

# DIN EN ISO 11133:2015-01 (D)

Mikrobiologie von Lebensmitteln, Futtermitteln und Wasser - Vorbereitung, Herstellung, Lagerung und Leistungsprüfung von Nährmedien (ISO 11133:2014, korrigierte Fassung 2014-11-01); Deutsche Fassung EN ISO 11133:2014

---

| <b>Inhalt</b>  | <b>Seite</b> |
|--|--------------|
| <b>Vorwort</b> .....   | <b>4</b>     |
| <b>Einleitung</b> .....  | <b>5</b>     |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....   | <b>6</b>     |
| <b>2 Normative Verweisungen</b> .....  | <b>6</b>     |
| <b>3 Begriffe</b> .....  | <b>7</b>     |
| 3.1 Allgemeine Begriffe .....  | 7            |
| 3.2 Terminologie zur Leistungsprüfung .....  | 7            |
| 3.3 Terminologie zu Nährmedien .....   | 8            |
| 3.4 Terminologie zu Prüfmikroorganismen .....  | 12           |
| <b>4 Qualitätssicherungsmanagement</b> .....   | <b>13</b>    |
| 4.1 Dokumentation .....  | 13           |
| 4.2 Lagerung .....   | 14           |
| 4.3 Herstellung von Medien im Laboratorium .....   | 14           |
| 4.4 Lagerung und Haltbarkeitsdauer von hergestellten Medien .....  | 17           |
| 4.5 Vorbereitung für die Verwendung .....  | 19           |
| 4.6 Bebrütung von festen Medien in Petrischalen .....  | 20           |
| 4.7 Entsorgung von Medien .....  | 20           |
| <b>5 Prüfororganismen für die Leistungsprüfung</b> .....   | <b>21</b>    |
| 5.1 Allgemeines .....  | 21           |
| 5.2 Auswahl der Prüfororganismen .....   | 21           |
| 5.3 Konservierung und Erhaltung von Prüfororganismen .....   | 21           |
| 5.4 Mikroorganismen für die Leistungsprüfung .....   | 23           |
| <b>6 Qualitätslenkung und Leistungsprüfung von Nährmedien</b> .....  | <b>26</b>    |
| 6.1 Allgemeine Anforderungen .....   | 26           |
| 6.2 Physikalische und chemische Qualitätslenkung .....   | 26           |
| 6.3 Mikrobiologische Qualitätslenkung .....  | 26           |
| 6.4 Allgemeine Anforderungen an die mikrobiologische Leistungsprüfung .....  | 27           |
| 6.5 Leistungsbewertung und Auswertung der Ergebnisse .....   | 29           |
| 6.6 Bestätigungsmedien und -reagenzien .....   | 29           |
| <b>7 Verfahren zur Leistungsprüfung von festen Nährmedien</b> .....  | <b>29</b>    |
| 7.1 Allgemeines .....  | 29           |
| 7.2 Verfahren für quantitative Prüfungen .....   | 30           |
| 7.3 Prüfung von Nährmedien, die für die Membranfiltration verwendet werden .....   | 32           |
| 7.4 Verfahren für qualitative Prüfungen .....  | 32           |
| <b>8 Verfahren zur Leistungsprüfung von flüssigen Nährmedien</b> .....   | <b>33</b>    |
| 8.1 Allgemeines .....  | 33           |
| 8.2 Quantitatives Röhrenverfahren für die Leistungsprüfung von flüssigen Anreicherungsmedien (Verfahren der Verdünnung bis zur Extinktion) ..... | 33           |
| 8.3 Qualitatives Röhrenverfahren für die Leistungsprüfung von selektiven flüssigen Medien .....  | 35           |

|  |   |     |
|--|---|-----|
| 8.4  | Qualitatives Einröhrchenverfahren (Trübung) für die Leistungsprüfung von flüssigen Medien ..... | 36  |
| 9  | Verfahren zur Leistungsprüfung von Verdünnungsmitteln und Transportmedien .....                 | 37  |
| 9.1  | Allgemeines .....   | 37  |
| 9.2  | Verfahren zur Prüfung von Verdünnungsmitteln .....  | 37  |
| 9.3  | Verfahren zur Prüfung von Transportmedien .....   | 37  |
| 10   | Dokumentation der Prüfergebnisse .....  | 39  |
| 10.1   | Durch den Hersteller bereitzustellende Informationen .....                                      | 39  |
| 10.2   | Rückverfolgbarkeit .....  | 39  |
| Anhang A (informativ) Bezeichnung der Bestandteile von Nährmedien in Internationalen Normen für die mikrobiologische Untersuchung von Lebens- und Futtermitteln sowie Wasser ..... |   | 40  |
| Anhang B (normativ) Herstellung einer Referenz-Stammkultur und einer Gebrauchskultur .....   |   | 42  |
| Anhang C (normativ) Ablaufschemata der Verfahren zur Leistungsprüfung .....  |   | 44  |
| Anhang D (informativ) Beispiel einer Karte für die Aufzeichnung von Prüfergebnissen zu Nährmedien .....  |   | 48  |
| Anhang E (normativ) Prüfmikroorganismen und Leistungskriterien für allgemein in der Lebensmittelmikrobiologie verwendete Nährmedien .....  |   | 49  |
| Anhang F (normativ) Prüfmikroorganismen für allgemein in der Wassermikrobiologie verwendete Nährmedien .....   |   | 71  |
| Anhang G (normativ) Anwendung von Regelkarten zur Überwachung der quantitativen Prüfung von festen Nährmedien .....  |   | 86  |
| Anhang H (informativ) Qualitätssicherung von Nährmedien -- Fehlersuche .....   |   | 95  |
| Anhang I (informativ) Quantitative Prüfung von flüssigen Medien .....  |   | 97  |
| Anhang J (normativ) Festlegung von mikrobiologischen Leistungsprüfungen für standardisierte Nährmedien .....   |   | 101 |
| Literaturhinweise .....  |   | 105 |