

8 Glossar

Einflussgröße	Größe, die nicht Messgröße ist, jedoch das Messergebnis beeinflusst (VIM, 1994-02).
Ergebnisunsicherheit	Geschätzter Betrag zur Kennzeichnung eines Wertebereichs, innerhalb dessen der Bezugswert liegt, wobei dieser je nach Festlegung oder Vereinbarung der wahre Wert oder der Erwartungswert sein kann (DIN 55350-13: 1987-07).
Erweiterte Messunsicherheit U	Eine Größe, die ein Intervall um das Messergebnis definiert, von dem erwartet wird, dass es einen großen Anteil der Verteilung der Werte, die berechtigterweise auf die Messgröße zurückzuführen sind, enthält (GUM, 1993).
Erweiterungsfaktor k	Ein numerischer Faktor, der als Multiplikator für die kombinierte Standardunsicherheit verwendet wird, um die erweiterte Unsicherheit zu erhalten. Der Erweiterungsfaktor liegt typischerweise im Bereich zwischen 2 und 3 (GUM, 1993).
Kombinierte Messunsicherheit $u_c(y)$	Standardunsicherheit eines Messergebnisses y , wenn das Ergebnis aus den Werten mehrerer anderer Größen, gleich der positiven Quadratwurzel einer Summe von Termen, erhalten wird. Diese Terme sind die Varianzen oder Kovarianzen dieser anderen Größen, die entsprechend der Abhängigkeit der Messergebnisse von diesen Größen gewichtet werden (GUM, 1993).
Messabweichung	Messergebnis minus einem wahren Wert der Messgröße. Weil ein wahrer Wert nicht festgestellt werden kann, wird in der Praxis ein konventionell richtiger Wert verwendet (VIM, 1994-02). S. a. systematische Messabweichung
Messergebnis	Einer Messgröße zugeordneter, durch Messung gewonnener Wert (VIM, 1994-02):
Messgenauigkeit	Ausmaß der Übereinstimmung zwischen dem Messergebnis und einem wahren Wert der Messgröße (VIM, 1994-02).
Messgröße	Spezielle Größe, die Gegenstand einer Messung ist (VIM, 1994-02).
Messmethode	Allgemeine Beschreibung der logischen Abfolge zur Durchführung von Messungen (VIM, 1994-02).

Messung	Gesamtheit der Tätigkeiten zur Ermittlung eines Größenwertes (VIM, 1994-02).
Messunsicherheit	„Dem Messergebnis zugeordneter Parameter, der die Streuung der Werte kennzeichnet, die vernünftigerweise der Messgröße zugeordnet werden können.“ (VIM, 1994-02) “Kennwert, der aus Messungen gewonnen wird und zusammen mit dem Messergebnis zur Kennzeichnung eines Wertebereiches für den wahren Wert der Messgröße dient.“ (DIN 1319-1: 1995-01)
Messverfahren	Gesamtheit der genau beschriebenen Tätigkeiten, wie sie bei der Ausführung spezieller Messungen entsprechend einer vorgegebenen Messmethode angewendet werden (VIM, 1994-02)
Methodenpräzision s_{Rw}	Bezieht sich auf die Änderung der Ergebnisse, wenn ein oder mehrere Faktoren wie Zeit, Ausrüstung oder Bediener innerhalb eines Laboratoriums verändert werden. Diese kann aus der Standardabweichung einer Kontrollprobe, die über eine bestimmte Zeit gemessen wird, ermittelt werden. Syn. laborinterne Präzision, laborindividuelle Präzision, intermediäre Präzision.
Methodenpräzision	Maß für die zufällige Streuung der Analysenergebnisse über die gesamte Methode (Kromidas et al., 1995)
Metrologie	Wissenschaft vom Messen (VIM, 1994-02)
Präzision	Streuung zwischen den Ergebnissen von wiederholten Messungen. Zwei Präzisionsbedingungen werden für zahlreiche praktische Fälle benötigt: Wiederhol- und Vergleichbedingungen, um die Streuung eines Messverfahrens zu beschreiben (DIN ISO 5725-1: 1997-11).
Referenzmaterial	Material oder Substanz von ausreichender Homogenität, von dem bzw. der ein oder mehrere Merkmalswerte so genau festgelegt sind, dass sie zur Kalibrierung von Messgeräten, zur Beurteilung von Messverfahren oder zur Zuweisung von Stoffwerten verwendet werden (ISO Guide 30: 1992).

