

## Schulung

### Anwenderschulung (Grundkurs):

### „Zähler- und Messwandlerprüfung mit tragbaren Prüfzählern“

Die regelmäßige messtechnische Überprüfung von Zählerinstallationen gewinnt zunehmend an Bedeutung. Kompakte und wirtschaftliche Messgeräte bieten die Möglichkeit, komplette Zählerinstallationen einfach und schnell zu überprüfen.

ZERA bietet nicht nur die technische Ausstattung für diesen Aufgabenbereich, sondern unterstützt die Anwender mit dem erforderlichen professionellen Fachwissen in Theorie und Praxis.

#### **Umfang / Ablauf:**

Neben grundsätzlichen Schulungsinhalten zum Umgang mit tragbaren Prüfzählern werden die speziellen Anforderungen zur Fehlersuche in Theorie und Praxis geschult.

Umfangreiche Kursunterlagen sowie die Tagesverpflegung für die Kursteilnehmer sind in der Kursgebühr bereits enthalten.

Gerne können eigene Messgeräte oder Messdateien mitgebracht werden, zu denen Fragen bestehen.

#### **Inhalt:**

##### **Theoretischer:**

- Übersicht von Vor-Ort-Installationen (Ausführungen, Anschlusstechnik)
- Untersuchung von Schaltungsfehlern
- technische Grundlagen zu Unsymmetrie (Schieflast)
- Fehlermessungen an elektronischen / elektromagnetischen Elektrizitätszählern
- Bürdenmessung an Strom- und Spannungswandlern
- Überprüfung von Stromwandlern
- Messung und technische Grundlagen von Harmonischen / Oberschwingungen
- Erstellung von Messprotokollen

##### **Praktischer Teil:**

Durch Verwendung von speziellen Schulungsschränken mit Spannungs- und Stromwandlern wird der Umgang mit Prüfzählern praxisnah und sicher geübt:

- Anschließen Prüfzählern an den Prüfling
- Vermeidung von Messfehlern bzw. Fehleinstellungen
- Lesen und Deuten von Vektordiagrammen / Erkennen von Schaltungsfehlern
- Durchführen von Fehlermessungen
- Durchführung von Bürdenmessungen
- Durchführung von Wandlerprüfungen
- Messen und Deuten von Harmonischen / Oberschwingungen
- Speichern von Messungen
- Auslesung der Speicherdaten und Erstellung von Messprotokollen