In- und ausländische Erfahrungen mit schwimmenden Inseln

Straßburg: Canal du Rhone a Rhin

Bauweisen und Erfahrungen

Verschiedene Systeme

- BioHaven (England, Australien, USA)
- Biomatrix (Frankreich, England)
- Schwimmende Mycel-Inseln (Hamburg, Australien)
- Schwimmendes Röhricht (Frankreich, Deutschland)
- Plastikfreie Inseln (Holland, Deutschland)

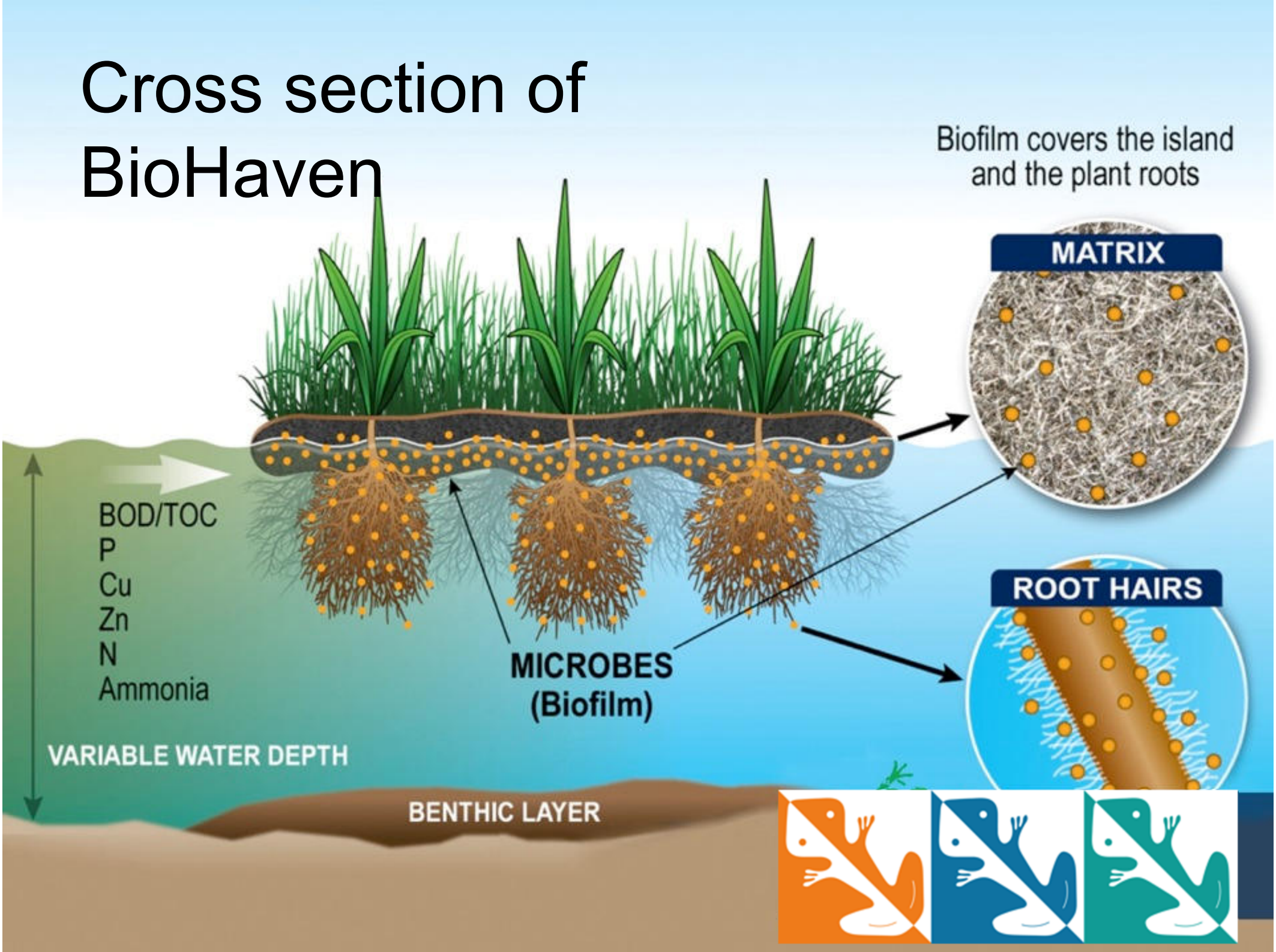
Konstruktive Grundlagen

- Auftrieb
- Basisstruktur und Wurzelraum
- Pflanzung
- Schutz Pflanzung / Schutz Tiere

Funktionen

- Biodiversität, Wildlife
- Wasserreinigung

Cross section of BioHaven



frog environmental

Struktur:

