



Anlage zum Messstellen- und Messrahmenvertrag Technische Mindestanforderungen (TMA) an Messeinrichtungen Gas und deren Messdatenqualität und Umfang im Netzgebiet der Stadtwerke Herborn GmbH

1. Allgemeines

1.1 Diese Anlage zum Messstellenrahmenvertrag regelt die technischen Mindestanforderungen an Gas Messeinrichtungen, die von Messstellenbetreibern nach § 21 b Abs. 2 EnWG in Ergänzung zum EN 1776 und zu den DVGW Arbeitsblättern insbesondere G-488, G-491, G-492, G-685 und G-2000 sicherzustellen sind. Diese Anlage gilt auch bei der Durchführung von Umbauten und Wartungsarbeiten an bestehenden Messeinrichtungen sowie für Messeinrichtungen im Anwendungsbereich des DVGW Arbeitsblattes G-600.

1.2 Die Regelung des zwischen Netzbetreibern und Anschlussnehmern abgeschlossenen Netzanschlussvertrages bleibt unberührt. Messeinrichtungen an Netzkoppelpunkten und Messeinrichtungen zur Gasbeschaffenheitsmessungen (GBM) sind im Vorfeld mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

1.3 Weitere technische Einrichtungen, wie z.B. Einrichtung für die Absperrung der Messeinrichtung, die Druckabsicherung, die Druck-/ Mengenreglung, oder die ggf. zum Schutz der Gaszähler (z.B. Drehkolben-, Turbinenradgaszähler) vorgeschalteten Erdgasfilter, sind nicht Bestandteil dieser Mindestanforderungen und werden im Netzanschlussvertrag zwischen Netzbetreiber und Anschlussnehmer, speziell in den technischen Anschlussbedingungen geregelt.

2. Grundsätzliche Anforderungen

2.1 Bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb der Messstelle sind neben den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, den Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik die technischen Anforderungen dieser Anlage zu beachten. Der Messstellenbetreiber stellt sicher, dass an der Messstelle alle Voraussetzungen zur einwandfreien Messung der abrechnungsrelevanten Größen dauerhaft und sicher eingehalten werden. Der Messstellenbetreiber ermöglicht dem Netzbetreiber jederzeit ungehindert und uneingeschränkt Zugang zur Messeinrichtung.

2.2 Sofern nichts anderes geregelt ist, ist der Netzbetreiber grundsätzlich für das erforderliche Regelgerät und dessen Betrieb zuständig. Der Messdruck wird, sofern nichts anderes vereinbart, durch den Netzbetreiber vorgegeben.

2.3 Der Aufstellort der Messeinrichtung muss zugänglich, belüftet, witterungsgeschützt und trocken sein. Bei Aufstellung im Freien sind die Anforderungen durch gleichwertige Maßnahmen zu erfüllen (z.B. Schutz durch Gehäuse). Die Einhaltung der zulässigen Umgebungs- und Betriebstemperaturbereiche der Messeinrichtung (insbesondere bei Messanlagen mit elektronischen Messgeräten in Schrankanlagen) und sonstige Anforderungen an den Aufstellort sind sicherzustellen.



3. Anforderungen an Messeinrichtungen

3.1 Allgemein

3.1.1 Die Messeinrichtung ist abhängig vom minimalen und maximalen Durchfluss im Betriebszustand sowie unter Berücksichtigung der Änderung der Gasbeschaffenheit und des Abnahmeverhaltens des letztverbrauchenden Kunden zu wählen und zu betreiben. Die Messgeräte müssen dem im Betrieb vorherrschenden maximalen Druck (MOP) standhalten. Die Eignung ist dem Netzbetreiber auf Verlangen nachzuweisen.

3.1.2 Bei Einbauten entsprechend DVGW G-600 TRGI (Installation in Wohnhäusern oder vergleichbaren Gebäuden) ist die erhöhte thermische Belastbarkeit des Gaszählers und des Zubehörs (z.B. Dichtungen) sicherzustellen.

