

# DIN EN 16466-1:2025-02 (D)

## Lebensmittelauthentizität - Isotopenanalyse von Essigsäure und Wasser in Essig - Teil 1: $^2\text{H}$ -NMR-Analyse von Essigsäure; Deutsche Fassung EN 16466- 1:2024

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	8
4 Kurzbeschreibung.....	8
5 Reagenzien .....	9
6 Geräte.....	9
7 Durchführung .....	10
7.1 Extraktion von Essigsäure aus Essig .....	10
7.1.1 Allgemeines.....	10
7.1.2 Flüssig-Flüssig-Extraktion.....	10
7.1.3 Reinigung des Extrakts.....	11
7.2 Kombinierte NMR-Bestimmung von Essigsäure aus Essig.....	13
7.2.1 Allgemeines.....	13
7.2.2 Vorbereitung der NMR.....	13
7.2.3 Aufnahme kombinierter NMR-Spektren.....	13
7.2.4 Berechnungen und Angabe der Ergebnisse .....	14
7.2.5 Qualitätskontrolle der Analyse.....	15
8 Präzision .....	16
8.1 Allgemeines.....	16
8.2 Wiederholpräzision.....	16
8.3 Vergleichpräzision.....	16
Anhang A (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs (2020).....	17
Literaturhinweise .....	18
<b>Bilder</b>	
Bild 1 — Flüssig-Flüssig-Extraktionsapparat .....	11
Bild 2 — Beispiel einer vollständig ausgestatteten Destillationsvorrichtung [2] .....	12
<b>Tabellen</b>	
Tabelle A.1 — Ergebnisse des Versuchs für den Parameter $(\text{D}/\text{H})_{\text{CH}_3}$ von Essigsäure .....	17