



Schwimmende Pflanzeninseln – Multitalent und plastikfrei

Schwimmende Pflanzeninseln können dazu beitragen, lokal Nährstoffe in eutrophierten Küstengewässern zu reduzieren. Durch das Pflanzenwachstum werden diese gebunden und mit der Ernte aus dem System entfernt. Zusätzlich können die angebauten Halophyten (salztoleranten Pflanzen) als Heilpflanzen oder in der Lebensmittelindustrie verwendet werden.

Ökosystemleistungen der schwimmenden Pflanzeninseln

Lebensraum für Vögel und Insekten

Nährstoffentzug durch Ernte

Verwertbare Biomasse nach Ernte

Attraktivitätssteigerung

Strömungsberuhigend
(Sedimentation fördernd)

Schadstoffentzug

Schutz für Jungfische



Schwimmende Pflanzeninseln wurden ursprünglich in der Abwasserbehandlung und im Süßwasser genutzt. Beim Einsatz in Küstengewässern sind schwankende Salzgehalte und die hydrodynamischen Bedingungen, wie stärkere Strömungen und Wellenschlag, eine Herausforderung für Pflanzen und Konstruktion. Um den Eintrag von Mikroplastik ins Gewässer zu verhindern, testet EUCC-D in M-V die Schwimmfähigkeit und Haltbarkeit verschiedener natürlicher Materialien.

Inseltyp 1

- Unterbau aus Thermoholz
 - vorkultivierte Pflanzenmatten gut zu befestigen
- Aber: Wurzelwachstum nur entlang der Spalten möglich, Seepockenbewuchs verringert Auftrieb



Inseltyp 2

- Insel aus Glasschotter in Basaltnetz mit Xylitfasern
 - Bessere Ausbreitung des Wurzelraums und genügend Auftrieb
- Aber: Mattenbefestigung verbesserungsbedürftig



Ausblick: Monitoring des Pflanzenwachstums auf Seegrasmatten, Analyse der antioxidativen Wirkung und des Polyphenolgehalts der Heilpflanzen, Test von größeren Inselmodulen aus Glasschotter und verschiedener Inseldesigns