

## Konformitätsaussagen und Entscheidungsregeln

Für Nutzer von Messmitteln ist die Beurteilung, ob ein Kalibrierergebnis die vorgegebenen Anforderungen erfüllt, meist von wesentlicher Bedeutung. Die Norm DIN EN ISO/IEC 17025:2018 eröffnet Kalibrierlaboratorien dabei die Möglichkeit, Messergebnisse unter Berücksichtigung kundenspezifischer Vorgaben und individueller Anforderungen auszuwerten und zu interpretieren.

Die Bewertung von Kalibrierwerten im Hinblick auf festgelegte Toleranz- beziehungsweise Grenzwerte wird maßgeblich durch die zugrunde gelegte Entscheidungsstrategie sowie das angestrebte Sicherheitsniveau beeinflusst. Dabei sollten die verwendeten Kriterien so gewählt werden, dass das Fehlentscheidungsrisiko den jeweiligen Anforderungen des eingesetzten Messverfahrens angemessen entspricht.

Aus diesem Grund werden bei akkreditierten Kalibrierungen durch das Kalibrierlabor drei unterschiedliche Entscheidungsregeln für Konformitätsaussagen zur Auswahl angeboten.

**R1 – Binäre Entscheidungsregel unter Berücksichtigung der Messunsicherheit** nach ILAC G8: 2019 Punkt 4.2.2 mit einer Konformitätswahrscheinlichkeit von mindestens 95 %.

**R2 – Binäre Entscheidungsregel ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit** nach ILAC G8: 2019 Punkt 4.2.1 mit einer Konformitätswahrscheinlichkeit von mindestens 50 % („shared risk“).

**R3 – Nichtbinäre Entscheidungsregel unter der Berücksichtigung der Messunsicherheit** nach ILAC G8: 2019 Punkt 4.2.3 mit einer individuell abschätzbaren Konformitätswahrscheinlichkeit.

Das Ergebnis einer einzelnen Aussage ist entweder:

- „bestanden“ (**PASS** für R1, R2 und R3),
- „nicht bestanden“ (**FAIL** für R1, R2 und R3) sowie
- „bedingt bestanden“ (**cPASS** für R3) oder
- „bedingt nicht bestanden“ (**cFAIL** für R3).

Das Gesamtergebnis wird entweder mit der Aussage:

- „Der Prüfling entspricht den angegebenen Spezifikationen“ (wenn alle Einzelergebnisse bei R1, R2 und R3 bestanden sind),
- „Der Prüfling entspricht nicht den angegebenen Spezifikationen“ (wenn ein Einzelergebnis bei R1, R2 und R3 nicht bestanden ist) oder
- „Der Prüfling entspricht nur teilweise den Spezifikationen“ (wenn ein Einzelergebnis bei R3 bedingt bestanden oder bedingt nicht bestanden ist) ausgedrückt.

Abbildung (1) am Ende des Dokumentes verdeutlicht noch einmal die Regeln und deren Aussagen sowie die Lage des Messwertes mit der erweiterten Messunsicherheit im Bereich der Spezifikationsgrenzen.

Die Konformitätsaussage bezieht sich immer nur auf den Prüfling und nicht auf die Serie, aus der der Prüfling stammt. Des Weiteren können nur Konformitätsaussagen zu Messwerten getroffen werden, die vom akkreditierten Bereich abgedeckt sind.

Als Grundlage für die Spezifikationen werden die verfügbaren Hersteller- bzw. Datenblattangaben – beispielsweise obere Grenzfrequenzen von Sensoren – herangezogen und im Kalibrierschein dokumentiert. Darüber hinaus können auch Bewertungen zu weiteren Spezifikationen, etwa zu Filterbereichen aus Normen zur Humanschwingungsmessung, vorgenommen werden, sofern diese durch den Geltungsbereich der Akkreditierung abgedeckt sind.

Für sämtliche Auslieferungen mit Werkskalibrierung wird standardmäßig die Entscheidungsregel 2 angewendet, ohne dass hierfür ein gesonderter Hinweis erforderlich ist.

ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

erarbeitet / geändert: 22.05.2026		gültig ab: 22.05.2026
KL, Herr Richter		KL, Herr Richter
MMF TB-07-0	TECHNISCHE BESCHREIBUNG - Konformitätsaussagen	Seite 1 von 3

## Conformity statements and decision rules

For users of measuring equipment, determining whether a calibration result meets the specified requirements is usually of paramount importance. The DIN EN ISO/IEC 17025:2018 standard enables calibration laboratories to evaluate and interpret measurement results whilst taking into account customer-specific specifications and individual requirements

The assessment of calibration values against specified tolerance or limit values is significantly influenced by the decision-making strategy employed and the desired level of safety. The criteria used should be selected in such a way that the risk of making an incorrect decision is commensurate with the specific requirements of the measurement procedure in question.

For this reason, the calibration laboratory offers a choice of three different decision rules for conformity statements in the case of accredited calibrations.

**R1 – Binary decision rule taking into account measurement uncertainty** in accordance with ILAC G8: 2019, clause 4.2.2, with a probability of conformity of at least 95%.

**R2 – Binary decision rule without taking measurement uncertainty into account**, in accordance with ILAC G8: 2019, clause 4.2.1, with a probability of conformity of at least 50% ('shared risk').

