

## Anlage 1.1

### Technische Mindestanforderungen (TMA) an Messeinrichtungen im Elektrizitätsnetz der Stadtwerke Bad Salzuflen GmbH

#### 1. Allgemeines

Das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) sieht in § 21b Absatz 3 S. 2 Nr. 2 vor, dass ein Netzbetreiber für sein Netzgebiet technische Mindestanforderungen und Mindestanforderungen in Bezug auf Datenumfang und Datenqualität festlegt, die vom Messstellenbetreiber einzuhalten sind.

Die vorliegende Beschreibung legt die Grundsätze für den Einbau, Ausbau, Betrieb und Wartung von Messeinrichtungen im Netzgebiet der Stadtwerke Bad Salzuflen GmbH fest. Die Regelungen gelten auch bei der Durchführung von Umbauten an bestehenden Strommesseinrichtungen durch Betreiber von Messeinrichtungen nach § 21 b EnWG.

Neben den allgemeinen sowie besonderen Anforderungen, die für alle Kundenanlagen gelten, sind ergänzend die „Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz“ (TAB 2000), die Erläuterungen der VDEW Richtlinien, die Technischen Richtlinien des VDN (Metering Code 2006, Ausgabe 2008), die Allgemeinen Bedingungen für den Netzanschluss und deren Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung (NAV), sowie die Ergänzungen und Bedingungen der Stadtwerke Bad Salzuflen GmbH zur TAB in den jeweils gültigen Fassungen zu beachten.

#### 2. Zielsetzung

Das Ziel dieser nachfolgenden Leistungsbeschreibungen ist es, ein einheitliches Anforderungsprofil an einen Messstellenbetrieb vorzugeben. Diese Leistungsbeschreibung ist grundsätzlich von allen Messstellenbetreibern (MSB) einzuhalten. Eine Abweichung bedarf der vorherigen Zustimmung der Stadtwerke Bad Salzuflen GmbH.

#### 3. Steuereinrichtungen

Ergibt sich eine Tarifierung im Rahmen der Netznutzung, so ist diese Anforderung vom Messstellenbetreiber zu berücksichtigen.

Bei Anlagen mit unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen sind weitere Anforderungen umzusetzen. Soweit keine anderen Festlegungen getroffen wurden, gelten die Tarifschaltzeiten des Netzbetreibers.

#### 4. Messtechnische 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 Anforderungen dieser technischen Mindestanforderungen zu beachten. Von den Stadtwerken Bad Salzuflen GmbH veröffentlichte, weitergehende Anforderungen sind zu berücksichtigen. Der Messstellenbetreiber stellt sicher, dass den Stadtwerken Bad Salzuflen GmbH an der Messstelle alle Voraussetzungen zur Messung der abrechnungsrelevanten Größen dauerhaft und sicher zur Verfügung stehen. Der Messstellenbetreiber ermöglicht dem Netzbetreiber jederzeit ungehinderten und uneingeschränkten Zugang zur Messeinrichtung.

Der Aufstellort der Messeinrichtung muss zugänglich, beleuchtet, witterungsgeschützt und trocken sein. Bei einer Aufstellung im Freien sind die vorgenannten Anforderungen durch gleichwertige

Maßnahmen zu erfüllen (z.B. Schutzarten durch Gehäuse). Die Einhaltung der zulässigen Umgebungs- und Betriebstemperaturbereiche der Messeinrichtungen (insbesondere bei Messanlagen mit elektronischen Messgeräten in Schrankanlagen) und sonstigen Anforderungen an den Aufstellungsort ist sicherzustellen.

Die Messeinrichtung ist entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik und nach Vorgabe des Netzbetreibers gegen unberechtigte Energieentnahmen und Manipulationsversuche zu schützen (z.B. durch Plombierung, passiven Manipulationsschutz, Türschloss). Weitere Anforderungen wie die Rückwirkungsfreiheit der Messeinrichtung auf die Gesamtanlage u.a. sind zu beachten.

## **5. Zählung**

### **5.1 Allgemeine Anforderungen**

Die Messgeräte müssen den eichrechtlichen Vorschriften entsprechen.

Zählungen sind grundsätzlich in der Ebene der Lieferspannung auszuführen. Begründete Ausnahmefälle bedürfen der Abstimmung mit dem Netzbetreiber.

