

abo+ BODENSEE-SOMMER

Eingeschleppte Quagga-Muschel bedroht die Trinkwasserversorgung: In der Bucht vor Rorschach ist der Seegrund vor lauter Muscheln nicht mehr zu sehen

Die dreikantige Muschel aus dem Schwarzen Meer breitet sich im Bodensee explosionsartig aus. Bis zu 15'000 Muscheln leben auf einem Quadratmeter Seeboden. Im See stellt die Muschel ein Problem für die Trinkwasserversorgung dar, da sie Ansaugkörbe und Seeleitungen besiedelt und verstopft. Auch die St.Galler Stadtwerke, welche die Stadt mit Trinkwasser aus dem See versorgen, sehen sich mit dem Eindringling konfrontiert.

Rudolf Hirtl

29.07.2021, 05.00 Uhr

abo+ Exklusiv für Abonnenten



Zwei fremde Fötzel, die sich in der Bucht zwischen Goldach und Staad niedergelassen haben: die Quagga-Muschel und die Schwebegarnelle.

Bild: Tino Dietsche

Die Liste eingeschleppter Arten in den Bodensee ist lang. Durch die erhöhte Mobilität, über Schifffahrtswege und durch den zunehmenden interkontinentalen Warenverkehr kommt es zu einer verstärkten Einschleppung und beschleunigten Ausbreitung aquatischer Neozoen. Das sind im Wasser lebende, nicht heimische Tierarten. Über 30 Würmer, Egel, Muscheln, Krebse, Krabben, Garnelen, Schnecken und Fische, die im See eigentlich nichts verloren haben, weist das Neozoenmonitoring Bodensee mittlerweile aus.

Das erste invasorische Neozoon im Bodensee war Mitte der 1960er-Jahre die Dreikantmuschel *Dreissena polymorpha*. Schon weniger als zehn Jahre nach ihrer Einschleppung hatte sie so hohe Populationsdichten erreicht, dass sie zum Teil Ausleitungs- und Wasseransaugrohre verstopfte, deren Reinigung hohe Kosten verursacht.

Vom Schwarzen Meer in den Bodensee verschleppt

Diese Kosten werden in den kommenden Jahren noch um einiges zunehmen, denn laut Bericht der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee breitet sich seit 2017 eine andere Muschel massiv aus. Die Quagga-Muschel – diese gefährdet nicht nur das ökologische Gleichgewicht im Bodensee, sie stellt auch ein echtes Problem für die Trinkwasserversorgung dar, da sie Wasserfassungen besiedelt und Saugrohre verstopft. Maria Quignon von der Bodensee-Wasserversorgung rechnet mit einem dreistelligen Millionenbetrag, um die Trinkwasseranlagen vor der Quagga-Muschel zu schützen und die Rohre zu reinigen.

Die Quagga-Muschel ist so gross oder eher so klein wie ein Daumnagel und kommt ursprünglich aus dem Mündungsgebiet der Flüsse Bug, Dnjepr und Inhulez im Schwarzen Meer. Biologen gehen davon aus, dass Ballastwasser von Schiffen die Quagga-Muschel in den 1990er-Jahren erst nach Nordamerika und dann ungefähr 2005 an die deutsche Küste gebracht hat. Im Anschluss soll die Muschel von Wasservögeln und Booten weiter über den Rhein zum Bodensee verschleppt worden sein.

Quagga-Muscheln zerstören die Lebensgrundlage von Kleinlebewesen

Laut einer früheren Einschätzung von Fischereiaufseher Jörg Schweizer, ist die Quagga-Muschel nicht nur für Wasserversorgungen oder Industriebetriebe ein Problem, die Seewasser für ihre Produktion benötigen. Auch die Fischerei bekomme die vom Invasor ausgelösten Auswirkungen zu spüren. «Durch ihre Filtrationstätigkeit reduziert die Quagga-Muschel die Verfügbarkeit vom Phytoplankton im See. Sie ernährt sich vom pflanzlichen Plankton und steht so in Konkurrenz zum tierischen Plankton, das die Nahrungsgrundlage für alle Jungfische ist», erklärt der Fachmann.

Mit dieser Unterwasserdrohne kann Erwin Rudolf im Bodensee Anlagen und Ansaugrohre in bis zu 100 Metern Tiefe gefahrlos checken.