3.1.3 Die Gestaltung der Messeinrichtung sollte nach Tabelle 1 erfolgen. Die Gestaltung sowie die Auswahl der Gasmessgeräte für die Vergleichsmessung sind vorab mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Tabelle 1: Richtwerte zu den Auslegekriterien

Auslegungskapazität Q (unter Normbedingungen) in m ³ /h	Aufbau der Messeinrichtung
< 5.000	Einfachmessung
≥ 5.000	Vergleichsmesseinrichtung

Bei einer Auslegungskapazität der Anlage > 10.000 m³/h ist eine Vergleichsmessung vorzusehen, bis zum Erreichen der Mengen kann auf den Vergleichszähler verzichtet werden. Bei Vergleichsmessungen sind alle Gaszähler in Abstimmung mit dem Netzbetreiber mit gleichwertigen Mengenumwertern auszustatten. Bei Dauerreihenschaltung sind zwei Messgeräte mit verschiedenen Messprinzipien nach Tabelle 2 einzusetzen. Bei Einsatz der Gaszähler in Dauerreihenschaltung ist der für die Abrechnung vorgesehene Zähler eindeutig festzulegen. Durch die Dauerreihenschaltung müssen die Messergebnisse dauerhaft miteinander vergleichbar sein. Für Messstellen welche nicht SLP Kunden behandelt werden und/oder Messungen oberhalb 4 bar Betriebsüberdruck, sind die Messeinrichtungen so auszustatten, dass eine Überprüfung der Messwerte über Vergleichsverfahren möglich ist. Diese Überprüfung kann z.B. durch die Aufzeichnung verschiedener Impulsausgänge der Messgeräte oder durch Einsatz eines Encoderzählwerkes realisiert werden.

3.2 Gaszähler

Die Auswahl des geeigneten Gaszählers hat nach Tabelle 2 zu erfolgen. Die Druckstufe ist entsprechend den Betriebsbedingungen auszuwählen. Die Standarddruckstufe ist DP 16 bar (Ausnahme BGZ: DP 0,1 bar). Zur Inbetriebnahme sind dem Netzbetreiber Kopien der erforderlichen Prüfzeugnisse nach DIN EN 10204-3.1 zu übergeben (Ausnahme BGZ: 0,1 bar).

Tabelle 2: Richtwerte zur Gaszählerauswahl für eine Messeinrichtung

Messgerät	Baugrößen	Messbereich
Balgengaszähler (BGZ)	≤ G 100	≥ 1:160
Drehkolbengaszähler (DKZ)	G 16 bis G 40	≥ 1:50
Drehkolbengaszähler (DKZ)	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 nötige Versorgungssicherheit zu beachten.

3.2.1 Balgengaszähler

Alle eingesetzten Balgengaszähler müssen in ihrer technischen Ausführung den amtlichen Vorschriften, der DIN EN 1359, den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie dieser Anlage genügen. In Ergänzung zur DIN EN 1359 gilt für alle Balgengaszähler:

Die Balgengaszähler sind in Anschlussausführung und Nennweite entsprechend den Vorgaben des Netzbetreibers einzubauen.

3.2.2 Drehkolbengaszähler

Alle eingesetzten Drehkolbengaszähler müssen in ihrer technischen Ausführung den amtlichen Vorschriften, der DIN EN 12480, den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie dieser Anlage genügen. Alle Drehkolbengaszähler müssen über eine Zulassung nach EU-Druckgeräterichtlinie (PED) verfügen.

In Ergänzung zur DIN EN 12480 gilt für alle Drehkolbengaszähler:

Die Drehkolbengaszähler sind in Anschlussausführung und Nennweite entsprechend den Vorgaben des Netzbetreibers einzubauen.

Beim Werkstoff für die Gehäuse der Drehkolbengaszähler ist DIN 30690-1 zu beachten. Als Fehlergrenzen bei der Eichung wird die Hälfte der Eichfehlergrenzen empfohlen. Es werden zwei separate Impulsgeber im Zählwerkskopf mit Reedgeber (NF) sowie einem Encoderzählwerk empfohlen. Die Drehkolbengaszähler sind mit zwei im Gehäuse integrierten Tauchhülsen vorzusehen. Die Eichung hat mit den Tauchhülsen zu erfolgen.