Gepresstes Wirrvlies aus Kunststoff

Hohe Steifigkeit und Haltbarkeit

Gute Durchwurzelung

Verbindung mit Bodengitter, Rasenwaben

Auftrieb:

Schaum

frog environmental

Früher:

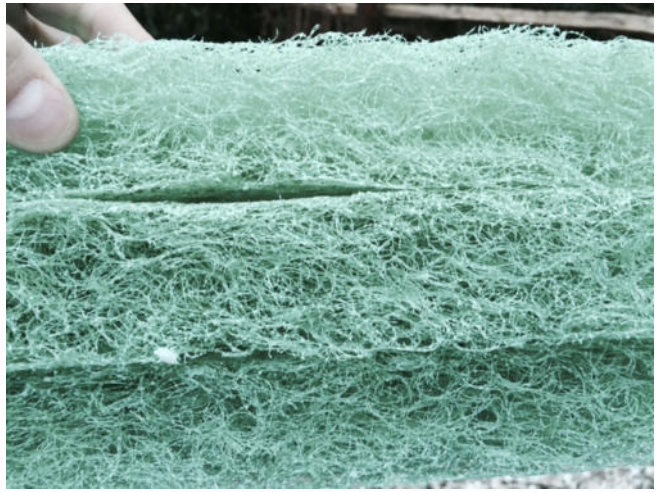
Stärke 15 cm,
Bepflanzung mit Einzelpflanzen

Jetzt:

