

**Technische Mindestanforderungen an Messeinrichtungen und  
Mindestanforderungen an Datenumfang und Datenqualität  
im Stromverteilnetz der Stadtwerke Lünen GmbH**

**Inhaltsverzeichnis**

|  |          |
|--|----------|
| <b>Einleitung</b> .....  | <b>3</b> |
| <b>1. Technische Mindestanforderungen an Messeinrichtungen nach § 21b, Abs. 2 EnWG</b> .....         | <b>4</b> |
| 1.1 Grundsätzlich zum Messstellenbetrieb .....   | 4        |
| 1.2 Festlegung zum Messstellenbetrieb.....   | 5        |
| 1.2.1 Messungen in Anlagen mit Elektrospeicherheizung.....   | 6        |
| 1.2.2 Messungen mit Wärmepumpen .....  | 6        |
| 1.2.3 Messungen für EEG- Anlagen .....   | 6        |
| 1.2.4 Messungen für die Einspeisung aus KWK-G-Anlagen und sonstigen Einspeisungen.....               | 7        |
| 1.3 Technische Mindestanforderung zur Errichtung von Messstellen .....                               | 7        |
| 1.3.1 Allgemeines.....   | 7        |
| 1.3.2 Technisch Anforderungen.....   | 7        |
| 1.3.3 Direktmessung bis 60 A und Wandlermessung .....  | 8        |
| 1.3.4 Messungen im Freien.....   | 8        |
| 1.3.5 Mittelspannungsmessung in Anlagen mit einfachem Netzanschluss .....                            | 8        |
| 1.3.6 Smart Metering.....  | 8        |
| 1.4. Technische Mindestanforderung an die Messgeräte.....  | 9        |
| 1.4.1 Lastgangzähler .....   | 9        |
| 1.4.2 Jahresarbeitszähler .....  | 9        |
| 1.4.3 Modemspezifikationen.....  | 9        |
| 1.4.4 Niederspannungs- Stromwandler für Messzwecke .....   | 10       |
| 1.4.4 10- kV – Mittelspannungs- Spannungswandler für Messzwecke .....                                | 10       |
| 1.4.5 10- kV – Mittelspannungs- Stromwandler für Messzwecke.....                                     | 12       |
| 1.4.6 Messwandler- Sekundärleitungen.....  | 12       |
| 2. Gesetze, Richtlinien, Verordnungen, Regelwerke.....   | 13       |
| 3 Mindestanforderungen an Datenumfang und Datenqualität nach § 21b, Abs. EnWG.....                   | 14       |
| 3.1 Meldesätze für Messstellenbetreiber und der Messdienstleister .....                              | 14       |
| 3.2 Mindestanforderung an den Messstellenbetreiber zum Datenumfang und Meldegrund .....              | 14       |
| 3.3 Mindestanforderungen an den Messdienstleister zum Umfang und zur Qualität der<br>Messdaten ..... | 14       |
| 3.4 Mindestumfang und Mindestqualität der Messstellen bei Arbeitszählern .....                       | 15       |
| 3.5 Mindestumfang und Mindestqualität der Messdaten bei Lastgangzählen .....                         | 15       |

## **Einleitung**

Im Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) vom 7. Juli 2005 ist in § 21 b, Absatz 2 festgelegt, dass der Einbau, der Betrieb und die Wartung von Messeinrichtungen auf Wunsch des betroffenen Anschlussnehmers von einem Dritten durchgeführt werden kann. Der Netzbetreiber hat für sein Netzgebiet einheitliche technische Mindestanforderungen an Messeinrichtungen und Mindestanforderungen an Datenumfang und Datenqualität zu veröffentlichen, die sachlich gerechtfertigt und nicht diskriminierend sind.

