

Schwimmende Pflanzeninseln

Schilf als Baustoff für die landschaftliche Entwicklung von Tagebauseen

Schilf eignet sich als Baustoff für lebende Pflanzeninseln in Form schwimmender Gabionen. Das zeigte eine ingenieurbiologische Versuchsanlage am Institut für Landschaftsarchitektur der TU Dresden. Am Lehr- und Forschungsgebiet Landschaftsbau wurde im Mai 2002 im Rahmen eines Vertiefungsseminars eine Versuchsanlage zur Erforschung schwimmender Vegetationsinseln angelegt. Die Versuchsanordnung resultierte aus einer Semesterarbeit, die sich mit der Thematik der landschaftlichen Entwicklung der Braunkohletagebau-Restlöcher in der Lausitz befasste.

Hintergrund für die besondere Betrachtung von Schilf ist das in den Rhizomen enthaltene Luftleitgewebe (Aerenchym) als Hinweis auf Schwimmfähigkeit, die große Standortamplitude bezüglich des Säuregrades des Wassers und das Vorkommen von Schilf auf natürlichen, schwimmenden Pflanzeninseln im Donaudelta.

Weiterhin sollte in Ergänzung zu bereits auf dem Markt erhältlichen Spezialprodukten wie Schwimmkampen und textile Pflanzenträgermatten eine alternative Bauweise erprobt werden, die sich aus handelsüblichen, möglichst verrottbaren beziehungsweise wiederverwendbaren Standardmaterialien ohne besondere Technik einfach und kostengünstig herstellen lässt.

Die Drahtkörbe mit einem he-

xagonalen, 0,7 Millimeter starken Drahtgeflecht mit 60 Millimeter Maschenweite wurden mit Schilfrhizomen (*Phragmites australis*) unterschiedlich dicht bepackt. Die Stärke der Rhizompäckungen in den Gabionen variierte zwischen 5 und 20 Zentimetern. Als anfängliche Schwimmhilfe dienten seitlich an den Körben befestigte Auftriebskörper. Die Körbe wurden an Stahlseilen in Reihen zwischen vier Bojen eingehängt und mit Ankern gesichert.

Das Schilf wuchs in den beiden beobachteten Vegetationsperioden 2002 und 2003 bis zu einer Höhe von 80 Zentimetern heran und bildete ein schwimmfähiges Wurzelgeflecht aus. Es zeigte sich, dass die Pflanze nicht unbedingt ein Substrat zum Wachstum benötigt. Je höher jedoch die Rhizommenge in der Packung ist und je dichter die Packung, desto größer war die Wuchleistung.

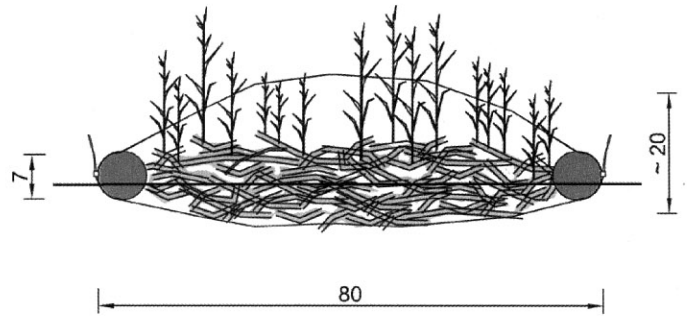
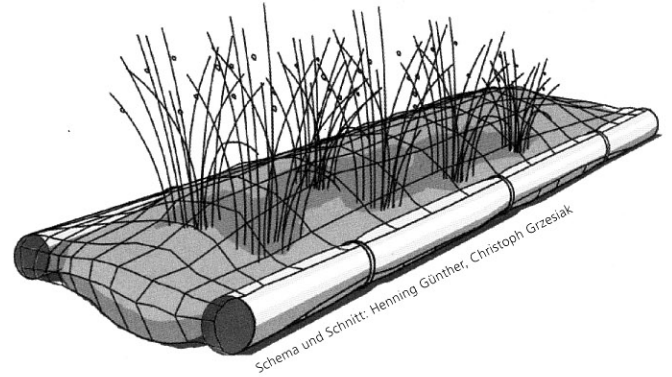
Bedenken, die Schilfhalme könnten infolge von Wind- und Welleneinwirkung abknicken und das Absterben der Pflanzen herbeiführen, bestätigten sich nicht. Auch erfroren die Pflanzen im Winter nicht. In beiden Jahren zeigten Rhizome und Triebe ein reges Wachstum. Als problematisch stellte sich die Konstruktion der Verbindung der Gabionen untereinander sowie die Verankerung auf dem See heraus. Bei starkem Wind und hohem Wellengang kam es an den Berührungspunkten durch Scheuern

zu Beschädigungen. Aus diesem Grund wurde die Anlage in der zweiten Vegetationsperiode mit einem starren Grundgerüst aus Bambusstäben verstärkt, um so die Abstände zwischen den Bauweisen fest zu definieren. Die Gabionen wurden in einem Schachbrettmuster angeordnet. So sollten die Rhizomausläufer des Schilfes die anfangs vegetationsfreien Zwischenräume im Laufe der Zeit besiedeln. Weiterhin wurden während der Betreuung der lebenden Inseln Wasservögel, Ringelnattern und Amphibien auf den sich entwickelnden Vegetationsstrukturen der Versuchsanlage beobachtet. Weitere Untersu-

chungen sollten daher neben der Wirkung lebender Inseln als Uferschutzmaßnahme auch die Möglichkeiten erforschen, Habitatstrukturen in den entstehenden Tagebauseen der Lausitz zu etablieren.

Henning Günther,
Christoph Grzesiak

Weitere Informationen:
Christoph Grzesiak,
cg@lebende-inseln.de
Henning Günther,
hg@lebende-inseln.de
www.lebende-inseln.de



Henning Günther (2)

Schema und Schnitt einer schwimmenden Gabione, bestehend aus Drahtgeflecht, Auftriebskörper und Rhizompäckung (oben). Das linke Foto zeigt eine Gabione mit Schilfpäckung nach der Fertigstellung im Mai 2002. Nach dem Entfernen der Auftriebskörper im August 2003 schwimmt die Schilfgabione von selbst.