3.2.3 Turbinenradzähler

Alle eingesetzten Turbinenradgaszähler müssen in ihrer technischen Ausführung den amtlichen Vorschriften, der DIN EN 12261, den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie dieser Anlage genügen. Alle Zähler müssen über eine Zulassung nach EU-Druckgeräterichtlinie (PED) verfügen. In Ergänzung zur DIN EN 12261 gilt für alle Turbinenradgaszähler:

Beim Einsatz von Turbinenradgaszählern sind die Anforderungen der Technischen Richtlinie PTB G 13 zu beachten. Als Gesamtlänge der Turbinenradgaszähler zwischen Ein- und Auslaufanschlüssen, ohne die erforderlichen Ein- und Auslaufstrecken, gilt verbindlich 3 DN.

Die Turbinenradgaszähler sind grundsätzlich für die Einbaulage horizontaler Durchfluss, universell einstellbar nach links oder rechts, vorzusehen. In Ausnahmefällen ist die vertikale Einbaulage mit Durchfluss von oben nach unten möglich. Bezüglich der Gehäusewerkstoffe sind die Anforderungen der DIN 30690-1 zu beachten. Die Turbinenradgaszähler sind für den Einsatz bis zu einem Betriebsüberdruck von 4 bar einer Niederdruckeichung zu unterziehen. Als Fehlergrenzen bei der Eichung wird die Hälfte der Eichfehlergrenzen empfohlen.

Ab einem Betriebsüberdruck von 4 bar ist der Einsatz von Turbinenradzählern nur mit einer Hochdruckprüfung nach PTB-Prüfregeln Bd. 30 zulässig. Die Hochdruckprüfung ist mit dem von dem Netzbetreiber vorgegebenen Prüfdruck auf einem Prüfstand, welcher dem deutsch-niederländischen Bezugsniveau angeglichen ist, vorzunehmen. Prüfstand und Termin sind so frühzeitig bekannt zu geben, dass ein Beauftragter des Netzbetreibers auf dessen Kosten an der Hochdruckprüfung teilnehmen kann. Die Justage des Zählers erfolgt einvernehmlich. Das Protokoll der HD-Prüfung ist mitzuliefern. Der HD-Messbereich ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen. Diese Regelungen gelten für Nacheichungen entsprechend. Als Fehlergrenzen bei der Hochdruckeichung wird die Hälfte der Eichfehlergrenzen empfohlen. Es sind Turbinenradgaszähler mit 2 x separaten Impulsgebern im Zählwerkskopf mit Reedgeber (NF) sowie vorzugsweise mit 1 x Schaufelradabgriff mit induktiven Impulsgeber (HF) und 1 x Referenzabgriff mit induktiven Impulsgeber (HF) sowie Encoderzählwerk einzusetzen.

3.2.4 Wirbelgaszähler

Alle eingesetzten Wirbelgaszähler müssen in ihrer technischen Ausführung den amtlichen Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie dieser Anlage genügen. Alle Zähler müssen über eine Zulassung nach EU-Druckgeräterichtlinie (PED) verfügen.

In Ergänzung zu den allgemeinen Regeln gilt für alle Wirbelgaszähler:

Beim Einsatz von Wirbelgaszählern sind die Anforderungen der PTB hinsichtlich der Einlaufstrecke von 20xDN mit integriertem Röhrengleicher und der Auslaufstrecke von 5xDN zu beachten.

Als Gesamtlänge der Wirbelgaszähler zwischen Ein- und Auslaufanschlüssen, ohne die erforderlichen Ein- und Auslaufstrecken, gilt verbindlich 3 DN. Die Einlaufstrecke mit integriertem Strömungsgleichrichter muss 20 DN, die Länge der Auslaufstrecke mindestens 5 DN betragen.

