

# Mess- und Prüfmittelüberwachung

Qualitätsstandards wie die DIN ISO 9000 ff, dienen der vorbeugenden Qualitätssicherung. Nicht zuletzt die Bestimmungen der Produkthaftung führen zu verschärften Forderungen bei der Qualitätssicherung.

Wesentlicher Bestandteil der DIN ISO 9000ff ist die Forderung nach einer regelmäßigen, rückführbaren und dokumentierten Mess- und Prüfmittelüberwachung.

## Merkmale der Mess- und Prüfmittelüberwachung:

Eine normgerechte Mess- und Prüfmittelüberwachung beinhaltet drei wesentliche Merkmale:

1. Die Rückführbarkeit der Messmittel auf nationale Normale
2. Die regelmäßige Kalibrierung der relevanten Meßmittel
3. Die Dokumentation

### 1. Rückführbarkeit von Messmitteln

Höchste Messgenauigkeit bieten die von der PTB verwalteten **nationalen Normale**. Diesen wird der *wahre Messwert* zugewiesen. Wobei jedoch auch diese höchstgenauen Normale kleine Messunsicherheiten beinhalten.

Unter der Rückführbarkeit von Messmitteln versteht man, daß die Messabweichung eines kalibrierten Messsystems immer relativ zum *wahren Wert* des entsprechenden nationalen Normals angegeben werden kann. Um dies zu gewährleisten ist eine lückenlose Messkette vom nationalen Normal hin zum Messmittel beim Anwender nötig. Das folgende Bild soll den Aufbau einer solchen Messkette verdeutlichen.



Die Messunsicherheit der Messmittel wird naturgemäß von der Spitze der Pyramide nach unten hin größer. Mit jeder Stufe vergrößert sich diese etwa um den Faktor 3 (siehe auch DIN ISO 10012). Aus diesem Grund werden sämtliche Messgeräte und Messsysteme der Firma **G+B Kalibriertechnik** DAkkS/DKD-kalibriert. Dies garantiert unseren Kunden die von der Norm geforderte **Rückführbarkeit** und ein Höchstmaß an Messunsicherheit.

### 2. Kalibrierzyklus

Die Zykluslänge hängt wesentlich von der geforderten Kalibriergenauigkeit eines Messsystems ab. Je größer das **zulässige Toleranzband** beim Anwender ist, um so großzügiger kann die Länge des Rekalibrierzyklus bemessen werden. Gleichzeitig sind die **Stabilität eines Messsystems**, sowie dessen **Beanspruchung im Betrieb** und die **Empfehlungen des Herstellers** zu berücksichtigen. **Im Normalfall** empfehlen wir, die erste Rekalibrierung nach **einem Jahr** durchzuführen. Für die Bestimmung weiterer Rekalibrierzyklen, werden in der DIN ISO 10012 geeignete Verfahren beschrieben.

### 3. Dokumentation

Eine Kalibrierung wird mit einem Kalibrierschein oder -zertifikat und dem Kalibriersiegel dokumentiert. Der Kalibrierschein enthält die Beschreibung der Normale sowie des Prüflings, zusammen mit den Messergebnissen und der Messunsicherheit.

Die Zuordnung des Prüflings zum Kalibrierschein erfolgt durch das Anbringen des Kalibriersiegels.