

# DIN EN 17716:2025-03 (D)

## Pflanzen-Biostimulanzien - Bestimmung von *Escherichia coli*; Deutsche Fassung EN 17716:2024

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort.....   | 6     |
| Einleitung .....  | 7     |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 8     |
| 2 Normative Verweisungen .....  | 8     |
| 3 Begriffe .....  | 9     |
| 4 Kurzbeschreibung.....   | 9     |
| 4.1 Qualitatives Verfahren .....  | 9     |
| 4.2 Quantitatives Verfahren.....  | 9     |
| 5 Verdünnungslösung und Nährmedium .....  | 10    |
| 5.1 Allgemeines.....  | 10    |
| 5.2 Bouillon und Nährmedien beim qualitativen Verfahren.....  | 10    |
| 5.2.1 Anreicherungsbouillon.....  | 10    |
| 5.2.2 Selektive Nährmedien: Trypton-Galle-Glucuronid-Agar (TBX) zur Isolierung von <i>E. coli</i> ..... | 10    |
| 5.3 Verdünnungslösung und Nährmedien beim quantitativen Verfahren .....                                 | 10    |
| 5.3.1 Verdünnungslösung.....  | 10    |
| 5.3.2 Nährmedien: Trypton-Galle-Glucuronid-Agar (TBX) .....   | 10    |
| 6 Geräte und Glasgeräte.....  | 10    |
| 7 Handhabung von Pflanzen-Biostimulanzien und Probenahme .....  | 11    |
| 8 Durchführung .....  | 11    |
| 8.1 Allgemeines .....   | 11    |
| 8.2 Qualitatives Verfahren .....  | 11    |
| 8.2.1 Allgemeines.....  | 11    |
| 8.2.2 Bebrütung der beimpften Anreicherungsbouillon.....  | 11    |
| 8.2.3 Nachweis und Identifizierung von <i>E. coli</i> .....   | 11    |
| 8.3 Quantitatives Verfahren.....  | 12    |
| 8.3.1 Prüfmenge und Erstverdünnung.....   | 12    |
| 8.3.2 Verdünnungsreihen.....  | 12    |
| 8.3.3 Beimpfung (Ausstrichverfahren) und Bebrütung .....  | 12    |
| 8.3.4 Zählen der koloniebildenden Einheiten .....   | 13    |
| 9 Angabe der Ergebnisse .....   | 13    |
| 9.1 Angabe der Ergebnisse in der qualitativen Prüfung .....   | 13    |
| 9.2 Angabe der Ergebnisse in der quantitativen Prüfung .....  | 13    |
| 10 Untersuchungsbericht .....   | 15    |
| Anhang A (normativ) Zusammensetzung und Herstellung der Nährmedien und Reagenzien.....                  | 16    |
| A.1 Allgemeines.....  | 16    |
| A.2 Anreicherungsbouillon.....  | 16    |
| A.2.1 Eugon-LT-100-Bouillon .....   | 16    |
| A.3 Andere Anreicherungsbouillon .....  | 17    |
| A.3.1 Allgemeines .....   | 17    |
| A.3.2 Flüssiges Laktosemedium.....  | 17    |
| A.4 Selektivagar zur Isolierung.....  | 17    |
| A.4.1 Trypton-Galle-Glucuronid-Agar (TBX).....  | 17    |

|   |  |    |
|---|--|----|
| A.5   | Anderer Selektivagar zur Isolierung.....                 | 18 |
| A.5.1   | MacConkey-Agar.....                                      | 18 |
| A.6   | Selektivagar zur Bestätigung.....                        | 19 |
| A.6.1   | Levine-Eosin-Methylen-Blau-Agar (EMB-Agar).....          | 19 |
| Anhang B (normativ) Neutralisierung der antimikrobiellen Merkmale des Produkts .....  |  | 21 |
| B.1   | Allgemeines.....   | 21 |
| B.2   | Eignung des Nachweisverfahrens .....                     | 21 |
| B.3   | Interpretation der Ergebnisse von Eignungsprüfungen..... | 22 |
| Anhang C (informativ) Ringversuch .....   |  | 23 |
| C.1   | Im Ringversuch verwendete Materialien .....              | 23 |
| C.2   | Ergebnisse des Ringversuchs .....                        | 24 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den<br>grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2019/1009 zur<br>Bereitstellung von EU-Düngeprodukten auf dem Markt..... |  | 26 |
| Literaturhinweise .....   |  | 27 |

## Tabellen

|              |   |    |
|--------------|---|----|
| Tabelle A.1  | — Morphologie der Kolonien auf MacConkey-Agar.....  | 19 |
| Tabelle A.2  | — Morphologie der Kolonien auf EMB-Agar .....   | 20 |
| Tabelle C.1  | — Im Ringversuch untersuchte Probenarten .....  | 23 |
| Tabelle C.2  | — Codes der untersuchten Proben und hinzugefügten lyophilisierten Fläschchen mit<br>dem Titel jedes Fläschchens ..... | 23 |
| Tabelle C.3  | — Ergebnisse .....  | 25 |
| Tabelle ZA.1 | — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung<br>(EU) 2019/1009 .....                           | 26 |