



1F.1.2.3

Makrozoobenthos

INHALT

0E Gewässerbewertung gemäß WRRL

1F Fließgewässer

1 Natürliche Fließgewässer (NWB)

1 Allgemeine Grundlagen

2 Biologische Qualitätskomponenten

1 Phytoplankton

2 Makrophyten und Phytobenthos

3 Makrozoobenthos

10 Qualitätskomponentenspezifische Typologie

20 Probenahme & Aufbereitung

30 Bestimmung

40 Bewertung ökologischer Zustand

50 Software

60 Weiterführende Literatur

4 Fische

3 Unterstützende Qualitätskomponenten

2 Erheblich veränderte Fließgewässer (HMWB)

1 Allgemeine Grundlagen

2 Biologische Qualitätskomponenten

3 Künstliche Fließgewässer (AWB)

2S Seen

9G Glossar und Abkürzungen

1F.1.2.3 Makrozoobenthos

Das Makrozoobenthos besiedelt die Gewässersohle von Fließgewässern: Strudelwürmer und Wenigborster (Würmer), Schnecken und Muscheln sowie Krebstiere und die arten- und individuenreiche Gruppe der Insekten - darunter Ephemeroptera, Plecoptera und Trichoptera – prägen die benthische Wirbellosen-Fauna. Die Makrozoobenthos-Organismen spielen im Ökosystem eines Fließgewässers eine bedeutende Rolle: als Konsumenten verwerten sie das anfallende organische Material und stellen selber wiederum die Nahrungsgrundlage, z. B. für Fische, dar. Makrozoobenthos-Organismen sind gute Bioindikatoren: das Vorhandensein oder Fehlen bestimmter Arten bzw. die funktionale Zusammensetzung der Makrozoobenthos-Lebensgemeinschaft gibt Aufschluss über die Wasserqualität oder den strukturellen Zustand der Gewässer. Mit Hilfe des Makrozoobenthos ist somit eine umfassende Bewertung von Fließgewässern möglich.

Das Makrozoobenthos ist die Organismengruppe, die am häufigsten bei Untersuchungen der ökologischen Qualität von Fließgewässern herangezogen wird. In Deutschland ist dies bislang vor allem das Saprobien-system gewesen, ein Bewertungssystem zur Ermittlung der Belastung von Fließgewässern mit biologisch abbaubaren, organischen Stoffen und deren Auswirkungen auf den Sauerstoffhaushalt. Dieses Bewertungssystem nutzt Makrozoobenthos-Arten mit ihren spezifischen Ansprüchen an den Sauerstoffgehalt als Langzeitindikatoren.

Für die Anforderungen der WRRL an die Bewertung des ökologischen Zustands von Gewässern, reichen Aussagen zur organischen Belastung allein nicht mehr aus. Zur Ermittlung der Degradation der Gewässermorphologie, der trophischen Belastung oder Versauerung von Fließgewässern sind neue, integrative Bewertungsverfahren für alle biologischen Qualitätskomponenten entwickelt worden.

Das Makrozoobenthos ist in der Lage von den verschiedenen Belastungsfaktoren (= Stressoren), die auf ein Fließgewässer wirken, neben der organische Belastung v. a. die strukturellen Defizite und den Verlust von besiedelbaren Habitaten zu indizieren. Damit kommt dem Makrozoobenthos eine wichtige Rolle bei der Fließgewässerbewertung gemäß den Vorgaben der WRRL zu.

Zur Bewertung des Makrozoobenthos gemäß WRRL sind neue Verfahren entwickelt worden. Diese umfassen:

- eine qualitätskomponentenspezifische Typologie als Grundlage der typspezifischen Bewertung
- die Entwicklung einer standardisierter Probenahme und Aufbereitung des Probenmaterials für die verschiedenen Gewässergrößen bzw. -typen
- Vorgaben zur Bestimmung (Operationelle Taxaliste)
- sowie die eigentliche Bewertung inkl. Software