

# **Technische Anschlussbedingungen Erdgas der Stadtwerke Witten GmbH**

– gültig ab 01.07.2010 –

## **1. Allgemeines**

Diese „Technischen Anschlussbedingungen Erdgas“ gelten für Gasinstallationen, die hinter dem Netzanschluss an die Erdgasversorgungsnetze der Stadtwerke Witten GmbH angeschlossen werden.

Im Zuge der vorliegenden Technischen Mindestanforderungen für den Gas-Netzanschluss (Standard) gelten insbesondere die DVGW-Arbeitsblätter G 459/I „Gas-Hausanschlüsse“ und G 459/II „Gas-Druckregelung mit Eingangsdrücken bis 5 bar in Anschlussleitungen“.

Die DVGW TRGI „Technische Regeln für Gasinstallationen“, in der jeweils zum Vertragszeitpunkt gültigen Fassung einschließlich der zugehörigen Ergänzungen und Änderungen sowie die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Gasversorgung in Niederdruck (Niederdruckanschlussverordnung - NDAV) sind zu beachten. Weiter sind das DVGW Regelwerk, die baurechtlichen Bestimmungen (z.B. FeuVo) einzuhalten. Unberührt bleibt auch die Gültigkeit anderer einschlägiger technischer Regeln, Rechts- und Unfallverhütungsvorschriften.

### **1.1 Gasbeschaffenheit und Versorgungsdruck**

Die Stadtwerke Witten GmbH verteilt zurzeit Erdgas der Gruppe H gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260, bzw. Gruppe E nach DIN EN 437, dessen Brennwert im Normzustand bestimmt wird. Der Versorgungsdruck beträgt am Ausgang des Hausdruckregelgerätes im Niederdrucknetz ca. 23 mbar.

## **2. Der Netzanschluss (Standard)**

### **2.1 Allgemeines**

Der Netzanschluss gehört zu den Betriebsanlagen der Stadtwerke Witten GmbH und wird ausschließlich von der Stadtwerke Witten GmbH hergestellt, geändert und unterhalten.

Ein Standard Netzanschluss liegt vor, wenn

- der Eingangsdruck kleiner oder gleich 5 bar ist.
- und die Durchflussmenge weniger als 200 Nm<sup>3</sup>/h (Norm-Kubikmeter/Stunde) beträgt.

Der Netzanschluss verbindet das Erdgasnetz der Stadtwerke Witten GmbH mit der Kundenanlage und endet, falls nichts anderes ausdrücklich vereinbart wurde, mit der Hauptabsperreinrichtung im Gebäude. Der Netzanschluss besteht aus der Netzanschlussleitung, ggf. einer Absperreinrichtung außerhalb des Gebäudes, Isolierstück, Hauptabsperreinrichtung und ggf. dem Hausdruckregelgerät.

Der Netzanschluss ist möglichst geradlinig, rechtwinklig und auf kürzestem Weg vom Verteilernetz zum Gebäude zu führen. Die Leitungsführung ist so festzulegen, dass der Leitungsbau ungehindert möglich ist und die Trasse auf Dauer zugänglich bleibt.

Die Trassensole der Gas-Netzanschlussleitung muss tragfähig sein. Die Gasleitung darf nicht überbaut oder mit Bäumen bepflanzt werden.

Bei Neubauten (mit bis zu vier Wohneinheiten) werden Mehrsparten-Hausanschlüsse verwendet, sofern neben dem Netzanschluss für Gas auch ein Strom und Wasseranschluss verlegt wird.

## **2.2 Der Hausanschlussraum**

Der Netzanschluss ist in einen trockenen, belüfteten und - in einem Haus mit mehr als zwei Wohneinheiten - abschließbaren Raum (nach DIN 18012) einzuführen (passive Sicherung).

