

## **Technische Mindestbedingungen für den Messstellenbetrieb Strom**

Der Messstellenbetreiber ist verpflichtet, nachfolgende technische Mindestbedingungen des Netzbetreibers für den Messstellenbetrieb einzuhalten.  
Diese Verpflichtung folgt aus § 21 b Abs. 2 EnWG.

### **1. Allgemeines**

Diese Anlage zum Messstellenbetriebsrahmenvertrag regelt die technischen Mindestanforderungen an Strommesseinrichtungen von Messstellenbetreibern nach § 21 b EnWG. Diese Anlage gilt auch bei Durchführungen von Umbauten an bestehenden Strommesseinrichtungen durch Betreiber von Messeinrichtungen nach § 21b EnWG.

Die technischen Anschlussbedingungen (TAB) bzw. die Ergänzungen des Netzbetreibers sind zu berücksichtigen.

### **2. Grundsätzliche Anforderungen**

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 verpflichtet sich, die gesetzlichen Bestimmungen (z.B. Vorgaben des Eichrechtes bzw. des zuständigen Eichamtes) einzuhalten.

Der Messstellenbetreiber stellt sicher, dass die örtlichen Voraussetzungen zur einwandfreien Messung dauerhaft und sicher eingehalten werden.

Der Einbau/Umbau der Messeinrichtung kann nur durch ein in das Installateursverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenes Unternehmen gemäß den gesetzlichen Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik durchgeführt werden.

Die Messgeräte müssen eine Zulassung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) aufweisen bzw. eine Herstellerkonformitätserklärung im Sinne der MID aufweisen.

Die installierten Messeinrichtungen dürfen keine Rückwirkungen auf das öffentliche Netz verursachen. Die Messeinrichtung ist gegen unberechtigte Energieentnahmen und Manipulationsversuche (z. B. durch Plombierung) zu schützen.

Der Netzbetreiber behält sich den Zugang zur Messstelle aus Gründen der Betriebssicherheit bzw. für Kontrollen der Messstellen und Kontrollablesungen zu jeder Zeit vor. Er kann den Anschluss aus Gründen der Betriebs- bzw. Netzsicherheit jederzeit sperren bzw. vom Netz trennen. Hierüber hat der Netzbetreiber den Messstellenbetreiber und den Messdienstleister unverzüglich zu informieren. Zur Gefahrenabwehr kann diese Meldung auch nach Durchführung der Tätigkeiten geschehen.

Der Messstellenbetreiber weist gegenüber dem Netzbetreiber die Eignung als Elektrofachkraft gemäß BGV A3, § 2 und BetrSichV nach.

Die Vorschriften zur Unfallverhütung, Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit -BGV A3, BGR A2- sowie Anforderungen an die gemäß „Werkstattmindestausstattung für gewerbliche Elektroinstallationsarbeiten“ sind vom Messstellenbetreiber einzuhalten.

### 3. Steuereinrichtungen und Tarifschaltzeiten

Ergibt sich eine Tarifierung des Zählpunktes im Rahmen der Netznutzung oder auf Anforderung des Lieferanten, so ist dies vom Messstellenbetreiber zu berücksichtigen.

Soweit keine andere Festlegung getroffen wurde, sind die Tarifschaltzeiten des Netzbetreibers zu realisieren.

Bei Anlagen mit unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen sind seitens des Messstellenbetreibers vorherige Abstimmungen mit dem Netzbetreiber erforderlich (z.B. bezüglich der Lastschaltung).

