

Technische Mindestanforderungen an den Aufbau der Messeinrichtungen für Erdgas

1. Geltungsbereich

Die Technischen Mindestanforderungen für die Messeinrichtungen Gas gelten auf der Grundlage der §§ 19 und 21 b EnWG. Sie werden zur Abrechnung der Gasanlagen, welche an das Erdgasnetz der Stadtwerke Zittau GmbH angeschlossen sind, eingesetzt. Sie gelten in Ergänzung zu EN 1776 und zu den DVGW-Arbeitsblättern G488 und G492 und sind auch bei Umbau an bestehenden Gasmesseinrichtungen anzuwenden. Auch für Gasmesseinrichtungen im Anwendungsbereich der G600 gelten diese Technischen Mindestanforderungen.

2. Begriffsdefinition

Die Definition der Gasanlage entspricht dem Inhalt des § 13 NDAV. Die Gesamtheit der Betriebsmittel nach der Messeinrichtung wird als Kundenanlage bezeichnet. Sie ist Bestandteil der Gasanlage und dient einem Anschlussnutzer zur Ein- bzw. Auspeisung von Erdgas. Zähler, Zusatzeinrichtungen, Messaufnehmer, Gasregler sowie Kommunikations- und Steuerungsgeräte sind Messeinrichtungen. Gemäß § 4 Abs. 2. Nr. 2 MessZV umfasst die Messstelle die Messeinrichtung, Wandler, vorhandene Telekommunikationseinrichtungen und bei der Gasentnahmemessung Druck- und Temperaturmesseinrichtungen. Bestandteil der Messeinrichtung sind gemäß MeteringCode zusätzlich Zusatz-, Tarif- und Steuerungseinrichtungen. Der Messplatz umfasst im Allgemeinen die Funktionsbereiche Zählung, Umwertung sowie Registrierung und ist der entsprechend den technischen Hinweisen der Stadtwerke Zittau GmbH zur Aufnahme der Messeinrichtung für eine Kundenanlage vorzubereitende Teil der Gasanlage.

3. Messeinrichtungen

- Die Vorhaltung und der Betrieb der Messeinrichtungen müssen den gesetzlichen, eichrechtlichen Bestimmungen, den allgemein anerkannten Regeln der Technik, den Vorgaben der G2000 sowie diesen Mindestanforderungen entsprechen.
- Die Installation erfolgt auf den der Kundenanlage zugeordneten Messplatz. Sie müssen für die Montageart und für die zu erwartenden Belastungen zugelassen und geeignet sein. Hinsichtlich ihrer physikalischen Funktionsweise und Dimensionierung sind Messeinrichtungen so auszuwählen, dass jede Entnahme oder Einspeisung ins Netz gemessen wird. Sie ist auszurüsten in Abhängigkeit vom minimalen und maximalen Durchfluss im Betriebszustand gemäß Netzanschlussvertrag sowie unter Berücksichtigung der Änderung von Gasbeschaffenheit und Abnahmeverhalten. Die

- Eignung, dass die Gasmessgeräte dem im Betrieb maximal möglichen Druck (MOP) standhalten, ist nachzuweisen.
- Der Mindestfunktionsumfang richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen, vereinbarten Zusatzfunktionen und anlagenspezifischen Besonderheiten. Anlagenbezogen wird der Mindestfunktionsumfang vom Netzbetreiber bekanntgegeben (s. Anhang).
 - Die Messeinrichtungen müssen eine angemessene Anzahl von Dezimalstellen anzeigen und elektronisch ausgeben.
 - Es ist sicherzustellen, dass es innerhalb des doppelten Abrechnungszeitraumes nicht zu einer Übrerrundung kommt, die weiterverarbeitenden EDV-Systeme die Messeinrichtungen unterstützen.
 - Grundsätzlich gilt eine Kennzeichnung der Zählwerke sowie der gewonnenen Zählwerte nach OBIS.
 - Messeinrichtungen, die ungemessene Energie führen, sind entsprechend allgemein anerkannten Regeln der Technik und nach Vorgabe des Netzbetreibers gegen unberechtigte Energieentnahme und Manipulation zu schützen.
 - Die Zeitbasis für Messeinrichtungen mit registrierender Leistungsmessung muss DCF-77 geführt sein.
 - Zeitbasis und Parametrierung von Messeinrichtungen müssen über ausreichende Gangreserve bei Netzausfall verfügen. Das Speicherschutzverfahren muss eine technische Lebensdauer von mindestens einer Eichgültigkeitsdauer haben.
 - Die Tarif- bzw. Schaltzeiten der Netzbetreiber sind umzusetzen. In der Regel beinhalten Vereinbarungen eine Sommer- und Winterzeitumschaltung, teilweise bestehen Wochenend- und Feiertagsregelungen.
 - Die DVGW-Arbeitsblätter G687 und G689 finden Anwendung.
 - Grundsätzlich ist der Netzbetreiber für das erforderliche Regelgerät und dessen Betrieb verantwortlich, sofern nichts anderes vereinbart wird. Der Messdruck wird vom Netzbetreiber vorgegeben.
 - Weitere Anforderungen, wie die Rückwirkungsfreiheit der Messeinrichtungen auf die Gesamtanlage, die Forderungen des Explosionsschutzes, des Potenzialausgleiches u. a. sind zu beachten. Der Schallschutz bei Gebäuden mit wohnähnlicher Nutzung ist zu beachten.
 - Die Messeinrichtungen müssen gemäß Anhang ausgestattet werden.
 - Der für die Abrechnung vorgesehene Gaszähler ist bei Einsatz von Gaszählern in Dauerreihenschaltung festzulegen. Bei Vergleichsmessungen sind die Gaszähler mit gleichwertigen Mengenumwertern auszurüsten.

