

**Technische Mindestanforderungen
an Messeinrichtungen nach § 8 Abs. 2 MsbG
in den Netzen
der EWE NETZ GmbH
(TMA Messeinrichtungen Strom/Gas)**

1. Allgemeines

- 1.1 Die EWE NETZ GmbH, Cloppenburger Straße 302, 26133 Oldenburg, gibt diese „Technische Mindestanforderungen an Messeinrichtungen in den Netzen der EWE NETZ GmbH nach § 8 Abs. 2 MsbG“ (kurz „TMA Messeinrichtungen Strom / Gas“ genannt) gemäß § 8 MsbG iVm. § 11 der Messstellenbetriebrahmenverträge Strom und Gas (Festlegungen der BNetzA vom 23.08.2017) vor und veröffentlicht sie auf ihrer Internetseite. Die TMA Messeinrichtungen Strom / Gas gelten für Messeinrichtungen von Messstellenbetreibern in den Strom- und Gasversorgungsnetzen der EWE NETZ GmbH.
- 1.2 Der Messstellenbetreiber stellt sicher, dass er die nachfolgend genannten Regelwerke jeweils in der aktuellen Fassung einhält.

2. Technische Mindestanforderungen an Elektrizitätsmesseinrichtungen

Die Installation der Messgeräte hat entsprechend den Einbauvorschriften des Herstellers, den eichrechtlichen Vorschriften sowie folgenden anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen:

- in Bezug auf die Wirkleistungs- bzw. Wirkarbeitserfassung die VDE-AR-N 4400,
- für die Gestaltung des Zählerplatzes u.a. die TAB in der aktuellen Version und die VDE-AR-N 4101,
- für die einheitliche Anbindung im Außenbereich die VDE-AR-N 4102,
- für den Anschluss von Erzeugungsanlagen die VDE-AR-N 4105 und VDE-AR-N 4110.

- 2.1 EWE NETZ ist berechtigt, die Freigabe der Messeinrichtung abzulehnen, sofern diese nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik, sowie den eichrechtlichen Vorschriften entsprechen. Die eingesetzten Messeinrichtungen müssen den Anforderungen des § 8 MsbG entsprechen und eine Messung gemäß § 12 Strom-NZV ermöglichen. Sobald nach § 29 bis § 32 MsbG intelligente Messsysteme und moderne Messeinrichtungen technisch möglich sind, sind die Messlokationen hiermit auszustatten. Messeinrichtungen dürfen keine unzulässigen Rückwirkungen auf das Netz oder auf die Anlagen anderer Anschlussnehmer verursachen. Messeinrichtungen dürfen gemäß VDE-AR-N 4400 Energie aus dem ungemessenen Bereich beziehen, solange und soweit hierbei für die Messlokation insgesamt eine ungemessene Leistung von z.Zt. 6W peak (maximale effektive Leistungsaufnahme) nicht überschritten wird. Der Messstellenbetreiber muss EWE NETZ auf Verlangen den ungemessenen Eigenverbrauch für die von ihm zum Einsatz kommenden Messsatzkomponenten (Zähler, Kommunikationsgeräte, Gateway, Zusatzeinrichtungen etc.) anhand eines Messprotokolls nachweisen. EWE NETZ ist in begründeten Fällen berechtigt, einen Umbau der Messsatzkomponenten in den gemessenen Bereich zu fordern.

2.2 Konventionelle Messeinrichtungen (kME)

2.2.1 Messeinrichtungen für Bezugsanlagen

Neue Messeinrichtungen für eine Energierichtung müssen über ein saldierendes Zählwerk (Außenleitersumme) verfügen. Das Zählwerk dieser Zähler muss eine Rücklaufsperrung besitzen.

2.2.2 Messeinrichtungen für Überschusseinspeisung

Die Messeinrichtung muss bei Überschusseinspeisung getrennte Zählwerke bzw. Register für Bezug und Lieferung (Aus- und Einspeisung) besitzen. Registriert werden die Außenleiter saldierten Summen je Energierichtung ($\pm P$: Bezug/Lieferung Wirkleistung; $\pm A$: Bezug/Lieferung Wirkenergie).

