Anschlussleitung ist Eigentum des Gasverteilnetzes von SWD.

2.3.4 Versorgungssicherheit bei Übergabe (Ausspeisung)

In Abhängigkeit der Gestaltung der Abzweigleitung und der Netzkonfiguration ergibt sich ein entsprechendes Maß der Versorgungssicherheit. Bei Störungen oder Instandhaltungsarbeiten am Gasverteilnetz der SWD, kann es in Abhängigkeit der gewählten Variante zu einer unterschiedlich starken Einschränkung der Übergabe von Erdgas oder Biogas kommen. Gewünschte Ersatzversorgungen bei einer Übergabe von Erdgas müssen immer vom Netzkunden getragen werden.

2.3.5 Schutzstreifenbreiten

Soweit SWD im Sinne der G 462/I, G462/II keine besonderen Festlegungen im speziellen Falle für die Schutzstreifenbreiten trifft, müssen nachfolgende Tabellenwerte eingehalten werden:

Tabelle 3 – Schutzstreifenbreiten für Gasrohrleitungen

Leitung DN	Schutzstreifenbreiten in m	
	bis PN 1	> PN 1 bis PN 16
<= 150	2	4
>150 bis 300		
>300 bis 500		

2.4 Gasdruckregel- und Messanlagen und Gasnetzanschlüsse

2.4.1 Allgemeines

Gasdruckregel- und Messanlagen können der Übernahme oder der Übergabe von Erdgas oder Biogas dienen. Gasnetzanschlüsse dienen ausschließlich der Übergabe von Erdgas oder Biogas.

2.4.2 Gestaltung von Gasdruckregel- und Messanlagen

Bei der Gestaltung von Gasdruckregel- und Messanlagen gibt es bei SWD zwei prinzipielle Möglichkeiten:

- Einschienig (eingeschränkte Versorgungssicherheit)
- Zweischienig (hohe Versorgungssicherheit)

2.4.3 Versorgungssicherheit von Gasdruckregel- und Messanlagen bei Übergabe (Ausspeisung)

In Abhängigkeit der Gestaltung der GDRMA ergibt sich ein entsprechendes Maß der Versorgungssicherheit. Bei Störungen oder Instandhaltungsarbeiten an der GDRMA, kann es in Abhängigkeit der gewählten Variante zu einer Unterbrechung der Übergabe von Erdgas oder Biogas kommen. Gewünschte Ersatzversorgungen bei einer Übergabe von Erdgas oder Biogas müssen immer vom Netzkunden getragen werden.

2.4.4 Bedingungen in Aufstellräumen

Gasdruckregel- und Messanlagen und Gasnetzanschlüsse können in Gebäuden und Hausanschlusskästen von SWD oder in Gebäuden des Kunden untergebracht sein. Die Bedingungen zur Aufstellung richten sich nach:

- Gasdruckregel- und Messanlage → G 491
- Gasnetzanschlüsse → G 459/2

2.4.5 Eigentumsgrenzen/Rechtsträgergrenzen

Die Eigentumsgrenzen sind eindeutig festzulegen und zu dokumentieren.

Rechtsträgergrenzen an Gasdruckregel- und Messanlagen und Gasnetzanschlüssen zur Gasübergabe werden bei SWD nach drei Möglichkeiten festgelegt:

- GDRMA im Eigentum SWD → leitungsseitige Schweißnaht der Erdarmatur in der Ausgangsleitung
- GDRMA im Eigentum Netzkunde → anlagenseitige Schweißnaht des Isolierstückes der Ausgangsleitung
- HA → ausgangsseitige Gewindeverbindung des Reglers oder das Reglerpaßstück

Rechtsträgergrenzen an Gasdruckregel- und Messanlagen zur Gasübernahme werden bei SWD nach zwei Möglichkeiten festgestellt:

- GDRMA im Eigentum SWD → leitungsseitige Schweißnaht der Erdarmatur der Eingangsleitung
- GDRMA im Eigentum Netzkunde → anlagenseitige Schweißnaht des Isolierstücks der Ausgangsleitung

2.4.6 Elektrische Trennung

Gasdruckregel- und Messanlagen und Gasnetzanschlüssen zur Einspeisung und Ausspeisung von Erdgas und Biogas müssen elektrisch getrennt werden (Isolierstücke oder Isolierflansch mit Exfunkenstrecke). Die Verwendung von Isolierflanschen hat Auswirkung auf Definition der Eigentumsgrenze.

2.4.7 Zutritt

SWD ist der Zutritt zu ihren Betriebsanlagen zu gewähren (Messeinrichtung, Anschlussleitung, Gasdruck- und Messanlagen, Gasnetzanschlüsse).