

7.6-A Messunsicherheit - Entscheidungsregel

Die Werkstoffprüflabor Dr.- Ing. F. Wiewecke GbR kann als akkreditiertes Prüflabor Konformitätsbewertungen anhand von Entscheidungsregeln unter Berücksichtigung der Messunsicherheiten durchführen.

Die Entscheidungsregel ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 mit dem Kunden zu vereinbaren. Die Messunsicherheit ist abhängig vom jeweiligen Prüfverfahren, der Prüfeinrichtung und weitere Faktoren, die berechnet werden.

Definition Begriffe:

Messunsicherheit: Die Messunsicherheit ist ein nichtnegativer Parameter zur Beschreibung der Streuung von Messwerten.

Erweiterte Messunsicherheit: Erweiterung der gesamten Messunsicherheit um einen k-Faktor, der das Vertrauensniveau der Messunsicherheit wiedergibt, zum Beispiel $k=2$ für ein Vertrauensniveau von 95%

Konformitätsbewertung: Die Konformitätsbewertung dient der Sicherstellung, dass Prüfergebnisse die durch z.B. Normen, Bestimmungen, Gesetze oder Vertragsbedingungen vorgegebenen Anforderungen erfüllen oder ob Toleranzgrenzen überschritten werden. Es muss eindeutig definiert sein, welche Entscheidungsregel zur Bewertung herangezogen wurde.

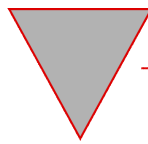
Entscheidungsregel: Entscheidungsregeln beschreiben, wie die Messunsicherheit bei der Konformitätsbewertung berücksichtigt werden soll.

Angabe der Messunsicherheit:

Die erweiterten Messunsicherheiten wurden laborintern ermittelt. Die Angabe erfolgt je Parameter für den jeweils höchsten ermittelten Wert in % (Erweiterungsfaktor $k=2$, Vertrauensbereich 95 %), sofern keine andere Anfrage gestellt wird.

Bei einem üblichen Vertrauensbereich von 95 % liegt das Restrisiko einer Falschaussage bei 5 %.

Die Berücksichtigung der Messunsicherheit spielt bei Messwerten nahe den Grenzwerten, eine wichtige Rolle. So kann bei den Konformitätsbewertungen verschiedene Fälle unterschieden werden:



7.6-A Messunsicherheit - Entscheidungsregel

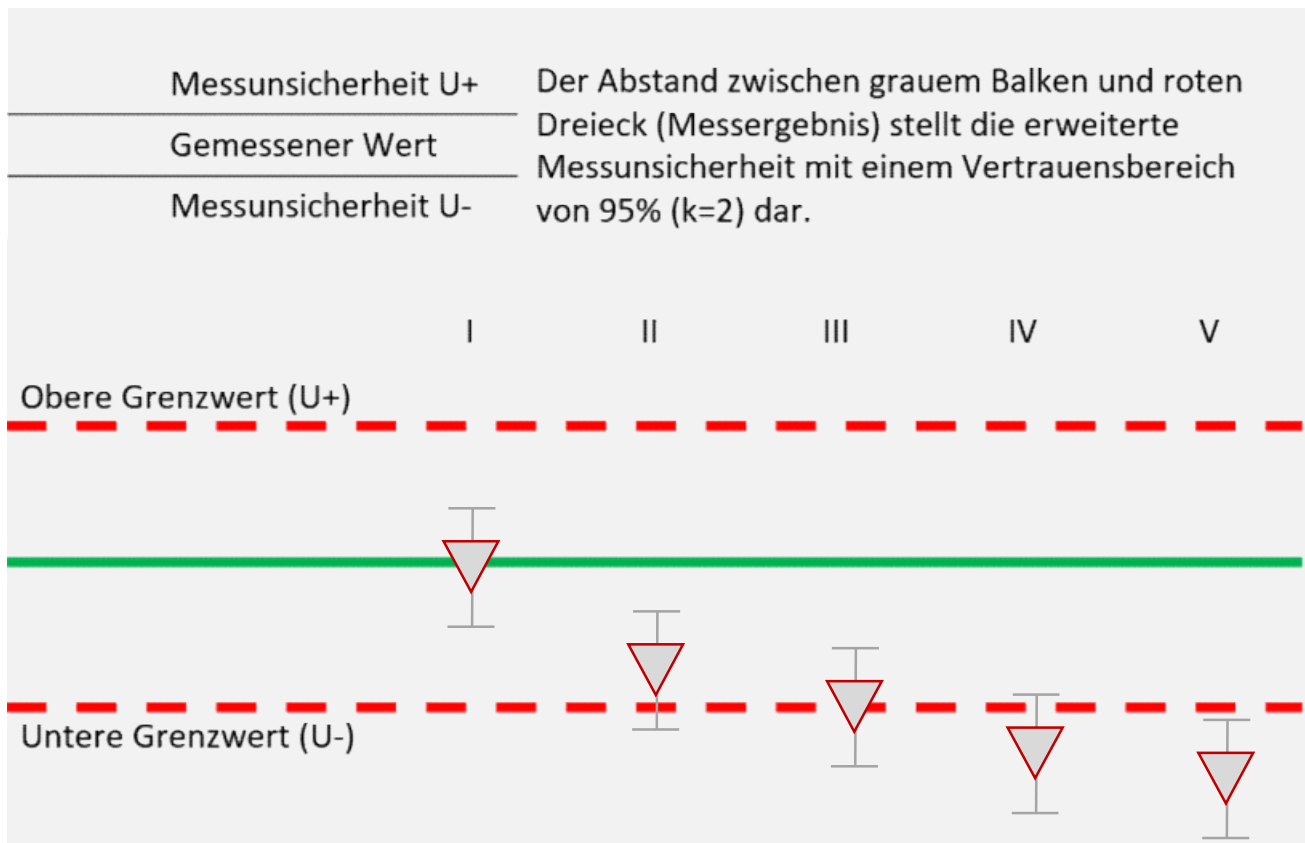
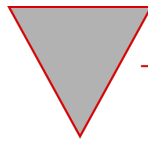