### 4. Technische Mindestanforderungen an die Messeinrichtung

Über den Einbau ist ein technisches Einbauprotokoll zu erstellen. In diesem ist zu vermerken:

- Zählpunktbezeichnung
- Zählertyp
- Eichgültigkeitsdauer / letztes Jahr der Eichung
- Einbaustände und eventuellen Zusatzeinrichtungen (Messwandler, Tarifschaltgeräte, etc.)
- Eigentumsvermerk (inkl. Eigentumsnummer)

**Folgende Messeinrichtungen sind zu realisieren:**

Spannungsebene	Leistung in kW	Arbeit in kWh/a	Spannung	Strom	Zählfunktion	Klasse
NS	< 40	< 100.000	3x230/400V	10(60)A	SLP	Min. Kl. 2, Kl. B MID
NS	< 65	< 100.000	3x230/400V	10(100)A	SLP	Min. Kl. 2, Kl. B MID
NS	< 65	> 100.000	3x230/400V	10(100)A	RLM	Min. Kl. 2, Kl. B MID
NS	> 65	> 100.000	3x230/400V	5A	RLM	Min. Kl. 2, Kl. B MID
MS			3x58/100V	5A	RLM	Min. Kl. 2, Kl. B MID

SLP = Standardlastprofil

RLM = Registrierende Leistungsmessung

#### **Empfohlene Auslegung der Messwandler:**

Gerät	Spannung	Gruppierung	Klasse
Spannungswandler	Mittelspannung		0,2; 15 VA
Stromwandler	Mittelspannung	≤ 50 A	0,5S, FS5, 10 VA
		> 50 A	0,2S, FS5, 10 VA
	Niederspannung		0,5S, 5 VA

#### **Anforderungen an Betriebsmittel im Netz**

Baurichtlinien und Kurzschlussfestigkeit sind beim Netzbetreiber zu erfragen

Betriebsmittel im öffentlichen Netz dürfen keine unzulässigen Rückwirkungen auf andere Anschlussnehmer verursachen. In nicht selektiv abgesicherten Netzteilen dürfen nur Betriebsmittel verwendet werden, die den technischen Anforderungen des Netzbetreibers entsprechen und von ihm freigegeben sind.

Folgende Werte sind einzuhalten:

Niederspannungs-Stromwandler:

thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom (I th):	60 × I n
Bemessungs-Stoßstrom (I dyn):	50 kA
Grenzwerte für Übertemperatur:	Isolierklasse E (75K)

Mittelspannungs-Stromwandler:

thermischer Bemessungs-Kurzzeitstrom (I th):	100 × I n, mind. 16 kA
Bemessungs-Stoßstrom (I dyn):	2,5 × I th
Grenzwerte für Übertemperatur:	Isolierklasse E (75K)

Mittelspannungs-Spannungswandler:

Bemessungs-Spannungsfaktor:	1,9 U N (8h), 1,2 U N (dauernd)
-----------------------------	---------------------------------

#### **Anforderung an die Kommunikationseinrichtungen**

Zur Sicherstellung eines reibungslosen und kostengünstigen Datenaustausches mit dem Netzbetreiber sind die verwendeten Geräte und die Parametrierungen vor Inbetriebnahme der Anlage abzustimmen, um die Kompatibilität mit dem Zählerfernablesungssystem des Netzbetreibers zu gewährleisten.

Soll das Modem durch den Netzbetreiber gestellt werden, ist bevorzugt GSM-Technik einzusetzen, alternativ kann auch ein analoger durchwahlfähiger Festnetzanschluss eingesetzt werden. Dieser ist seitens des Anlagenbetreibers bereitzustellen.

#### **5. Mindestanforderungen an Datenumfang und Datenqualität**

Die Übermittlung der Daten erfolgt im Format MSCONS.

Darüber hinaus gelten folgende Anforderungen:

Bei Arbeitszählern (Ein oder Zweirichtungszähler) sind je Messung die Stände aller Zählwerke zu übermitteln. Besitzt der Zähler Totalregister und ist eine Tarifierung nicht gefordert, genügt die Übermittlung der Zählerstände des Totalregisters/der Totalregister.