Mit den vorliegenden technischen Mindestanforderungen und den Mindestanforderungen zu Datenumfang und Datenqualität für Messstellen für Kunden- und Netzanlagen, die an das Verteilnetz Strom angeschlossen sind, wird die Vorgabe eines einheitlichen Anforderungsprofils an Messstellen sichergestellt. Diese Mindestanforderungen gelten sowohl für durch den Netzbetreiber als auch für durch dritte Messstellenbetreiber betriebene Messstellen und sind somit von allen Messstellenbetreiber und Messdienstleistern gleichermaßen einzuhalten. Von ihnen darf nur in begründeten Ausnahmefällen nach Rücksprache mit dem Netzbetreiber abgewichen werden. Basis der Mindestanforderung ist die Festlegung des „Metering Codes“ des BDEW in der jeweils gültigen Fassung.

Die Regelungen der MessZV vom 17. Oktober 2008 und daraus resultierende Festlegungen der Bundesnetzagentur sind ebenfalls einzuhalten.

## **Geltungsbereich**

### **Sachlich:**

Diese Mindestanforderungen gelten für Abrechnungs- und Vergleichsmessungen in Kunden- und Netzanlagen, die an das Verteilnetz der Stadtwerke Lünen GmbH angeschlossen sind.

### **Zeitlich:**

Die vorliegenden Technischen Mindestanforderungen und die Mindestanforderungen zu Datenumfang und Datenqualität gelten ab dem 15. Oktober 2010 auf unbestimmte Zeit und ersetzen die Technischen Mindestanforderungen Zählung Strom der Stadtwerke Lünen GmbH, Ausgabe 01. August 2008.

Die Stadtwerke Lünen GmbH ist berechtigt, die Technischen Mindestanforderungen zu aktualisieren, sofern sie hierzu eine Notwendigkeit sieht. Aktualisierte Ausgaben werden mindestens einen Monat vor Gültigkeitsbeginn auf der Internetseite der Stadtwerke Lünen GmbH veröffentlicht und den im Netz der Stadtwerke Lünen GmbH tätigen Netzbetreibern zur Kenntnis gegeben.

## **1. Technische Mindestanforderungen an Messeinrichtungen nach § 21b, Abs. 2 EnWG**

### **1.1 Grundsätzlich zum Messstellenbetrieb**

Nach Möglichkeit ist die Messung in der Ebene der Anschlussspannung auszuführen. Es gilt der Metering Code in der jeweils gültigen Fassung, sofern nachstehend keine abweichenden oder ergänzenden Festlegungen getroffen werden. Die Stadtwerke Lünen GmbH verlangt auf Grundlage der „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung“ vom 01. November 2006 (NAV), dass jede Stromentnahme oder Einspeisung des Anschlussnutzers gemessen wird.

Sofern die Messeinrichtung nicht elektronisch ausgelesen wird, verwendet der Messstellenbetreiber (MSB) ausschließlich Messeinrichtungen, deren Messwerte ohne zusätzlichen Aufwand vom Messdienstleister (MDL) abgelesen werden können. Durch die Gestaltung der Anzeigeeinheit eines Zählers verursachte abweichende Anforderung an die Ablesung stellen keinen zusätzlichen Aufwand im Sinne Satz 1 dar.

Kann bei einem Netzverknüpfungspunkt die Energieflussrichtung wechseln, ist die Messung für beide Energierichtungen vorzusehen (A+ / A-). Dies gilt auch an der Übergabestelle zum Netz der allgemeinen Versorgung bei Einspeisung ins kundeneigenen Netz mit Messung und Abrechnung der Vollein- speisung nach EEG und KWK- Gesetz.

Bei Lastgangzählern ist kein Tarifschaltgerät vorgesehen.

Bei Zählpunkten mit unterbrechbaren Verbrauchern z. B. Elektrospeicherheizungen, Wärmepumpen usw. legt die Stadtwerke Lünen GmbH die Sperrzeiten fest. Der Messstellenbetreiber ist verpflichtet die vorgegebenen Schaltzeiten an dem jeweiligen Zählpunkt umzusetzen.

An die Sekundärleitung von Wandlern (Zählkern, Wicklung), über die die Abrechnungs- bzw. Vergleichsmessung angeschlossen ist, dürfen keine kundeneigenen oder messstellenbetreibereigenen Zähler oder sonstige Geräte, die nicht der Abrechnung- bzw. Vergleichsmessung dienen, angeschlossen werden.

