

## Lösungen zur Kalibrierung der Messmittel



**Klassische Variante der Kalibrierung: Badthermostat mit einem SPRT einschließlich Anzeigegerät.**

Nach Einführung der DIN ISO 9000 ff. Ende der 80er Jahre ist der Wunsch der Industrie nach rückführbarer Kalibrierung ihrer Messmittel zunächst dramatisch angewachsen. In diesem Zusammenhang sollten auch die zusätzlichen Kosten in einem adäquaten Verhältnis zum erwarteten Nutzen stehen. Da die Kosten einer Kalibrierung vom Kalibrierverfahren abhängen, ist die Auswahl eines technisch angemessenen Ver-

tigt man eine hinreichend stabile Wärmequelle sowie ein rückführbar kalibriertes Temperaturmesssystem, welches in der Regel aus einem Thermometer und einem Anzeigegerät besteht.

Die klassische Variante ist die Kombination von einem Badthermostat als Wärmequelle mit einem SPRT einschließlich Anzeigegerät. Diese für den stationären Betrieb geeignete Lösung wird bei hohen Anforderungen an die Stabilität der Wärmequelle und dem damit verbundenen Wunsch nach geringen resultierenden Messunsicherheiten gewählt.

Neben der klassischen Variante haben sich in den letzten Jahren zunehmend auch so genannte Temperatur-Blockkalibratoren durchgesetzt, welche ursprünglich für den mobilen Einsatz konzipiert wurden. Diese Kalibratoren verfügen je nach Hersteller über eine Messzone, die aktiv temperiert werden kann sowie einem integrierten Temperaturmesssystem, welches die Temperatur in der Messzone mit internen und oder externen Thermometern bestimmt. Hier verfolgen die Hersteller verschiedene Konzepte.



**Temperatur-Blockkalibratoren wurden für den mobilen Einsatz konzipiert**

fahrens von besonderer Bedeutung.

Platinwiderstandsthermometer für den industriellen Einsatz (siehe DIN EN 60751) werden z. B. im Gegensatz zu SPRT (Standard Platinum Resistance Thermometer) nicht an Fixpunkten, sondern mittels einer Vergleichsmessung kalibriert. Hierzu benö-

### **KENNZIFFER 102**

Ametek Precision Instruments Europe  
www.ametek.com