Die Wirbelgaszähler sind grundsätzlich für die Einbaulage horizontaler Durchfluss, universell einstellbar nach links oder rechts, vorzusehen. In Ausnahmefällen ist die vertikale Einbaulage mit Durchfluss von oben nach unten möglich.

Bezüglich der Gehäusewerkstoffe sind die Anforderungen der DIN 30690-1 zu beachten.

Für die Prüfungen, Eichungen und Fehlergrenzen gelten die Ausführungen für Turbinenradgaszähler entsprechend.

Es sind Wirbelgaszähler mit mindestens einem Doppel-Impulsgeber und Impulsüberwachung einzusetzen.

3.2.5 Ultraschallgaszähler

Alle eingesetzten Ultraschallgaszähler müssen in ihrer technischen Ausführung den amtlichen Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie dieser Anlage genügen. Alle Zähler müssen über eine Zulassung nach EU-Druckgeräterichtlinie (PED) verfügen.

In Ergänzung zu den allgemeinen Regeln gilt für alle Ultraschallgaszähler:

Beim Einsatz von Ultraschallgaszählern sind die Anforderungen der PTB hinsichtlich der Ein- und Auslaufstrecken zu beachten.

Die Ultraschallgaszähler sind grundsätzlich für die Einbaulage horizontaler Durchfluss, universell einstellbar nach links oder rechts, vorzusehen. In Ausnahmefällen ist die vertikale Einbaulage mit Durchfluss von oben nach unten möglich.

Bezüglich der Gehäusewerkstoffe sind die Anforderungen der DIN 30690-1 zu beachten.

Für die Prüfungen, Eichungen und Fehlergrenzen gelten die Ausführungen für Turbinenradgaszähler entsprechend.

3.2.6 Lastprofilzähler

Bei Anschlussnehmern, bei denen ein jährlicher Gasbezug über 1,5 Mio. kWh zu erwarten ist, oder bei einer Gesamtanschlussleistung über 500 kW, ist die Messanlage zusätzlich mit einem Leistungsregistriergerät einschließlich Modem (Speicherkapazität der Daten min. 4.150 Std.-Werte) auszurüsten.

Die Bereitstellung bzw. Übermittlung der Stammdaten der Messstelle, der Leistungswerte sowie der abrechnungsrelevanten Daten erfolgt gem. 3.2 „Stammdaten“ und 3.3.2 „Verrechnungsdaten“.

Bei der Festlegung und Änderung der Formatvorgaben wird der Netzbetreiber die berechtigten Interessen des Messstellenbetreibers angemessen berücksichtigen.

Die Bereitstellung bzw. Übermittlung der Leistungswerte soll mit dem Standard mit Hilfe des elektronischen Datenaustausches (EDI) in Ihren jeweils gültigen Datenformaten erfolgen. Wir fordern für die Zählerfernauslesung folgende Hard- und Software zu verwenden:

- Leistungsmessgeräte der Firma Elster, Typ EK 280 mit Modem.

Soweit die Regulierungsbehörde abweichende Festlegungen oder Vorgaben macht, werden sich die Parteien über eine entsprechende Anpassung verständigen.

3.2.7 Mengenumwerter und Zusatzeinrichtungen

Ab einem Messdruck von 50 mbar ist der Einsatz von Mengenumwertern zu prüfen.

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 anerkannten Regeln der Technik sowie dieser Anlage genügen. Bei Messeinrichtungen an Transportnetzen ist in Abstimmung mit dem Netzbetreiber der DSfG Standard einzusetzen.

Als Fehlergrenzen bei der Eichung wird die Hälfte der Eichfehlergrenzen empfohlen.

Die Anforderungen der Gasnetzzugangsverordnung (GasNZV) zum Einbau von Leistungs- bzw. Lastgangmessungen sind zu beachten.

In Ergänzung zur DIN EN 12405 gilt für elektronische Mengenumwerter:

Die Mengenumwerter haben aus einem Rechner und je einem Messumformer für Druck und Temperatur zu bestehen. Die Umwertung hat als Funktion von Druck, Temperatur und der Abweichung vom idealen Gasgesetz zu erfolgen (Zustandsmengenumwertung). 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 für Brenngase der 1. und 2. Familie nach DIN EN 437 programmierbar sein oder als live-Daten über ein geeignetes Datenprotokoll (z.B. DSfG) zur Verfügung gestellt werden können.

