

Technische Mindestanforderungen Messstellenbetrieb Gas

Allgemeine Grundsätze

Die nachfolgenden Anforderungen beziehen sich auf Messtechnik, die im Netzgebiet der Städtischen Werke Magdeburg GmbH & Co. KG (SWM Magdeburg) zum Einsatz kommt.

Die Planung, Errichtung, Betrieb und Wartung von Messeinrichtungen haben unter Einhaltung der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, der eichrechtlichen Bestimmungen sowie der allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Dies schließt die Einhaltung der Arbeitsblätter des DVGW-Regelwerkes in ihrer neuesten Fassung ein, dabei insbesondere die Arbeitsblätter G492, G685 und G687. Beim Einsatz von Balgengaszählern (BGZ) sind insbesondere DIN EN 1359 und DIN 3376 einzuhalten. Bei Drehkolbenzählern (DKZ) ist explizit die DIN EN 12480 zu beachten. Für die Zusatzgeräte im Sinne dieser Mindestanforderungen gilt insbesondere die DIN EN 12405. Vom Netzbetreiber veröffentlichte weitergehende Anforderungen sind zu berücksichtigen.

Beabsichtigt der Netzbetreiber zur Sicherung einer qualitätsgerechten Versorgung oder auf Anforderung des Kunden dauerhaft den Versorgungsdruck durch

- Druckerhöhung oder Druckabsenkung im Versorgungsnetz
- Einbau oder Ausbau eines Hausdruckreglers
- Änderung des Einstellwertes eines Reglers in einer Gasdruckregelanlage oder Gasdruckregelschiene

zu ändern, und hat dies Auswirkungen auf den Messdruck des Zählers, ist dies im Vorfeld mit Messstellenbetreiber abzustimmen. Mit den Kunden sind entsprechende Vereinbarungen zu treffen. Soweit erforderlich, ist der Netzbetreiber sowie jeweilige Lieferant durch den zuständigen Messstellenbetrieb zu informieren.

Zählerauswahl

Die Auswahl des geeigneten Gaszählers hat gemäß nachfolgender Tabelle zu erfolgen. Die Druckstufe des Zählers ist entsprechend der Betriebsbedingungen auszuwählen und mit dem Netzbetreiber abzustimmen. Die Standarddruckstufen betragen bei BGZ mit TC Zählwerk PN 0,1 bar und bei DKZ PN 16 bar.

Tabelle 1: Zählerauswahl auf Grundlage von Größe und Messdruck

Zählergröße	Messdruck			
	≤ 30 mbar	> 30 mbar ≤ 50 mbar	> 50 mbar ≤ 100 mbar	> 100 mbar
G 4	BGZ			
G 6				
G 10	BGZ			
G 16				
G 25			DKZ	
G 40	DKZ			
G 65				
G 100				
G 160				
G 250				
G 400				

Der Einsatz von Turbinenrad- und Ultraschallgaszählern erfolgt nur in Sonderfällen und nach individueller Abstimmung mit dem Netzbetreiber. Die Nutzung von Zählern in den Größen G400, G650, G1000 und größer sind vor Inbetriebnahme der Messung mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

In Neuanlagen werden BGZ ausschließlich als Einrohrausführung eingesetzt.

Über alle Zählergrößen hinweg gilt als zu erreichender Messbereich 1:160.

Tabelle 2: Durchfluss- und Leistungskennziffern in Abhängigkeit von der Zählergröße

Zählergröße	G4	G6	G10	G16	G25	G40	G65	G100	G160	G250	G400
Q_{\min} in m ³ /h	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0
Q_{\max} in m ³ /h	6	10	16	25	40	65	100	160	250	400	650
Q_{NB} , in kW	<50	<90	<150	<240	<390	<630	<970	<1500	<2400	<3900	<6300

Beim Einsatz von DKZ muss die Durchflussrichtung universell ohne Eichaufsicht einstellbar sein. Die Standardfließrichtung ist von links nach rechts. Abweichungen hiervon bedürfen der individuellen Abstimmung mit dem Netzbetreiber. Beim Einbau eines DKZ sind Anlaufsiebe einzusetzen.

Bezüglich der Dimensionierung der DKZ sind die in Tabelle 3 aufgelisteten Größen einzuhalten.