Stärke 5 cm,

Bepflanzung mit Röhrichtmatten

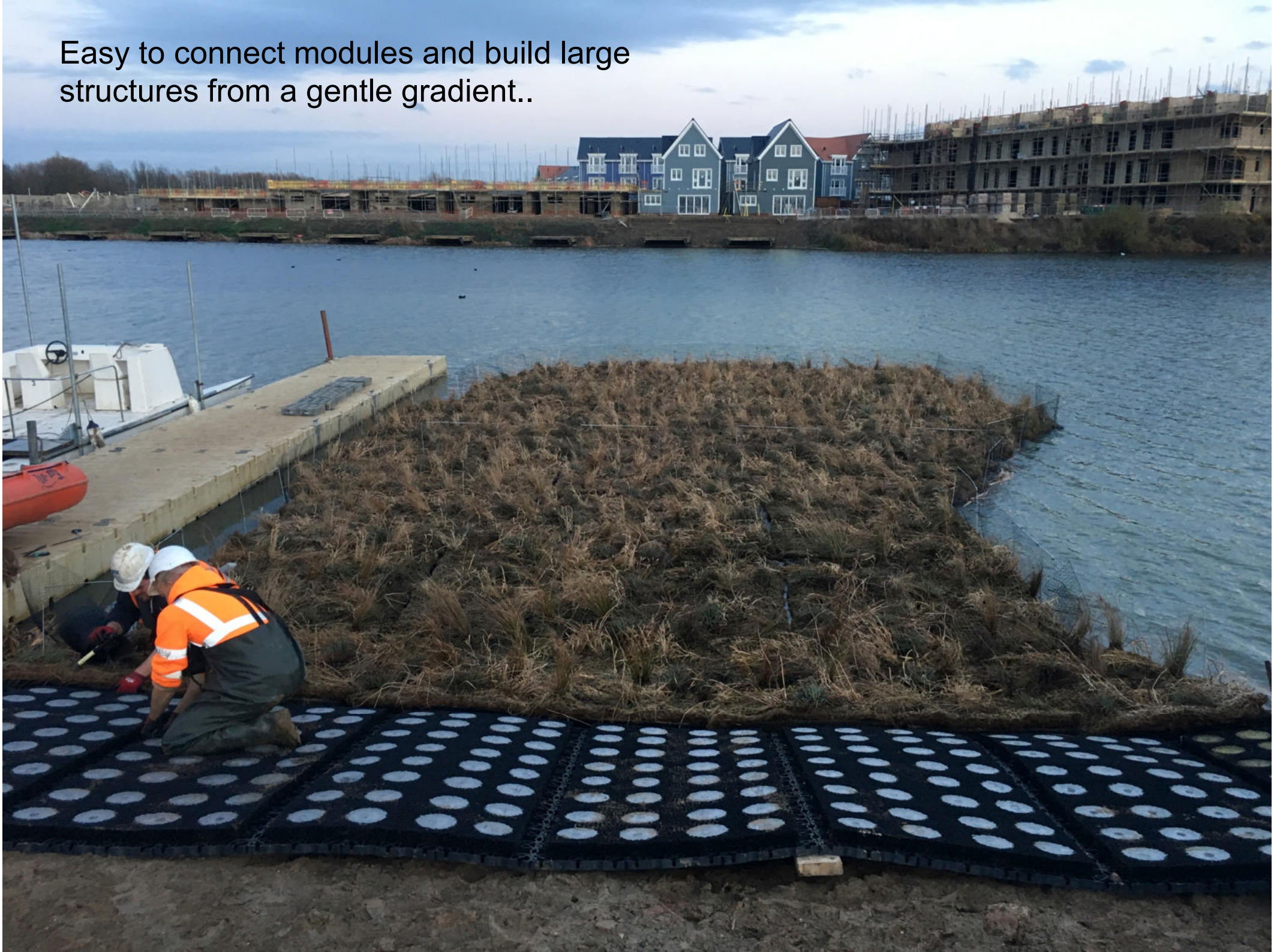
Durchwurzelungsmedium



Sehr gute Durchwurzelbarkeit

Oben:
Einzelpflanzen

Unten:
Röhrichtmatte


Easy to connect modules and build large
structures from a gentle gradient..

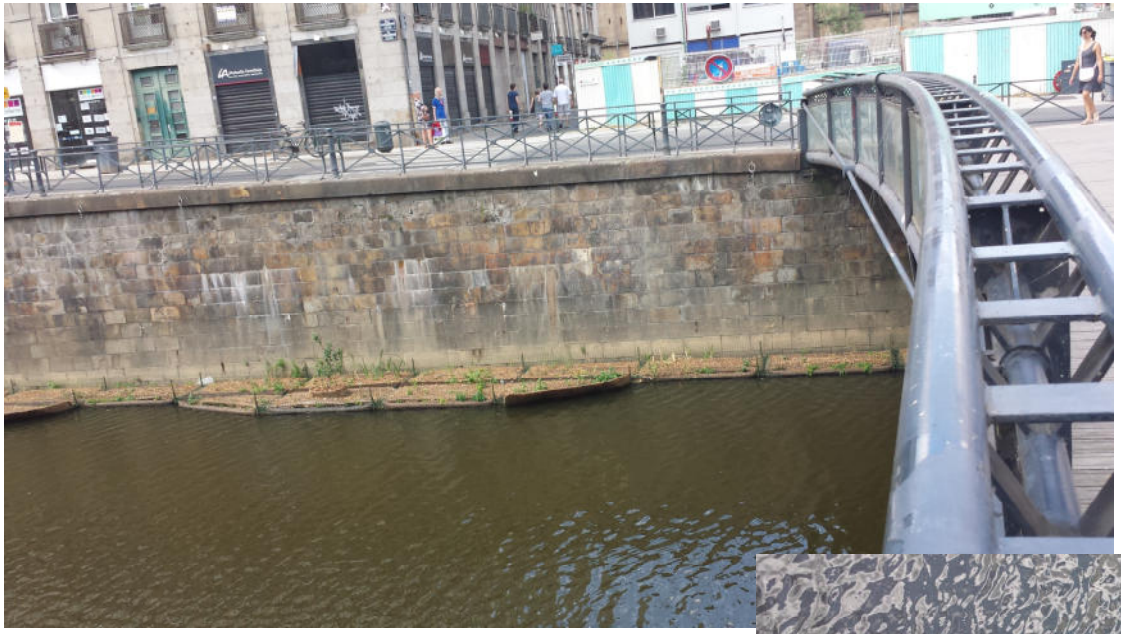
Australien, Wasserreinigung

In Australien und Neuseeland:

Einsatz von größeren Inseln (1.000 – 3.000 qm) zur Reinigung von Oberflächenwässern

Untersuchungen in Australien (Schwammberger), Neuseeland (Born), England (Dodkins).

Biomatrix water



Technisch stabil,

Hydraulisch belastbar

Begehbar

PE-Rohre mit Kokosmatten umhüllt,

Durchwurzelungssubstrat Kokosfaser,

Ähnlich der Schwimmkampen in Deutschland (80 er, 90 er Jahre)

Rennes, Frankreich

Bepflanzt mit Einzelpflanzen

Entwicklung Pflanzen

Pflanzen entwickeln sich gut.

Am Anfang intensive Bewässerung notwendig– gut.