## 1.2 Festlegung zum Messstellenbetrieb

Die folgenden Angaben zu Leistungs- und Arbeitsmengengrenzen beziehen sich auf jeweils einen realen Zählpunkt, sofern nachstehend nicht anders angegeben.

Spannungsebene Niederspannung (NS) 0,4 kV 50 Hz  
 Spannungsebene Mittelspannung (MS) 10 kV 50 Hz

Für Zählaufgaben werden unterschiedliche Ausführungsformen von Zählern benötigt. Die zu verwendenden Ausführungsformen sind nachstehend aufgeführt.

| Spannungsebene | Betriebsstrom in A | Arbeit in kWh/ a | Zählfunktion  | Zähl-aufgabe |
|----------------|--------------------|------------------|---|--------------|
| NS             | < 60               | <100.000         | Direkt- messende SLP- Zählung<br>1 x 230 V oder 3 x 230/ 400 V  | +A           |
| NS             | > 60 < 100         | <100.000         | Direkt- messende SLP- Zählung<br>3 x 230/ 400 V<br>oder<br>Indirekt- messende SLP- Zählung<br>3 x 230/ 400V, 5//1 A | +A           |
| NS             | < 100              | > 100.000        | Direkt- messende Lastgang- Zählung<br>3 x 230/ 400 V, 10 (100) A  | +P<br>+Q     |
| NS             | >100               | < 100.000        | Indirekte- messende SLP- Zählung<br>3 x 230/ 400 V, 5 // 1 A  | +A           |
| NS             | >100               | > 100.000        | Indirekte- messende Lastgang- Zählung<br>3 x 230/ 400 V, 5 // 1 A   | +P<br>+Q     |
| MS             |                    |                  | Indirekte- messende Lastgang- Zählung<br>3 x 100 V oder 3 x 58/ 100 V, 5 // 1 A                                     | +P<br>+Q     |

A: Wirkenergie, P: Wirkleistung, Q: Blindleistung

+ für Bezug (Stadtwerke Lünen GmbH an Kunde)

- für Lieferung (Kunde an Stadtwerke Lünen GmbH)

SLP: Standard- Lastprofilzähler

Lastgang-Zählung: Zähler mit Lastgangspeicher und einem internen oder externen Modem

### **1.2.1 Messungen in Anlagen mit Elektrospeicherheizung**

Für Elektrospeicherheizungsanlagen mit separater Messung sowie für Kundenanlagen mit gemeinsamer Zweitarifmessung für allgemeinen Bedarf <sup>1</sup> und Elektrospeicherheizungsbedarf gilt der Grenzwert von 100.000 kWh/ a für den Elektrospeicherheizungsbedarf nicht. Auch Elektrospeicherheizungsanlagen mit einem Verbrauch über 100.000 kWh/ a können als reine Arbeitsmessung entsprechend aufgebaut werden. Davon unbenommen können Anlagen auch auf Wunsch des Anschlussnutzers bzw. Lieferanten mit Lastgangszählern ausgestattet werden.

Bei Neuanlagen ist eine gemeinsame Zweitarifmessung nicht zulässig. In diesem Fall sind für den Allgemein- und für den Elektrospeicherheizungsbedarf zwei getrennte Messungen aufzubauen. Die Schaltzeiten der Tarifschaltgeräte für den Elektrospeicherheizungsverbrauch sind entsprechend den Vorgaben der Stadtwerke Lünen GmbH einzustellen.

### **1.2.2 Messungen mit Wärmepumpen**

Bei Kundenanlagen mit Wärmepumpen sind separate Messungen für den Allgemeinbedarf als Eintarifmessung und für die Wärmepumpenanlage als Zweitarifmessung auszuführen. Die Schaltzeiten der Tarifschaltgeräte sowie der Sperrzeiten sind entsprechend den Vorgaben der Stadtwerke Lünen GmbH einzustellen.

