

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 Planktonnetzfüge	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