<b>OBIS-Kennzahl</b>	<b>Messgröße</b>	<b>Messart</b>	<b>Tarif</b>
1-1:1.8.0	Zählerstand	Wirkarbeit Bezug +A	Total
1-1:1.8.1	Zählerstand	Wirkarbeit Bezug +A	Tarif 1 (NT)
1-1:1.8.2	Zählerstand	Wirkarbeit Bezug +A	Tarif 2 (HT)
1-1:2.8.0	Zählerstand	Wirkarbeit Lieferung -A	Total
1-1:2.8.1	Zählerstand	Wirkarbeit Lieferung -A	Tarif 1 (NT)
1-1:2.8.2	Zählerstand	Wirkarbeit Lieferung -A	Tarif 2 (HT)

Bei Maximum-/Lastgangzählern ist zum Zeitpunkt der Messung eine Rückstellung durchzuführen. Es sind je Messung alle Zählwerke, insbesondere auch das Kumulativregister und die Rückstellkennziffer zu übermitteln. Besitzt der Zähler Totalregister und ist eine Tarifierung nicht gefordert, genügt die Übermittlung der Totalregister.

Anlage 2 zum Messstellen- und Messrahmenvertrag  
Technische Mindestanforderungen

OBIS-Kennzahl	Messgröße	Messart	Tarif
1-1:0.1.0	Anzahl Rückstellungen		
1-1:1.2.0	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Wirkleistung Bezug +P	Total
1-1:1.2.1	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Wirkleistung Bezug +P	Tarif 1 (NT)
1-1:1.2.2	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Wirkleistung Bezug +P	Tarif 2 (HT)
1-1:1.2.3	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Wirkleistung Bezug +P	Tarif 3
1-1:1.6.0	Maximum	Wirkleistung Bezug +P	Total
1-1:1.6.1	Maximum	Wirkleistung Bezug +P	Tarif 1 (NT)
1-1:1.6.2	Maximum	Wirkleistung Bezug +P	Tarif 2 (HT)
1-1:1.6.3	Maximum	Wirkleistung Bezug +P	Tarif 3
1-1:1.8.0	Zählerstand	Wirkarbeit Bezug +A	Total
1-1:1.8.1	Zählerstand	Wirkarbeit Bezug +A	Tarif 1 (NT)
1-1:1.8.2	Zählerstand	Wirkarbeit Bezug +A	Tarif 2 (HT)
1-1:1.8.3	Zählerstand	Wirkarbeit Bezug +A	Tarif 3
1-1:1.9.0	Vorschub	Wirkarbeit Bezug +A	Total
1-1:1.9.1	Vorschub	Wirkarbeit Bezug +A	Tarif 1 (NT)
1-1:1.9.2	Vorschub	Wirkarbeit Bezug +A	Tarif 2 (HT)
1-1:1.9.3	Vorschub	Wirkarbeit Bezug +A	Tarif 3
1-1:1.29.0	Lastgang	Wirkarbeit Bezug +A	Total
1-1:2.2.0	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Wirkleistung Lieferung -P	Total
1-1:2.2.1	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Wirkleistung Lieferung -P	Tarif 1 (NT)
1-1:2.2.2	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Wirkleistung Lieferung -P	Tarif 2 (HT)
1-1:2.2.3	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Wirkleistung Lieferung -P	Tarif 3
1-1:2.6.0	Maximum	Wirkleistung Lieferung -P	Total
1-1:2.6.1	Maximum	Wirkleistung Lieferung -P	Tarif 1 (NT)
1-1:2.6.2	Maximum	Wirkleistung Lieferung -P	Tarif 2 (HT)
1-1:2.6.3	Maximum	Wirkleistung Lieferung -P	Tarif 3
1-1:2.8.0	Zählerstand	Wirkarbeit Lieferung -A	Total
1-1:2.8.1	Zählerstand	Wirkarbeit Lieferung -A	Tarif 1 (NT)
1-1:2.8.2	Zählerstand	Wirkarbeit Lieferung -A	Tarif 2 (HT)
1-1:2.8.3	Zählerstand	Wirkarbeit Lieferung -A	Tarif 3
1-1:2.9.0	Vorschub	Wirkarbeit Lieferung -A	Total
1-1:2.9.1	Vorschub	Wirkarbeit Lieferung -A	Tarif 1 (NT)
1-1:2.9.2	Vorschub	Wirkarbeit Lieferung -A	Tarif 2 (HT)
1-1:2.9.3	Vorschub	Wirkarbeit Lieferung -A	Tarif 3
1-1:2.29.0	Lastgang	Wirkarbeit Lieferung -A	Total
1-1:3.2.0	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Blindleistung Bezug +P	Total
1-1:3.2.1	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Blindleistung Bezug +P	Tarif 1 (NT)
1-1:3.2.2	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Blindleistung Bezug +P	Tarif 2 (HT)
1-1:3.2.3	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Blindleistung Bezug +P	Tarif 3
1-1:3.6.0	Maximum	Blindleistung Bezug +P	Total
1-1:3.6.1	Maximum	Blindleistung Bezug +P	Tarif 1 (NT)
1-1:3.6.2	Maximum	Blindleistung Bezug +P	Tarif 2 (HT)
1-1:3.6.3	Maximum	Blindleistung Bezug +P	Tarif 3
1-1:3.8.0	Zählerstand	Blindarbeit Bezug +A	Total
1-1:3.8.1	Zählerstand	Blindarbeit Bezug +A	Tarif 1 (NT)
1-1:3.8.2	Zählerstand	Blindarbeit Bezug +A	Tarif 2 (HT)
1-1:3.8.3	Zählerstand	Blindarbeit Bezug +A	Tarif 3
1-1:3.9.0	Vorschub	Blindarbeit Bezug +A	Total
1-1:3.9.1	Vorschub	Blindarbeit Bezug +A	Tarif 1 (NT)
1-1:3.9.2	Vorschub	Blindarbeit Bezug +A	Tarif 2 (HT)
1-1:3.9.3	Vorschub	Blindarbeit Bezug +A	Tarif 3

