

# E DIN 86292:2025-02 (D)

Erscheinungsdatum: 2025-01-10

## Schiffe und Meerestechnik - Abwasserbehandlungsanlagen - Verfahren zur Beprobung

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Beprobung .....	7
4.1 Ziele der Beprobung.....	7
4.2 Bestimmung der Abwasserbeschaffenheit .....	7
4.3 Probenahmeprogramm.....	8
5 Generelle Sicherheitshinweise .....	8
5.1 Allgemein .....	8
5.2 Sicherheit des Personals .....	8
5.3 Sicherheit der Qualität.....	9
6 Vorbereitung der Beprobung .....	10
7 Probenahmeausstattung.....	11
7.1 Probenahmestelle .....	11
7.1.1 Anordnung von Probenahmestellen .....	11
7.1.2 Bauliche Ausführung.....	12
7.2 Probenahmegeräte .....	12
7.2.1 Manuelle Probenahmegeräte .....	13
7.2.2 Automatische Probenahmegeräte .....	13
7.3 Probenbehälter und Probenkonservierung.....	13
8 Probenahme.....	14
8.1 Vorgehen bei der Probenahme .....	14
8.2 Häufigkeit, Zeitpunkt und Dauer der Probenahme.....	14
8.2.1 Häufigkeit und Probenanzahl.....	14
8.2.2 Probenahmezeitpunkt.....	14
8.2.3 Dauer der einzelnen Probenahme.....	15
8.3 Auswahl der Probenahmearten.....	15
8.3.1 Unterscheidung der Probenahmearten .....	15
8.3.2 Stichproben .....	16
8.3.3 Mischproben .....	16
8.3.4 Kontinuierliche Messungen .....	18
8.4 Probenahmetechnik.....	18
8.4.1 Allgemeines.....	18
8.4.2 Manuelle Probenahme.....	18
8.4.3 Automatische Probenahme 24-h-Mischprobe .....	19
8.5 Probenteilung und -vorbehandlung.....	19
8.6 Probenkonservierung, Transport und Lagerung.....	19
8.7 Mikrobiologische Proben .....	19
9 Probenidentifizierung und Protokoll .....	20
10 Qualitätssicherungs- und -kontrollmaßnahmen .....	20

<b>Anhang A (informativ) Beispiel für ein Protokoll — Probenahme für Abwasser (Für betriebsinterne Analytik) .....</b>	<b>22</b>
<b>Anhang B (normativ) Beispiel für Probenahmestelle.....</b>	<b>27</b>
<b>Anhang C (informativ) Probebehälter .....</b>	<b>29</b>
<b>Anhang D (Informativ) Beispiel Anleitung Probenahme .....</b>	<b>31</b>
<b>D.1 Beispiel: Anleitung für die Durchführung einer chemischen Probenahme .....</b>	<b>31</b>
<b>Anhang E (informativ) Beispiel Anleitung mikrobiologische Probenahme .....</b>	<b>33</b>
<b>E.1 Anleitung für die Durchführung einer mikrobiologischen Probenahme beim Abfluss einer Abwasserbehandlungsanlage .....</b>	<b>33</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>35</b>

## **Bilder**

<b>Bild 1 — Beispielhaftes Schema für eine Anordnung von Probenahmestellen.....</b>	<b>12</b>
<b>Bild 2 — Beispiel für den Abwasserdurchfluss bei einer zeitproportionalen Probe .....</b>	<b>16</b>
<b>Bild 3 — Kontinuierliche zeitpropotionale Mischprobe.....</b>	<b>17</b>
<b>Bild 4 — Beispiel für den Abwasserdurchfluss .....</b>	<b>17</b>
<b>Bild 5 — Volumenproportionale Probenahme .....</b>	<b>17</b>
<b>Bild 6 — Durchflussproportionale Probenahme.....</b>	<b>17</b>
<b>Bild B.1 — Beispiel für Probenahmestelle senkrechtes Rohr .....</b>	<b>28</b>
<b>Bild B.2 — Beispiel für Probenahmestelle waagerechtes Rohr.....</b>	<b>28</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle C.1 — Übersicht der Probebehälter und Konservierung in Abhängigkeit vom Bestimmungsparameter .....</b>	<b>29</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------