Relative Standardabweichung Ein Schätzwert für die Standardabweichung einer Gesamtheit aus einer Probe von n Ergebnissen, geteilt durch den Mittelwert. Oft auch als Variationskoeffizient bezeichnet. Häufig auch als Prozentwert angegeben (EURACHEM/CITAC, 2004).

$$s_{rel} = \frac{s}{\bar{x}}$$

Ringversuch Serie von Messungen für einen oder mehrere Merkmalswerte, die voneinander unabhängig in einer Anzahl von Laboratorien an Proben aus einem bestimmten Material durchgeführt werden. (ISO Guide 30: 1992)

Ringversuch Ein Versuch unter Labors, bei dem die Leistungsfähigkeit jedes Labors bei einem vereinheitlichten Messverfahren am identischen Material untersucht wird (ISO 3534-1: 1993) zitiert in (DIN ISO 5725-1: 1997-11)

Ringversuche zur Eignungsprüfung Leistungstest

RMS (Root Mean Square)

$$\sqrt{\frac{\sum (bias_i)^2}{n}}$$

Rückführung Vorgang, Messergebnisse durch eine ununterbrochene Kette von Kalibrierungen auf nationale Normale zu beziehen (ISO Guide 30: 1992)

Rückverfolgbarkeit Eigenschaft eines Messergebnisses oder Merkmalswertes eines Normals, durch die der Wert in einer kontinuierlichen Kette von Vergleichen mit angegebenen Unsicherheiten auf geeignete Bezugswerte – im Allgemeinen internationale oder nationale Normale – bezogen werden kann. (ISO Guide 30: 1992)

Standardabweichung des Mittelwertes Standardabweichung des Mittelwertes \bar{x} von n Werten, die aus einer Gesamtheit genommen werden (EURACHEM/CITAC, 2004)

$s_{\bar{x}}$

$$s_{\bar{x}} = \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Standardunsicherheit $u(x_i)$

Messunsicherheit eines Messergebnisses x_i , ausgedrückt als Standardabweichung. (GUM, 1993)

Systematische Messabweichung	Mittelwert, der sich aus einer unbegrenzten Anzahl von Messungen derselben Messgröße ergeben würde, die unter Wiederholbedingungen ausgeführt wurden, minus dem wahren Wert der Messgröße. (VIM, 1994-02)
Typ A-Ermittlung von Unsicherheit	Methode der Bewertung der Unsicherheit durch die statistische Analyse von Beobachtungsserien (GUM, 1993)
Typ B-Ermittlung von Unsicherheit	Methode der Bewertung der Unsicherheit durch andere als die der statistischen Analyse von Beobachtungsserien (GUM, 1993)
Variationskoeffizient	siehe relative Standardabweichung
Vergleichbedingungen	Bedingungen bei Gewinnung von voneinander unabhängigen Ermittlungsergebnissen, bestehend in der Anwendung desselben Verfahrens an identischen Untersuchungsobjekten in verschiedenen Labors durch verschiedene Bearbeiter mit verschiedenen Geräteausrüstungen (ISO 3534-1: 1993) zitiert in (DIN ISO 5725-1: 1997-11)
Vergleichpräzision	Präzision unter Vergleichsbedingungen (ISO 3534-1: 1993) zitiert in (DIN ISO 5725-1: 1997-11)
Vergleichsstandardabweichung s_R	Standardabweichung für die Reproduzierbarkeit zwischen Laboratorien für eine bestimmte Methode (EURACHEM/CITAC, 2004)
Zertifiziertes Referenzmaterial (ZRM)	Referenzmaterial mit einem Zertifikat, in dem unter Angabe der Unsicherheit und des zugehörigen Vertrauensniveaus ein oder mehrerer Merkmalswerte mit Hilfe eines Ermittlungsverfahrens zertifiziert sind, dass die Rückverfolgbarkeit der Werte auf eine genaue Realisierung der Einheit ermöglicht (ISO Guide 30: 1992)