

## TECHNISCHE MINDESTANFORDERUNGEN AN DEN MESSSTELLENBETRIEB

### 1. Allgemeine Anforderungen

Der Messstellenbetreiber ist verpflichtet, direkt oder bei Beauftragung von Dienstleistern indirekt die gesetzlichen Anforderungen, die anerkannten Regeln der Technik - insbesondere die Vorgaben des Eichrechtes bzw. des zuständigen Eichamtes - und die Technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers in den jeweils gültigen Fassungen zu beachten. Der Messstellenbetreiber hat über diese Kenntnis einen Nachweis in Form einer Eintragung in das Installateurverzeichnis des Netzbetreibers zu erbringen.

Die Technischen Anschlussbedingungen und darüber hinaus geltende Regelungen des Netzbetreibers sind auf der Internetseite unter der Adresse <http://www.stadtwerke-quickborn.net> abzurufen.

Die nachfolgenden Regelungen gelten nur für Anschlüsse in der Niederspannung (Strom) sowie Niederdruck (Gas). Die Dimensionierung von Messeinrichtungen in höheren Spannungsebenen als Niederspannung und Niederdruck ist mit dem Netzbetreiber vorab rechtzeitig abzustimmen. Ausgenommen von den hier aufgeführten technischen Mindestanforderungen sind Messeinrichtungen an Netzkoppelpunkten.

Technische Einrichtungen zur Absperrung der Messeinrichtung, zur Spannungs- oder Druckabsicherung, zur Druck- oder Mengenregelung und zum Schutz der Gaszähler (vorgeschalte-ter Erdgasfilter) sind ebenfalls ausgenommen.

Der Messstellenbetreiber ist dafür verantwortlich, dass nach Ein-, Aus-, Umbau, Wartung oder Instandsetzung der Messeinrichtung offene Anlagenteile abgedeckt und gegen unbeabsichtigtes Berühren entsprechend gesichert werden.

Die Messeinrichtung ist gegen unberechtigte Energieentnahmen und Manipulationsversuche zu schützen. Die Plombierungsvorschriften des Netzbetreibers sind einzuhalten.

Der Netzanschlussvertrag zwischen Netzbetreiber und Anschlussnehmer einschließlich der zu Grunde liegenden Technischen Anschlussbedingungen (TAB) bleiben unberührt.

Der Netzbetreiber behält sich den Zugang zur Messstelle aus Gründen der Betriebssicherheit und Kontrolle zu jeder Zeit vor. Er kann den Anschluss aus Gründen der Betriebssicherheit jederzeit Sperren bzw. vom Netz trennen. Hierüber hat der Netzbetreiber den Messstellenbetreiber und ggf. den Messdienstleister unverzüglich zu informieren. Um Gefahren abzuwehren kann diese Meldung auch nach Durchführung der Tätigkeiten geschehen. Es ist sicherzustellen, dass dem Netzbetreiber jederzeit ein qualifizierter Ansprechpartner beim Messstellenbetreiber zur Verfügung steht.

Dem Netzbetreiber sind im Zusammenhang mit dem Ein-, Aus- und Umbau von Messeinrichtungen

- vollständige Einbauberichte für Zähler und Zusatzgeräte gemäß Netzbetreibervorgaben,
- Übersichtszeichnungen bei Messstellen mit Wandleranlage
- und - soweit es sich um ein beim Netzbetreiber nicht als "bevorzugt einzusetzende Messeinrichtung" benanntes Gerät handelt - pro eingesetztem Fabrikat ein Satz Datenblätter der eingebauten Geräte (Wandler, Zähler, Übertragungseinrichtung etc.)

in digitaler Form zu übergeben. Führen Wartung- oder Instandsetzungsarbeiten zu einem Ausfall von Messwerten, so ist dies dem Netzbetreiber zu melden.

Die Erstinbetriebnahme eines Hausanschlusses bis zur ersten Trenneinrichtung vor dem Zähler erfolgt ausschließlich durch den Netzbetreiber oder dessen Beauftragten. Eine Wiederinbetriebnahme des Hausanschlusses nach Ein-, Aus-, Umbau, Wartung oder Instandsetzung der Messeinrichtung ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

## 2. Allgemeine Anforderungen an Messeinrichtungen

Die Dimension der Messeinrichtungen ist so zu wählen, dass eine einwandfreie Messung des Energieverbrauchs sichergestellt wird.

Es gelten insbesondere das EDL-Lastenheft "Elektronische Haushaltszähler" und das die DVGW-Arbeitsblatt G 689 Entwurf "Technische Mindestanforderungen an die Gasmessung". Der Messstellenbetreiber muss auf Nachfrage einen entsprechenden Nachweis über die Betriebsfähigkeit der angebrachten Geräte gegenüber dem Netzbetreiber erbringen.

