



HyMoBioStrategie.

Strandgut. Alles gut. Interdisziplinäres Projekt für intakte Seeufer

Einfluss der Erosions-Schutz-Schüttungen zum Sicherung der Pfahlbauten auf Makrozoobenthos und Makrophyten

In den vergangenen Jahrzehnten konnte in zahlreichen Alpenseen eine zunehmende Erosion der Sedimente in der Flachwasserzone beobachtet werden. Im Bodensee sind durch diesen Prozess archäologische Unterwasserdenkmäler, die zum UNESCO-Weltkulturerbe zählen, bedroht. Zum Schutz und zur Erhaltung der Unterwasserdenkmäler wurden als Erosions-Schutz-Schüttungen (Kies u. Geröll) eingebracht. Es stellte sich die Frage, wie umweltverträglich diese Schüttungen sind und in wie weit diese die natürlichen Lebens-gemeinschaften beeinflussen. Zu diesem Zweck wurden das Makrozoobenthos und die Makrophyten auf Schüttungen und auf nahe gelegenen Referenzflächen untersucht.

Makrophyten

Die Referenzflächen, geprägt durch Grob- und Mittelsand, wiesen hohe Deckungen und Dominanzbestände von *Chara aspera* auf, die als Referenzart für Flachwasserbereiche des Bodensees gilt.

Dagegen war die Vegetation auf archäologischen Schüttungen, die vornehmlich aus Geröllen bestehen, durch hohe Deckungen von *Chara contraria* und *C. globularis* geprägt.