80 % Mentha aquatica (gut für Bienen und Schwebfliegen)

Geringe Biodiversität

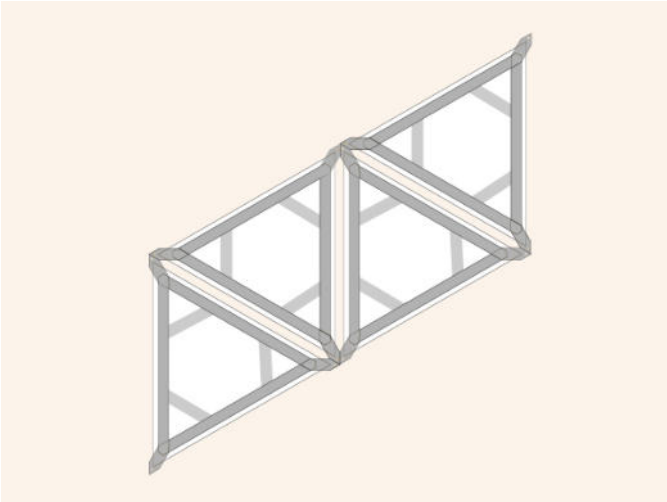
Mycel-Inseln
morgen. Beate Kapfenberger und Martha Starke GbR

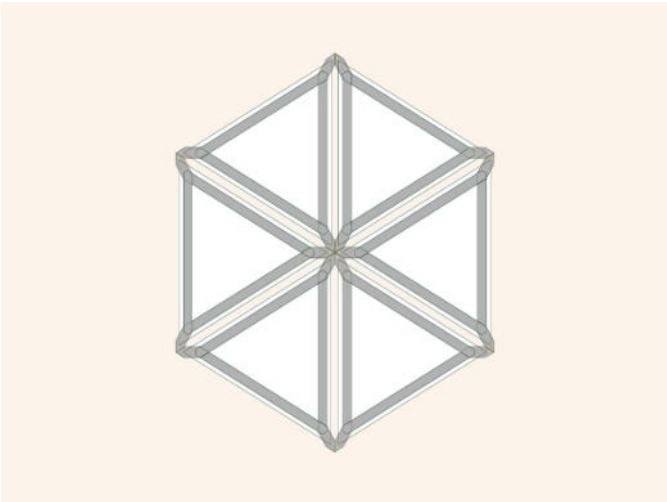
Melbourne | Projekt »Mushi« |
Arup, Swinburne University, Studio Edwards, Royal Botanic Gardens Victoria

