

Regler-Zähler-Verbindung

Inhaltsverzeichnis:

Regler-Zähler-Verbindung	<u>1</u>
0 Einführung	<u>2</u>
1 Inhaltliche Schwerpunkte	<u>2</u>
2 Inhalte	<u>2</u>
2.1 Geltungsbereich	<u>2</u>
2.2 Gaszähler	<u>3</u>
2.2.1 Auswahl	<u>3</u>
2.2.2 Anwendung	<u>3</u>
2.2.3 Dimensionierung	<u>3</u>
2.3 Gasdruckregelgeräte	<u>5</u>
2.3.1 Allgemeines	<u>5</u>
2.3.2 Stadtwerke Bad Brückenau GmbH-interne Festlegungen	<u>5</u>
2.3.3 Ausführungsarten	<u>6</u>
2.3.4 Einstelldaten	<u>6</u>
2.3.5 Dimensionierung und Auswahl	<u>6</u>
2.4 Regler-Zähler-Verbindungen	<u>7</u>

0 Einführung

Ziel des Dokumentes

Diese technische Richtlinie der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH dient der Vereinheitlichung auf dem Sektor der Gasverwendung und eine Anpassung an die örtlichen Versorgungsbedingungen.

Unberührt bleiben einschlägige gesetzliche und behördliche Bestimmungen, sowie die anerkannten Regeln der Technik.

1 Inhaltliche Schwerpunkte

Diese Richtlinie zeigt auf, wie die von der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH gestellten Zähler und Regelgeräte richtig ausgewählt werden und die Kundenanlage so erstellt wird, dass diese Geräte richtig eingebaut und betrieben werden können.

2 Inhalte

2.1 Geltungsbereich

Gas-Druckregelungen

Diese technische Richtlinie bezieht sich auf **Gas- Druckregelungen** mit Eingangsdrücken bis einschließlich 4 bar für Gas-Installationen, gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 459 Teil 2 und

Gemäß DVGW G 459, Teil 2

Gasmengenmessung

Anlagen für die **Gasmengenmessung** mit Betriebsdrücken bis 4 bar

HuK-Anwendung

Bis zu einer maximalen Zählergröße G 100, gemäß den DVGW-Arbeitsblättern G 492 und G 600, die innerhalb von Gebäuden (ab Hauptabsperreinrichtung) installiert und mit Gasen nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260/I, mit Ausnahme von Flüssiggas, bis zu einem maximalen Betriebsdruck 1 bar betrieben werden.

Unter den Geltungsbereich dieser technischen Richtlinie fällt somit die gesamte **HuK-Anwendung**, nämlich Wohn-Büro- und Sozialgebäude oder Gebäude öffentlicher, kultureller und gewerblicher Einrichtungen, soweit sie mit der häuslichen Nutzung vergleichbar sind.

Gas-Druckregelanlagen

Gas-Druckregelanlagen mit Eingangsdrücken bis 4 bar -(Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung und Inbetriebnahme -), gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 491 werden in dieser technischen Richtlinie nicht behandelt, da es sich hierbei um Gas-Druckregelanlagen handelt, die zur Versorgung von Gewerbe und der Industrie mit Prozessgas und der öffentlichen Versorgung dienen.

Gemäß DVGW G 491

Hierbei ist immer eine vorherige Abstimmung mit der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH erforderlich.

2.2 Gaszähler

2.2.1 Auswahl

Neuanlagen bis G 40

Balgengaszähler mit Zweirohr-anschluss

Im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH werden seit Beginn der Erdgasversorgung bei Neuanlagen bis G 40 grundsätzlich nur Balgengaszähler mit Zweirohranschluss installiert.

Die Wahl des Fabrikats wird ausschließlich von der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH vorgenommen.

Balgengaszähler werden im Netzgebiet der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH in den Größen G 4 bis einschließlich G 40, d. h. für Belastungswerte bis einschließlich 65m³/h eingesetzt.

Der Anschluss erfolgt mittels Gaszähleranschlussplatte, eingangsseitig mit Eckkugelhahn, ausgangsseitig mit i. a. Winkel, werden vom Fachbetrieb geliefert und dauerhaft eingebaut.

Drehkolbengaszähler

In Gasanlagen mit Belastungswerten >65 m³/h werden Drehkolbengaszähler eingebaut. Diese Drehkolbengaszähler werden als Zweirohrgaszähler eingebaut, d. h. sie benötigen kein Zähleranschlussstück.

