

DIN CEN/TS 17061:2020-01 (D)

Lebensmittel - Anleitung zur Kalibrierung und quantitativen Bestimmung von Pestizidrückständen und organischen Kontaminanten mit chromatographischen Verfahren; Deutsche Fassung CEN/TS 17061:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung.....	5
5 Allgemeines.....	6
6 Durchführung und Berechnung von Kalibrierungen.....	6
6.1 Allgemeines/Festlegungen.....	6
6.1.1 Arbeitsbereich.....	6
6.1.2 Anzahl der Kalibrierpunkte.....	7
6.1.3 Zulässige Größen zur Bestimmung der Response (Peakflächen oder Peakhöhen bzw. Peakratio).....	7
6.1.4 Stabilität der Kalibrierfunktionen.....	8
6.2 Kalibrierfunktionen	8
6.2.1 Auswahl der geeigneten Kalibrierfunktion	8
6.2.2 Visueller Linearitätstest.....	9
6.2.3 Rechnerische Prüfung auf Linearität.....	10
6.2.4 Kalibrierung mit Interpolationsfunktionen	10
6.3 Prüfung auf Matrixeffekte	10
6.4 Grundkalibrierung und Kalibrierung mittels externem Standard	11
6.4.1 Die Grundkalibrierung	11
6.4.2 Berechnung über externen Standard bei linearer Kalibrierfunktion ohne signifikanten Ordinatenabschnitt.....	11
6.4.3 Berechnung über den externen Standard bei linearer Kalibrierfunktion	11
6.4.4 Berechnung über den externen Standard bei quadratischer Kalibrierfunktion.....	12
6.4.5 Berechnung über den externen Standard mittels nichtlinearer Kalibrierfunktion oder mittels gewichteter Regression	12
6.5 Kalibrierung mittels internem Standard.....	12
6.5.1 Allgemeines.....	12
6.5.2 Berechnung über einen internen Korrekturstandard	13
6.5.3 Berechnung über einen stabilisotopen-markierten Standard	15
6.6 Kalibrierung mittels Standardadditionsverfahren	17
6.6.1 Allgemeines.....	17
6.6.2 Standardaddition zum Endextrakt	17
6.6.3 Standardaddition zur Probe vor der Extraktion	18
6.7 Kalibrierung über das Gesamtverfahren.....	19
6.8 Kalibrierung bei chemischer Umwandlung des Standards	19
7 Qualitätssicherung.....	19
7.1 Qualifizierung des chromatographischen Systems	19
7.1.1 Gerätequalifizierung	19
7.1.2 Drift des Kalibrier-Systems.....	19
7.1.3 Leistungskriterien für GC- und HPLC-Messungen.....	20
7.2 Überprüfung der Integrationsergebnisse	20

7.3	Zulässige Blindwerte in Bezug auf die untere Grenze des Arbeitsbereiches.....	20
7.4	Häufigkeit von Kalibrierungen	20
7.5	Anzahl der zu kalibrierenden Analyten bei Multimethoden	21
7.6	Umgang mit Substanzen mit Mehrfachpeaks	21
7.7	Qualitätsregelkarte	21
8	Angabe von Ergebnissen (Einheiten und Anzahl der signifikanten Stellen)	24
9	Beispiele.....	24
9.1	Beispiel 1 — Test auf Varianzinhomogenität.....	24
9.2	Beispiel 2 — Auswahl der geeigneten Kalibrierfunktion.....	25
9.3	Beispiel 3 — Prüfung auf Matrixeffekte.....	31
9.4	Beispiel 4 — Kalibrierung mit externem Standard.....	32
9.5	Beispiel 5 — Kalibrierung mit internem Standard	34
9.6	Beispiel 6 — Berechnung mit stabilisotopen-markiertem Standard	35
9.7	Beispiel 7 — Standardaddition zum Endextrakt.....	36
	Anhang A (informativ) Abkürzungen	38
	Literaturhinweise	40