Anlage 2 zum Messstellen- und Messrahmenvertrag  
Technische Mindestanforderungen

1-1:3.29.0	Lastgang	Blindarbeit Bezug +A	Total
1-1:4.2.0	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Blindleistung Lieferung -P	Total
1-1:4.2.1	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Blindleistung Lieferung -P	Tarif 1 (NT)
1-1:4.2.2	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Blindleistung Lieferung -P	Tarif 2 (HT)
1-1:4.2.3	Kumulativ-Maximum	Kumulativregister Blindleistung Lieferung -P	Tarif 3
1-1:4.6.0	Maximum	Blindleistung Lieferung -P	Total
1-1:4.6.1	Maximum	Blindleistung Lieferung -P	Tarif 1 (NT)
1-1:4.6.2	Maximum	Blindleistung Lieferung -P	Tarif 2 (HT)
1-1:4.6.3	Maximum	Blindleistung Lieferung -P	Tarif 3
1-1:4.8.0	Zählerstand	Blindarbeit Lieferung -A	Total
1-1:4.8.1	Zählerstand	Blindarbeit Lieferung -A	Tarif 1 (NT)
1-1:4.8.2	Zählerstand	Blindarbeit Lieferung -A	Tarif 2 (HT)
1-1:4.8.3	Zählerstand	Blindarbeit Lieferung -A	Tarif 3
1-1:4.9.0	Vorschub	Blindarbeit Lieferung -A	Total
1-1:4.9.1	Vorschub	Blindarbeit Lieferung -A	Tarif 1 (NT)
1-1:4.9.2	Vorschub	Blindarbeit Lieferung -A	Tarif 2 (HT)
1-1:4.9.3	Vorschub	Blindarbeit Lieferung -A	Tarif 3
1-1:4.29.0	Lastgang	Blindarbeit Lieferung -A	Total