Zählerpassstück

Ein entsprechendes Zählerpassstück erhält der Fachbetrieb (kostenfrei) bei der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH.

Bei Neuanlagen werden nur Gaszähler in HTB-Ausführung eingesetzt.

2.2.2 Anwendung

Gaszähler

Jeder Haushalt (entspricht in der Regel einer Wohnungs- oder Nutzungseinheit) mit eigenen Gasverbraucheinrichtungen, erhält einen Gaszähler, über den die Abrechnung erfolgt.

2.2.3 Dimensionierung

Maximaler Belastungswert

Entscheidend für die Dimensionierung ist hierbei der zu erwartende maximale Belastungswert (Q_{max}).

$$\text{Berechnung: } Q_{\max} = \frac{\sum Q_{NB}}{H_{i,B}} \quad [\text{m}^3 / \text{h}]$$

$\sum Q_{NB}$ = Summe aller Nennwärmebelastungen der Gasgeräte, die über einen Gaszähler abzurechnen sind.

Belastungsgrenzen

Die Belastungsgrenzen Q_{min} und Q_{max} geben an, innerhalb welcher die laut Eichordnung zulässigen Sollwertabweichungen eingehalten werden. Dies kann von entscheidender Bedeutung sein, wenn z. B. bei großen Anlagen noch zusätzlich Gasgeräte angeschlossen werden, deren Volumenströme unter Q_{min} des Gaszählers liegen. Der maximal mögliche Spitzenvolumenstrom ist anhand von Q_{max} zu kontrollieren.

2.2.3.1 Balgengaszähler

Erforderliche Größe des Gaszählers

Die erforderliche Größe des Gaszählers (G 4 bis einschließlich G 40) kann aus nachfolgender Tabelle entnommen werden.

Zähler Größe	Anschluss		Belastung m ³ /h	
	DN	Zoll	Q _{min}	Q _{max}
G 4	25	1"	0,04	6,0
G 6	25	1"	0,06	10,0
G 10	40	1 ½"	0,10	16,0
G 16	40	1 ½"	0,16	25,0
G 25	50	2"	0,25	40,0
G 40	80	3"	0,40	65,0

2.2.3.2 Drehkolben-Gaszähler

„Drehko“-Gaszähler

Die erforderliche Größe des „Drehko“-Gaszählers (G 65 und G 100) kann aus nachfolgender Tabelle entnommen werden. Entscheidend ist hierbei der zu erwartende maximale Belastungswert (Q_{max}). Berechnung (siehe Punkt 2.3).

Die Stadtwerke Bad Brückenau GmbH stellt dem ausführenden Fachbetrieb kostenfrei geeignete Flansch-Passstücke zur Verfügung.

Flansch-Passstücke

Zähler Größe	Anschluß		Belastung m ³ /h	
	DN	Q _{min} *)	Q _{max}	
G 65	50	1,6	100,0	
G 100	80	2,5	160,0	

*) z. Zt. gültige nationale Grenzwerte, bei Q_{min} - Unterschreitung Rücksprache mit der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH erforderlich!

2.3 Gasdruckregelgeräte

2.3.1 Allgemeines

Orts-Gasverteilungsleitungen	Die Orts-Gasverteilungsleitungen der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH wird mit Mitteldruck bis max. 1 bar, zur Zeit mit ca. 500 mbar betrieben.
Haus-Druckregelgeräte	Die Haus-Druckregelgeräte dienen zur Reduzierung der höheren Eingangsdrücke aus der Ortsnetzleitung, um den Anwendungsdruck beim Kunden zu gewährleisten. Sie werden unmittelbar nach der Hauptabsperreinrichtung (HAE) angeordnet.
Industrie- und Gewerbeanlagen	Bei Industrie- und Gewerbeanlagen kann in Ausnahmefällen davon abgewichen werden. Unter Umständen müssen spezielle, werksseitig geprüfte bzw. beglaubigte Gasdruckregelgeräte zum Einsatz kommen. Eine Rücksprache und Abstimmung mit der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH ist dann immer erforderlich. In diesen Fällen sind u. a. die Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 459/II zu beachten. Es werden bei Neuanlagen nur Regler in HTB-Ausführung eingesetzt.

