

## **Anlage 1**

### **Technische Mindestanforderungen an den Messstellenbetrieb im Strombereich**

#### **1. Allgemeines**

##### **1.1. Grundsätzliches**

- Auf Grundlage des Messstellenrahmenvertrages nach dem Muster entsprechend Anlage 3 zum Beschluss BK6-17-032 ist die Netzgesellschaft Bitterfeld-Wolfen mbH als Netzbetreiber berechtigt technische Mindestanforderungen und Mindestanforderungen in Bezug auf Datenumfang und Datenqualität zu erlassen. Diese Mindestanforderungen gelten sowohl für Neuanlage als auch bei der Durchführung von Umbauten und Wartungsarbeiten an bestehenden Strommesseinrichtungen.
- Insbesondere ist darauf zu achten, dass bei der Planung, Einrichtung und dem Betrieb der Messstelle die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, die allgemein anerkannten Regeln der Technik und die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft eingehalten werden.
- Der Messstellenbetreiber gewährleistet einen jederzeit ordnungsgemäßen Betrieb der Messeinrichtungen.
- Die Vertragsparteien tauschen gegenseitig eine Ansprechpartnerliste aus. Die **Anlage 2** enthält die Ansprechpartnerliste des Netzbetreibers. Mit Anfrage zum Vertragsschluss oder spätestens mit Vertragsschluss werden die Kontaktdaten des Messstellenbetreibers durch diesen als Anlage zum Vertrag übergeben. (**Anlage 6**)

##### **1.2. Spannungsebenen**

Im Bereich des Netzbetreibers wird Strom in den Spannungsebenen

- Niederspannung 230/400V 50Hz
  - Mittelspannung 15 kV bzw. 20 kV 50Hz
- verteilt.

Bei der Planung und der Errichtung der Messeinrichtung ist darauf zu achten, dass die Wandler in der Spannungsebene „Mittelspannung“ so ausgelegt werden, dass eine Umschaltung auf 20 kV möglich ist.

##### **1.3. Sicherung gegen unberechtigte Energieentnahme**

Die gesamte Messstelle ist gegen unberechtigte Energieentnahme zu sichern. Dazu ist ein passiver/ aktiver Manipulationsschutz in Form einer Plombierung anzubringen. Werden durch den Messstellenbetreiber Anlagenteile geöffnet die mit einer Plombe des Netzbetreibers gesichert sind, ist diese Plombenöffnung dem Netzbetreiber anzuzeigen (siehe **Anlage 3**). Die Plombennummer des Monteurs ist auf dem Wechsel- bzw. Einbaubeleg zu dokumentieren.

## **1.4. Personelle Mindestanforderung**

Im Netzgebiet des Netzbetreibers befinden sich noch Mehrzähleranlagen, die nach der damals gültigen TGL-Vorschrift errichtet wurden und somit nicht über eine Zählervorsicherung verfügen. In diesem Fall muss der Zählerwechsel, um eine Unterbrechung der anderen Abnehmerstellen zu vermeiden, unter der Anwendung des Verfahrens „Arbeiten unter Spannung“ (AuS), ausgeführt werden. Dazu ist es notwendig, dass die eingesetzten Zählermonteure für die Technologie AuS entsprechend der berufsgenossenschaftlichen Regel DGUV R 103-011 ausgebildet sind, des Weiteren muss die Arbeitsanweisung bei der Durchführung des Zählerwechsels vorliegen und beachtet werden.

## **2. Messstelle**

Der Messstellenbetreiber hat sicherzustellen, dass an der Messstelle alle Voraussetzungen zur Messung der abrechnungsrelevanten Größen dauerhaft und sicher zur Verfügung stehen. Ist der Einsatz eines Zählers mit registrierender Lastgangmessung (RLM) notwendig, ist im Zählerschrank der Platz für die Montage eines Kommunikationsgeräts vorzusehen. Die Stromversorgung für das Kommunikationsgerät hat über einen **gemessenen und plombierbaren Sicherungsabgang mit einer Betriebsspannung (230 V AC, 6 A)** zu erfolgen und ist vom Anschlussnutzer kostenfrei bereitzustellen.

### **2.1. Messstelle in der Spannungsebene Niederspannung**

Der Messstellenbetreiber hat bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb der Messstelle in der Spannungsebene Niederspannung die Technischen Anschlussbedingungen TAB 2019 einzuhalten. Abweichend zu VDE-AR-N 4101 ist bereits ab einer Nennstromstärke der Zählervorsicherung bzw. des selektiven Leistungsschutzschalters größer 50 A eine Wandlermessung aufzubauen.

### **2.2. Messstelle in der Spannungsebene Mittelspannung**

Im Zuge der Planung hat der Messstellenbetreiber sich mit dem Netzbetreiber über den Einsatz der geplanten Betriebsmittel und den Aufbau dieser separat abzustimmen.

