

4 Abrechnungsmessung

4.1 Allgemeines

Einbau, Betrieb und Wartung der Messeinrichtungen erfolgen nach der Richtlinie „Metering-Code“ /58/ sowie den Anschlussbedingungen der Netzbetreiber.

Zum Einbau und Betrieb der Messeinrichtungen erfolgt eine rechtzeitige Abstimmung zwischen Anschlussnehmer und Netzbetreiber bzw. Messstellenbetreiber. Entsprechend dem Gesetz über das Mess- und Eichwesen (Eichgesetz) sind im geschäftlichen Verkehr nur zugelassene und geeichte Zähler und Wandler einzusetzen. Plombenverschlüsse werden ausschließlich durch die Beauftragten des Netzbetreibers oder des Messstellenbetreibers angebracht oder entfernt. Sie dürfen durch Dritte nicht geöffnet werden.

Die Mindestanforderungen an die Messeinrichtungen werden vom jeweiligen Netzbetreiber vorgegeben. In der Regel sind gemäß „MeteringCode“ /58/ folgende Genauigkeitsklassen vorzusehen:

- Zähler: Klasse 1 (Wirkenergie) bzw. 2 (Blindenergie)
- Wandler: Klasse 0,5 (Spannungswandler) bzw. 0,5S (Stromwandler).

Es werden Lastgangzähler zur fortlaufenden Registrierung der Zählwerte für die vertraglich vereinbarten Energierichtungen im Zeitintervall von ¼ Stunden eingesetzt. Ausnahmen stellen folgende Kundenanlagen dar, in denen auch Arbeitszähler eingesetzt werden können:

- Erzeugungsanlagen nach dem Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG), bei denen erst ab Anlagenleistungen von 500 kW der Einsatz von Lastgangzählern verbindlich vorgeschrieben ist;
- Alle anderen Kundenanlagen mit einem Energieverbrauch (Bezug aus dem Netz) bzw. einer in das Netz eingespeisten Energiemenge nach dem Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz (KWKG) von bis zu 100.000 kWh pro Jahr.

Zum Einbau der Mess- und Steuer- sowie der Kommunikationseinrichtungen ist vom Anschlussnehmer in der Übergabestation ein Zäblerschrank nach DIN 43870 /44/ vorzusehen. Für die Messeinrichtungen ist in begehbaren Stationen die Einbauhöhe von 1,10 - 1,80 m vom Fußboden einzuhalten. Der Einbauort muss erschütterungsfrei und vor Schmutz, Witterungs- und Temperatureinflüssen sowie gegen mechanische Beschädigungen geschützt sein. Er ist im Einvernehmen mit dem Netzbetreiber festzulegen und in die Planungsunterlagen einzutragen.

4.2 Wandler

Die Messspannungswandler sind vom Netz des Netzbetreibers aus gesehen vor den Messstromwandlern anzuschließen. Die Wandler müssen übersichtlich angeordnet und deren Sekundäranschlüsse gut zugänglich sein. Die Sekundärleitungen der Messwandler sind von deren Klemmen bzw. Sicherungen ungeschnitten (d.h. ununterbrochen verlegt) bis zum Zählereinbauort zu führen. Die Auswahl der Sekundärleitungen hat nach DIN VDE 0100-557 /4/ zu erfolgen. Nicht abgesicherte Spannungswandlerleitungen sind nach DIN VDE 0100-520 /3/ zu verlegen.

Es ist darauf zu achten, dass an den Messeinrichtungen ein Rechtsdrehfeld besteht. Die Leitungslängen, Querschnitte und die Kennzeichnung der Messwandler-Sekundärleitungen sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen. Als Richtwerte können folgende Angaben verwendet werden:

Einfache Länge der Messwandler-Sekundärleitung [m]	Leiterquerschnitt (Cu) [mm ²]		
	Stromwandler 1 A	Stromwandler 5 A	Spannungswandler 100 V
bis 25	2,5	4,0	2,5
25 bis 40	4,0	6,0	4,0
40 bis 65	6,0	10,0	6,0
65 bis 120		16,0	6,0
120 bis 200		25,0	10,0

Die einzelnen Leiter müssen nach Angabe des Netzbetreibers gelegt und gekennzeichnet werden. Die Sekundärleitungen von Strom- und Spannungswandlern werden jeweils in getrennter Umhüllung geführt.

Am Zählkern der Stromwandler dürfen keine Betriebsgeräte angeschlossen werden und an die Zählwicklung der Spannungswandler nur nach Zustimmung des Netzbetreibers. Die Verdrahtung der Wandler wird vom Netzbetreiber vorgegeben.

4.3 Spannungsebene der Messung

Der Netzbetreiber gibt vor, ob die Messung der an das Mittelspannungsnetz angeschlossenen Kundenanlage auf der Mittelspannungsseite oder auf der Niederspannungsseite erfolgt.

Im Falle einer niederspannungsseitigen Messung erfolgt der Abgriff der Messspannung in Energierichtung vor den Stromwandlern.

4.4 Vergleichsmessung

Jeder Vertragspartner ist berechtigt, eine eigene Vergleichsmessung entsprechend dem „MeteringCode“ /58/ zu betreiben. Aufbau und Auslegung sind zwischen den Vertragspartnern abzustimmen.

4.5 Datenfernübertragung

Für die tagesaktuelle Abfrage von Messwerten aus Messeinrichtungen mit Lastgangzähler ist entsprechend dem „MeteringCode“ /58/ eine Zählerfernablesung notwendig. Gemäß § 19 Abs. 1, Satz 1 der StromNZV /73/ hat der Messstellenbetreiber dafür Sorge zu tragen, dass eine einwandfreie Messung der Elektrizität sowie die Datenübertragung gewährleistet ist.

Vom Netzbetreiber erfasste Daten werden vertraulich behandelt und nur Berechtigten zur Verfügung gestellt.