

# E DIN EN 16150:2025-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-04-11

**Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die pro-rata Multi-Habitat-Probenahme benthischer Makroinvertebraten in Fließgewässern; Deutsche und Englische Fassung prEN 16150:2025**

**Water quality - Guidance on pro-rata multi-habitat sampling of benthic macroinvertebrates from rivers and streams; German and English version prEN 16150:2025**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	9
4 Beschreibung des Probenahmeansatzes .....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Gemeinsame Merkmale aller Verfahren, die auf einer pro-rata Multi-Habitat-Probenahme basieren.....	12
4.2.1 Probenahmestelle .....	12
4.2.2 Proben vergleichbarer Größe .....	12
4.2.3 Probenahmegerät .....	12
4.2.4 Teilproben .....	12
4.2.5 Bestimmung der Habitate an der Probenahmestelle .....	12
4.2.6 Probenbehandlung .....	13
4.2.7 Sonstige Aufzeichnungen .....	13
4.3 Die am häufigsten verwendeten Verfahren der pro-rata Multi-Habitat-Probenahme.....	14
5 Vorgehensweise bei der Probenahme im Freiland .....	14
5.1 Einschränkende Faktoren für eine effektive Multi-Habitat-Probenahme (MHS) .....	14
5.2 Gemeinsame Merkmale aller Verfahren zur pro-rata Multi-Habitat-Probenahme.....	14
5.2.1 Allgemeines.....	14
5.2.2 Abschätzung der Habitatzusammensetzung .....	14
5.2.3 Verteilung der Teilproben oder des Probenahmeaufwands.....	15
Anhang A (informativ) Beispiele für pro-rata Multi-Habitat-Verfahren.....	16
A.1 AQEM-STAR-Ansatz, basierend auf Teilproben .....	16
A.1.1 Beschreibung.....	16
A.1.2 Verteilung der Teilproben — AQEM-STAR-Ansatz, basierend auf Teilproben .....	17
A.1.3 Ausführliche Beschreibung der Vorgehensweise bei der AQEM-STAR-Probenahme.....	18
A.1.4 Probenahmeprotokolle für AQEM-STAR .....	21
A.2 Österreichisches Verfahren für große Flüsse .....	25
A.3 Zeitbasierter RIVPACS-Ansatz.....	25
A.3.1 Beschreibung.....	25
A.3.2 Auswahl des Probenahmeverfahrens für RIVPACS.....	26
A.3.3 Verteilung des Aufwands für die Probenahme — zeitbasierter RIVPACS-Ansatz.....	28
A.3.4 Ausführliche Beschreibung der RIVPACS-Probenahme [12] .....	28
A.4 Flächenbezogener französischer Ansatz für die Probenahme von aquatischen Makroinvertebraten in flachen Süßgewässern .....	30

<b>Anhang B (informativ) Nationale Standardverfahren, die auf einer pro-rata Multi-Habitat-Probenahme basieren .....</b>	<b>32</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>34</b>

**Bilder**

<b>Bild A.1 — Beispiel für die Verteilung von Teilproben auf einer theoretischen Untersuchungsfläche nach dem Multi-Habitat-Probenahme-Verfahren [1-6].....</b>	<b>17</b>
<b>Bild A.2 — Entscheidungsbaum zur Bestimmung des RIVPACS-Probenahmeverfahrens nach Tiefe und Breite.....</b>	<b>27</b>
<b>Bild A.3 — Verwendung eines Airlifts .....</b>	<b>29</b>

**Tabellen**

<b>Tabelle A.1 — Probenahmeprotokoll für AQEM-STAR [4] .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabelle A.2 — Probenahmeprotokoll für AQEM-STAR [4] .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabelle A.3 — Abiotische Messungen für RIVPACS .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle B.1 — Nationale Standardverfahren, die auf einer pro-rata Multi-Habitat-Probenahme basieren .....</b>	<b>32</b>