

Kurzdarstellung „Core Metrics Makrozoobenthos“

Toleranz	Säureklasse								
-----------------	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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						

Beschreibung

Mit Hilfe der Säureklassen nach Braukmann & Biss wird die Bestimmung des Säurezustands vorgenommen. Das Verfahren gilt nur für versauerungsgefährdete Gewässertypen (Typen 5 und 5.1) sowie wenige sehr pufferarme Gewässer anderer Typen.

Formel

Der Säurezustand wird nach dem Prinzip der empfindlichsten Taxa bestimmt, die eine Mindestabundanz erreichen. Hierzu wurde jedem Indikatortaxon ein Wert zugewiesen, der der höchsten Säureklasse entspricht, in der das Taxon noch vorkommt:

- Säureklasse 1: permanent neutral = nicht sauer
- Säureklasse 2: überwiegend neutral bis episodisch schwach sauer
- Säureklasse 3: periodisch kritisch sauer
- Säureklasse 4: periodisch stark sauer
- Säureklasse 5: permanent extrem sauer

Ermittlung der Säureklasse:

Zur Ermittlung des Säurezustands werden die Häufigkeitsklassen aller Indikatorarten, beginnend bei den säureempfindlichsten Taxa der Säureklasse 1, solange addiert, bis ein Schwellenwert von 4 erreicht wird. Die Säureklasse, bei der das passiert, bestimmt den Säurezustand der Probe. Wird der Schwellenwert nicht erreicht, so sind zu wenig eingestufte Organismen vorhanden und der Säurezustand kann nicht ermittelt werden.

Vergabe einer Qualitätsklasse:

Bei Gewässern des Typs 5 entspricht die Säureklasse automatisch der Qualitätsklasse im Modul „Versauerung“, da es sich hier um natürlicherweise neutrale Gewässer handelt (Referenzzustand = Säurezustand 1).

Für Gewässer des Typs 5.1 wird hingegen die Säureklasse 2 als Referenzzustand angenommen. Dementsprechend wird die Qualitätsklasse um eine Stufe besser als der ermittelte Säurezustand angesetzt.

Bei versauerungsgefährdeten Gewässern anderer Typen muss die Qualitätsklasse analog um so viele Klassen angehoben werden, wie die Säureklasse unter Referenzbedingungen von 1 abweicht.

Referenzen

Entwicklung und Definition

- Braukmann (2000)
- Braukmann & Biss (2004)
- Meier et al. (2006)

Anwendung

- Braukmann & Biss (2004)
- Meier et al. (2006)

Ökologische Aussage

Der Säurezustand spiegelt das Taxadefizit wider, das durch Säurewirkung verursacht ist. Die Qualitätsklasse bewertet die Veränderung des Säurezustands in Bezug zum Referenzzustand, sagt also aus, inwieweit Taxa durch anthropogen bedingte Versauerung ausgefallen sind. Da Mollusca, Crustacea sowie die meisten Ephemeroptera zu den säureempfindlichen Taxa gehören und die meisten Plecoptera sowie viele Trichoptera zu den säuretoleranten, sind in Gewässern mit erhöhtem Säurezustand die Anteile der Plecoptera sowie

Trichoptera erhöht, die Anteile der Ephemeroptera erniedrigt und die Mollusca sowie Crustacea fehlen fast vollständig. Durch diese veränderte Artenzusammensetzung, insbesondere bezüglich der Plecoptera, wird der Saprobienindex zumeist erniedrigt.

**Reaktion auf
Belastung**

Der Metric-Wert steigt mit zunehmender Versauerung und sinkt bei zunehmender saprobieller Belastung. Toxische und andere Einflüsse, die eine Verarmung des Artenspektrums bewirken, können ebenfalls zur Zunahme des Metric-Wertes führen.