

Das große Aufforsten unter Wasser

Leibniz-Uni und TU Braunschweig produzieren biologisch abbaubares Kunststoff-Seegras. Pflanzensterben bedroht Ökosystem Meer.

VON ANDREAS VOIGT

HANNOVER. So mancher Urlauber ärgert sich über angeschwemmtes Seegras am Strand. Doch für das Ökosystem sind die Unterwasserpflanzen unentbehrlich: etwa, weil hier Sauerstoff entsteht, der das

Wasser frisch und klar hält. Und weil sie ein wichtiger Lebensraum für (Speise-)Fische wie Schollen oder Heringe, aber auch Seepferdchen sind, in denen ihr Nachwuchs heranwächst.

Seegras dient aber auch dem Küstenschutz, weil es Strömun-

gen und Wellen abschwächt, die auf das Festland treffen. Und: Ähnlich wie die Regenwälder wirkt Seegras der Klimaerwärmung entgegen, da es große Mengen des klimaschädlichen Kohlendioxids speichern kann.

Das Problem: In den Weltmeeren, und damit auch in der

Nord- und Ostsee, beobachten Forscher seit Jahren ein Sterben dieser Wiesen. Eine Folge ist eine Schädigung des gesamten Ökosystems: Stirbt die Pflanze, lockert sich der Meeresboden und der Kohlenstoff kann in Form von Kohlendioxid wieder in die Luft entweichen,

so die Forscher. Zudem hätten Wassertiere keine Rückzugsmöglichkeit mehr.

An der Leibniz-Uni Hannover gibt es ein Projekt, das sich mit der Wiederherstellung dieser Seegraswiesen beschäftigt – durch die Produktion biologisch abbaubarer Kunststoffpflanzen. Das Ziel: „Die künstlichen Gräser werden zusammen mit kleinen Setzlingen der echten Seegräser in den Meeresboden eingepflanzt und zersetzen sich, wenn das echte Seegras so weit nachgewachsen ist, dass es den See-Strömungen standhält“, sagt Maike Paul vom Institut für Geoökologie an der TU Braunschweig, die das Vorhaben leitet.

Das Projekt nennt sich „Sea Art“, wird vom Niedersächsischen Wissenschaftsministerium über vier Jahre mit knapp 1,1 Millionen Euro gefördert und hat vier Projektpartner: das Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe (IfBB), das Forschungszentrum Küste,

das Ludwig-Franzius-Institut für Wasserbau, Ästuar- und Küsteningenieurwesen, alle ansässig an der Leibniz-Uni, sowie eine Firma für Recyclingprodukte für den Tiefbau.

Im Franzius-Institut testen Forscher aktuell noch an Plastik-Seegras, wie sich die Pflanzen im Wasser bewegen. „Wir liefern das Basiswissen, mit dem dann die neuen und biologisch abbaubaren Kunstpflanzen produziert werden“, sagt Torsten Schlurmann, der Institutsleiter. Ende 2018 soll das fertige Kunstprodukt für den Meeresboden im Großen Wellenkanal (GWK) vom Forschungszentrum Küste getestet werden.

Damit haben die Wissenschaftler gute Erfahrung: In einer Vorläufer-Studie hatten sie im Wellenkanal die Eigenschaften von Salzwiesen getestet, einer dem Seegras ähnlichen Art. Dabei kam heraus, dass diese Pflanze die Wellenhöhe während einer Sturmflut um fast 20 Prozent reduziert.



TESTLAUF: Im Großen Wellenkanal wurde bereits an Salzwiesen geforscht.



BEDROHT: Durch den Klimawandel ist das Seegras auch in Nord- und Ostsee zurückgegangen.



ZIEL: Ende 2018 sollen die künstlichen Pflanzen im Wellenkanal getestet werden.

INFO

Das Forschungszentrum Küste (FZK) in Marienwerder gibt es seit 1996 als gemeinsame Einrichtung der Leibniz-Uni Hannover und der TU Braunschweig. Ziel ist eine Koordinierung der gemeinsamen Küstenforschung.

Zentrales Element ist der Große Wellenkanal, der seit 1983 in Betrieb ist und von weiteren Partnern genutzt wird. Er besteht aus einer überdachten Trogkonstruktion und ist mit fünf Metern Breite, sieben Metern Tiefe und einer Länge von gut 300 Metern einer der größten Wellenkanäle der Welt. Die hydraulische Wellenmaschine produziert Wellenhöhen von bis zu zwei Metern.