### **1.2.3 Messungen für EEG- Anlagen**

Für die Einspeisung von EEG- Anlagen ist bis zu einer Grenze von 100 kW installierter Generatorleistung eine Jahresarbeitsmessung zulässig. Ab einer Leistung von mehr als 100 kW ist die Ausstattung mit einem Lastgangzähler mit Zählerfernauslesung erforderlich (Anschluss- und Vergütungspflicht nach EEG nur bei Erfassung durch Lastgangzähler).

Für Strom aus Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie bis 30 kVA an oder auf Gebäuden nach § 33 (2) des EEG damit verbundene Vergütung des Eigenverbrauches ab dem 01. Januar 2009 ist ein Erzeugungszähler mit Rücklaufsperrung und ein Zwei- Energierichtungszähler einzusetzen.

Ansonsten gelten für EEG- Einspeisungen die gleichen Festlegungen wie für die Entnahme aus dem Verteilnetz.

---

<sup>1</sup> Allgemeiner Bedarf = Haushalts-, Gewerbe-, Landwirtschafts- und sonstiger Bedarf

### **1.2.4 Messungen für die Einspeisung aus KWK-G-Anlagen und sonstigen Einspeisungen**

KWK- Anlagen bis zu einer Einspeisung von 100.000 kWh/a können als reine Arbeitsmessungen aufgebaut werden, darüber hinaus ist ein Lastgangszähler einzusetzen.

## **1.3 Technische Mindestanforderung zur Errichtung von Messstellen**

### **1.3.1 Allgemeines**

Diese Anforderungen gelten für die Errichtung von Messstellen in:  
Kundenanlagen

- ortsfesten Zähleranschlusschränken
- vorübergehend angeschlossenen Anlagen
- Anlagen mit mehreren Einspeisepunkten

Bei Umbauten oder Gerätewechsel, die zu einer Veränderung von meldepflichtigen Stammdaten oder von abrechnungsrelevanten Messdaten oder Prozessen führen, ist der Netzbetreiber mit den geregelten Datenformaten zu unterrichten. Zu solchen Veränderungen zählen unter anderem:

- Zählerwechsel, Modenwechsel
- Wandleraustausch mit anderem Übersetzungsverhältnis
- Veränderung bei umschaltbaren Stromwandlern
- Änderung der TK- Anlage (Telefonnummer) bei Festnetzmodem

### **1.3.2 Technisch Anforderungen**

Zusatzgeräte (Tarifschaltgeräte, Modem, usw.) können bis zu einer Leistung von 6 W pro Zählpunkt betrieben werden, d. h. der Eigenverbrauch geht bis zu dieser Grenze zu Lasten des Netzbetreibers.

Die von der Messung nicht erfassten Anlagenteile sind zu plombieren. Das verwendete Plombiersystem ist dem Netzbetreiber zu melden.

Die Sekundärleitungen der Strom- und Spannungswandler sind ungeschnitten vom Wandlerklemmbrett bis zu den Prüfklemmen/ Spannungspfadsicherungen zu führen. Einzige Ausnahme sind SF6-isolierte oder metallgekapselte Anlagen mit Zwischenkästen, hier sind die Klemmleisten plombierbar auszuführen.

Bei der Montage von Zählern ist auf ein rechtes Drehfeld zu achten und vor der Inbetriebnahme eine Anlaufprüfung durchzuführen. Bei elektronischen Zählern ist das aktuelle Datum und die Uhrzeit zu setzen, anschließend ist eine Rückstellung des Maximumzählwerkes erforderlich. Die Einbaudaten sind mit der Geräteeinbaumitteilung der Stadtwerke Lünen GmbH zu übermitteln.

### **1.3.3 Direktmessung bis 60 A und Wandlermessung**

Direkt gemessene Anlagen bis 40 kVA (60 A) und Wandlermessung sind nach den technischen Anschlussbedingungen (TAB in ihrer jeweils aktuell gültigen Fassung), herausgegeben vom Verband der Elektrizitätswirtschaft - VDEW – e. V. zu errichten.

Grundlage hierfür ist die „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung“ vom 01. November 2006.

### **1.3.4 Messungen im Freien**

Für Messungen im Freien sind Zähleranschlusschränke nach der Technischen Richtlinie „Anschlusschränke im Freien“ zu verwenden.

