DIN EN 15972:2011-11 (D)

Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die quantitative und qualitative Untersuchung von marinem Phytoplankton; Deutsche Fassung EN 15972:2011

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Ziel und Strategie der Phytoplanktonprobenahme 8
4.1 Probenprogramm 8
4.2 Untersuchungsarten 8
4.2.1 Pilotstudie 8
4.2.2 Basisuntersuchung und Überwachung der biologischen Diversität 8
4.2.3 Sonderuntersuchungen - Überwachung ausgewählter Taxa 9
4.2.4 Prüfungsuntersuchungen 9
4.3 Probenahmestationen 9
4.4 Probenahmetiefe 10
4.5 Probenahmehäufigkeit und -dauer 11
4.6 Rückstellproben 11

5 Geräte 11
5.1 Geräte für die quantitative Probenahme 11
5.2 Geräte für die qualitative Probenahme 12
5.3 Probenflaschen 12
5.4 Fixier- und Konservierungsmittel 13

6 Untersuchungsdurchführung 13
6.1 Beschreibung der Verfahren 13
6.2 Vorbereitung 13
6.3 Festlegung der Position der Probenahmestationen 13
6.4 Funktionsweise der Probenahmegeräte 14
6.4.1 Wasserschöpfer und Geräte für die Entnahme integrierender Proben 14
6.4.2 Planktonnetzfänge 14
6.5 Probenfixierung 14
6.6 Proben für die Untersuchung lebenden Materials 14
6.7 Probenbeschriftung und Aufzeichnung von Zusatzinformationen 15
6.8 Probenlagerung 15
6.9 Wartung der Ausrüstung 15
6.10 Anforderungen an das Personal 16

7 Artbestimmung und Probenbearbeitung 16
7.1 Artbestimmung 16
7.1.1 Basisuntersuchung und Trendüberwachung 16
7.1.2 Sonderuntersuchungen - Überwachung ausgewählter Taxa 16
7.2 Methoden für die quantitative Untersuchung 16
7.2.1 Methoden und Nachweisgrenzen 16
7.2.2 Sedimentationsverfahren – Utermöhl-Technik 17
7.2.3 Filtration 17
7.2.4 Quantifizierung ohne Probenanreicherung 18
7.3 Methoden für die qualitative Untersuchung 18
7.4 Bestimmung der Biomasse 18
7.5 Anforderungen an die Qualifikation des für die Bestimmung verantwortlichen Personals 19
7.6 Literatur 19

7.7 Angabe der Ergebnisse **19**
7.8 Datenspeicherung **19**

Anhang A (informativ) **Probenahme und Probenahmetiefe** **20**
A.1 Allgemein **20**
A.2 Probenahmetiefe **20**
A.2.1 Feste Tiefe in Metern **20**
A.2.2 Fluoreszenz-Maximum **20**
A.3 Integrierende Proben **21**
A.4 Mischproben **21**

Anhang B (informativ) **Wasserschöpfer** **22**

Anhang C (informativ) **Planktonnetzproben** **23**

Anhang D (informativ) **Konservierungsmittel** **24**

Anhang E (informativ) **Zählkammern zur Quantifizierung ohne Anreicherung der Phytoplanktonzellen** **27**
E.1 Sedgwick-Rafter-Zählkammer **27**
E.2 Palmer-Maloney-Zählkammer **27**
E.3 Blutzählkammer **27**

Anhang F (informativ) **Utermöhl-Technik** **28**

Literaturhinweise **30**