## **3. Messeinrichtung**

### **3.1. Grundsätzliches**

- Der Messstellenbetreiber muss bei seiner zuständigen Eichbehörde der Anzeigepflicht entsprechend § 32 MessEG nachkommen. Der Messstellenbetreiber bestätigt gemäß § 33 Abs. 2 MessEG für die von ihm verwendeten Messgeräte, dass diese die gesetzlichen Anforderungen und er die für Messgeräteverwender bestehenden Verpflichtungen erfüllen. Mit Anfrage zum Vertragsschluss oder spätestens mit Vertragsschluss wird die Bestätigung gemäß § 33 Abs. 2 MessEG als Anlage zum Vertrag übergeben. **(Anlage 7)**
- Der Elektroenergiezähler muss für den Abnahmefall geeignet sein und entsprechend betrieben werden sowie eine Zulassung der Physikalischen Technischen Bundesanstalt PTB bzw. eine Zertifizierung der MID aufweisen. Weiterhin müssen sie eine gültige Konformitätsbewertung bzw. Eichung aufweisen und durch den Anschlussnutzer selbst ablesbar sein.
- Bei der Auswahl der Messeinrichtung gelten insbesondere die Richtlinie VDE-AR-N-4400 und die edi@energy- Richtlinie „OBIS-Kennzahlen-System“, wenn nicht durch den Netzbetreiber davon abweichende Festlegungen getroffen wurden.
- Dem Messstellenbetreiber ist es untersagt, Änderungen hinsichtlich der Hauptsicherungs- und Zählervorsicherungsgröße, die zu einer Erhöhung der Netzanschlusskapazität führen, vorzunehmen.

- Bei Einbau von Messeinrichtungen in Abnehmerstellen, die erstmalig (z.B. Neuanschluss) oder wieder (z.B. nach Leerstand) in Betrieb genommen werden, ist vor der Inbetriebnahme der in **Anlage 5** „Antrag zur Inbetriebsetzung einer elektrischen Kundenanlage“ beim Netzbetreiber mindestens 5 Werkzeuge vorher einzureichen. In diesem Antrag muss eine zugelassene Elektroinstallationsfirma die ordnungsgemäße Errichtung und Prüfung der Kundenanlage bestätigen.
- Der Messstellenbetreiber hat eine Vorinbetriebnahme und eine Inbetriebnahme nach den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen und zu protokollieren.
- Der Netzbetreiber wird den Ausbau ihrer eigenen Zahltechnik selbst vornehmen. Hierzu wird der neue Messstellenbetreiber dem Netzbetreiber mind. 3 Werkzeuge vor dem Umbau per EMail oder telefonisch den genauen Termin mitteilen. Bei RLM-Zählungen sind der Vororttermin sowie die Datensicherung mit dem Netzbetreiber abzustimmen.
- Wandler, die sowohl zum Zwecke der Messung als auch als Teil der Schutzeinrichtung des Netzes eingesetzt werden, verbleiben im Zuständigkeitsbereich des Netzbetreibers. Gegen ein Entgelt besteht die Möglichkeit, dem neuen Messstellenbetreiber das Wandlersignal für die Messung zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus besteht für den neuen Messstellenbetreiber die Möglichkeit, Wandler, welche nur zum Zwecke der Messung eingesetzt werden, vom Netzbetreiber zu kaufen oder zu pachten. Hierzu ist ein separater Pachtvertrag abzuschließen.

### **3.2. Tarifzeiten**

Im Netzgebiet des Netzbetreibers kommen folgende Tarifzeiten zur Anwendung:

- HT-Zeit: 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr
- NT-Zeit: 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Die entsprechenden OBIS-Kennzahlen ergeben sich aus **Gliederungspunkt 5**.

Um eine Anpassung der Leistungsanspruchnahme von Wärmepumpenanlagen an die Belastungsverhältnisse im Netzgebiet zu ermöglichen, kommen nachfolgende Abschaltzeiten zur Anwendung:

- 11:15 Uhr bis 12:30 Uhr
- 17:30 Uhr bis 19:15 Uhr.

### 3.3. Auswahlkriterien für die Art der Messung

Letztverbrauchergruppe	$I_{\max}$ in A	Arbeit in kWh	Spannungsebene Netzanschluss	Mess- und Zählrichtung	
LVG 1	$\leq 40$	$< 100.000$	Niederspannung	Wechselstromzähler ohne Wandleranlage	
	$\leq 50$	$< 100.000$	Niederspannung	Drehstromzähler ohne Wandleranlage	
LVG 2	$\leq 50$	$> 100.000$	Niederspannung	registrierende ¼-h Lastgangzählung ohne Wandleranlage	
LVG 3	$> 50$	$< 100.000$	Niederspannung	Drehstromzähler mit Wandleranlage	Bemessungsstromstärke des Messwandlers muss 5 A betragen
LVG 4	$> 50$	$> 100.000$	Niederspannung	registrierende ¼-h Lastgangzählung mit Wandleranlage	
LVG 5	-	unabhängig von der bezogenen Arbeit	Mittelspannung	registrierende ¼-h Lastgangzählung mit Wandleranlage	Messung ist in der Planungsphase mit dem Netzbetreiber abzustimmen