Seattle | Projekt »Floating Wetlands« | University of Washington

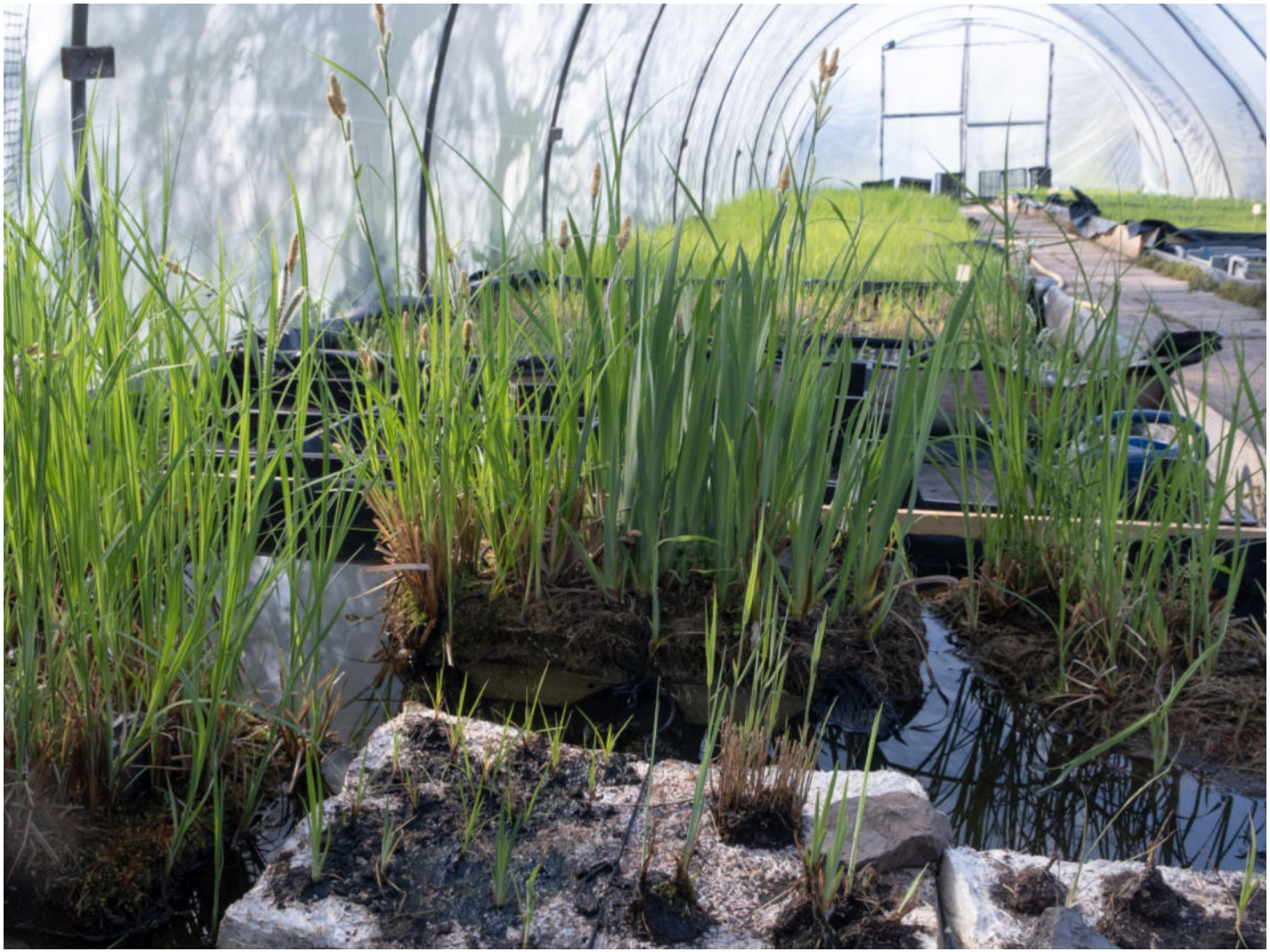
Grünes Wasser

Hamburg | Projekt »Grünes Wasser«





Hamburg | Projekt »Grünes Wasser«



Hamburg | Projekt »Grünes Wasser«

Schwimmendes Röhricht, Standard

Grundstruktur Bodengitter / Rasenwaben
Recycled, haltbar, modular, Preiswert

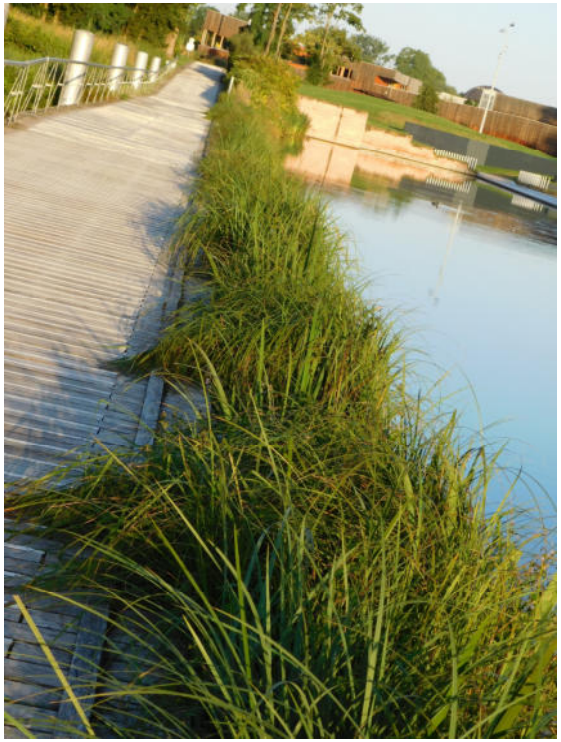
