



Bei der Messung gestörter Signale mithilfe eines Messgerätes mit Mittelwertbildung können bei der Berechnung des Messwerts Abweichungen von 40 % nach unten bzw. 10 % nach oben gegenüber dem richtigen Wert auftreten.

Der Bedarf an Echteffektivwert-Messgeräten hat zugenommen, da in den letzten Jahren die Wahrscheinlichkeit des Auftretens nicht sinusförmiger Signale in Stromkreisen stark gestiegen ist. Die Ursachen hierfür sind u. a.:

- Frequenzumrichter
- elektronische Vorschaltgeräte, LED-Beleuchtung
- Computer/IT Infrastruktur
- HLK-Anlagen, PV-Anlagen/EV-Ladestationen
- Leistungshalbleiter und Thyristoren

Hierbei können Ströme in kurzen Impulsen und weniger in Form von Sinussignalen auftreten, die ein normaler Induktionsmotor aufnimmt. Die Signalform des Stroms kann sich erheblich auf den Messwert einer Stromzange auswirken. Außerdem eignet sich ein Echteffektivwert-Messgerät besser für Messungen an Stromversorgungsleitungen, bei denen die Eigenschaften von Wechselstrom bzw. Wechselspannung unbekannt sind.

Warum Echteffektiv-Messgeräte?

Was für Strommessungen in heutigen Stromversorgungssystemen gilt, gilt auch für Spannungsmessungen in vielen industriellen und elektronischen Anwendungen. Darum wird empfohlen, sowohl für Spannungs- als auch für Strommessungen immer Echteffektiv[1] Messgeräte zu verwenden. Eine Auswahl von modernen Geräten finden Sie in dieser Toolbox.