Der Anschlussraum bzw. Anschlussbereich muss bei der Erstellung des Netzanschlusses abschließbar sein. Der Raum und die darin befindlichen Teile des Netzanschlusses müssen für autorisiertes Personal des VNB und im Notfall auch für Rettungsdienste leicht zugänglich sein. Eine allgemeine Zugänglichkeit ist jedoch auszuschließen, um den Netzanschluss und die Kundenanlage vor Eingriffen Unbefugter zu schützen. Dies erfordert, dass in Mehrfamilienhäusern (Gebäude mit mehr als zwei Wohneinheiten) der Raum auf Dauer grundsätzlich absperrbar ausgeführt wird. Bei einem Gas-Hausanschluss in Gebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten ist alternativ auch eine Einhausung möglich.

Auf Wunsch des Anschlussnehmers oder in technisch begründeten Ausnahmefällen (z.B. Gebäudeeinführung nicht möglich) ist es möglich, den Gas-Hausanschluss und die Messeinrichtungen in einen bauseitig zur Verfügung zu stellenden Außenschrank zu installieren.

Bei nicht unterkellerten Gebäuden ist die Aussparung im Fundament und der Bodenplatte des Gebäudes vor dem Betonieren der Bodenplatte mit den Beauftragten der Stadtwerke Witten GmbH abzustimmen. Die Einführung der Hausanschlussleitung kann mittels Rohrkapsel, oder einer Mehrsparten-Hauseinführung erfolgen. Sollte die Möglichkeit des Einsatzes einer Mehrsparten-Hauseinführung bestehen, so ist die Anordnung der Aufstellvorrichtung ebenfalls vor dem Betonieren der Bodenplatte mit den Beauftragten der Stadtwerke Witten GmbH abzustimmen.

## **2.3 Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter in die Gasinstallation**

Um die Folgen von Eingriffen Unbefugter in die Gasinstallation von Gebäuden mit häuslicher oder vergleichbarer Nutzung zu reduzieren und zu erschweren, sind in der Gasinstallation grundsätzlich aktive und ggf. zusätzlich passive Maßnahmen erforderlich. Dabei haben aktive Maßnahmen Vorrang. Zu den aktiven Maßnahmen gehören die Gasströmungswächter (GS). Diese sind vom Installationsunternehmen in die Kundenanlage einzubauen. Passive Maßnahmen sind nur in Wohngebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten erforderlich.

Der Gas-Hausanschluss ist mit einem Strömungswächter ausgestattet. Nach einem Auslösen darf der Strömungswächter nur durch Beauftragte der Stadtwerke Witten GmbH wieder in Betrieb genommen werden.

### **3. Hausdruckregelgeräte**

#### **3.1 Allgemeines**

Gasdruckregelgeräte gehören zu den Betriebsanlagen der Stadtwerke Witten GmbH und werden ausschließlich von der Stadtwerke Witten GmbH beschafft, installiert, geändert und unterhalten.

Druckregelgeräte halten, unabhängig vom Netzdruck und von unterschiedlicher Erdgasabnahme, den Gasdruck im Gaszähler und am Gasgerät konstant.

**Montage- oder Einstellarbeiten an Zähler- und Hausdruckregelgeräten dürfen nur durch Mitarbeiter oder Beauftragte der Stadtwerke Witten GmbH ausgeführt werden.**

**Als Reglerausgangsdruck wird bei der Versorgung aus dem Nieder- und Mitteldruckgasnetz 23 mbar fest eingestellt. Die Änderung des fest eingestellten Reglerausgangsdruckes ist nicht zulässig.**

Bei der Inbetriebsetzung der Kundenanlage durch den Beauftragten des Netzanschlussnehmers/Netzendkunden erfolgt auch die Inbetriebnahme des Druckregelgerätes durch einen Beauftragten der Stadtwerke Witten GmbH. Für diese Inbetriebsetzung wird vorausgesetzt, dass vom Installationsunternehmen eine Dichtheitsprüfung der Gesamtanlage nach DVGW – TRGI durchgeführt wurde.