Der Messstellenbetreiber ist beim Ein- oder Umbau einer Messeinrichtung an die sich aus dem jeweiligen Netznutzungs- oder Lieferverhältnis ergebenden Vorgaben (z.B. Verbrauchsgrenzen, Zählverfahren), die der Netzbetreiber veröffentlicht, gebunden.

Der Messstellenbetreiber hat die Messstelle eindeutig zu kennzeichnen. Der Messstellenbetreiber hat den Anschlussnutzer darüber zu informieren, welcher Marktpartner im Notfall zu informieren ist. Aufwände, die durch Notruf an den falschen Beteiligten (§20 Störungsbeseitigung) entstehen, werden dem verursachenden Marktpartner in Rechnung gestellt.

Sollen abweichende als die nachstehend aufgeführten technischen Geräte eingesetzt werden, so ist dies dem Netzbetreiber im Vorfeld anzuzeigen und eine Freigabe des Netzbetreibers einzuholen. Der Messstellenbetreiber legt entsprechende Baupläne offen und unterweist den Netzbetreiber im Umgang mit den technischen Geräten. Diese Unterweisung ist unabdinglich, um die Sicherheit des Netzbetriebs insbesondere im Störfall zu gewähren. Befindet der Netzbetreiber die technischen Geräte für seine Anforderung entsprechend, so sind sie in die Liste der "bevorzugt einzusetzenden Messeinrichtungen" aufzunehmen. Verweigerungen begründet und dokumentiert der Netzbetreiber schriftlich gegenüber dem Messstellenbetreiber.

### 2.1 Bevorzugt einzusetzende Messeinrichtungen (Strom)

#### 2.1.1 Induktionszähler und elektronische Zähler

Für elektronische Zähler gelten die im EDL-Lastenheft „Elektronische Haushaltszähler“ (in der jeweils gültigen Fassung) beschriebenen Eigenschaften sowie ggf. vom Netzbetreiber ergänzende Anforderungen. Für den Aufbau der Zählerverteilung gelten die aktuelle TAB sowie der Anhang für die TAB von der Stadtwerke Quickborn GmbH.

Derzeit sind folgende Elektrizitätsszähler im Netzgebiet der Stadtwerke Quickborn GmbH zugelassen:

Hersteller	Zählertyp	Bauart	Nenngröße
Itron	C114U	Eintarif	10/60A
Landis & Gyr	CM160J	Eintarif	10/60A
Landis & Gyr	MM2600J	Eintarif	10/60A
Landis & Gyr	ZMF 120ACds2	Eintarif	5/80A
Landis & Gyr	ZMF 120ACds2+ Modul AD-FP90 B040	Doppeltarif	5/80A
Landis & Gyr	ZMG410CR4.2600.00S2P07	Mehrtarif	6A
Landis & Gyr	ZMG310CR4.2600.00S2P07	Mehrtarif	10/100A

Die ZMF120ACds2 (E350) Zähler haben folgende Schnittstellen und Übertragungsprotokolle

- ⇒ der Zähler selbst nur die optische Schnittstelle nur IEC 62056-21. Kein dlms.
- ⇒ die Kommunikationseinheit haben wahlweise PLC, GSM/GPRS, UMTS, Ethernet, RS485 und M-Bus (nur die HW-Spez.).  
Übertragungsprotokoll nur dlms. Kein IEC 62056-21

### 2.1.2 Zähler mit Lastgangspeicherung

Für Lastgangzähler gelten die im EDL-Lastenheft „Elektronische Lastgangzähler“ (in der jeweils gültigen Fassung) beschriebenen Eigenschaften sowie ggf. vom Netzbetreiber ergänzende Anforderungen. Für den Aufbau der Zählerverteilung gelten die aktuelle TAB sowie der Anhang für die TAB der Stadtwerke Quickborn GmbH.

Derzeit sind folgende Lastgangzähler im Netzgebiet der Stadtwerke Quickborn GmbH zugelassen:

Hersteller	Zählertyp	Bauart	Nenngröße
Landis & Gyr	ZMD 410CT44.0607	Maximum Mehrtarif	6A
Landis & Gyr	ZMD 310CT44.0607	Maximum Mehrtarif	10/100A
Landis & Gyr	ZMD 410CT44.0607	Maximum Mehrtarif	6A/ 3x58/100V

Die Lastgangzähler haben folgende Schnittstellen mit Modem / ohne Modem

- ⇒ ohne Modem: nur die optische Schnittstelle
- ⇒ mit Modem: je nach Ausführung der Kommunikationseinheit. Wählbar sind RS485, RS232, CS, Ethernet, GSM, GPRS, UMTS, M-Bus (nur die HW-Spez.). In der Vergangenheit waren auch PSTN-Modems lieferbar.

