

DIN EN ISO 5667-16:2019-03 (D)

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 16: Anleitung zur Probenahme und Durchführung biologischer Testverfahren (ISO 5667-16:2017); Deutsche Fassung EN ISO 5667-16:2017

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| Vorwort..... | 5 |
| Einleitung..... | 6 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 8 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 8 |
| 3 Begriffe..... | 8 |
| 4 Allgemeine Hinweise zum Testdesign..... | 13 |
| 4.1 Allgemeines..... | 13 |
| 4.2 Replikate..... | 13 |
| 4.2.1 Allgemeines..... | 13 |
| 4.2.2 Geringste, nicht wirksame Verdünnung (<i>G</i> -Wert)..... | 13 |
| 4.2.3 Hypothesenprüfung — Zwei-Stichproben-Vergleiche..... | 14 |
| 4.2.4 Konzentrations- /Verdünnungs-Wirkungsbeziehung..... | 15 |
| 5 Auswertung..... | 15 |
| 5.1 Allgemeines..... | 15 |
| 5.2 Statistische Analyse..... | 15 |
| 6 Probenahme und Transport..... | 16 |
| 6.1 Allgemeines..... | 16 |
| 6.2 Probenahmeausrüstung..... | 16 |
| 6.2.1 Allgemeines..... | 16 |
| 6.2.2 Probenbehälter..... | 17 |
| 6.3 Befüllung von Probenbehältern..... | 18 |
| 6.4 Probenkennzeichnung und Aufzeichnungen..... | 18 |
| 6.5 Probenteilung..... | 18 |
| 6.6 Transport..... | 19 |
| 6.7 Kontamination während der Probenahme..... | 19 |
| 6.8 Qualitätskontrolltechniken der Probenahme..... | 19 |
| 7 Vorbehandlung..... | 20 |
| 7.1 Allgemeines..... | 20 |
| 7.2 Konservierung und Lagerung..... | 20 |
| 7.3 Auftauen..... | 21 |
| 7.4 Homogenisieren..... | 21 |
| 7.5 Trennung von gelösten und partikulären Bestandteilen..... | 22 |
| 7.6 Probenanreicherung..... | 23 |
| 7.6.1 Allgemeines..... | 23 |
| 7.6.2 Extraktionsverfahren..... | 23 |
| 7.7 pH-Wert-Einstellung..... | 24 |
| 8 Geräte und Ausrüstung..... | 24 |
| 8.1 Auswahl der Geräte..... | 24 |
| 8.2 Reinigung der Geräte und Ausrüstung..... | 25 |

| | | |
|---------------|---|-----------|
| 9 | Beeinträchtigung der Testdurchführung | 25 |
| 9.1 | Probleme und Präventionsmaßnahmen bei Proben, die entfernbare Bestandteile enthalten | 25 |
| 9.1.1 | Allgemeines | 25 |
| 9.1.2 | Verflüchtigung | 26 |
| 9.1.3 | Aufschäumen | 26 |
| 9.1.4 | Adsorption | 26 |
| 9.1.5 | Ausfällung/Ausflockung | 26 |
| 9.1.6 | Abbau | 26 |
| 9.2 | Probleme und Präventionsmaßnahmen bei farbigen und/oder trüben Proben | 27 |
| 10 | Herstellung von Stammlösungen und Testansätzen | 27 |
| 10.1 | Wasserlösliche Substanzen | 27 |
| 10.2 | Schwerlösliche Stoffe | 27 |
| 10.2.1 | Allgemeines | 27 |
| 10.2.2 | Untersuchungen im Bereich der Wasserlöslichkeit | 28 |
| 10.2.3 | Dispersionen und Emulsionen | 28 |
| 10.2.4 | Spezielle Probleme bei Substanzgemischen oder technischen Produkten | 29 |
| 10.2.5 | Limit-Test | 29 |
| 11 | Qualitätssicherung für biologische Testverfahren | 30 |
| 11.1 | Allgemeines | 30 |
| 11.2 | Qualitätssicherung im Zusammenhang mit der Untersuchung von Umweltproben | 30 |
| 12 | Untersuchungsbericht | 31 |
| | Literaturhinweise | 34 |