### **1.3.5 Mittelspannungsmessung in Anlagen mit einfachem Netzanschluss**

In Anlagen mit mittelspannungsseitiger Messung über Strom- und Spannungswandler kommen Zählerwechselschränke zum Einsatz. Angaben über die Ausführung sind der Technischen Richtlinie „Transformatorstationen am Mittelspannungsnetz“ zu entnehmen.

### **1.3.6 Smart Metering**

Diese Technischen Mindestanforderungen beinhalten nach keine Festlegung für Zählung, Messung und Übertragung von Einrichtungen gemäß EnWG § 21 Abs. 3a und 3b (Smart Meter). Seitens der Stadtwerke Lünen GmbH sind aktuell noch keine Anforderungen an Zähleinrichtung, Kommunikationsschnittstellen und Kommunikationswege definiert. Die Stadtwerke Lünen GmbH behalten sich vor, das Elektrizitätsnetz zur Kommunikation zu verwenden.



## **1.4. Technische Mindestanforderung an die Messgeräte**

### **1.4.1 Lastgangzähler**

Für Lastgangzähler gelten die im VDN- Lastenheft „Elektronische Zähler“ (in der jeweils gültigen Fassung) beschriebenen Eigenschaften sowie ggf. vom Netzbetreiber ergänzend Anforderungen. Die Lastgangzähler müssen über marktübliche Schnittstellen (RS 232 / 485 für den Modemanschluss, bis 19200 baud fest/ variabel einstellbar, Protokoll IEC 62056-21 bzw. IEC 1107) ausgelesen werden können.

### **1.4.2 Jahresarbeitszähler**

Vor und Nachkommastellen bei Jahresarbeitszählern:

Direkt angeschlossene Zähler:     6 Vorkommastellen,  
   1 Nachkommastelle

Wandlerzähler:                         6 Vorkommastellen,  
   1 Nachkommastellen

### **1.4.3 Modemspezifikationen**

Zähler, die über die ZFA der den Stadtwerke Lünen GmbH ausgelesen werden benötigen ein Modem, das nachfolgende Spezifikationen erfüllt.

- Datenübertragungsrate CS- Schnittstelle: 9600 baud fest
- Datenübertragung: 7, E, 1
- Bei Festnetzmodem = durchwahlfähiger analoger- Anschluss oder durchwahlfähiger ISDN- Anschluss mit a/b Adapter ohne Parallelschaltung anderer Geräte
- GSM- Modem oder Festnetzmodem
- Kein Modempasswort
- Transparenter Betrieb

Für folgende Modemtypen ist die Kompatibilität zur Zählerfernauslesung der Stadtwerke Lünen GmbH (ZFA) gewährleistet. Vor dem Einsatz anderer Modemtypen ist durch den Messstellenbetreiber ein Prüfverfahren bei den Stadtwerke Lünen GmbH zu beantragen. Im Rahmen des Prüfverfahrens wird die Auslesbarkeit des Modems über die bei den Stadtwerke Lünen GmbH im Einsatz befindlichen Zählerfernauslesung (ZFA) getestet.

Die Kosten für die Prüfung und eine eventuell notwendige Systemerweiterung der ZFA sind durch den Messstellenbetreiber zu tragen.

| <b>Hersteller</b>        | <b>Festnetz- Typ</b>       | <b>GSM- Typ</b>            |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Baer Industrieelektronik | UniMod 01/ I               | UniMod GSM - 2             |
| Landis+Gyr               | CU-M2/V34b                 | CU-G20                     |
|                          | Integriert für ZMD- Zähler | Integriert für ZMD- Zähler |

Es werden folgende Modeminformationen zur Zählerfernauslesung benötigt:

- Komplette Modem- Typbezeichnung
- Telefonnummer

#### 1.4.4 Niederspannungs- Stromwandler für Messzwecke

- Ausführung als Aufsteckwandler oder Wandlersatz
- ausgelegt und geprüft nach DIN VDE 0414, Teil 1
- geeicht

