

Voll Normal

Dienstleistungen und Aufgaben der DKD-Kalibrierlaboratorien

EMIL GÜMÜSDAGLI

In der Bundesrepublik Deutschland hat die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) den gesetzlichen Auftrag zur Bereitstellung der nationalen Normale. Zur Weitergabe der nationalen Normale an die Industrie wurde 1977 der Deutsche Kalibrierdienst (DKD) gegründet. Im folgenden Beitrag werden Dienstleistungen und Aufgaben der DKD-Kalibrierlaboratorien erläutert.

Die klassischen QM-Systeme fordern seit ihrer Einführung Ende der 80er Jahre die Rückverfolgbarkeit der Kalibrierung von Mess- und Prüfmittel, die beispielsweise in der Produktion eingesetzt werden. Im Internationalen Wörterbuch der Metrologie [1] wird die Rückverfolgung definiert. Hier heißt es: „Eigenschaft eines Messergebnisses oder des Wertes eines Normals, durch eine ununterbrochene Kette von Vergleichsmessungen mit angegebenen Messunsicherheiten auf geeignete Normale, im allgemeinen internationale oder nationale Normale, bezogen zu sein“.

In der Bundesrepublik Deutschland hat die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) den gesetzlichen Auftrag zur Bereitstellung der nationalen Normale (Bild). In den frühen 70er Jahren war absehbar, dass die ständig steigende Nachfrage der Industrie nach rückführbarer Kalibrierung ihrer Mess- und Prüfmittel nicht mehr allein von der PTB bedient werden kann. Zur Weitergabe der nationalen Normale wurde deshalb Ende der 70er Jahre der Deutsche Kalibrierdienst (DKD) gegründet. Die heute nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierten DKD-Kalibrierla-

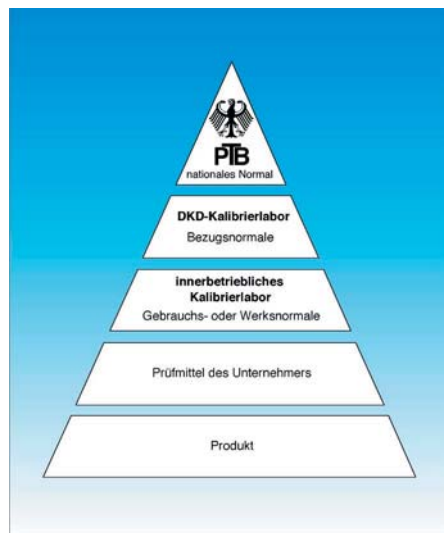


Bild: Abbildung der Kalibrierhierarchie vom nationalen Normal bis zum Produkt (Bild: Physikalisch-Technischen Bundesanstalt)

boratorien (Anzahl: ca. 314) verfügen über die apparative und fachliche Kompetenz, um rückverfolgbare Kalibrierungen für ca. 63 verschiedene Messgrößen durchzuführen. Ihre Kompetenz wird während des Akkreditierungsverfahrens durch die Akkreditierungsstelle festgestellt und anschließend im Rahmen von Überwachungsbesuchen bzw. Wiederholungsbeurteilungen überprüft.

Der Leistungsumfang jedes DKD-Kalibrierlaboratoriums ist präzise definiert und umfasst die physikalische Messgröße, den Messbereich, ggf. verschiedene Kalibrierverfahren und die kleinste angebbare Messunsicherheit, welche bei idealen Messbedingungen durch das Laboratorium weitergegeben werden kann. Die aktuellen Daten können jederzeit unter der Web Adresse www.dkd.info eingesehen werden.

Beauftragt man ein DKD-Kalibrierlaboratorium, welches für die entsprechende

Messgröße und den entsprechenden Messbereich akkreditiert ist, mit der DKD-Kalibrierung eines Messmittels, so ist zweifelsfrei die Rückverfolgbarkeit sichergestellt. Dies ist in der Regel auch gewährleistet, wenn nur eine Werks-Kalibrierung durchgeführt wird. Ein Vergleich beider Kalibrierscheine bringt nicht selten zum Vorschein, dass das Personal und das eingesetzte Normal sowie, je nach Automatisierungsstand des DKD-Laboratoriums, auch das gewählte Kalibrierverfahren übereinstimmt.

Im Gegensatz hierzu ist die Schlussfolgerung, dass die erforderliche apparative und fachliche Kompetenz auch für Messgrößen vorliegt, für die das DKD-Laboratorium nicht akkreditiert ist, keineswegs zulässig. In dieser Grauzone befinden sich grundsätzlich alle DKD-Laboratorien, welche Dienstleistungen jenseits ihres Akkreditierungsumfanges anbieten sowie alle nicht akkreditierten Laboratorien. Welches Laboratorium hier die Rückverfolgbarkeit sicherstellen kann, ist letzten Endes eine Frage des Vertrauens, denn die notwendige Kompetenz wird durch unabhängige Dritte weder festgestellt noch überwacht.

Dipl. Phys.-Ing. Emil Gümüşdaglı ist Technical Manager bei der Ametek Precision Instruments Europe GmbH in Meerbusch.

Literaturhinweis:

[1] *International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology, second edition, 1993, International Organization for Standardization, (Geneva, Switzerland).*

Deutsche Übersetzung: Internationales Wörterbuch der Metrologie, 2. Auflage, 1994, Herausgeber: DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, ISBN 3-410-13086-1, Berlin-Wien-Zürich.