Der Metering Code 2006, die TAB 2000 und die NAV stellen eine Mindestanforderung dar.

Wechselt an einem Netzverknüpfungspunkt die Energierichtung ist eine Zählung für beide Energierichtungen aufzubauen (Vierquadrantenzähler) bzw. ein Zweirichtungszähler für Bezug und Einspeisung zu verwenden.

Bei Lastgangzählern ist kein zusätzliches Tarifschaltgerät vorzusehen. Die Zeitsynchronisation erfolgt über das interne Kommunikationsmodul des Zählers nach vorgegebenen Setzparametern der Stadtwerke Bad Salzuflen GmbH.

Lastgangzähler werden in der Regel häufiger (täglich, wöchentlich) ausgelesen, weshalb für diese Zähler ein analoger Kommunikationsanschluss (TAE) erforderlich ist. Gemäß Metering Code hat der Kunde dafür Sorge zu tragen, dass ein Telekommunikationsanschluss in unmittelbarer Nähe der Zählerleinrichtung zur Verfügung steht.

Zur Sicherstellung eines reibungslosen und kostengünstigen Datenaustausches mit den Stadtwerken Bad Salzuflen GmbH sind die verwendeten Geräte und die Parametrierungen in der Planungsphase und vor Einbau der Geräte abzustimmen, um die Kompatibilität mit dem Zählerfernauslesesystem der Stadtwerke Bad Salzuflen GmbH zu gewährleisten. Der Messstellenbetreiber hat dem Netzbetreiber Datenblatt, Betriebsanleitung und Übertragungsprotokolle zum Aufbau der Fernauslesung bereitzuhalten.

Die Zählerplätze im Gebiet der Stadtwerke Bad Salzuflen GmbH sind ausschließlich als Zählerplätze mit Dreipunktbefestigung nach DIN auszustatten.

### **5.2 Geltungsbereich und Übersicht der Verbrauchsgrenzen**

Die Grundsätze mit den dazugehörigen Leistungsbeschreibungen legen eine bestimmte Art, Zahl und Größe von Mess- und Steuereinrichtungen fest. Diese gelten für den Messstellenbetrieb im Netz der Stadtwerke Bad Salzuflen GmbH und berücksichtigen netzwirtschaftliche Belange zur Höhe des jeweiligen Verbrauchs.

### **5.3 Netzanschluss mit Niederspannungsmessung bis 40kVA und weniger als 100.000kWh/a Energieverbrauch**

Art der Messstelle:

Direkt angeschlossener Wirkenergiezähler für unmittelbaren Anschluss für Vierleiteranlagen, technisch übertragbare Leistung bis 40 kVA, Einbau zur Versorgung von Kunden mit Standardlastprofilzählung.

Messgenauigkeitsklasse:

Zähler - Wirkenergie Klasse 2 (nach IEC 62053-21)  
Standardumfang:  
Zählerstand Wirkverbrauch, Ein- oder Zweitarifausführung  
Sonstige Anforderungen an Messstelle:  
TAB 2000 einschließlich VDEW- und Stadtwerke Bad Salzuflen GmbH- Ergänzungen

#### **5.4 Netzanschluss mit Niederspannungsmessung für Einspeisung bis 40kVA und weniger als 100.000kWh/a Energielieferung**

Art der Messstelle:  
Direkt angeschlossener Wirkenergiezähler für unmittelbaren Anschluss für Vierleiteranlagen, zur Messung der Energie in Bezug- und Einspeiserichtung, technisch übertragbare Leistung bis 40 kVA, Einbau zur Versorgung/ Einspeisung von Kunden mit Energie von KWK-Anlagen und sonstigen EEG-Anlagen.  
Messgenauigkeitsklasse:  
Zähler - Wirkenergie Klasse 2 (nach IEC 62053-21)  
Standardumfang:  
Zählerstand Wirkverbrauch, Ein- oder Zweitarifausführung  
Sonstige Anforderungen an Messstelle:  
Nach TAB 2000 einschließlich VDEW- und Stadtwerke Bad Salzuflen GmbH- Ergänzungen