#### Technische Daten

|                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Prim./ sek. Bemessungsstrom        | 100 / 5 A<br>200 / 5 A<br>300 / 5 A |
| *) höhere Primärströme nach Bedarf | 400 / 5 A<br>500 / 5 A *)           |
| Bemessungsleistung                 | 10 VA                               |
| Genauigkeitsklasse                 | 0,5 S                               |
| Überstrom- Begrenzungsfaktor       | FS5                                 |
| Therm. Bemessungs- Kurzzeitstrom   | $I_{th} = 60 \times I_n$            |
| Therm. Bemessungs- Dauerstrom      | $1,2 \times I_n$                    |
| Bemessungsfrequenz                 | 50 Hz                               |
| Bemessungs- Isolationspegel        | 0,72 / 3 kV                         |

#### 1.4.4 10- kV – Mittelspannungs- Spannungswandler für Messzwecke

- Ausführung der Spannungswandler für Innenraum
- ausgelegt und geprüft nach DIN VDE 0414. Teil 2 ( DIN EN 60044-2)
- geeicht

**Technische Daten**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Ausführung                     | <i>Zweipolig isoliert</i>                    |
| Prim./ sek. Bemessungsspannung | 10.000/ 100 V                                |
| Bemessungsleistung             | 30 VA  |
| Genauigkeitsklasse             | 0,5  |
| Bemessungs- Spannungsfaktor    | $1,9 \times U_n / 8h$                        |
| Thermische Grenzstrom          | 6 A  |
| Bemessungsfrequenz             | 50 Hz  |
| Bemessungs- Isolationspegel    | 12 / 28 / 75 kV                              |
| Baugröße                       | Kleine Bauform Reihe 10 (DIN 42 600, Teil 7) |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Ausführung                     | <i>Einpolig isoliert</i>                     |
| Prim./ sek. Bemessungsspannung | $10.000:\sqrt{3}/ 100:\sqrt{3}$ V            |
| Bemessungsleistung             | 30 VA  |
| Genauigkeitsklasse             | 0,5  |
| Bemessungs- Spannungsfaktor    | $1,9 \times U_n / 8h$                        |
| Thermische Grenzstrom          | 6 A  |
| Bemessungsfrequenz             | 50 Hz  |
| Bemessungs- Isolationspegel    | 12 / 28 / 75 kV                              |
| Baugröße                       | Kleine Bauform Reihe 10 (DIN 42 600, Teil 7) |

|   |  |
|---|--|
| Ausführung                              | <i>Einpolig isoliert</i>                     |
| Prim./ sek. Bemessungsspannung Standard | $10.000:\sqrt{3}/ 100:\sqrt{3}$ V            |
| mit en – Wicklung                       | $10.000:\sqrt{3}/ / 100:\sqrt{3} / 100:3$ V  |
| Bemessungsleistung                      | 30 VA  |
| Genauigkeitsklasse                      | 0,5  |
| Bemessungs- Spannungsfaktor             | $1,9 \times U_n / 8h$                        |
| Thermische Grenzstrom                   | 6 A  |
| Thermischer Grenzstrom der en- Wicklung | 6 A  |
| Bemessungsfrequenz                      | 50 Hz  |
| Bemessungs- Isolationspegel             | 12 / 28 / 75 kV                              |
| Baugröße                                | Kleine Bauform Reihe 10 (DIN 42 600, Teil 7) |

#### 1.4.5 10- kV – Mittelspannungs- Stromwandler für Messzwecke

- Ausführung Stützer- Stromwandler für Innenraum
- ausgelegt und geprüft nach DIN VDE 0414. Teil 1 ( DIN EN 60044-1)
- geeicht

#### Technische Daten

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Prim./ sek. Bemessungsstrom      | 50 / 5 A                 |
| Bemessungsleistung               | 10 VA                    |
| Genauigkeitsklasse               | 0,5 S                    |
| Überstrom- Begrenzungsfaktor     | FS5                      |
| Therm. Bemessungs- Kurzzeitstrom | $I_{th} = 15 \text{ kA}$ |
| Therm. Bemessungs- Dauerstrom    | $1,2 \times I_n$         |
| Bemessungsfrequenz               | 50 Hz                    |
| Bemessungs- Isolationspegel      | 12 / 28 / 75 kV          |
| Baugröße                         | Kleine Bauform Reihe 10  |