Bei geringer hydraulischer Beanspruchung

Auftrieb mit Styrodur-Platten

Wasserbaulich zugelassen

Canal du Rhone a Rhin

1.500 qm an einem Kanal



Straßburg

Beanspruchung durch Sportboot und Berufsschifffahrt (geringerer Größen)

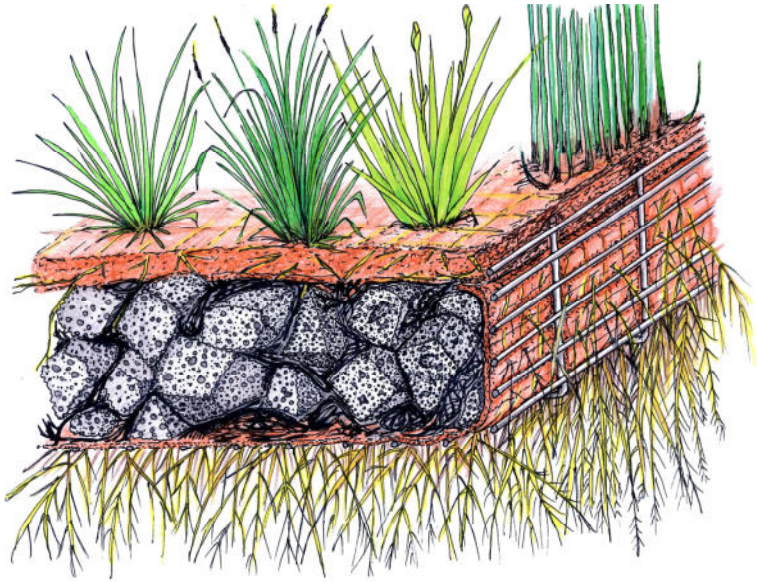
Montpellier

Versuch an einem „Schönungsteich“ mit 1.000 qm.
Unterbindung des Algenwachstums durch Unterbindung der Photosynthese.