Ein separater Zähler für die Erfassung der erzeugten Energie muss mindestens über ein phasensaldierendes Zählwerk für die Einspeiserichtung verfügen ($-P/-A$).

2.2.3 Messeinrichtungen für Volleinspeisung

Die Messeinrichtung muss bei Volleinspeisung getrennte Zählwerke bzw. Register für Bezug und Lieferung besitzen. Registriert werden die Außenleiter-saldierte Summen je Energierichtung ($\pm P / \pm A$).

2.3 Moderne Messeinrichtungen (mME)

Moderne Messeinrichtungen verfügen über eine Anzeige mit Informationen über den tatsächlichen Energieverbrauch, die tatsächliche Nutzungszeit sowie historische tages-, wochen-, monats- und jahresbezogene Energieverbrauchswerte jeweils für die letzten 24 Monate.

2.4 Intelligente Messsysteme (iMS)

Für Anlagen größer 6 000 kWh/a und bei Anlagenbetreibern mit einer installierten Leistung über 7 kW wird eine über ein Smart-Meter-Gateway in ein Kommunikationsnetz eingebundene moderne Messeinrichtung gemäß § 21 bis § 22 MsbG und § 14 a EnWG gefordert.

2.5 Anforderungen an Wandler

Die eichrechtlich maximal zulässige bzw. mindestens erforderliche Bebürdung der Messwandler muss berücksichtigt werden, um eine Über- bzw. Unterbürdung zu verhindern.

Im Rahmen der Instandhaltungspflicht des jeweiligen Messstellenbetreibers ist neben der elektrischen Sicherheit auch die Richtigkeit des Wandlerübersetzungsverhältnisses und Einhaltung der Klassengenauigkeit entsprechend der Messaufgabe jährlich durch diesen zu prüfen, entsprechend anzupassen und zu dokumentieren. Über Veränderungen sind die Marktpartner unmittelbar zu informieren.

Messwandler sind grundsätzlich so anzuordnen, dass die Typenschilder im Betriebszustand gefahrlos ablesbar und leicht zugänglich sind. Ist dies nicht möglich, so ist ein zusätzliches Typenschild mit eindeutiger Zuordnung im einsehbaren Bereich anzubringen. Eichmarken an den Messwandlern dürfen nicht überdeckt, beschädigt oder entfernt werden.

2.6 Bilanzierungsverfahren

2.6.1 Jahresstromverbrauch bis einschließlich 100 000 kWh

Gemäß § 12 der StromNZV sind bis zu einer jährlichen Entnahme von 100 000 kWh vereinfachte Methoden (SLP) anzuwenden. Eine registrierende Lastgangmessung ist in diesen Fällen nicht zwingend erforderlich. § 12 Abs. 1 StromNZV in Verbindung mit § 8 Abs. 2 MsbG legt fest, dass standardisierte Lastprofile nur in der Niederspannung zulässig sind. Bei Inanspruchnahme einer verringerten Konzessionsabgabe gemäß Konzessionsabgabenverordnung § 2 Abs. 7 sind entsprechende geeichte bzw. konformitätsbewertete Messeinrichtungen (SLP mit Maximum) zu verwenden, um den Anspruch zu belegen. Gemäß § 55 Abs. 1 MsbG erfolgt die Messung bei Letztverbrauchern, die mit einem intelligenten Messsystem ausgestattet sind und einen Jahresstromverbrauch bis einschließlich 100 000 kWh haben, durch eine Zählerstandsgangmessung.

2.6.2 Jahresstromverbrauch von über 100 000 kWh

Handelt es sich um einen Letztverbraucher im Sinne des § 12 der StromNZV mit einem Jahresverbrauch größer 100 000 kWh, erfolgt die Messung durch eine Zählerstandsgangmessung oder durch eine viertelstündige registrierende Lastgangmessung (§ 55 Abs. 1 MsbG).

