

Internationales Wörterbuch der Metrologie (Vocabulaire international de métrologie)

Herausgeber: DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin, Wien, Zürich 2010, ISBN 978-3-410-20070-3, 78 Seiten, C5, broschiert, 32,00 €

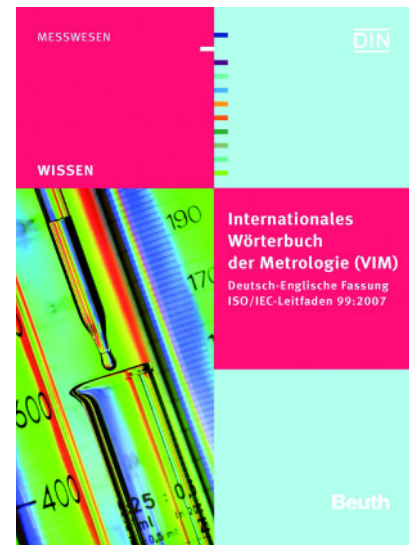
Die Intention dieses Wörterbuches ist, eine eindeutige Fachsprache auf dem Gebiet der Metrologie (Wissenschaft vom Messen und ihre Anwendung) zu definieren, die international in der wissenschaftlichen Literatur verwendet wird. Dazu haben Vertreter von acht internationalen Organisationen, die auf diesem Gebiet tätig sind, die grundlegenden Begriffe in englischer und französischer Sprache zusammengefasst. Die vorliegende deutsch-englische Fassung dieser dritten Ausgabe wurde von dem Gemeinschaftsausschuss „Messtechnik“ von DIN, VDI/VDE, DKE und weiteren deutschen, österreichischen und schweizerischen Verbänden erarbeitet.

Wie der Titel schon verrät, ist dieses Buch als Nachschlagewerk von Begriffen rund um die Messtechnik einschließlich ihrer englischen Übersetzung zu sehen. Es ist unterteilt in fünf Kapitel mit den Themen „Größen und Einheiten“, „Messung“, „Messeinrichtungen“, „Eigenschaften von Messgeräten“ und „Normale“. Die einzelnen Bezeichnungen sind diesen Kapiteln thematisch zugeordnet. Zur besseren Suche von Begriffen gibt es am Ende des Buches ein alphabetisch geordnetes Stichwortverzeichnis.

Die Begriffe sind in den einzelnen Kapiteln in logischer Reihenfolge aufgelistet und werden jeweils kurz definiert. Zusätzlich erfolgen im Einzelfall noch kurze Anmerkungen und Hinweise, die die Definition noch verständlicher machen sollen. Hier enden aber auch schon die Erklärungen, und man muss für tiefer gehende und manchmal auch für verständlichere Erläuterungen in anderen Quellen nachlesen. So wird zum Beispiel zur *Messgenauigkeit* (*measurement accuracy*) ausgeführt, dass dies die

Annäherung eines Messwertes an einen wahren Wert einer Messgröße darstellt, es sich aber bei der Messgenauigkeit um *keine* Größe handelt, die sich quantitativ ausdrücken lässt. Ein Beispiel wird nicht gegeben und somit bleibt diese Definition unverständlich. Dieses Buch ist daher sicher kein Lehrbuch zur Metrologie und nur für solche Leser gedacht, die sich bereits mit Grundlagen dieser Thematik vertraut gemacht haben. In der Zahnmedizin oder Medizin ist es vor allem der Kreis derjenigen, die wissenschaftliche Untersuchungen durchführen und international wissenschaftlich publizieren. Darüber hinaus erscheint auch die von Standardisierungs-Organisationen manchmal etwas übertrieben gehandhabte Regelungswut Platz zu greifen, indem viele Begriffe definiert werden, die sich ohne Weiteres aus dem üblichen Sprachgebrauch logisch ableiten lassen. Als Beispiele seien erwähnt: Messmethode (*measurement method*) = allgemeine Beschreibung des logischen Vorgehens zur Durchführung einer Messung; oder Validierung (*validation*) = Verifizierung, wobei die spezifizierten Anforderungen für den beabsichtigten Zweck angemessen sind. In ähnlicher Form geht es für viele andere Begriffe weiter. Der Leser wird damit eher zusätzlich verwirrt.

Für zahnmedizinische und technische Zwecke seien folgende wichtige Begriffe zusammengefasst: *Messpräzision* (*measurement precision*) = Ausmaß der Übereinstimmung von Messwerten, die durch wiederholte Messungen an denselben oder ähnlichen Objekten unter vorgegebenen Bedingungen erhalten werden. Die Präzision wird durch Kenngrößen wie Standardabweichung, Varianz oder Variationskoeffizient beschrieben. *Wiederholpräzision* (*measurement repeatability*) wird demzufolge als Mess-



präzision bei identischen Wiederholbedingungen (dasselbe Messsystem, derselbe Bediener, derselbe Ort und dasselbe Objekt) gesehen. Damit ist aber noch keine Aussage über die Abweichung zum wahren (realen) Wert gegeben. Dies wird durch die *Messabweichung* (*measurement error*) beschrieben, die sich aus den *zufälligen* (*random*) und *systematischen* (*systematic*) *Messabweichungen* (*measurement errors*) zusammensetzen kann. Durch mehrere Messungen gewonnene Messabweichungen werden in der *Messunsicherheit* (*measurement uncertainty*) zusammengefasst, ein nichtnegativer Parameter (z. B. Standardabweichung, Spannweite eines Intervalls mit vorgegebener Wahrscheinlichkeit etc.), der die Streuung der Werte kennzeichnet, die der Messgröße auf der Grundlage der benutzten Informationen beigeordnet ist.

Fazit: Mit den oben gegebenen Begriffsdefinitionen ist für den normalen zahnmedizinisch wissenschaftlichen Gebrauch schon alles Wesentliche aus dem Wörterbuch der Metrologie zusammengefasst. Weiterführende Ausführungen in dem Buch sind nur für die Spezialisten von Interesse, die sich intensiv in Entwicklung und Forschung mit Messgeräten und Messverfahren beschäftigen.

A. Mehl, Zürich
(Dtsch Zahnärztl Z 2010;65:522)