⇒ IEC 62056-21 und dlms (Übertragungsprotokoll)

### 2.1.3 Wandler

Derzeit sind folgende Stromwandler im Netzgebiet der Stadtwerke Quickborn GmbH zugelassen:

Hersteller	Bezeichnung	Klasse	Spannungsebene	Bürde	Messbereich	Überstromfaktor
Ritz	EKS60-03	0,5		5 VA	100/5	120%
Ritz	EKS60-03	0,5		5 VA	150/5	120%
Ritz	EKS60-03	0,5		5 VA	200/5	120%
Ritz	EKS60-03	0,5		5VA	300/5	120%
Ritz	EKS60-03	0,5		5VA	500/5	120%
Ritz	EKS60-03	0,5		5VA	600/5	120%
Ritz	EKS60-03	0,5		5VA	1000/5	120%

### 2.1.4 Datenübertragungseinrichtungen

Für die Kommunikationseinrichtung zur Fernauslesung eines Lastgangzählers bzw. eines elektronischen Zählers, inklusive der Sicherstellung der Funktionsweise ist der Messstellenbetreiber verantwortlich. Die Zeitsynchronisation des Datenspeichers ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Ein Passwortschutz ist zur Wahrung des Datenschutzes einzurichten. Die Passwörter sind dem Netzbetreiber unaufgefordert mitzuteilen.

Derzeit sind folgende Kommunikationseinrichtungen im Netzgebiet der Stadtwerke Quickborn GmbH zugelassen:

Hersteller	Bezeichnung	Übertragungsart	Parametrierung	Sonstiges
Landis&Gyr	CU-B2	GSM	9600 Baud	Aufsteckmodem
Landis&Gyr	CU-P42	GSM	9600 Baud	Aufsteckmodem
Landis&Gyr	CU-P40	GSM	9600 Baud	Aufsteckmodem
Landis&Gyr	CU-G30	GSM	9600 Baud	Aufsteckmodem

## 2.2 Bevorzugt einzusetzende Messeinrichtungen (Gas)

### 2.2.1 Bevorzugt einzusetzende Messeinrichtungen (Gas)

Derzeit sind folgende Gaszähler im Netzgebiet der Stadtwerke Quickborn GmbH zugelassen:

Hersteller	Zählertyp	Bauart	Nenngröße
Elster	Balgenz.	Einrohr	G 2,5
Elster	Balgenz.	Einrohr	G 4
Elster	Balgenz.	Einrohr	G 6
Elster	Balgenz.	Einrohr	G 10
Elster	Balgenz.	Einrohr	G 16
Elster	Balgenz.	Einrohr	G 25
Elster	Balgenz.	Einrohr	G 40
Elster	Balgenz.	Einrohr	G 65
Elster	Drehkolbenzähler	Drehkolben	G 40
Elster	Drehkolbenzähler	Drehkolben	G 65
Elster	Drehkolbenzähler	Drehkolben	G 100
Elster	Drehkolbenzähler	Drehkolben	G 160
Elster	Drehkolbenzähler	Drehkolben	G 250
Elster	Drehkolbenzähler	Drehkolben	G 400
GMT	Balgenz.	Einrohr	G 2,5
GMT	Balgenz.	Einrohr	G 4
GMT	Balgenz.	Einrohr	G 6
GMT	Balgenz.	Einrohr	G 10
GMT	Balgenz.	Einrohr	G 16
GMT	Balgenz.	Einrohr	G 25
GMT	Balgenz.	Einrohr	G 40
GMT	Balgenz.	Einrohr	G 65
Actaris	Balgenz.	Einrohr	G 4
Actaris	Balgenz.	Einrohr	G 6
Actaris	Balgenz.	Einrohr	G 10
Actaris	Balgenz.	Einrohr	G 16
Actaris	Balgenz.	Einrohr	G 25
Actaris	Balgenz.	Einrohr	G 40
Actaris	Balgenz.	Einrohr	G 65
SamGas	Balgenz.	Einrohr	G 4

Pipersberg	Balgenz.	Einrohr	G 4
Pipersberg	Balgenz.	Einrohr	G 6
Pipersberg	Balgenz.	Einrohr	G 16
Pipersberg	Balgenz.	Einrohr	G 25
Itron	Drehkolbenzähler	Drehkolben	G 40
Itron	Drehkolbenzähler	Drehkolben	G 65

### 2.2.2 Mengenumwerter

Derzeit sind folgende Mengenumwerter im Netzgebiet der Stadtwerke Quickborn GmbH zugelassen:

<i>Hersteller</i>	<i>Bezeichnung</i>
Elster	EK 260

Die Mengenumwerter müssen über marktübliche Schnittstellen (RS 232 / 485 für den Modemanschluss, bis 19.200 baud fest/variabel einstellbar, Protokoll IEC 62056-21 bzw. IEC 1107) bzw. DSfG-Schnittstelle entsprechend DVGW G 485 ausgelesen werden können.

