

Toleranz	Summe aus Epi- und Metarhithral-Besiedlern [%]									
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bewertungsrelevant für die Typen ...

1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4				
5	5.1	6	6_K	7	9	9.1	9.1_K	9.2	10	
11	12	14	15	15_groß	16	17	18	19	20	
21_N	21_S	22	23	tFG						

Beschreibung

Der Metric beschreibt den prozentualen Anteil an Individuen, die bevorzugt in den Bereichen des Epi- und Metarhithrals leben. Grundlage hierfür sind die autökologischen Einstufungen der Taxa bezüglich der präferierten Bereiche in der biozönotischen Längszonierung eines Fließgewässers.

Formel

Der Index wird wie folgt berechnet:

$$P_{zmr} = \frac{\sum_i zer_i \times n_i}{N} \times \frac{100}{10} + \frac{\sum_i zmr_i \times n_i}{N} \times \frac{100}{10}$$

zer_i = Punktwert des i-ten Taxons im Epirhithral
 zmr_i = Punktwert des i-ten Taxons im Metarhithral
 n_i = Individuenzahl des i-ten Taxons
 N = Gesamtabundanz (alle Taxa)

Referenzen

Entwicklung und Definition

- Vannote et al. (1980)

Information über die Zonenpräferenzen entnommen aus:

- Moog, O. (Ed.) (1995) | 1. Priorität
 - Schmedtje & Colling (1996) | 2. Priorität
 - Zusammenstellung des AQEM-Konsortiums | 3. Priorität

Anwendung

- Böhmer et al. (1999)
 - Böhmer et al. (2003)
 - Böhmer et al. (2004)
 - Hering et al. (2004)
 - Meier et al. (2006)

Ökologische Aussage

Epirhithral-Besiedler sind an die Bedingungen der Bachoberläufe angepasst: höhere Strömungsgeschwindigkeiten, gröbere Sohlsubstrate, gute Sauerstoffversorgung, einen niedrigen saprobiellen Grundzustand und niedrigere Sommertemperaturen. Darüber hinaus benötigen viele Epirhithralarten auch die strukturreichen, flachen Uferzonen der Bachoberläufe. Der Anteil an Epirhithral-Besiedlern sinkt, je weniger diese Bedingungen gegeben sind.

Metarhithral-Besiedler sind an die Bedingungen der mittelgroßen Bäche angepasst: höhere Strömungsgeschwindigkeiten, gröbere Substrate, bessere Sauerstoffversorgung, geringere Saprobie und niedrigere Sommertemperaturen. Viele Rhithral-Arten benötigen ferner die engere Verzahnung des Rhithrals mit strukturreichen Uferzonen. Der Anteil an Metarhithral-Besiedlern sinkt, je weniger diese Bedingungen gegeben sind. Auch in kleinen und mittelgroßen Flüssen kommen noch nennenswerte Anteile an Metarhithral-Arten vor, die hier am Rande ihres möglichen Vorkommens leben und daher schon bei relativ geringen Belastungen abnehmen.

Gemäß dem „river continuum concept“ (Vannote et al. 1980) lassen sich das Epi- und Metarhithral zu den Bächen rechnen, in denen im ungestörten Zustand die Produktion deutlich kleiner als die Respiration ist. Metarhithral-Arten ernähren sich daher in erster Linie von organischem Grob- und Feinmaterial wie Falllaub und Detritus, das von den Ufern eingetragen und anschließend zersetzt wird. Die vorherrschenden Ernährungstypen sind Zerkleinerer und Filtrierer, Weidegänger

sind in geringerem Umfang vorhanden. Der Anteil an Metarhithral-Arten verschiebt sich unter dem Einfluss von Faktoren, die die Nahrungskette beeinflussen (z. B. Saprobie, Totholz).

**Reaktion auf
Belastung**

Der Metric-Wert nimmt mit zunehmender Belastung ab, insbesondere bei potamalisierenden Belastungsarten (Zunahme der Saprobie, Sedimenteintrag, Aufstau etc.). Bei Versauerung nimmt der Metric-Wert zu.