### **4. Gaszähler**

#### **4.1 Allgemeines**

Die Messung der vom Netzanschlussnehmer/Netzendkunden entnommenen Gasmenge erfolgt durch den Messstellenbetreiber. Dabei erfolgt die Messung durch eine kontinuierliche Erfassung der entnommenen Gasmenge sowie ggf. durch eine stündliche registrierende Leistungsmessung, sofern es sich nicht um Kunden handelt, für die Lastprofile gelten. Der Messstellenbetreiber bestimmt nach den Vorgaben der Stadtwerke Witten GmbH Art, Zahl, Größe und Aufstellort der Mess- und Steuereinrichtungen.

Der Messstellenbetreiber ist verpflichtet auf Verlangen des Netzanschlussnehmers/Netzendkunden die Messeinrichtungen zu verlegen, wenn dies ohne Beeinträchtigung einer einwandfreien Messung möglich ist und der bisherige Einbauort der Messeinrichtung für den Netzanschlussnehmer/Netzendkunden nicht mehr zumutbar ist. Der Netzanschlussnehmer/Netzendkunde hat in diesem Fall die Kosten für die Verlegung der Messeinrichtung zu tragen.

#### **4.2 Aufstellraum für Gaszähler und deren Installation**

Der Aufstellraum soll trocken, belüftet, leicht erreichbar und zugänglich sein. Die Gaszähler sind im Kellergeschoss und in Mehrfamilienhäusern (ab einem Zweifamilienhaus) in einem abschließbaren Raum zu installieren. Gaszähler dürfen nicht in Treppenträumen „notwendiger Treppen“ oder in Flucht- und Rettungswegen installiert werden. Gaszähler sind so anzuordnen, dass sie ohne Zuhilfenahme von Leitern und Tritten installiert und abgelesen werden können und gegen mechanische Beschädigung geschützt sind. Eine Montage von Gaszählern in den Wohnungen bzw. Wohngeschossen oberhalb des Erdgeschosses ist nicht möglich.

## **5. Anforderungen an die Messstelle und Datenfernübertragung**

Die Gasnetzzugangsverordnung (GasNZV) fordert ab einem Erdgasbedarf > 1,5 Mio. kWh/a und einer Ausspeiseleistung > 500 kWh/h die Ausrüstung der Gasmessanlage mit einer Leistungsmessung. Dazu muss vom Messstellenbetreiber ein Zustandsmengennumwerter, eine Messstrecke mit den dazugehörigen Druck- und Temperaturlaufnehmern und ein Datenspeicher installiert werden.

Die Datenspeicher müssen über eine Bauartzulassung als Höchstbelastungsanzeigergerät für Stunden- und Tagesmaximum bzw. als echtzeitbezogener Lastgang- oder Zählerstandgangspeicher verfügen. Die Speichertiefe bei stündlicher Speicherung muss den gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Die Zählerstände sollten setzbar sein. Bei Modemeinsatz ist eine automatische Zeitsynchronisation vorzusehen. Die Eichung der Datenspeicher hat als echtzeitbezogener Lastgang- bzw. Zählerstandgangspeicher zu erfolgen.

Alle eingesetzten elektronischen Mengenumwerter mit integriertem Datenspeicher und alle Zusatzeinrichtungen zum Einsatz in Messanlagen für Erdgas müssen in ihrer technischen Ausführung den amtlichen Vorschriften, der DIN EN 12405, den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den Anforderungen des Netzbetreibers genügen.

Die Messeinrichtung selber darf nur durch den Netzbetreiber, einen Messstellenbetreiber oder bei Messanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt G 492 mit einem Betriebsüberdruck > 4 bar durch ein nach DVGW-Arbeitsblatt G 493/I bzw. G 493/II zertifiziertes Unternehmen geplant, errichtet und betrieben werden.

Bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb der Messstelle sind neben den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften und Normen auch die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

Vom Netzbetreiber veröffentlichte, weitergehende Anforderungen sind zu berücksichtigen. Der Messstellenbetreiber stellt sicher, dass dem Netzbetreiber an der Messstelle alle Voraussetzungen zur Messung der abrechnungsrelevanten Größen dauerhaft und sicher zur Verfügung stehen.