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Prim./ sek. Bemessungsstrom<br>*) höhere Primärströme nach Bedarf | 100 / 5 A      *)        |
| Bemessungsleistung  | 10 VA                    |
| Genauigkeitsklasse  | 0,5 S                    |
| Überstrom- Begrenzungsfaktor                                      | FS5                      |
| Therm. Bemessungs- Kurzzeitstrom                                  | $I_{th} = 20 \text{ kA}$ |
| Therm. Bemessungs- Dauerstrom                                     | $1,2 \times I_n$         |
| Bemessungsfrequenz  | 50 Hz                    |
| Bemessungs- Isolationspegel                                       | 12 / 28 / 75 kV          |
| Baugröße  | Kleine Bauform Reihe 10  |

#### 1.4.6 Messwandler- Sekundärleitungen

Die Messwandler- Sekundärleitungen sind ungeschnitten von den Wandlerklemmen bzw. Sicherungen bis zum Zählereinbauort zu führen. Für jeden Stromwandler ist ein separates Kabel zu verwenden. Als Leitungen sind zu verwenden:

Kunststoffaderleitungen (H07V-U) in Isolierrohr, Mantelleitungen (NYM),  
Kunststoffkabel (NYY) oder (NYC(W)Y), geschirmte Leitungen (z. B. H05VVC4).

Die Leitungslängen und Querschnitte der Messwandler- Sekundärleitungen sind mit dem VNB abzustimmen. Als Richtwerte können folgende Angaben verwendet werden:

| Leiterquerschnitt (Cu) [mm <sup>2</sup> ]                  |                        |                               |
|--|------------------------|-------------------------------|
| <b>Einfache Länge der Messwandler- Sekundärleitung [m]</b> | <b>Stromwandler 5A</b> | <b>Spannungswandler 100 V</b> |
| bis 25   | 4,0                    | 2,5                           |
| 25 - 40  | 6,0                    | 4,0                           |

## 2. Gesetze, Richtlinien, Verordnungen, Regelwerke

Einschlägig sind insbesondere:

- Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)
- Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz (TAB 2007) mit Ergänzungen des Netzbetreibers zur TAB
- Metering Code 2006 Ausgabe 2008
- VDN- Lastenheft „Elektronische Lastgangzähler“
- Stromnetzzugangsverordnung (StromNZV)
- Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) mit Ergänzungen des Netzbetreibers
- Messzugangsverordnung (MessZV)
- Wechselprozesse im Messwesen (WiM)
- Eichgesetz (EG)
- Eichordnung (EO)
- Zeitgesetz
- Europäische Messgeräte Richtlinie (MID)
- Erneuerbare- Energie- Gesetz (EEG)
- PTB- Richtlinien
- VDN-, VDEW- Richtlinien bzw. Anwendungsregeln
- En-, DIN- und VDE- Normen
- Beschlüsse und Festlegungen der Beschlusskammer 6 (BK6) der Bundesnetzagentur (BNetzA)
- Vorschriften zur Unfallverhütung und des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit

in der jeweils gültigen Fassung.

### **3 Mindestanforderungen an Datenumfang und Datenqualität nach § 21b, Abs. EnWG**

#### **3.1 Meldesätze für Messstellenbetreiber und der Messdienstleister**

Für den Austausch von Meldungen zu Stammdaten des Messstellenbetreibers, des Messdienstleisters und der Messstelle gelten abhängig vom jeweils anzuwendenden Geschäftsprozess die Mindestanforderungen bezüglich der vom jeweiligen Marktpartner in den Meldesätzen bereitstellenden Stammdaten, die im Messstellen und Messrahmenvertrag definiert sind. Die Anwendung der Geschäftsprozesse und die zugehörigen Meldefristen werden in dem jeweiligen Rahmenvertrag geregelt.

