

Strömungskräfte wirken sowohl direkt als auch indirekt über die Struktur und Beweglichkeit der Substrate auf die Besiedlung des Gewässers. Hinsichtlich der Besiedlungsmöglichkeiten der Fließgewässer durch das Makrozoobenthos sind vor allem die Strömungsverhältnisse am Gewässergrund wesentlich. Diese sind durch Turbulenzen, Grenzschichtausbildung und unterschiedliche Rauheiten äußerst komplex und schwer messbar. Die Fließgeschwindigkeit wirkt indirekt auch über die kleinräumige Korngrößenverteilung, den Sauerstoffgehalt des Interstitialwassers, die Summe des abgelagerten Detritus und über das Wachstum des Periphytons (Aufwuchs). Fließgeschwindigkeit und Partikelgröße zusammen sind für die Stabilität des Sediments bedeutend.

Benthosorganismen haben verschiedene Anpassungsmechanismen an die Strömung entwickelt. Intensive Untersuchungen zu Strömungspräferenzen von Makrozoobenthosorganismen wurden von SCHMEDITJE (1995) unter Anwendung der FST-Halbkugelmethode nach STATZNER & MÜLLER (1989) durchgeführt. Die sohlnahe Strömung zeigte sich hierbei als verteilungsbestimmende Größe.

Allerdings setzen sich viele Organismen nicht direkt der Strömung aus. Nach ULFSTRAND (1967) wird der direkte Einfluss der Strömung auf die Organismen oft überschätzt, meist ist die Verteilung auch durch Nahrungspräferenzen und Sauerstoffbedarf bedingt. Trotzdem bleibt die Kenntnis der zeitlichen und räumlichen Variabilitäten der Strömung eine wichtige Voraussetzung für alle biologischen Projekte, die sich mit Organismen im Flussschlauch, besonders mit Fischen oder Makrozoobenthos, auseinandersetzen. Im Projekt erfolgte, aufgrund der verfügbaren Messtechnik, keine Fließgeschwindigkeitsmessung im Bereich kleiner als fünf Zentimeter über der Sohle.

*Literatur:*

SCHMEDITJE, U. (1995): Ökologische Grundlagen für die Beurteilung von Ausleitungsstrecken. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft, Heft 25, München.

STATZNER, B., MÜLLER, R. (1989): Standard hemispheres as indicators of flow characteristics in lotic benthos research – *Freshwater Biology* 21, 445-459.

ULFSTRAND, S. (1967): Microdistribution of benthic species (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera, Diptera, Simuliidae) in Lapland streams. *Oikos* 18, S. 293-310.