

Makrozoobenthosaufsammlung („Multi-Habitat-Sampling“) Feldprotokoll zur Festlegung der Teilproben

Probestelle	Datum	Bearbeiter	
Angaben in 5%-Stufen, Auftreten von Substrattypen mit geringerem Deckungsgrad mit „x“ kennzeichnen			
MINERALISCHE SUBSTRATE	Deckungsgrad (5% Stufen)	Anzahl der Teilproben	Bemerkungen
Megalithal (> 40 cm) Oberseite von großen Steinen und Blöcken, anstehender Fels.			
Makrolithal (> 20 cm - 40 cm) Größtkorn: Steine von Kopfgröße, mit variablem Anteil kleinerer Korngrößen.			
Mesolithal (> 6 cm - 20 cm) Größtkorn: Faustgroße Steine, mit variablem Anteil kleinerer Korngrößen.			
Mikrolithal (> 2 cm - 6 cm) Grobkies (von der Größe eines Taubeneis bis zur Größe einer Kinderfaust), mit variablem Anteil kleinerer Korngrößen.			
Akal (> 0,2 cm - 2 cm) Fein- bis Mittelkies.			
Psammal / Psammopelal (> 6 µm - 2 mm) Sand und/oder (mineralischer) Schlamm.			
Argyllal (< 6 µm) Lehm und Ton (bindiges Material, z. B. Auenlehm).			
Technolithal 1 (Künstliche Substrate) Steinschüttungen.			
Technolithal 2 (Künstliche Substrate) Geschlossener Verbau (z. B. betonierte Sohle).			
ORGANISCHE SUBSTRATE			
Algen Filamentöse Algen, Algenbüschel.			
Submerse Makrophyten Makrophyten, inkl. Moose und Characeae.			
Emerse Makrophyten z. B. Typha, Carex, Phragmites.			
Lebende Teile terrestrischer Pflanzen Feinwurzeln, schwimmende Ufervegetation.			
Xylal (Holz) Baumstämme, Totholz, Äste, größere Wurzeln.			
CPOM Ablagerungen von grobpartikulärem organischen Material, z. B. Falllaub.			
FPOM Ablagerungen von feinputikulärem organischem Material.			
Abwasserbakterien und -pilze, Sapropel Abwasserbedingter Aufwuchs (z. B. Sphaerotilus) und/oder organischer Schlamm.			
Debris In Uferzone abgelagertes organisches und anorganisches Material (z. B. durch Wellenbewegung abgelagerte Molluskenschalen).			
Summe	100%	20	

Notizen:

Erläuterungen:

Spalte: „Deckungsgrad (5% Klassen)“

- Abschätzung der Deckungsgrade der vorkommenden Substrattypen. Die Abschätzung erfolgt in 5%-Stufen; die Summe der Deckungsgrade aller Substrattypen muss 100% ergeben. Ist mineralisches Substrat von organischen Substraten (z. B. Makrophyten) bedeckt, ist das bedeckende organische Substrat ausschlaggebend.
- Das Vorkommen von Substrattypen mit weniger als 5% Deckungsgrad wird durch ein Kreuz gekennzeichnet.

Spalte „Anzahl der Teilproben“

- Basierend auf der Deckungsgrad-Abschätzung wird die Zahl der Teilproben in den einzelnen Substrattypen bestimmt. Auf jeweils 5% Deckungsgrad eines Substrattyps entfällt eine Teilprobe, die Gesamtzahl der Teilproben der Hauptprobenahme beträgt 20.
- Falls vorhanden, werden Substrattypen mit weniger als 5% Deckungsgrad im Rahmen der 21. Teilprobe berücksichtigt.
- Beispiel: Die Abschätzung der Substrattypen ergibt: 50% Mesolithal, 25% Psammal und 25% CPOM. Die Zahl der Teilproben ist demnach: 10 x Mesolithal, 5 x Psammal, 5 x CPOM.

Spalte „Bemerkungen“

- Es ist zu vermerken, welches „Mineralische Substrat“ vom „Organischen Substrat“ verdeckt wird.
- Besonderheiten der Replikate; z. B. ein besonders hoher Anteil von organischem Material im Sand oder ein hoher Sandanteil im Mesolithal.

Kasten: „Notizen“

- Hier werden die im Gelände bestimmten Taxa mit Angaben zur Abundanz eingetragen. Darüber hinaus ist hier Platz für Notizen jedweder Art.

Bei der **Verteilung der Teilproben für einen Substrattyp** im Bachbett sollten folgende Grundsätze berücksichtigt werden (detaillierte Angaben enthält die Methodenbeschreibung):

- Ist ein häufiger Substrattyp sowohl in Schnellen („riffles“) als auch in Stillen („pools“) verbreitet, sollten die Teilproben Schnellen und Stillen berücksichtigen, in etwa gemäß der Häufigkeit des Substrattyps in diesen beiden Bereichen.
- Die Teilproben in Substraten mit einem sehr hohen Deckungsgrad sollten sowohl die Uferbereiche als auch die zentralen Bereiche des Gewässers berücksichtigen, z. B. in Form eines Transektes.

Quantifizierung koloniebildender Taxa (Bryozoa, Hydrozoa, Spongillidae):

Deckungsgrad [%]	0	1	2-17	18-33	34-50	51-67	68-84	85-100
Fiktive Individuenzahl [Ind/1,25 m² bzw. 1.3125 m²]	0	3	9	29	98	328	1104	3714
Bryozoa								
Hydrozoa								
Spongillidae								

- Der Deckungsgrad der Kolonie wird in Flächenprozent (bezogen auf die Untersuchungsfläche von 1,25 m² bzw. 1,3125 m² inkl. einer 21. Probe) geschätzt und in eine fiktive Individuenzahl pro 1,25 m² bzw. 1,3125 m² umgerechnet. Die Abschätzung des Deckungsgrades wird in der entsprechenden Tabelle durch ankreuzen vermerkt.