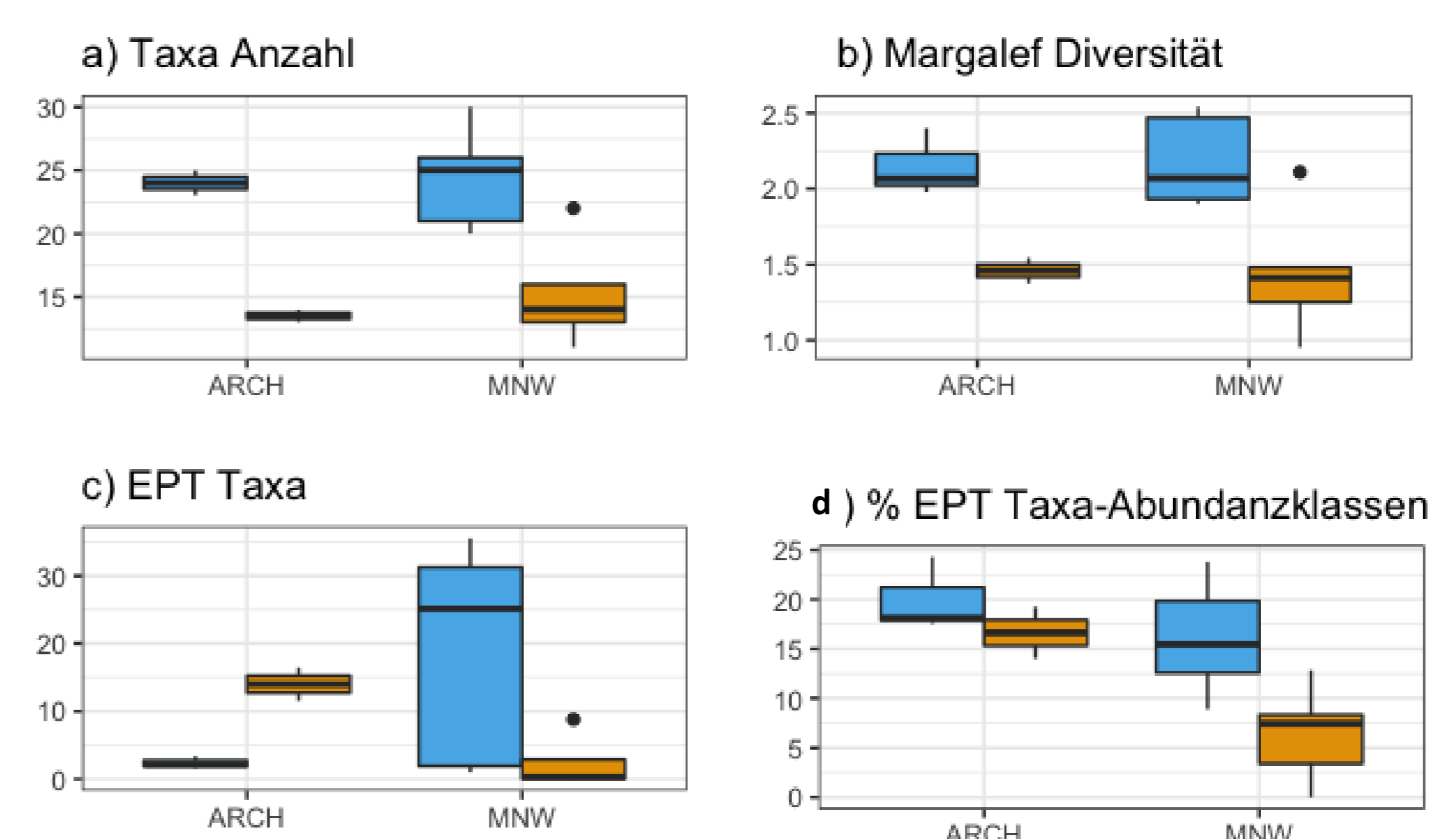


Makrophytenbewuchs: Referenzfläche vs. Schüttungen
Im Vordergrund die Referenzfläche mit niedrigwüchsigen *Chara aspera*-Dominanz-beständen; im Hintergrund die Schüttung mit höherwüchsigen *Chara contraria* bzw. *C. globularis*-Beständen.

Makrozoobenthos

Die Makroinvertebraten-Indices der Proben aus den Unterwasserdenkmälern ähneln den Indices der Vergleichsproben oder zeigen sogar bessere Werte an, z.B. EPT-Taxa.

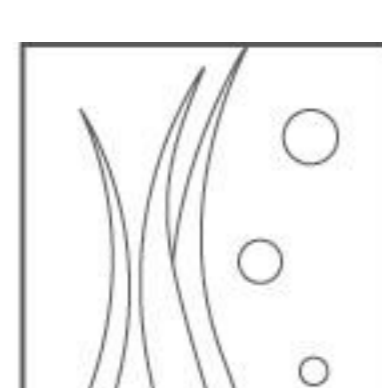
- Archäologische Erosions-Schutz-Schüttungen bilden für die Makroinvertebraten ein naturnahes Habitat.
- In anthropogen stark überformten Untersuchungsgebieten führen Erosions-Schutz-Schüttungen sogar zur Aufwertung des Habitats für das Makrozoobenthos.



Makroinvertebraten Indices: Referenzfläche (MNW) vs. Schüttungen ARCH)
a) Taxa Anzahl, b) Margalef Diversitätsindex, c) Anzahl EPT Taxa (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera), d) %EPT Taxa nach Abundanzklassen in Siplingen (blau) und Unteruhldingen (gelb).

Handlungsempfehlungen für die Praxis

Die Erosions-Schutz-Schüttungen erscheinen als akzeptable Methode zum Schutz der Unterwasserdenkmäler. Zwar werden Makrophytenbestände beeinflusst, für Makroinvertebraten bilden sie jedoch ein naturnahes Habitat.



KONTAKT

Dr. Klaus van de Weyer
lanaplan GbR
Lobbericher Str. 5, 41334 Nettetal
Tel.: +49 2153 971920
E-Mail: klaus.vdweyer@lanaplan.de

Prof. Dr. Karl-Otto Rothhaupt
Limnologisches Institut, Universität Konstanz
Mainaustraße 252, 78464 Konstanz
Tel.: +49 7531 88 3530
E-Mail: karl.rothhaupt@uni-konstanz.de