3. Technische Mindestanforderungen an Gasmesseinrichtungen

- 3.1 Die technischen Mindestanforderungen an Gasmesseinrichtungen für den Messstellenbetrieb an Ausspeisepunkten zu Letztverbrauchern gelten in Ergänzung zur EN 1776 und zu den DVGW Arbeitsblättern G 488 und G 492, bei der Durchführung von Umbauten an bestehenden Gasmesseinrichtungen im Rahmen des Messstellenbetriebes sowie für Gasmesseinrichtungen im Anwendungsbereich des DVGW Arbeitsblattes G 600.
- 3.2 Bei der Planung, der Errichtung und dem Betrieb der Messeinrichtungen sind neben den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, den Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik die technischen Anforderungen der DVGW-Arbeitsblätter G 687 und G 689 zu beachten.
- 3.3 Die technischen Mindestanforderungen ersetzen nicht die technischen Anschlussbedingungen von EWE NETZ. Für Messeinrichtungen an Fernleitungsnetzen sind Planung, Errichtung und Betrieb der Messeinrichtung mit dem Betreiber des Netzes gesondert abzustimmen. Auf die Festlegungen dieser Regel kann dabei sinngemäß zurückgegriffen werden.

Weitergehende technische Einrichtungen, wie bspw. die Absperrbarkeit der Gasmesseinrichtung, die Druck-/Mengenregelung oder die Druckabsicherung sind nicht Bestandteil dieser Mindestanforderungen und werden in den technischen Anschlussbedingungen geregelt.

Sofern nicht anders geregelt, ist EWE NETZ grundsätzlich für das erforderliche Regelgerät und dessen Betrieb verantwortlich. Der Messdruck wird, sofern nicht anders vereinbart, von EWE NETZ vorgegeben.

- 3.4 Der Aufstellungsort der Messeinrichtung muss zugänglich, belüftet, beleuchtet, witterungsgeschützt und trocken sein. Bei Aufstellung im Freien sind die 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.
- 3.5 Es dürfen nur Geräte eingesetzt werden, die den eichrechtlichen Vorschriften entsprechen, gültig geeicht bzw. konformitätsbewertet sind und gemäß Herstellerangaben den Anforderungen des Aufstellungsortes genügen. Die erforderlichen Wand- und Montageabstände (z. B. für Zählerwechsel) sind einzuhalten. In entsprechenden Einbausituationen ist zusätzlich ein Umfahr- und Abreißschutz zur Sicherung gegen Beschädigungen sicherzustellen.
- 3.6 In Gebäuden mit wohnähnlicher Nutzung ist der Schallschutz besonders zu beachten (Raumschall-, Körperschallübertragung bei Trennwänden).
- 3.7 Die Messeinrichtung ist entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik und nach Vorgabe von EWE NETZ gegen unberechtigte Energieentnahme und Manipulationsversuche zu schützen (z. B. durch Plombierung, passiven Manipulationsschutz, Türschloss).
- 3.8 Weitere Anforderungen wie die Rückwirkungsfreiheit der Messeinrichtung auf die Gesamtanlage, die Forderungen des Explosionsschutzes, des Potentialausgleiches u. a. sind zu beachten.
- 3.9 Nach § 20 MsbG dürfen neue Messeinrichtungen für Gas nur verbaut werden, wenn sie sicher mit einem Smart-Meter-Gateway verbunden werden können. Für Messeinrichtungen, die diese Anforderung nicht erfüllen, gibt es nach § 20 Abs. 2 MsbG gesonderte Regelungen.
- 3.10 Gegenwärtig hat EWE NETZ gegenüber der BNetzA für die Anwendung vereinfachter Methoden eine Grenze von z.Zt. 2 Mio. kWh/a angegeben. RLM-Messungen für Gas können auch bei kleineren Jahresenergiemengen installiert werden. Eine Installation ab 1,5 Mio. kWh/a wird erst erforderlich, wenn diese Grenze gegenüber der BNetzA angemeldet ist.

4. Technische Mindestanforderungen an Messkonzepte

Nach § 8 Abs. 2 MsbG legen Netzbetreiber die einheitlich für ihr Netz geltenden technischen Mindestanforderungen fest. Dies gilt auch für die jeweils anzuwendenden Messkonzepte. Sofern diese nicht als Standard-Messkonzept auf den Internetseiten der EWE NETZ veröffentlicht sind, ist das individuelle Messkonzept über die zuständige Netzregion mit EWE NETZ abzustimmen.