Abbildung 1: Darstellung gilt auch für die obere Toleranzgrenze

- I. Der Messwert liegt innerhalb der Toleranzgrenzen, die Probe ist **konform**.
- II. Der Messwert liegt innerhalb der Toleranzgrenzen, die Probe wird als **konform** bewertet.
Unter Berücksichtigung der erweiterten Messunsicherheit ($k=2$) ist es möglich, dass der Grenzwert nicht eingehalten wird. Es besteht das Risiko einer falsch-konformen Aussage.
- III. Der Messwert liegt auf dem Grenzwert der Toleranzgrenze, die Probe wird als **konform** bewertet.
Unter Berücksichtigung der erweiterten Messunsicherheit ($k=2$) ist es möglich, dass der Grenzwert nicht eingehalten wird. Es besteht das Risiko einer falsch-konformen bzw. falsch-nicht-konformen Aussage.
- IV. Der Messwert liegt außerhalb der Toleranzgrenzen, die Probe wird als **nicht konform** bewertet.
Unter Berücksichtigung der erweiterten Messunsicherheit ($k=2$) ist es möglich, dass der Grenzwert nicht eingehalten wird. Es besteht das Risiko einer falsch-nicht-konformen Aussage.
- V. Der Messwert liegt außerhalb der Toleranzgrenzen, die Probe ist **nicht konform**.



7.6-A Messunsicherheit - Entscheidungsregel

Zusammenfassung:

Bei Aussagen zur Konformität werden keine Messunsicherheiten berücksichtigt. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der Messwert innerhalb der Toleranzgrenzen liegt, bzw. gleich dem Grenzwert ist.

Andernfalls gilt die Anforderung als nicht erfüllt.

Die erweiterten Messunsicherheiten können auf Anfrage zusammen mit dem Prüfbericht zur Verfügung gestellt werden. Es werden grundsätzlich erweiterte Messunsicherheiten in % mit einem Vertrauensbereich von 95% (Erweiterungsfaktor $k=2$) ermittelt. Das Restrisiko einer Falschaussage von 5 % liegt beim Kunden.

Die Angabe der erweiterten Messunsicherheiten muss schriftlich während der Anfrage/ Beauftragung angefordert werden. Wird vom Kunden keine Angabe der Messunsicherheiten gewünscht, erfolgt keine Angabe.

Liegen Vorgaben aus Normen, Gesetzen oder weiteren Spezifikationen (auch kundenspezifische Vorgaben) vor, werden dies als Entscheidungsregel herangezogen. Liegen keine Vorgaben vor, wird gemäß Abbildung 1 entschieden.