#### **3.2 Mindestanforderung an den Messstellenbetreiber zum Datenumfang und Meldegrund**

In folgenden Fällen muss der Messstellenbetreiber Messwerte an die Stadtwerke Lünen GmbH bereitstellen:

Bei Umbauten an einer Messstelle oder bei Ausbau, Einbau oder Wechsel von Messgeräten muss der Messstellenbetreiber die Veränderungen unverzüglich mittels Geräteeinbau- und / oder Geräteausbaumitteilung an den Netzbetreiber und, sofern der Messstellenbetreiber die Messung nicht selbst durchführt, an den Messdienstleister mitteilen. Die Mitteilung eines Gerätewechsels setzt sich aus einer Geräteausbaumitteilung und einer Geräteeinbaumitteilung zusammen.

#### **3.3 Mindestanforderungen an den Messdienstleister zum Umfang und zur Qualität der Messdaten**

Der Messdatenaustausch zwischen Messdienstleister und den Stadtwerken Lünen GmbH muss für jeden Zählpunkt mindestens die nachfolgenden Anforderungen erfüllen:

Die Stadtwerken Lünen GmbH erwarten die Daten zu der jeweiligen Messstelle im Format MSCONS in der jeweils gültigen durch die BNetzA freigegebenen Version zu den vom Netzbetreiber vorgegebenen Zeitpunkten. Für alle anderen Daten ist das Format UTILMD in seinen jeweils aktuellen Versionen zu verwenden. Für eine Übergangsphase besteht die Möglichkeit, abweichende bilaterale Vereinbarungen zum Datenaustausch bis zur endgültigen Festlegung der Prozesse durch die Bundesnetzagentur zu vereinbaren. Eine entsprechende Musterdatei zur Verwendung stellt der Netzbetreiber zur Verfügung.

Die Anforderungen hinsichtlich Datenumfang und Datenqualität für den Messdienstleister, haben der VDN-Richtlinie „Metering Code“ in der jeweils aktuellen Fassung zu entsprechen.

Die jeweils gültigen Bereitstellungsfristen sind im Messrahmenvertrag geregelt.

### 3.4 Mindestumfang und Mindestqualität der Messstellen bei Arbeitszählern

Folgende Werte sind bei nichtelektronisch auslesbaren Arbeitszählern zu übermitteln:

| Obiskennziffer | Inhalt  |
|----------------|---|
| 1.8.Y          | Zählerstand pro Tarif (Y) zum Ablesezeitpunkt |

Folgende Werte sind bei elektronisch auslesbaren Arbeitszählern zu übermitteln:

| Obiskennziffer | Inhalt  |
|----------------|---|
| F.F            | Fehlerregister                                |
| 0.0.0          | Gerätenummer                                  |
| 1.8.Y          | Zählerstand pro Tarif (Y) zum Ablesezeitpunkt |

### 3.5 Mindestumfang und Mindestqualität der Messdaten bei Lastgangzählen

|                    |   |
|--------------------|---|
| Informationsumfang | täglich 96 (bzw. 100 oder 92 bei Sommer-/ Winter- Zeitumstellung)<br>Viertelstunden- Leistungswerte in [kW] bzw. [kVar]<br>Zähler für eine Energierichtung:<br>+P, +Q, oder -P, +P<br>Zähler für zwei Energierichtungen:<br>+P, +Q, -P, -Q<br>Vierquadrantenzähler:<br>+P, Q1, Q4, -P, Q2, Q3 |
|--------------------|---|

Neben den Lastgängen pro Energierichtung sind folgende Register der Verrechnungsliste zu übermitteln:

| Obiskennziffer | Inhalt   |
|----------------|--|
| F.F            | Fehlerregister   |
| 0.0.0          | Gerätenummer   |
| 0.1.0          | Rückstellkennziffer  |
| 0.1.2          | Rückstellzeitpunkt (Datum und Uhrzeit)                             |
| X.8.Y          | Zählerstand pro Messgröße (X) und Tarif (Y) zum Rückstellzeitpunkt |
| X.6.Y          | Maximum pro Messgröße  |