Nachteil:

Geringer Sauerstoffeintrag

Aqua-flora plastikfrei



Einfassung mit Stahlgittern
(+ Kokosgewebe)

Auftrieb +
Verwurzelungsmedium aus
Glasschotter

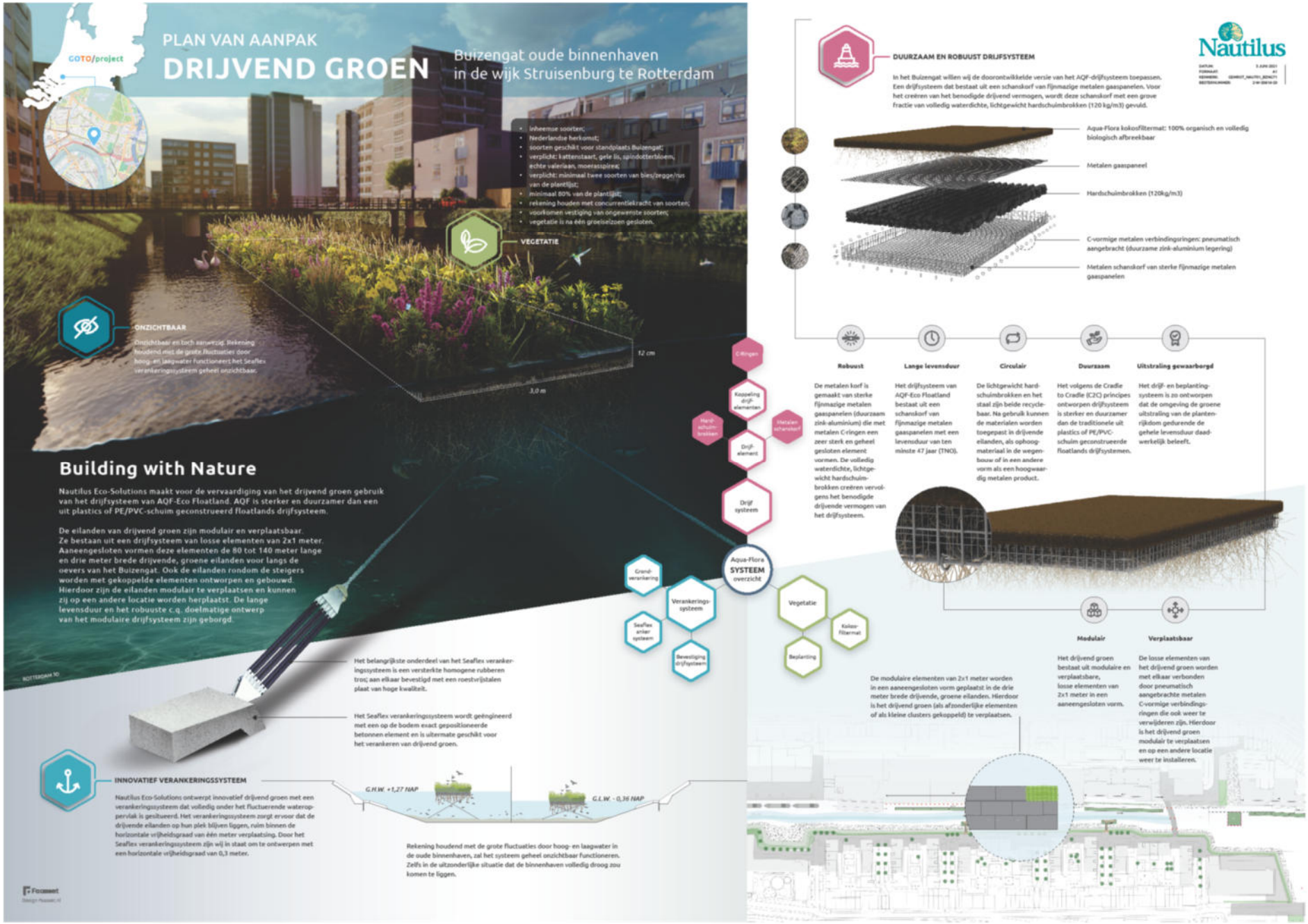
www.aqua-flora.eu

Installation Alster

Zusammenbau und Bepflanzung
vor Ort mit Röhrichtmatten

Installation Nürnberg

Rotterdam



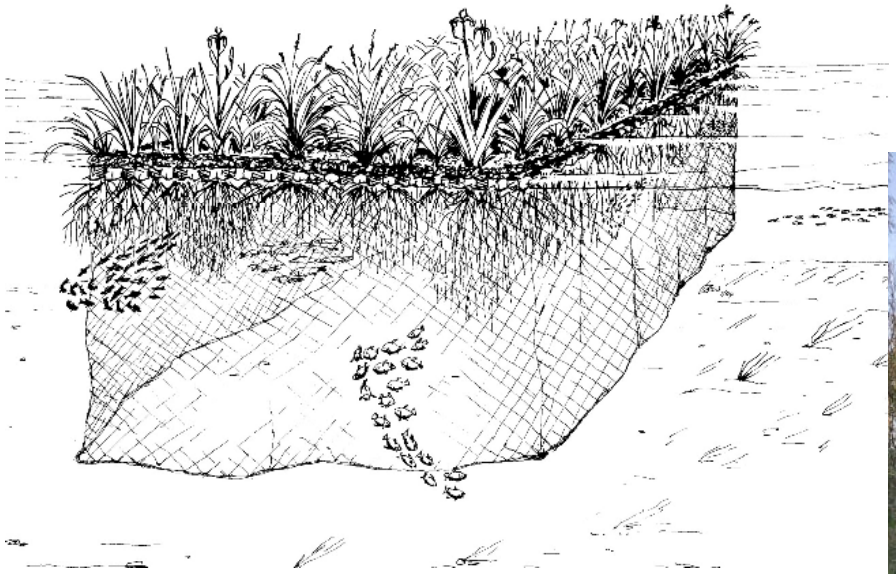
Nautilus. 1.500 qm in Neubaugebiet. Schwankende Wasserstände. Leicht salin.

Spanien: Korkinseln

natürliches Material
natürlicher Auftrieb
lang haltbar
ästhetisch

durchwurzelbar?

Schutz der Fischpopulation



Schutz der Fische.
Keine Bekämpfung des Kormorans.

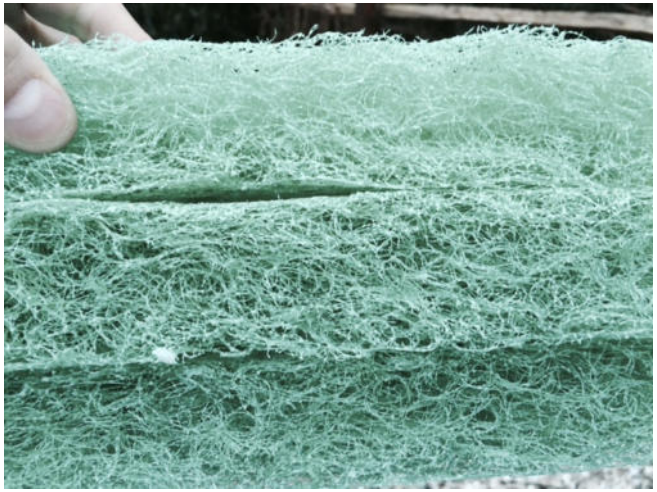
Interessante Entwicklung mit interessanten Auswirkungen.