### 3.4. Lastgangzähler

- Entsprechend der Tabelle ist bei Anschlussnutzern mit einem jährlich zu erwartenden Strombezug von über 100.000 kWh ein RLM-Zähler mit viertelstündiger registrierender Leistungserfassung Wirk- und Blindenergie für die jeweilige Lieferungs- und Bezugsrichtung einzubauen.
- Sofern durch Gesetz, Verordnung oder Festlegung einer zuständigen Behörde der Einbau anderer Zähltechnik, insbesondere intelligenter Messsysteme gemäß § 2 Nr. 7 oder moderner Messeinrichtungen gemäß § 2 Nr. 15, verpflichtend vorgesehen ist, so ist diese entsprechend zu verwenden
- Zur eindeutigen Identifikation der Messwerte (Energienmenge, Zählerstände) hat der Messstellenbetreiber im Zähler OBIS- Kennzahlen zu hinterlegen. (Siehe **Gliederungspunkt 5**)
- Diese Zähler müssen mit einer Kommunikationsschnittstelle ausgerüstet sein und somit über Kommunikationsgerät fernauslesbar sein.
- Zur Datenfernübertragung sind durch den Messstellenbetreiber Kommunikationsgeräte, die von der Zählerfernauslesung Robotron ECollect auslesbar sind, einzusetzen. Die notwendigen Daten für die Kommunikationsaufnahme zwischen Messstellen und vorgenannter Zählerfernauslesung sind dem Netzbetreiber mit der Inbetriebnahme in Textform zu übermitteln.
- Der Messstellenbetreiber ist für die einwandfreie Funktion der Datenübertragung verantwortlich. Störungen an der Datenübertragung hat er unverzüglich zu beheben.
- Der Messstellenbetreiber hat Hersteller und Typ des eingebauten Zählers sowie des Kommunikationsgerätes gegenüber dem Netzbetreiber mitzuteilen.

### **3.5. Messwandler**

#### *3.5.1. Grundsätze*

- Die eingesetzten Wandler müssen eine PTB Zulassung besitzen und den geltenden gesetzlichen Bestimmungen nach MessEG und MessEV entsprechen.
- Die Genauigkeitsklasse der Wandler ist gemäß VDE-AR-N 4400 auszuwählen.
- Die Strom- und Spannungswandler müssen der DIN-VDE 0414 sowie der DIN-VDE 0111 entsprechen.

#### *3.5.2. Spezifische Anforderungen*

- NS-Stromwandler

Thermische Bemessungs-Kurzzeitstromstärke ( $I_{th}$ ):  $60 \times I_n$

Thermische Bemessungs-Dauerstromstärke ( $I_D$ ):  $1,0 \times I_n$

Bemessungs-Stromstärke ( $I_{dyn}$ ):  $2,5 \times I_{th}$

Sekundarstrom: 5A

- MS-Spannungswandler

Übersetzung :  $15000-20000:\sqrt{3} // 100:\sqrt{3}$

Isolationsniveau: 24/50/125kV

- MS-Stromwandler

Thermische Bemessungs-Kurzzeitstromstärke ( $I_{th}$ ):  $16kA/1 \text{ sec.}$

Thermische Bemessungs-Dauerstromstärke ( $I_D$ ):  $1,2 \times I_n$

Bemessungs-Stoßstromstärke ( $I_{dyn}$ ):  $2,5 \times I_{th}$

Sekundarstrom: 5A

### **3.6. Steuereinrichtung**

Sind Steuereinrichtungen im Rahmen der Netznutzung/Tarifierungen notwendig (z.B. Wärmepumpenanlagen) oder nach EEG/KWKG für die Anlage vorzusehen, sind diese durch den Messstellenbetreiber zu berücksichtigen. Die entsprechenden Tarifzeiten gemäß Pkt. 3.2. sind durch den Messstellenbetreiber nach Festlegung des Netzbetreibers einzuarbeiten.

## **4. An- und Abmeldung**

Die An- und Abmeldung von Messstellen erfolgt nach den Vorgaben der Anlage 2 zum Beschluss BK6-18-032, Wechselprozesse im Messwesen (WiM).

## **5. OBIS-Kennzahlen**

- Für die Zählwerte gelten im Netzgebiet der Netzgesellschaft Bitterfeld-Wolfen mbH folgende OBIS-Kennzahlen

### **SLP-Kunden**

- Eintarifzähler (Stromentnahme): 1-b:1.8.0 = HT (Tarif 0)
- Zweitarifzähler (Stromentnahme): 1-b:1.8.1 = HT (Tarif 1)  
1-b:1.8.2 = NT (Tarif 2)
- Tarifzeiten : HT-Zeit 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr  
NT-Zeit 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr

### **RLM-Kunden**

- 1-b:1.29.0 Wirkenergie Bezug
- 1-b:2.29.0 Wirkenergie Lieferung
- 1-b:5.29.0 Blindenergie 1. Quadrant
- 1-b:6.29.0 Blindenergie 2. Quadrant
- 1-b:7.29.0 Blindenergie 3. Quadrant
- 1-b:8.29.0 Blindenergie 4. Quadrant