Der Druckmessumformer ist als Absolutdruckaufnehmer auszuführen.

Der Messbereich der Gastemperatur ist von -10 °C bis $+60\text{ °C}$ vorzusehen, die Hersteller-Angaben sind zu beachten.

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

Die Datenspeicher müssen über eine Bauartzulassung als Höchstbelastungsanzeiger für Stunden- und Tagesmaximum bzw. als echtzeitbezogener Lastgang- bzw. Zählerstandgangspeicher verfügen.

Die Speichertiefe bei stündlicher Speicherung muss den gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Die Zählerstände sollten setzbar sein. Bei Modemeinsatz ist die Zeitsynchronisation des Datenspeichers durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Die Eichung der Datenspeicher hat als echtzeitbezogener Lastgang- bzw. Zählerstandgangspeicher zu erfolgen.

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

3.2.8 Anzahl und Dimensionierung von Zählern

Grundsätzlich sollte immer eine Absprache über Anzahl und Dimensionierung von Zählern zwischen Netzbetreiber und Messstellenbetreiber erfolgen.

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.

4. Bezugsdokumente

Messgeräte und Zusatzeinrichtungen für Elektrizität, Gas, Wasser und Wärme

DVGW-Arbeitsblätter G600, G685 und G2000, Kapitel 5.6

DIN 3374 hinsichtlich der HTB-Anforderungen

PTB-Prüfregel Bd.30, Hochdruckprüfung von Gaszählern

DVGW G 485 Digitale Schnittstelle für Gasmessgeräte (DSfG)

DVGW G 486 Realgasfaktoren und Kompressibilitätszahlen von Erdgasen;

Berechnung und Anwendung

DVGW G 488 Anlagen für die Gasbeschaffenheitsmessung – Planung, Errichtung und Betrieb

DVGW G 492 Gas-Messanlagen für einen Betriebsdruck bis einschließlich 100 bar;

Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung

EnWG Energiewirtschaftsgesetz vom 07. Juli 2005

GasNZV Gasnetzzugangsverordnung vom 25. Juli 2005

DIN EN 437 Prüfgase – Prüfdrücke - Gerätekategorien

- DIN EN 1359 Gaszähler; Balgengaszähler
- DIN EN 1776 Erdgasmessanlagen - Funktionale Anforderungen
- DIN EN 10204 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
- DIN EN 12261 Gaszähler; Turbinenradgaszähler
- DIN EN 12405 Gaszähler; Elektronische Zustands-Mengenumwerter
- DIN EN 12480 Gaszähler; Drehkolbengaszähler
- DIN 30690-1 Bauteile in Anlagen der Gasversorgung

5. Ergänzende Anforderungen der Stadtwerke Herborn GmbH

Kennzeichnung von Zählern

Am eingebauten Zähler muss ein Schild mit folgenden Kontaktdaten des Messstellenbetreibers angebracht sein:

Name und Anschrift des Messstellenbetreibers sowie eine Telefonnummer der 24h besetzten Störungsstelle des Messstellenbetreibers.

6. Datenversand

6.1 Anforderungen an die Messwertübermittlung

Sofern keine stündliche Messwertübermittlung durch den Transportkunden gefordert ist, gelten abweichend von der in Anlage 1 zum Beschluss BK7-09-001 (WiM) festgelegten Regelungen zur Messwertübermittlung an den Netzbetreiber folgende, jederzeit widerrufbare, Vereinbarungen:

6.1.1 Zeitpunkt und Datenumfang der täglichen Messwertübermittlung

Die Messwertübermittlung hat täglich, unverzüglich nach Datenauslesung jedoch spätestens zu den u.g. Zeitpunkten, für folgende Zeitreihen zu erfolgen:

- bis 8.00 Uhr für den Vortag von 6.00 Uhr(D-1) bis 6.00 Uhr (D):
- Versand des Lastgangs bzw. Zählerstandgangs für das Volumen im Betriebszustand in m³
- sowie zusätzlich beim Einsatz von Mengenumwertern:
 - Lastgang bzw. Zählerstandgang für das Volumen im Normzustand in m³
 - Zeitreihen für die Abrechnungstemperatur T_{eff} in °C,
 - Zeitreihen für den Gasdruck (absolut) $p_{eff} + p_{amb}$ in bar,
- bis 13.00 Uhr für den Gastag D von 6.00 Uhr bis 12.00 Uhr:
 - Versand des Lastgangs bzw. Zählerstandgangs für das Volumen im Betriebszustand in m³
 - sowie zusätzlich beim Einsatz von Mengenumwertern:
 - Lastgang bzw. Zählerstandgang für das Volumen im Normzustand in m³
 - Zeitreihen für die Abrechnungstemperatur T_{eff} in °C,
 - Zeitreihen für den Gasdruck (absolut) $p_{eff} + p_{amb}$ in bar.

6.1.2 Zeitpunkt und Datenumfang der monatlichen Messwertübermittlung

Die Messwertübermittlung für den Liefermonat M von 6.00 Uhr, erster Tag des Monats M bis 6.00 Uhr erster Tag des Monats M+1 hat monatlich am Monatsersten unverzüglich nach Datenauslesung für folgende Zeitreihen zu erfolgen:

- Lastgang bzw. Zählerstandgang für das Volumen im Betriebszustand im m³
- sowie zusätzlich beim Einsatz von Mengenumwertern:
 - Lastgang bzw. Zählerstandgang für das Volumen im Normzustand in m³
 - Zeitreihen für die Abrechnungstemperatur T_{eff} in °C,
 - Zeitreihen für den Gasdruck (absolut) p_{eff} + p_{amb} in bar.
 - elektronischer Zählerstand 6.00 Uhr erster Tag des Monats M für folgende Zählwerke:
 - Registriertes Volumen im Betriebszustand V_b ,
 - sowie bei Mengenumwertern zusätzlich:
 - registriertes Volumen im Normzustand V_n ,
 - registrierte Störmenge,
 - sowie beim Einsatz von Encoderzählwerken den entsprechenden Zählerstand.

Die monatliche Messwertübermittlung hat auch dann zu erfolgen, wenn von den unter Kap. 6.1.2 vereinbarten Regelungen auf Wunsch des Transportkunden abgewichen wird.

Die Übermittlung der Messdaten hat unter Beachtung der hier festgelegten Fristen an folgende Adresse zu erfolgen:

herborn.gasnetz@edi.ewwit.de

Der Versand der Messdaten erfolgt in der aktuellen Version des Nachrichtentyps MSCONS des Edi@energy-subsets unter Verwendung der in Verwendung der in Tabelle 3 aufgeführten OBIS Kennziffern.

Tabelle 3: OBIS Kennzahlen

Kennzeichen	Messungstyp	Einheit
7-1:31.9.0	SLP, Kundenwert	kWh
7-1:31.9.0	SLP, Wirk, Verbrauch	kWh
7-1:21.9.0	LGZ, Normvolumen	Nm ³
7-1:11.9.0	LGZ, Volumen	m ³
7-23:31.2.4	Register, Vorhalteleistung	kWh/h

Die genaue Spezifikation finden Sie auf der Internetseite:

http://www.edi-energy.de/files2/Obis-Kennzahlen_2_0_20090202.pdf

6.1 Nachprüfung bereitgestellter Daten

Bereitgestellte Daten müssen den Anforderungen der DVGW Regelwerke G-685 (A) und G-687 (A) genügen. Sofern Störungen und damit verbundene Ersatzwertbildung gehäuft oder regelmäßig auftreten, ist das Messgerät durch den Messstellenbetreiber zu prüfen, instand zu setzen oder zu ersetzen. Der Messstellenbetreiber hat den Netzbetreiber bei Störungen unverzüglich zu informieren.