

# 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

<b>7.7</b>	<b>Angabe der Ergebnisse.....</b>	<b>19</b>
<b>7.8</b>	<b>Datenspeicherung.....</b>	<b>19</b>
<b>Anhang A (informativ) Probenahme und Probenahmetiefe .....</b>		<b>20</b>
<b>A.1</b>	<b>Allgemein.....</b>	<b>20</b>
<b>A.2</b>	<b>Probenahmetiefe.....</b>	<b>20</b>
<b>A.2.1</b>	<b>Feste Tiefe in Metern .....</b>	<b>20</b>
<b>A.2.2</b>	<b>Fluoreszenz-Maximum .....</b>	<b>20</b>
<b>A.3</b>	<b>Integrierende Proben.....</b>	<b>21</b>
<b>A.4</b>	<b>Mischproben.....</b>	<b>21</b>
<b>Anhang B (informativ) Wasserschöpfer.....</b>		<b>22</b>
<b>Anhang C (informativ) Planktonnetzproben .....</b>		<b>23</b>
<b>Anhang D (informativ) Konservierungsmittel.....</b>		<b>24</b>
<b>Anhang E (informativ) Zählkammern zur Quantifizierung ohne Anreicherung der Phytoplanktonzellen .....</b>		<b>27</b>
<b>E.1</b>	<b>Sedgwick-Rafter-Zählkammer .....</b>	<b>27</b>
<b>E.2</b>	<b>Palmer-Maloney-Zählkammer.....</b>	<b>27</b>
<b>E.3</b>	<b>Blutzählkammer .....</b>	<b>27</b>
<b>Anhang F (informativ) Utermöhl-Technik.....</b>		<b>28</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>30</b>