Technische Mindestanforderungen für die Auslegung und den Betrieb von Anschlüssen am Gasnetz der Stadtwerke Torgau GmbH
Stand: Mai 2007

1 Geltungsbereich

Diese Richtlinie gilt für Errichter und Nutzer von Netzanschlüssen (nachfolgend Kunde genannt), die an das Gasnetz der Stadtwerke Torgau GmbH angeschlossen werden bzw. die an angeschlossenen Anlagen, welche sich im Eigentum des Kunden befinden, Änderungen durchführen wollen. Sie regelt die technischen Mindestanforderungen entsprechend § 19 Abs. 2 und 3 des EnWG vom 07.07.2005. Diese Anlagen nennt man Werksgasanlagen.

2 Allgemeine Anforderungen an Netzanschluss- und Netzkopplungspunkte

Die Interoperabilität an Netzanschlusspunkten und der Anschluss von Gasversorgungsanlagen an das Gasversorgungsnetz der Stadtwerke Torgau GmbH wird sichergestellt, indem bei Planung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung der Anlagen die Mindestanforderungen nach den einschlägigen technischen Regeln des DVGW sowie die Gas-Hochdruckleitungsverordnung GasHL-VO und die Verordnungen über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen eingehalten werden.

Die Prüfung, ob an Netzkopplungspunkten das Gasnetz zur Aufnahme der einzuspeisenden Gasmenge in der Lage ist, erfolgt durch den Betreiber des Netzes, in das eingespeist wird (nachgelagerter Netzbetreiber). Bei Ausspeisepunkten ist eine Abstimmung über die mögliche Ausspeisemenge zwischen der Stadtwerke Torgau GmbH und dem Kunden erforderlich.

3 Technische Mindestanforderungen an Anlagen in Netzanschlüssen

3.1 Planung, Errichtung und Betrieb von Gas-Druckregel- und Messanlagen

Im Sinne dieser Richtlinie sind die Maßgaben der Bauartzulassungen, die Einbauvorschriften und die Betriebsanleitungen der Aggregathersteller einzuhalten.

Planung und Errichtung sowie Betrieb und Unterhalt von Gas-Druckregel- und Messanlagen (einschließlich Gebäuden) erfolgt bei Netzkopplungspunkten durch den nachgelagerten Gasnetzbetreiber, bei Netzanschlusspunkten im Regelfall durch die Stadtwerke Torgau GmbH auf Kosten des Netzanschlusskunden. Hierzu gehört jeweils auch die rechtzeitige Erweiterung, Ergänzung oder Änderung der Anlage, soweit dies später durch die Betriebsverhältnisse oder neue technische Erkenntnisse erforderlich wird.

Die Grundstücksbeschaffung erfolgt durch den nachgelagerten Netzbetreiber bzw. durch den Netzanschlusskunden.

3.1.1 Rechtzeitig vor Erstellung bzw. Änderung einer Gas-Druckregelanlage oder einer Messanlage durch einen Kunden ist der geplante Anlagenaufbau mit der Stadtwerke Torgau GmbH abzustimmen. Dazu sind der Stadtwerke Torgau GmbH vom Kunden Planunterlagen und sonstige technische Unterlagen vorzulegen, aus denen Standort, Ausführung, Funktion, technische Grunddaten und gerätetechnische Auslegung hervorgeht.

Die Unterlagen werden Bestandteil des Netzanschluss- oder Netzkopplungsvertrages. Diese Regelung gilt auch für Änderungen an bestehenden Anlagen.

3.1.2 Es ist zu gewährleisten, dass die Beauftragten der Stadtwerke Torgau GmbH jederzeit ungehinderten Zugang zu den für die Gasabrechnung erforderlichen Mess-, Registrier- und Datenübertragungsgeräten haben.

3.2 Übergabepunkt und Abgrenzungen bei Übernahme- oder Übergabeanlagen

3.2.1 Eigentümer der Übernahme- oder Übergabeanlage (nachfolgend ÜRA genannt) ist der unter 3.1 genannte Betreiber.

3.2.2 Vorbehaltlich gesonderter Vereinbarungen wird die Anschlussleitung zwischen dem Netz der Stadtwerke Torgau GmbH und der ersten elektrischen Trennstelle an der ÜRA von der Stadtwerke Torgau GmbH errichtet und entsprechend der vertraglichen Vereinbarungen dem Kunden in Rechnung gestellt. Der vorgenannte Abschnitt der Anschlussleitung geht in das Eigentum der Stadtwerke Torgau GmbH über.

3.2.3 Als elektrische Trennstelle ist in die Anschlussleitung außerhalb der ÜRA ein Isolierstück einzubauen. Zur Prüfung des Isolierstückes wird außerhalb der ÜRA eine Messstelle vorgesehen.

Die Eigentumsgrenze und die Übergabestelle für das zu liefernde Erdgas ist in der Anschlussleitung die stationsseitige Schweißnaht der elektrischen Trennstelle. Die Eigentumsgrenze ist identisch mit der Instandhaltungs- und Betriebsgrenze.