2.3.2 Festlegung der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH

Haus-Druckregelgeräte	Gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 459/II müssen Haus-Druckregelgeräte ab einem Eingangsdruck von 100 mbar Sicherheitseinrichtungen aufweisen, welche ein unzulässiges Ansteigen und Unterschreiten des Ausgangsdruckes verhindern. Gegen Drucküberschreitungen werden im Netzgebiet der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH Gasdruckregelgeräte mit Sicherheitsabsperrentil (SAV) verwendet, die bereits im Druckregelgerät eingebaut sind. Vor Druckunterbreitung und damit der Gefahr von verbrennungstechnischen Schwierigkeiten schützt eine so genannte Gasmangelsicherung. Der werksseitig eingestellt Regelgerät-Ausgangsdruck bei diesen Zwei-Stufen-Regelgeräten beträgt einheitlich 23 mbar.
Regelfunktion bei Druckmangel	Regelfunktion bei unterbrochener Gaszufuhr infolge von Druckmangel im Versorgungsnetz:
Gasanlagen mit Gasmangelsicherung	Bei Gasanlagen mit Gasmangelsicherung baut sich der Gasdruck eigenständig von selbst wieder auf. Voraussetzung hierfür ist, dass die nachgeschaltete Anlage dicht ist.

Gasanlagen ohne Gasmangelsicherung

Bei Gasanlagen ohne Gasmangelsicherung muss die Entriegelung bzw. Inbetriebnahme durch die Stadtwerke Bad Brückenau vorgenommen werden.

Regelfunktion bei Drucküberschreitung

Regelfunktion bei unterbrochener Gaszufuhr infolge von Drucküberschreitung im Versorgungsnetz oder in der Gasinstallation.

Bei unterbrochener Gaszufuhr infolge von Drucküberschreitung wird die Gaszufuhr durch die Auslösung des SAV unterbrochen.

Die Entriegelung bzw. Wiederinbetriebnahme muss durch die Stadtwerke Bad Brückenau GmbH vorgenommen werden. Dabei muss immer vorher die Ursache der Störung festgestellt werden.

2.3.3 Ausführungsart

Neuanlagen
Haus-Druckregelgeräte in
Zweirohrausführung

Es werden in Neuanlagen ausschließlich Haus-Druckregelgeräte in Zweirohrausführung eingebaut.

Ein entsprechendes Regler-Passstück erhält das VIU kostenfrei bei der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH.

2.3.4 Einstelldaten

2.3.4.1 Haus-Druckregelgerät

Haus-Druckregelgerät (HDR) mit integrierter Gasmangelsicherung (GMS)

(entsprechend Genauigkeitsklasse AC 10, Schließdruckgruppe SG 20)

Ausgangsdruck p_{as} = 23 mbar
SAV, oberer

Abschaltdruck p_{os} = ca. 90 mbar
(Genauigkeitsklasse AC 10)

Gasmangelsicherung = ca. 12 mbar
(50 % $p_{as} \pm 20$ %)

2.3.5 Dimensionierung und Auswahl

Die Dimensionierung von Regelgeräten erfolgt allein durch die Stadtwerke Bad Brückenau GmbH.

2.4 Regler-Zähler-Verbindungen

Im Netzgebiet der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH sind die Regler-Zähler-Verbindungen vereinheitlicht.

Abweichungen von
Drücken und/oder Gasmengen

Vor der Erstellung von Gasanlagen ist mit der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH, besonders wegen der versorgungstechnischen Bedingungen Kontakt aufzunehmen. Dies gilt besonders bei Abweichungen von den angegebenen Drücken und/oder Gasmengen.

Grundsätzlich müssen die Befestigungen für Haus-Druckregelgeräte und Gaszähler dauerhaft stabil und ausreichend gewählt werden.

Gaszähler in Sichthöhe

Die Gaszähler sollten in Sichthöhe leicht zugänglich montiert werden.

Werden Haus-Druckregelgeräte und Gaszähler räumlich getrennt montiert, so ist ggf. in Absprache mit der Stadtwerke Bad Brückenau GmbH eine zusätzliche Prüfmöglichkeit nach dem Regelgerät vorzusehen. Die Vorschriften zur Vermeidung unerlaubten Eingriffen in die Gasinstallation bleiben hiervon unberührt.