

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

Inhalt	Seite
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

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

Bilder

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

Tabellen

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