Tabelle 3: Standardmaße für DKZ

Zählergröße DKZ	Nennweite DN in mm	Einbaulänge in mm
G 40	50	171
G 65	50	171
G 100	80	171
G 160	100	241
G 250	100	241
G 400	150	450

Des Weiteren sind die eingesetzten DKZ mit zwei Niederfrequenzimpulsgebern auszustatten (2 x NF). Zudem müssen die Zähler zwei integrierte Tauchhülsen zur Aufnahme von Temperaturmessfühlern besitzen. Die Eichung der DKZ hat mit Tauchhülsen zu erfolgen.

Die Beschreibung des Standardeinbaues für DKZ ist in der Anlage 1 dokumentiert.

Auswahl Zusatzeinrichtungen

Im Netzgebiet der SWM Magdeburg werden planmäßig Zustandsmengenumwerter eingesetzt. Der Einsatz eines anderen Mengenumwerter ist im Vorfeld mit dem Netzbetreiber abzustimmen. Alle eingesetzten Mengenumwerter und Datenspeicher müssen den Technische Mindestanforderungen Messstellenbetrieb Gas im Netzgebiet der SWM Magdeburg entsprechen. Sie müssen über eine Bauartenzulassung als Höchstbelastungsgerät für Stunden- und Tagesmaximum bzw. als Lastgang- bzw. Zählerstandsspeicher verfügen. Mengenumwerter und Datenspeicher sind generell einer Betriebspunktprüfung vor Ort zu unterziehen. Gleiches gilt bei dem Wechsel von Mengenumwertern oder Datenspeichern, bei der Veränderung von Parametern unter Eichschloss bzw. bei einem Zählerwechsel. Zur Betriebspunktprüfung sind Datenblatt, Betriebsanleitung, Bauartenzulassung der PTB mit Plombenplänen und die zur Geräteauslesung erforderliche Software bereitzustellen.

Tabelle 4: Zusatzeinrichtungsauswahl auf Grundlage von Leistung und Messdruck

max. stündliche Auspeiseleistung/ max. Jahresarbeits- menge	Messdruck	Messgeräte und Zusatz- einrichtungen	Datenerfassung
≤ 500 kWh/h und $\leq 1,5$ Mio kWh/a Abrechnung Jährlich	≤ 30 mbar	Gaszähler ohne Zusatzeinrichtungen	keine Leistungserfassung keine Lastgangmessung
	> 30 mbar	Gaszähler mit Zustandsmengenumwerter	Lastgangmessung
> 500 kWh/h oder $> 1,5$ Mio kWh/a Abrechnung Monatlich	≤ 30 mbar	Gaszähler mit Zustandsmengenumwerter und Modem zur Datenfernauslesung	Lastgangmessung
	> 30 mbar	Gaszähler mit Zustandsmengenumwerter und Modem zur Datenfernauslesung	Lastgangmessung

Erfolgt der Messstellenbetrieb durch SWM Magdeburg, so wird standardmäßig bei registrierender Lastgangmessung mit Fernablesung oder bei der Anbindung an ein intelligentes Messsystemen eine Funkanwendung (mindestens GPRS) eingesetzt. Für den Fall, dass sich diese Lösung technisch nicht realisieren lässt (z.B. fehlende Funkabdeckung) oder vom Kunden nicht gewünscht ist, muss durch den Kunden, in Abstimmung mit SWM Magdeburg, auf seine Kosten in unmittelbarer Nähe zur Abrechnungszählung dauerhaft ein durchwahlfähiger und betriebsbereiter Telekommunikations-Endgeräteanschluss oder ein anderer, vorher abgestimmter Anschluss zur Datenfernübertragung für die Zählerfernauslesung bereitgestellt werden.

Bei Bedarf und nach Abstimmung mit SWM Magdeburg stellt der Kunde dauerhaft eine Spannungsversorgung (230V-Anschluss) kostenfrei zur Verfügung. Der vereinbarte Telekommunikations-Endgeräteanschluss, sowie die Steckdose sind im gleichen Raum mit maximal 0,5 m Abstand zur Messanlage zu platzieren.

Über den Ausbau bereits vorhandener Zusatzeinrichtungen im Besitz der SWM Magdeburg im Zuge einer Änderung der Anlage entscheidet der Messstellenbetrieb der SWM Magdeburg im individuellen Fall.