**6. Ansprechpartner**

<b>Unternehmen</b>	
<b>Name</b>	<b>Wirtschaftsbetriebe der Stadt NSHB Borkum GmbH –Segment Stadtwerke-</b>
<b>Straße</b>	<b>Hindenburgstraße 110</b>
<b>PLZ, Ort</b>	<b>26757 Borkum</b>
<b>Handelsregisternummer</b>	<b>100035</b>
<b>Ust.-ID.Nr.</b>	<b>DE 1172 14471</b>
<b>Bank</b>	<b>OLB Borkum</b>
<b>BLZ</b>	<b>28020050</b>
<b>Konto Nr.</b>	<b>8161075000</b>
<b>IBAN</b>	<b>DE68 2802 0050 8161 0750 00</b>
<b>BIC</b>	<b>OLBODEH2XXX</b>

<b>Strom (BDEW/ILN Nummer)</b>	
<b>Netzbetreiber</b>	<b>9900097000008</b>
<b>Messstellenbetreiber</b>	<b>9906095000008</b>
<b>Messdienstleister</b>	<b>9906103000007</b>

<b>Ansprechpartner Verträge</b>	
<b>Name</b>	<b>Dipl. Ing. Axel Held</b>
<b>Telefon</b>	<b>+49 4922 933810</b>
<b>Fax</b>	<b>+49 4922 933823</b>
<b>E-Mail</b>	<b>axel.held@borkum.de</b>

<b>Ansprechpartner Messstellen-/ Messrahmenvertrag Technische Mindestanforderungen</b>	<b>Strom</b>
<b>Name</b>	<b>Olaf Look</b>
<b>Telefon</b>	<b>+49 4922933822</b>
<b>Fax</b>	<b>+49 4922 933820</b>
<b>E-Mail</b>	<b>olaf.look@borkum.de</b>

<b>Ansprechpartner An- und Abmeldung von Messstellen</b>	<b>Strom</b>
<b>Name</b>	<b>Torsten Dachwitz</b>
<b>Telefon</b>	<b>+49 4922 933813</b>
<b>Fax</b>	<b>+49 4922 933823</b>
<b>E-Mail</b>	<b>torsten.dachwitz@borkum.de</b>

<b>Ansprechpartner Datenaustausch, Datenumfang und Datenqualität</b>	<b>Strom</b>	
<b>Name</b>	<b>Torsten Dachwitz</b>	<b>Olaf Look</b>
<b>Telefon</b>	<b>+49 4922 933813</b>	<b>+49 4922933822</b>
<b>Fax</b>	<b>+49 4922 933823</b>	<b>+49 4922 933820</b>
<b>E-Mail</b>	<b>torsten.dachwitz@borkum.de</b>	<b>olaf.look@borkum.de</b>
<b>EDIFACT- Nachrichten 1:1 Kommunikation</b>	<b>datenaustausch@edi-stadtwerke-borkum.de</b>	
<b>Verschlüsselung</b>	<b>Eingehend: ja</b>	<b>Ausgehend: nach Absprache/Ankündigung</b>
<b>Signatur</b>	<b>Eingehend: ja</b>	<b>Ausgehend: nach Absprache/Ankündigung</b>
<b>Verschlüsselung und Signatur werden nach Absprache eingerichtet. Die Zertifikate der Stadtwerke Borkum sind unter folgender URL verfügbar:</b>		
<b><a href="https://www.trustcenter.de/fcgi-bin/search.cgi">https://www.trustcenter.de/fcgi-bin/search.cgi</a></b>		

<b>Ansprechpartner Zählerausbau, Rücksendung von Zählern</b>	<b>Strom</b>
<b>Name</b>	<b>Olaf Look</b>
<b>Telefon</b>	<b>+49 4922933822</b>
<b>Fax</b>	<b>+49 4922 933820</b>
<b>E-Mail</b>	<b>olaf.look@borkum.de</b>