**R3 – Non-binary decision rule taking into account measurement uncertainty** in accordance with ILAC G8: 2019, clause 4.2.3, with a probability of conformity that can be estimated on a case-by-case basis.

The result of a single statement is either:

- 'pass' (**PASS** for R1, R2 and R3),
- 'fail' (**FAIL** for R1, R2 and R3) and
- 'conditional pass' (**cPASS** for R3) or
- 'Conditional fail' (**cFAIL** for R3).

The overall result is presented either with the statement:

- "The test specimen meets the specifications" (if all individual results for R1, R2 and R3 are passes),
- "The test specimen does not meet the specifications" (if any individual result for R1, R2 or R3 fails) or
- "The test item only partially meets the specifications" (if an individual result in R3 is a conditional pass or a conditional fail).

Figure (1) at the end of the document illustrates once again the rules and their implications, as well as the position of the measured value, including the expanded measurement uncertainty, within the specification limits.

The statement of conformity always refers solely to the test specimen and not to the production batch from which it originates. Furthermore, statements of conformity can only be made regarding measured values that fall within the scope of the accreditation.

The specifications are based on the available manufacturer's data or information from data sheets – such as the upper cut-off frequencies of sensors – and are documented in the calibration certificate. In addition, assessments may also be carried out regarding other specifications, such as filter ranges specified in standards for human vibration measurement, provided these are covered by the scope of the accreditation.

Decision rule 2 is applied as standard to all deliveries with factory calibration; no separate notification is required for this.

ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation

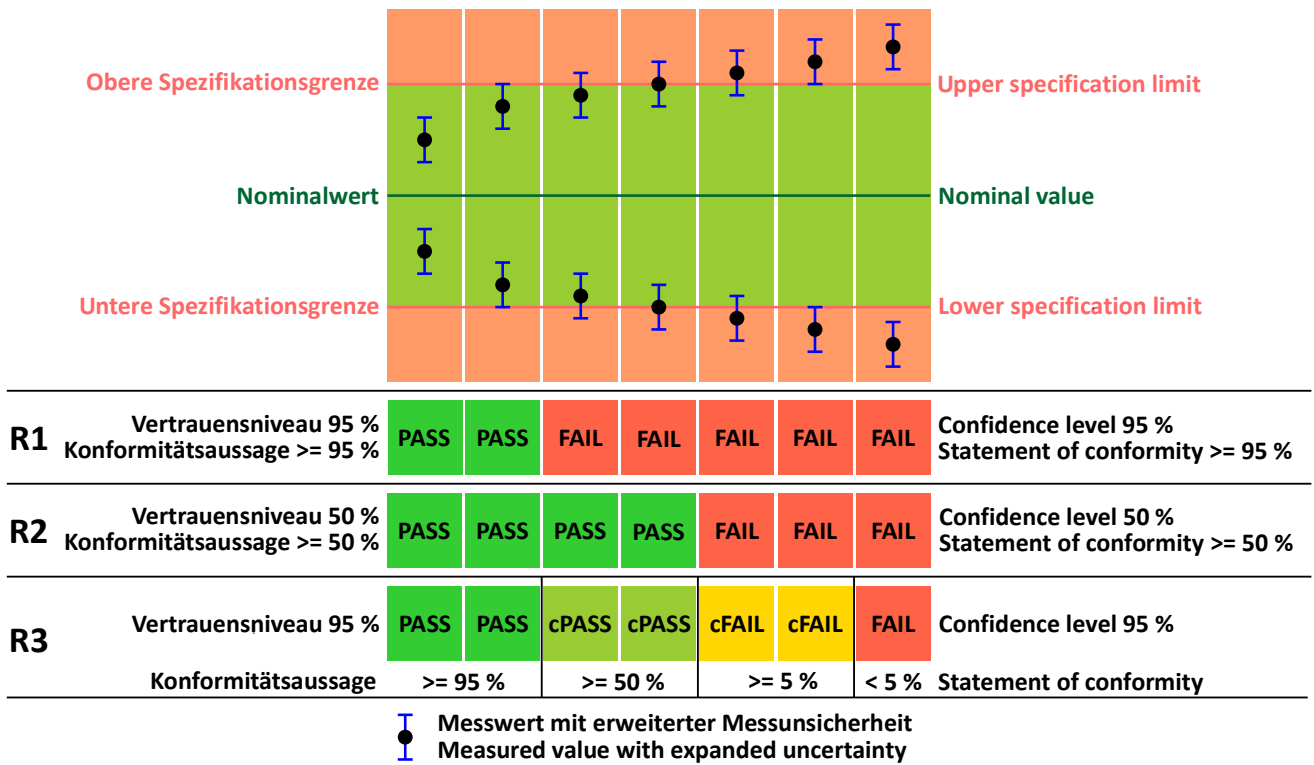


Abbildung 1- Entscheidungsregeln und deren Aussagen sowie die Lage des Messwertes mit der erweiterter Messunsicherheit im Bereich der Spezifikationsgrenzen / Decision rules and their implications, as well as the position of the measured value, including the expanded measurement uncertainty, within the specification limits

Stand: 22.05.2026

Unterschrift:

*C. Riedels*