2020/12/16 12:19:02

Funktion Auftrieb

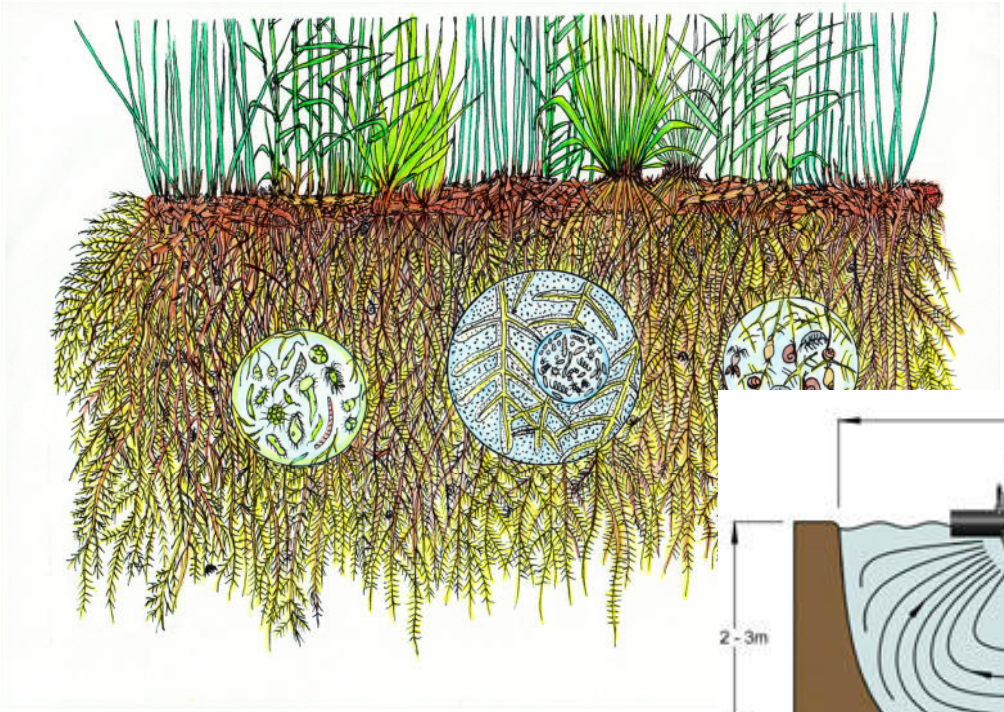
Materialien (kontinuierlicher Auftrieb, Holz?)
Höhe bei Einbau (Durchwurzelung erst nach ca. 6 Wochen)
Gewicht der Pflanzen (Biomasse nach Entwicklung ca. 25 kg/qm)

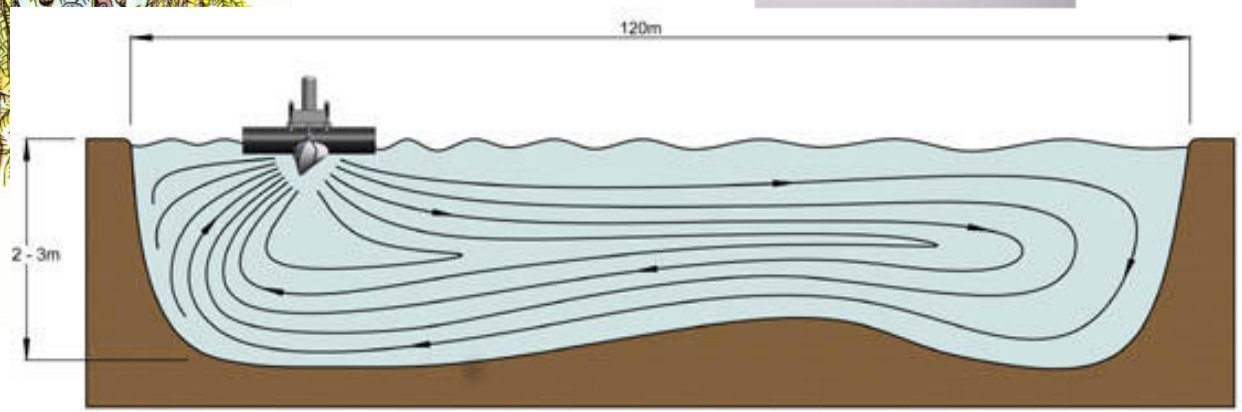
Funktion Wurzelraum / Dicke



Hydraulisch beruhigter und geschützter Bereich (Rhizome, Ausläufer können sich entwickeln – Ausbreitungsstrategie).

Funktion Wasserreinigung





Alles behaupten es. Datenlage ist schwierig. In der Natur ist der Input nicht immer genau zu definieren.

1. Halme, Blätter und Wurzeln sind zentral für mikrobiologische Prozesse (Bedeckungsgrad, Sauerstoffeintrag).
2. Verweildauer des Wassers im Wurzelbereich; Zirkulation im Wasserkörper. Oloid.
3. Belüftung als unterstützende Maßnahme.

Funktion Bepflanzung: Röhrichtmatten

Schnelle und vitale Begrünung ist häufig das entscheidende Kriterium für den Erfolg einer Maßnahme

Schutz vor Wasservögel, Nagern?

Abwägung /
Entscheidung für
Röhrichtzonen als
Besiedlungsfläche und
Lebensraum.
Für Mikroorganismen
und Insekten

- Links

- BioHaven: https://www.frogenvironmental.co.uk/products/biohaven-floating-islands/
- Biomatrix water: https://www.biomatrixwater.com/
- Mycel-Inseln: https://morgen.jetzt/
- Ökon Inseln: http://www.aqua-flora.eu/index.php/de/
- Unterwasser Boxen: https://www.rietmann-oegi.de/Petri-Schutzsystem/
- Oloid, Wasserverteilung: https://oloid.de/