Handelt es sich bei der Anschlussleitung um eine nicht kathodisch geschützte Leitung wird in der Regel die Ausgangsschweißnaht der äußeren erdverlegten Eingangsarmatur der Station als Übergabestelle definiert.

3.3 Unterbringung von ÜRA

Die ÜRA ist in einem allseitig umschlossenen Gebäude unterzubringen.

3.4 Anforderungen an die Bauelemente

In den gasdurchströmten Rohrleitungen soll eine Strömungsgeschwindigkeit von 20 m/s nicht überschritten werden.

3.4.1 Filter und Abscheider

Vor dem regel- und/oder messtechnischen Anlagenteil sind generell Staubfilter mit Sternfalteneinsätzen aus polyesterfaserverstärkter Zellulose einzubauen. Die Filter sind so auszulegen, dass die vom Hersteller angegebene Leistung und der höchstzulässige Differenzdruck nicht überschritten werden. Die Filter dürfen keine Umgänge besitzen, über die ungereinigtes Gas in den nachgeschalteten Anlagenteil gelangen kann.

Filter sind so zu dimensionieren, dass die Filterbelastung für Sternfaltenpapiereinsätze aus Zellulose auf maximal 150 Betriebs-m^3/h pro m^2 begrenzt wird.

3.4.2 Gasvorwärmer

Die Notwendigkeit einer Gasvorwärmung wird separat zwischen der Stadtwerke Torgau GmbH und dem Kunden vereinbart. Bei vordruckseitigen Messungen ist der Vorwärmer nach der Messeinrichtung anzuordnen.

3.4.3 Sicherheitseinrichtungen

Die ÜRA ist mit Sicherheitseinrichtungen auszustatten, die eine unzulässige Druckerhöhung im nachgeschalteten Leitungssystem verhindern.

Sicherheitsabblaseventile sind als Zweitgeräte im Sinne der Sicherheitseinrichtung nicht zulässig. Leckgasabblaseventile sind nach der Messung anzuordnen.

3.4.4 Druckregelung

Eine zweischienige Druckregelung sollte angestrebt werden.

3.4.5 Messanlage

3.4.5.1 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.

3.4.5.2 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 Vergleichsmessungen sind alle Gaszähler mit gleichwertigen Mengenumwerten auszurüsten.

Die Gastemperatur am Gaszähler sollte im Bereich von +5° C 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 dem Netzbetreiber 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 (DGZ)	G 16 bis G 40	≥ 1:50
Drehkolbengaszähler (DGZ)	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.

In Abhängigkeit der erforderlichen technischen Ausstattung der Anlage ist vom Kunden ein Elektroanschluss bereitzustellen.

Der Aufbau und der Ort der elektrischen Übergabestelle (Eigentumsgrenze) werden separat vereinbart.

3.4.6 Einrichtungen zur Informationsübertragung

Die für die Stadtwerke Torgau GmbH bereitzustellenden Daten und Meldungen sind der Stadtwerke Torgau GmbH auf einer gesonderten Klemmleiste zur Verfügung zu stellen.

Der Eigentümer der Anlage gibt erforderlichenfalls die uneingeschränkte Zustimmung zur Errichtung von Kommunikationsanschlüssen durch ein autorisiertes Unternehmen. Der Einsatz von Funkmitteln ist zulässig.

Zur Aufstellung von Mess-, Registrier- oder Fernübertragungsgeräten ist der Stadtwerke Torgau GmbH ausreichend Platz zur Verfügung zu stellen.

3.5 Abnahme und Inbetriebnahme

Die Stadtwerke Torgau GmbH ist rechtzeitig vom Termin der Abnahme, der Eichung und der Inbetriebnahme in Kenntnis zu setzen. Die Prüfungen und Abnahmen sind von den Personen durchzuführen, die in dem DVGW-Arbeitsblatt benannt sind, dessen Geltungsbereich diese Anlage unterliegt (bspw. Sachverständige oder Sachkundige). Der Stadtwerke Torgau GmbH wird das Recht eingeräumt, zur Abnahme, Eichung bzw. Inbetriebnahme einen Beauftragten zu entsenden. Der Stadtwerke Torgau GmbH sind die Abnahmebescheinigungen des Abnehmenden als Kopie zu übergeben.

Die Inbetriebnahme kann erst erfolgen, wenn durch einen Beauftragten der Stadtwerke Torgau GmbH die Zustimmung erteilt wurde.

3.6 Dezentrale Erzeugungsanlagen, Biomethananlagen

Neben den Vorgaben des DVGW-Arbeitsblattes G 2000 und den Vorgaben unter Punkt 3.8 darf der Gesamtschwefelgehalt von Biomethan max. 5 mg/m³, der Schwefelwasserstoffanteil maximal 1 mg/m³ erreichen. Das Gas muss technisch frei von Nebel, Staub und Flüssigkeit sein und darf keine Komponenten enthalten, die einen Transport, eine Speicherung oder eine Vermarktung behindern oder eine besondere Behandlung erfordern. Der Sauerstoffgehalt darf maximal 3 Vol.-% betragen. Der Kohlendioxidgehalt darf maximal 6 Vol.-%, der Wasserstoffgehalt max. 5 Vol.-% nicht überschreiten. Der Wassergehalt darf nicht mehr als 50 mg/m³ betragen. Bei Störungen ist in jedem Fall sicherzustellen, dass keine schädlichen Auswirkungen durch eine veränderte Gaszusammensetzung auf das nachgelagerte Netz oder Verbrauchseinrichtungen auftreten.

