

## **Technische Mindestanforderungen (TMA) an Messeinrichtungen im Elektrizitätsnetz der Stadtwerke Oerlinghausen GmbH**

### **1. Allgemeines**

Das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) sieht in § 21b Absatz 2 Satz 5 Ziffer 2 vor, dass ein Netzbetreiber für sein Netzgebiet technische Mindestanforderungen und Mindestanforderungen an Datenumfang und Datenqualität eines Messstellenbetriebs aufstellen kann.

Die vorliegende Beschreibung legt die Grundsätze für den Einbau, Ausbau, Betrieb und Wartung von Messeinrichtungen im Netzgebiet der Stadtwerke Oerlinghausen 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), die Allgemeinen Bedingungen für den Netzanschluss und deren Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung (NAV), sowie die Ergänzungen und Bedingungen der Stadtwerke Oerlinghausen 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 Oerlinghausen.

### **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 Oerlinghausen veröffentlichte, weitergehende Anforderungen sind zu berücksichtigen. Der Messstellenbetreiber stellt sicher, dass den Stadtwerken Oerlinghausen 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 sonstige 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 SWN.

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

Zur Sicherstellung eines reibungslosen und kostengünstigen Datenaustausches mit SWN sind die verwendeten Geräte und die Parametrierungen in der Planungsphase und vor Einbau der Geräte abzustimmen, um die Kompatibilität mit dem der Zählerfernauslesungssystem SWN zu gewährleisten.

Der Messstellenbetreiber hat dem Netzbetreiber Datenblatt, Betriebsanleitung und Übertragungsprotokolle zum Aufbau der Fernauslesung bereitzuhalten.

### **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 SWN und berücksichtigen netzwirtschaftliche Belange zur Höhe des jeweiligen Verbrauchs.

### **5.3 Netzanschluss mit Niederspannungsmessung bis 40 kVA und weniger als 100.000 kWh/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- Ergänzungen der Stadtwerke Oerlinghausen.

#### **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 Ergänzungen der Stadtwerke Oerlinghausen.

#### **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 Ergänzungen der Stadtwerke Oerlinghausen  
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 Ergänzungen der Stadtwerke Oerlinghausen.  
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  
Bereitstellung eines durchwahlfähigen datenfähigen Telefonanschlusses

## 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 Fabriknummer des Zählers zu kennzeichnen und zu führen. Die Herstellerkennungen sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Abbildung 1: Aufbau der Identifikationsnummer

Sparte	Hersteller	Baujahr	Fabriknummer										
1	1 2 3	1 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Stellen pro Block
1	2 3 4	5 6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Stellen insgesamt
1	0 1 6	0 6	0	0	8	7	6	5	4	3	2	1	Hersteller ID

Fabriknummer wie bisher (rechtsbündig mit führenden Nullen)

Baujahr

001 = ABB

002 = Actaris

016 = DZG

Nach Obis

1 = Elektrizität

2 = Gas

usw.