Bild: Rudolf Hirtl

Erwin Rudolf beschäftigt sich beinahe täglich mit der Quagga-Muschel. Der Inhaber der Tiefenstein Unterwasserwelten in Horn führt mittels ferngesteuerter Unterwasserdrohne Kontrollen für Industriebetriebe und Trinkwasserversorgungen durch. Schon vor etwas mehr als einem Jahr (Ausgabe vom 9. Juni) waren bei Erwin Rudolf Sorgenfalten auszumachen, als er seine Unterwasserbeobachtungen schilderte. Nun habe die Verbreitung der Quagga-Muscheln nochmals einen Schub bekommen.

Der Seegrund ist vor lauter Muscheln nicht mehr zu sehen

«Wir machen laufend Kontrollfahrten. Zuletzt auf einer Tiefe von 30 Metern quer durch die ganze Rorschacher Bucht. Dabei ist mir aufgefallen, dass am Seegrund gar kein Schlick mehr zu sehen ist, sondern nur noch Quagga-Muscheln, soweit das Auge reicht», so der Experte. Wo früher wunderbarer grauer Seegrund gewesen sei, wie man ihn vom Tauchen her kenne, sei heute alles dunkel. Dass das Tempo vom Bewuchs nochmals zugenommen habe, sei auch bei der Kontrolle von Unterwasseranlagen sichtbar geworden. Allerdings seien Anlagen die nahe beieinander lägen, unterschiedlich stark betroffen. Erwin Rudolf sagt:

«Innerhalb von sechs Monaten sehen wir Anlagen die gar nicht oder komplett befallen.»

Die Quaggamuschel fühle sich auch in Tiefen weit über 100 Meter wohl. Dort seien ansonsten im See gar keine Muscheln zu finden.

Bis zu 15'000 Quagga-Muscheln leben auf einem Quadratmeter.
Ein Weibchen kann in einem Jahr bis zu eine Million Eier ins
Wasser abgeben.

Bild: Tino Dietsche

An weniger exponierten Lagen dauere es in der Regel ein Jahr, bis Anlagen komplett bedeckt seien. Wo der Seegrund flacher sei, gehe der Bewuchs deutlich schneller. Neben dem Standort spiele auch der Nährstoffgehalt im Wasser eine Rolle. So gebe es in Seeleitungen mit einem stärkeren Strom mehr Quagga-Muscheln, weil dort mehr Wasser mit Nahrung vorbeikomme. «Wenn ich fünf Jahre zurückdenke, dann gab der Seegrund damals mit seinen Baumstämmen und Pflanzen ein wunderschönes Bild ab. Heute sieht man ausser Muscheln nicht mehr», sagt Erwin Rudolf nachdenklich.

Wasserversorgung der Stadt wird mit Hochdruck gesichert

Für die Stadt wird die Versorgung mit Wasser aus dem Bodensee sichergestellt. Das Wasser wird in 60 Metern Tiefe entnommen und im Seewasserwerk Frasnacht zu Trinkwasser aufbereitet. «Wir beobachten die Entwicklung der Muschel aufmerksam», sagt Rolf Stettler, Leiter Qualitätssicherung der St. Galler Stadtwerke. So habe der Ansaugkorb im Herbst gereinigt werden müssen, da er stark mit Quagga-Muscheln befallen gewesen sei. Noch vor vier Jahren sei der Korb völlig frei von Muscheln gewesen.

«Wir haben Glück, dass wir den Korb aussen und innen mit einem Unterwasserroboter, der eine Hochdruckdüse hat, reinigen können. Dies werden wir künftig ein- bis zweijährlich tun müssen.»

Mehr zum Thema:

[Goldach](#) [Horn](#) [Rorschach](#) [Stadt St.Gallen](#) [Bodensee](#)
[Bodensee-Sommer](#) [Im See](#) [Kanton St. Gallen](#) [Staad](#) [Trinkwasser](#)

SERIE

Bodensee-Sommer

Explosionsartige Vermehrung: Unterwasser-Drohne zeigt Muschelplage im Bodensee

Rudolf Hirtl · 13.01.2020

abo+ BODENSEE-SOMMER

Vom Schiff, das zweimal versank: Der Dampfer «Ludwig» ging 1861 nach einer Kollision unter – er wurde spektakulär gehoben, umgetauft und versank erneut

Otmar Elsener · 25.07.2021

abo+ BODENSEE-SOMMER

«Eines der schönsten Erlebnisse des Sommers» – mit dem Velo um den Bodensee

Raphael Rohner · 24.07.2021