#### **5.5 Netzanschluss Niederspannungsmessung bis 40kVA und mehr als 100.000kWh/a Energieverbrauch**

Art der Messstelle:  
Ein in der Niederspannung direkt angeschlossener Elektronischer Kombi - Elektrizitätszähler 4-Leiter-Maximumzähler nach VDEW Lastenheft zur gleichzeitigen Messung des Wirk- und Blindverbrauchs.  
Messgenauigkeitsklasse:  
Zähler - Wirkenergie Klasse 1 (nach IEC 62053-21)  
- Blindenergie Klasse 2 (nach IEC 62053-23)  
Standardumfang:  
Lastgang für Wirk- und Blindenergie, Kommunikationsmodul, Impuls- und Messperiodenausgänge, tägliche Synchronisation  
ZFÜ: GSM-Modem gegen Aufpreis anstatt TK-Anschluss  
Sonstige Anforderungen an Messstelle:  
Nach TAB 2000 einschließlich VDEW- und Stadtwerke Bad Salzuflen GmbH- Ergänzungen  
Bereitstellung eines durchwahlfähigen datenfähigen Telefonanschlusses

#### **5.6 Netzanschluss Niederspannungszählung über 40kVA und mehr als 100.000kWh/a Energieverbrauch**

Art der Messstelle:  
Ein in der Niederspannung über Stromwandler angeschlossener Elektronischer 4- Leiter - Kombi - Elektrizitätszähler nach VDEW Lastenheft in Wandlerausführung zur gleichzeitigen Messung des Wirk- und Blindverbrauchs.  
Messgenauigkeitsklasse:  
Zähler - Wirkenergie Klasse 1 (nach IEC 62053-21)  
- Blindenergie Klasse 2 (nach IEC 62053-23)  
Stromwandler - Kl. 0,5S  
Standardumfang:

Lastgang für Wirk- und Blindenergie, Kommunikationsmodul, Impuls- und Messperiodenausgänge, tägliche Synchronisation  
ZFÜ: GSM-Modem gegen Aufpreis anstatt TK-Anschluss  
Sonstige Anforderungen an Messstelle:  
Nach TAB 2000 einschließlich VDEW- und Stadtwerke Bad Salzuflen GmbH- Ergänzungen  
Bereitstellung eines durchwahlfähigen datenfähigen Telefonanschlusses

### **5.7 Netzanschluss Mittelspannung mit mittelspannungsseitiger Messung**

Art der Messstelle:

Ein in der Mittelspannung über Spannungs- und Stromwandler angeschlossener Elektronischer 3- Leiter - Kombi - Elektrizitätszähler nach VDEW Lastenheft in Wandlerausführung zur gleichzeitigen Messung des Wirk- und Blindverbrauchs.

Messgenauigkeitsklasse:

Zähler - Wirkenergie Klasse 1 (nach IEC 62053-21)

-Blindenergie Klasse 2 (nach IEC 62053-23)

Wandler: Spannung Kl. 0,5  
Strom Kl. 0,5S

Standardumfang:

Lastgang für Wirk- und Blindenergie, Kommunikationsmodul, Impuls- und Messperiodenausgänge, tägliche Synchronisation

ZFÜ: GSM-Modem gegen Aufpreis anstatt TK-Anschluss

Sonstige Anforderungen an Messstelle:

Technische Richtlinie:“ Transformatoren am Mittelspannungsnetz

Nach TAB 2000 einschließlich VDEW- und Stadtwerke Bad Salzuflen GmbH- Ergänzungen  
Bereitstellung eines durchwahlfähigen datenfähigen Telefonanschlusses

### **5.8 Smart Metering**

Der Netzbetreiber benennt bzw. betreibt Netzteile oder sein gesamtes Netzgebiet mit Smart Metering zu Pilotzwecken oder im Dauerbetrieb.

Diese Gebiete sind vom Messstellenbetreiber mit entsprechenden gleichwertigen elektronischen Zähleinrichtungen auszustatten, die die gleichen Funktionen aufweisen und in die Kommunikationssysteme des Netzbetreibers integriert werden können.

## 6. Identifikationsnummer von Zählern und Zusatzeinrichtungen

Zähler oder Zusatzeinrichtungen sind grundsätzlich mit der bundesweit eindeutigen Identifikation, bestehend aus der Sparte, der Herstellerkennung, dem Baujahr und der Fabrikationsnummer des Zählers zu kennzeichnen und zu führen, siehe Abbildung. Die Liste der Herstellerkennungen wird auf Anforderung durch den Netzbetreiber bereitgestellt.

