

Hinweise zur Eichpflicht

Bestehen der Eichpflicht

Messgeräte zur Bestimmung der elektrischen Energie oder der elektrischen Leistung müssen geeicht sein, wenn sie im geschäftlichen Verkehr verwendet oder bereit gehalten werden. Davon betroffen sind nicht nur Elektrizitätszähler der Energiewirtschaft, sondern auch solche, über die als Zwischen-, Unter-, Camping usw. Energie gegen Entgelt zwischen zwei Vertragspartnern (z. B. zwischen Mieter und Vermieter) abgerechnet wird.

Eichung

Die Eichung der Messgeräte erfolgt durch die Eichbehörden der Bundesländer und staatlich anerkannten Prüfstellen. Die NZR hat die Trägerschaft über drei staatlich anerkannte Prüfstellen für Elektrizität:

- Staatlich anerkannte Prüfstelle **EG 14** in Bad Laer (Niedersachsen)
- Staatlich anerkannte Prüfstelle **EP 22** in Lübbtheen/Schwerin (Mecklenburg-Vorpommern)
- Staatlich anerkannte Prüfstelle **EF 6** in Hirschhorn/Heidelberg (Hessen)

Kennzeichnung der Messgeräte

Die Elektrizitätszähler werden von der Eichbehörde oder den staatlich anerkannten Prüfstellen durch den sogenannten Hauptstempel als geeicht gekennzeichnet. Durch die zweistellige Jahresbezeichnung im Hauptstempel wird das Jahr der Eichung gekennzeichnet. Die Stempelzeichen können sowohl auf Plomben als auch auf gelben rechteckigen Klebmarken am Messgerät angebracht sein.

Eichfähigkeit der Elektrizitätszähler

Messgeräte, die geeicht werden sollen, müssen zur Eichung zugelassen sein. Merkmal der Bauartzulassung ist das auf dem Messgerät angebrachte Zulassungszeichen \square , in dem die spezifischen Kennnummern eingetragen sein müssen.

Eichgültigkeit

Die Eichung gilt nicht unbegrenzt. Gemäß der Eichordnung Teil 4 §12 Anhang B, zuletzt geändert durch die Dritte Verordnung zur Änderung der Eichordnung vom 18. August 2000 sind derzeit folgende Gültigkeitsdauern der Eichung festgelegt:

- 16 Jahre für direktmessende Einphasen- und Mehrphasen-Wechselstromzähler mit Induktionsmesswerk einschließlich Doppeltarifzähler
- 12 Jahre für Einphasen- und Mehrphasen-Wechselstromzähler mit Induktionsmesswerk als Messwandlerzähler
- 8 Jahre für Einphasen- und Mehrphasen-Wechselstromzähler mit elektronischem Messwerk für direkten Anschluss und Anschluss an Messwandler

Vorzeitig erlischt die Gültigkeit der Eichung, wenn das Messgerät nach der Eichung die Verkehrsfehlergrenzen nicht einhält oder wenn die Stempelzeichen verletzt bzw. beschädigt sind.

Hinweise zu Leistungsbereich und Dauerbelastbarkeit von Elektrizitätszählern

Angabe der Stromstärken

Generell werden auf dem Leistungsschild eines Elektrizitätszählers zwei Stromstärken angegeben, z. B. 10(60) A, wobei es sich bei der ersten Angabe um den sogenannten Nennstrom und bei der zweiten um den Grenzstrom handelt.

Nennstrom

Der Nennstrom hat vorwiegend prüftechnische Bedeutung, da die bei der Eichung vorgeschriebenen Prüfpunkte in Prozent vom Nennstrom angegeben werden,

z. B. Anlaufprüfung (Induktionszähler)

vorgeschriebener Prüfpunkt: $0,5 \% \cdot I_N$ ($I_N = 10 \text{ A}$)

Beispiel: Zähler 10(60) A; Spannung 230 V

Anlaufleistung je Phase:
 $P_A = 0,005 \cdot I_N \cdot U_N$
 $P_A = 0,005 \cdot 10 \text{ A} \cdot 230 \text{ V}$
 $P_A = 11 \text{ W}$

Grenzstrom

Der in Klammern angegebene Wert, z. B. (60) A, gibt den messtechnischen Grenzwert an, d. h., bis zu diesem Wert hält der Zähler seine vorgeschriebene Messgenauigkeit auch bei Dauerlast ein. Bei Überschreitung dieses Wertes vergrößerte sich der Messfehler.

Da diese Zähler thermisch höher ausgelegt sind, dürfen sie auch ständig mit dem Grenzstrom belastet werden!

Genauigkeitsklassen

Der Wert der Genauigkeitsklasse gibt die Abweichungstoleranz in Prozent an.

Die Genauigkeitsklasse 2 besagt, dass eine Abweichung von +/- 2 % beim Nennstrom erlaubt ist. Bei einem Zähler der Klasse 1 darf die Abweichung bei Nennstrom +/- 1 % betragen.