DIN 32632-1:2013-09 (D)

Chemische Analytik - Leitfaden zur Ermittlung von Messunsicherheiten bei quantitativen Prüfergebnissen - Teil 1: Begriffe und Strategien

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Begriffe ... 5
2.1 Begriffe zum Material ... 5
2.2 Begriffe zur Analyse ... 5
2.3 Begriffe zu Messdaten ... 6
2.4 Begriffe zum Ergebnis ... 6
2.5 Begriffe zur Genauigkeit ... 7
2.6 Begriffe zur Messunsicherheit ... 9

3 Symbole ... 11

4 Zielsetzung des GUM ... 13

5 Charakterisierung von Messunsicherheiten ... 13
5.1 Ziel der Gehaltsbestimmung ... 13
5.2 Aussagekraft einer Unsicherheit ... 13
5.3 Grenzen einer Unsicherheitsangabe ... 14
5.4 Grundlegende Kriterien bei der Messunsicherheitsermittlung ... 14
5.4.1 Aufwand und Nutzen ... 14
5.4.2 Zuverlässigkeit ... 14
5.5 Grundlegende Prinzipien der Messunsicherheitsermittlung nach GUM ... 14
5.6 Messunsicherheitsermittlung nach der „Bottom-Up-Methode“ ... 15
5.6.1 Prinzip der Bottom-Up-Methode ... 15
5.6.2 Voraussetzungen für die Anwendung der Bottom-Up-Methode ... 15
5.6.3 Praktische Durchführung der Bottom-Up-Methode ... 16
5.6.4 Beispiel für eine Messunsicherheitsermittlung nach der Bottom-Up-Methode ... 18
5.7 Messunsicherheitsermittlung nach der „Top-Down-Methode“ ... 19
5.7.1 Allgemeines ... 19
5.7.2 Prinzip der Top-Down-Methode ... 20
5.7.3 Voraussetzungen für die Anwendung der Top-Down-Methode ... 20
5.7.4 Praktische Durchführung der Top-Down-Methode ... 21
5.7.5 Beispiel für die Messunsicherheitsermittlung nach der Top-Down-Methode ... 23

Anhang A (informativ) Erläuterungen zu Begriffen und Vorgehensweisen des GUM ... 25
A.1 Kenngrößen der Normalverteilung von Einzelergebnissen ... 25
A.2 Kenngrößen der Normalverteilung von Mittelwerten ... 26
A.3 Ergebnisabweichungen und Messunsicherheit ... 27
A.4 Das Zielscheibenmodell ... 28

Literaturhinweise ... 30