### 2.2.3 Datenübertragungseinrichtungen

Für die Kommunikationseinrichtung zur Fernauslesung eines Lastgangzählers bzw. eines elektronischen Zählers, inklusive der Sicherstellung der Funktionsweise ist der Messstellenbetreiber verantwortlich. Die Zeitsynchronisation des Datenspeichers ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

Ein Passwortschutz ist zur Wahrung des Datenschutzes einzurichten. Die Passwörter sind dem Netzbetreiber unaufgefordert mitzuteilen.

Derzeit sind folgende Datenlogger im Netzgebiet der Stadtwerke Quickborn GmbH zugelassen:

<i>Hersteller</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Übertragungsart</i>	<i>Parametrierung</i>
Elster	DL 210	GSM im GPRS-TSC	Baudrate 19200
Elster	DL 230	GSM im GPRS-TSC	Baudrate 19200

## 3. Steuereinrichtungen und Tarifschaltzeiten

Auf Anforderung des Netzbetreibers hat der Messstellenbetreiber unentgeltlich geänderte Tarifschaltzeiten oder Vorgaben zur Lastbegrenzung bzw. zum Lastabwurf in der Messeinrichtung einzustellen.

Bei Letztverbrauchern mit unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen sind vorherige Abstimmungen zwischen Lieferant, Messstellenbetreiber und Netzbetreiber erforderlich - insbesondere wenn die Schaltvorgänge wesentlichen Einfluss auf die Netzlast haben.

Die Bereitstellung der Rundsteuerempfänger bei unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen (z. B. Nachtspeicherheizungen) sowie der entsprechenden Rundsteuersignale erfolgt ausschließlich durch den Netzbetreiber.

Hiervon betroffene Zählpunkte sind in bei der Anmeldung des Messstellenbetriebs zu benennen.

#### 4. Regelwerke

Neben den gesetzlichen Anforderungen und den spezifischen Anforderungen des Netzbetreibers sind insbesondere nachfolgende Regelwerke in ihrer aktuellen Fassung zu beachten:

TAB NS Nord, inklusive Beiblätter

VDEW-Lastenheft Elektronische Elektrizitätszähler

VDEW-Technische Richtlinie "Parallelbetrieb von Eigenerzeugungsanlagen mit dem Niederspannungsnetz des EVU", VDEW

VDEW-Technische Richtlinie "Parallelbetrieb von Eigenerzeugungsanlagen mit dem Mittelspannungsnetz des EVU", VDEW

VDEW-Technische Richtlinie "Bau und Betrieb von Übergabestationen zur Versorgung von Kunden aus dem Mittelspannungsnetz"

VDEW-Richtlinien für den Anschluss ortsfester Schalt- und Steuerschränke im Freien an das Niederspannungsnetz der EVU

VDEW-Netzregeln für den Zugang zu Verteilungsnetzen - Distribution Code

Metering Code

DIN EN 61 038 Schaltuhren für Tarif- und Laststeuerung

Zeitgesetz vom 25.07.78 (geändert am 13.09.94)

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 Zustandsmengennumwerter

DIN EN 12480 Gaszähler; Drehkolbengaszähler

DIN 30690-1 Bauteile in Anlagen der Gasversorgung

PTB TR G 13 Einbau und Betrieb von Turbinenradgaszählern

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, Betrieb

DVGW G 491 Gas-Druckregelanlagen für Eingangsdrücke bis einschließlich 100 bar; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme und Betrieb

DVGW G 492 Gas-Messanlagen für einen Betriebsdruck bis einschließlich 100 bar; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung

DVGW G 495 Gasanlagen – Betrieb und Instandhaltung

DVGW G 600 Technische Regel für Gas-Installationen, DVGW-TRGI mit Ergänzungen vom Mai 2008 und Juli 2014

DVGW G 685 Gasabrechnung

DVGW G 687 Technische Mindestanforderungen an die Gasmessung

DVGW G 689 Technische Mindestanforderungen an den Messstellenbetrieb Gas

DVGW G 2000 Mindestanforderungen bezüglich Interoperabilität und Anschluss an Gasversorgungsnetze