Zwischen dem möglichen Einspeiser und dem Netzbetreiber der Stadtwerke Torgau GmbH ist ein Vertrag abzuschließen mit dem Inhalt „Ausschluss von möglichen Gefährdungen der Biogasanlage durch das Netz der Stadtwerke Torgau GmbH und umgekehrt“. Die Übergabestellen sind exakt zu vereinbaren. Es gilt das Energiewirtschaftsgesetz in Verbindung mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Das in das Netz der Stadtwerke Torgau GmbH einzuspeisende Gas ist vom Einspeiser zu odorieren gemäß der Vorgaben der Stadtwerke Torgau GmbH.

Erkenntnisse des im Januar 2007 beim DVGW gegründeten Projektkreis „Biogas“ werden vom Einspeiser und dem Netzbetreiber Stadtwerke Torgau GmbH in allen Phasen der Planung, Errichtung und dem Betrieb soweit wie möglich beachtet.

3.7 Betrieb / Instandhaltung

Der Betrieb von Einrichtungen zur Einspeisung von Gas muss nach den Vorgaben des DVGW-Regelwerks erfolgen.

Wiederkehrende Prüfungen an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sind regelmäßig nach den BGR bzw. der BetrSichV durchzuführen und zu dokumentieren.

Betreiber von Einspeiseeinrichtungen müssen sicherstellen, dass durch den Betrieb ihrer Anlagen der Betrieb und die Sicherheit nachgelagerter Netze nicht gefährdet wird. Die Inbetriebnahme von Einspeiseeinrichtungen ist mit der Stadtwerke Torgau GmbH abzustimmen.

3.8 Gasbeschaffenheit

Die Qualität des eingespeisten Gases muss mindestens den Anforderungen vom DVGW-Arbeitsblatt G 260, insbesondere der 2. Gasfamilie mit der vor Ort vorhandenen Gruppe entsprechen. Brennwert und Wobbe-Index müssen dabei am Einspeisepunkt denen des Gases im Netz entsprechen. Sofern dieses nicht sichergestellt ist, ist die Gasbeschaffenheit im Netzanschlusspunkt vom Betreiber der Gas-Druckregelanlage und Gasvolumen-messanlage kontinuierlich messtechnisch zu ermitteln.

3.9 Odorierung

Die Odorierung des eingespeisten Gases hat gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 280-1 und entsprechend den spezifischen Vorgaben des Betreibers des nachgelagerten Netzes zu erfolgen. Besonders zu beachten ist die Wahl des Odoriermittels und die für den Netzanschlusspunkt festgelegte Odoriermittelrate. In Absprache mit dem Gasnetzbetreiber ist sicher zu stellen, dass die festgelegte Mindest-Odoriermittelkonzentration bei Endkunden eingehalten wird.

3.10 Störungen

3.10.1 Unregelmäßigkeiten und Störungen, die zu einer ungemessenen Entnahme von Gas führen können, sind der Stadtwerke Torgau GmbH unverzüglich unter einer der folgenden Telefonnummern zu melden.

03421 741-600	von Montag bis Freitag 8:00 bis 16:00 Uhr bzw.
0172 3409950	außerhalb dieser Zeit

3.10.2 Unregelmäßigkeiten sowie Störungen, die dazu führen, dass das entnommene Gas nicht korrekt erfasst wird, teilt der Netzanschlussnehmer der Stadtwerke Torgau GmbH unverzüglich mit. 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 die Stadtwerke Torgau GmbH. 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, der 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.

3.10.3 Wird bei der amtlichen Befundprüfung festgestellt, dass das Messgerät außerhalb der Verkehrsfehlergrenze liegt, so erfolgt eine Nachverrechnung. Nachverrechnungen werden auf der Grundlage von Vergleichsmessungen und Ergebnissen der Befundprüfungen unter Berücksichtigung der tatsächlichen Abnahmeverhältnisse durchgeführt. Ist dies nicht möglich, so gilt als bezogene Gasmenge das Mittel des Verbrauches von je 14 Tagen vor Eintritt und nach Behebung des Fehlers unter Berücksichtigung der tatsächlichen Abnahmeverhältnisse.

3.10.4 Können sich die Vertragspartner über eine Nachverrechnung nicht einigen, so hat ein von beiden Vertragspartnern zu akzeptierender Sachverständiger zu entscheiden. Kann bei der Benennung eines Sachverständigen wiederum keine Einigung erzielt werden, so wird drei Wochen nach Benennung des ersten Sachverständigen die Hauptgeschäftsführung des DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.) gebeten, einen Sachverständigen zu benennen. Dieser Vorschlag ist dann für beide Vertragspartner verbindlich.

3.10.5 Eine Nachverrechnung wird längstens für die Zeit des Feststellungsmonats und der sechs vorangegangenen Monate durchgeführt.