Der Netzbetreiber ist grundsätzlich für das erforderliche Gasdruckregelgerät und dessen Betrieb verantwortlich. In Ergänzung zur DIN EN 12405 gilt für elektronische Mengenumwerter:

- Die Mengenumwerter haben aus einem Rechner und je einen Messumformer für Druck und Temperatur zu bestehen.
- Die Umwertung hat als Funktion von Druck, Temperatur und der Abweichung vom idealen Gasgesetz zu erfolgen (Zustandsmengenbewertung).

Bei der Auswahl des K-Zahl-Berechnungsverfahrens sind die aus der Gasbeschaffenheit resultierenden Anforderungen des DVGW Arbeitsblattes G 486 zu beachten. Dies kann entweder durch fest eingestellte K-Zahlen oder durch die Berechnung der K-Zahl im Mengenumwerter geschehen. Wird die K-Zahl berechnet, erfolgt dies anhand der Gasbeschaffenheit mit einer geeigneten Gleichung als Funktion von Druck und Temperatur. Die zur Berechnung der K-Zahl benötigten Werte der Gasbeschaffenheit müssen nach EN 437 programmierbar sein, oder als Echtzeit-Daten z.B. via DSfG-Bus zur Verfügung gestellt werden können.

Der Druckmessumformer ist als Absolutdruckaufnehmer auszuführen. Der Messbereich der Gastemperatur ist von -10 °C bis +60 °C vorzusehen, Hersteller-Angaben sind zu beachten.

Die Mengenumwerter und Zusatzeinrichtungen müssen bei Erfordernis für den Einsatz in der für Aufstellungsräume ausgewiesenen Ex-Zone zugelassen sein. Die notwendige Zulassung nach ATEX ist bereitzustellen.

Zur Inbetriebnahme sind Datenblatt, Betriebsanleitung, Bauartzulassung der PTB mit Plombenplänen und die zur Geräteauslesung erforderliche Software bereitzustellen.

Die Mengenumwerter bzw. Zusatzeinrichtungen müssen über mindestens eine der nachstehenden Schnittstellen verfügen:

- optische Schnittstelle nach IEC 1107
- RS 232 / 485 Kommunikationsschnittstelle für den Modem-Anschluss (wahlweise)
- analog, ISDN, GSM oder GPRS)
- DSfG- Schnittstelle entsprechend DVGW G 485
- MDE-kompatibel

Je nach Einsatz der Geräte ist es notwendig, dass die Daten mit verschiedenen Abrufsystemen abrufbar sind. Die Übertragungsprotokolle sind dazu offen zulegen.

Der Messstellenbetreiber stellt dem Netzbetreiber unter Angabe der vom Netzbetreiber vorgegebenen Zählpunkt- bzw. Messstellenbezeichnung grundsätzlich folgende Daten zur Verfügung:

- Informationen zum Einbauort (Ableseinformationen)
- Informationen zur Messeinrichtung (Aufbau der Messanlage, Messgerätetyp, -größe, -nummer, Baujahr, Eichjahr, Jahr der nächsten Nacheichung, Zählwerke, Datenübertragungsprotokolle)
- aufgezeichneter Datenumfang (z.B. als Basis für Ersatzwertbildung)

Die Datenübertragung erfolgt entsprechend den im DVGW-Arbeitsblatt G 2000 festgelegten Regeln.

Zum Betrieb der Messstelle und der Datenfernübertragungsanlage stellt der Kunde einen 230 V Anschluss und TAE-Dose nach Vorgaben des Netzbetreibers zur Verfügung.

Die Kommunikation zwischen Messstellenbetreiber und Netzbetreiber erfolgt per EDIFACT (z.B. MSCONS bzw. UTILMD) oder mit anderen mit dem Netzbetreiber abgestimmten Datenformaten. Die Ablesung der Messeinrichtungen **und** die Plausibilitätsprüfung/Ersatzwertbildung erfolgt durch den Netzbetreiber.