- Bei der Dauerreihenschaltung zum Vergleich von Messergebnissen sind zwei verschiedene Messgerätearten bzw. –prinzipien einzusetzen.
- Richtwerte zur Gaszählerauswahl für neue Gas-Messanlagen sind im Anhang aufgeführt.

4. Gasbeschaffenheitsmessung

Bei Einbau einer Gasbeschaffenheitsmessung an einer Messstelle sind die Anforderungen des DVGW Amtsblattes G488 und des Netzbetreibers zu berücksichtigen.

5. Dokumentation, Meldung und Qualitätssicherung

- Jeder Einbau, Austausch oder Ausbau von Messeinrichtungen ist schriftlich zu dokumentieren, mit folgenden Inhalten:
 - Zählpunktbezeichnung
 - detaillierte Adress- und Kundenangaben
 - Gerätenummer
 - alle verbrauchsrelevanten Zählerstände
 - Übersetzungsverhältnis bei Messwandlern
 - Wechselgrund
 - Datum Bearbeiter
- Die Wechselinformation ist am Zählerplatz zu hinterlegen. Das Zusammenwirken von den Komponenten an der Messstelle ist nach Einbau, Austausch oder Rückbau zu testen. Die Plombierung dokumentiert diese Kontrolle.
- Die Meldung über Einbau, Ausbau oder Tausch der Messeinrichtungen an den Netzbetreiber hat zu erfolgen.

6. Mitgeltende Gesetze, Verordnungen und technische Regeln

- EnWG - Energiewirtschaftsgesetz
- GasNZV - Gasnetzzugangsverordnung
- NDAV - Niederdruckanschlussverordnung
- MessZV – Messzugangsverordnung
- Eichgesetz/Eichordnung – Gesetz über das Mess- und Eichwesen
- DIN E 437 – Prüfgas-, Prüfdrücke-, Gerätekategorien

- DIN EN 1359 – Gaszähler; Balgengaszähler
- DIN EN 1776 - Erdgasmessanlage – Funktionelle Anforderungen
- DIN EN 10204 - Metallische Erzeugnisse
- DIN EN 12261 - Gaszähler; Turbinenradgaszähler
- DIN EN 12405 - Gaszähler; Elektronischer Zustandsmengennumwerter
- DIN EN 12480 - Gaszähler; Drehkolbengaszähler
- DIN 30690-1 - Bauteile in Anlagen der Gasversorgung
- PTB TR G 13 - Einbau und Betrieb von Turbinenradgaszähler
- PTB Prüfregele Bd. 30 - Hochdruckprüfung an Gaszählern
- DVGW G 485 - Digitale Schnittstelle für Gasmessgeräte (DSfG)
- DVGW G 486 - Realgasfaktoren und Kompressibilitätszahlen von Erdgasen
Berechnung und Anwendung
- DBGW G488 - Anlagen für die Gasbeschaffenheitsmessung – Planung, Errichtung,
Betrieb
- DVGW G 492 - Gas-Messanlagen für einen Betriebsdruck bis einschließlich 100 bar;
Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung
- DVGW G 600 - Technische Regeln für die Gas- Installation, DVGW-TRGI 1986/1996
- DVGW G 685 - Gasabrechnung
- DVGW 687 – Technische Mindestanforderungen an die Gasmessung
- DVGW G 689 - Technische Mindestanforderungen an die Gasmessung
- DVGW G 689 Technische Mindestanforderung an den Messstellenbetrieb Gas

Stand 02.2009