

Von Martin Studer

# Schwimmteiche ohne große Technik von Algen befreit



Ein natürlicher Schwimmteich wird zu einem Lebensraum für heimische Insekten, Amphibien und andere kleine Lebewesen. Mit dem Einsatz von Ultraschall sind technische Filtersysteme oder chemische Hilfsmittel überflüssig. Ja sogar schädlich, da sie Mikroflora und Mikrofauna und damit das ökologische Gleichgewicht zerstören.



Schwimmteich Hotel Drachenstein, Kärnten

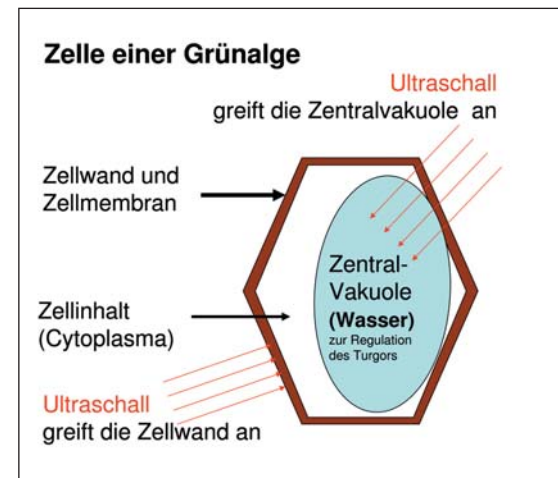
Ultraschall hingegen ist ganz natürlich und in der Natur weit verbreitet, zum Beispiel beim Auftreffen von Regentropfen auf hartem Untergrund oder bei einem Wasserfall. Viele Tierarten nehmen hochfrequente Töne wahr und erzeugen diese auch, zum Beispiel Fledermäuse, Delphine und Wale. Die Ultraschalltöne dienen zur Kommunikation wie auch zur Orientierung, Echoortung und geben ein Bild der Umgebung durch die reflektierten Ultraschallwellen, da die Sicht in der Nacht schwieriger, unter Wasser in großer Tiefe sogar extrem schlecht ist.

lich wie Delfine oder Wale, welche die Algen durch die anhaltenden Töne in einen Stresszustand versetzt. Schlussendlich sterben die Algen ab, je nach Algenart innerhalb von zwei bis sieben Wochen.

Warum nur die Algen absterben und keine andere Lebewesen hat seinen besonderen Grund: Algen sind niedere, meist im Wasser lebende pflanzliche Organismen, als Einzeller oder als Mehrzeller organisiert. Die ausgeprägten Hohlkörper einer Alge kommen durch die komplex erzeugten Töne in Schwingung und werden beschädigt.

Von der Natur abgeschaut erzeugen die Ultraschallgeräte laute Klickgeräusche, äh-

Gerät eine Alge in den Wirkungsbereich des Ultraschallstrahls, wird bei einer passgenau-



Wirkungsweise von Ultraschall auf eine Grünalge

en Senderfrequenz die Eigenresonanz der Algenzelle oder ihrer Bestandteile angeregt.

Der Schall verbreitet sich unter Wasser vier Mal schneller als in der Luft und mit einem geringeren Energieverlust. Mit Tönen im Ultraschallbereich sterben Algen im Wasser innerhalb von Wochen ganz natürlich ab. Die Lautstärke und Frequenz des Ultraschalls von 25-55 kHz sind sowohl für Menschen, Tiere und Pflanzen nicht hörbar und völlig unbedenklich. Der Hörbereich von fast allen Fischen liegt im Bereich von ca. 3-4 kHz, von Fröschen bei ca. 10 kHz und bei Menschen bis zu 18 kHz.



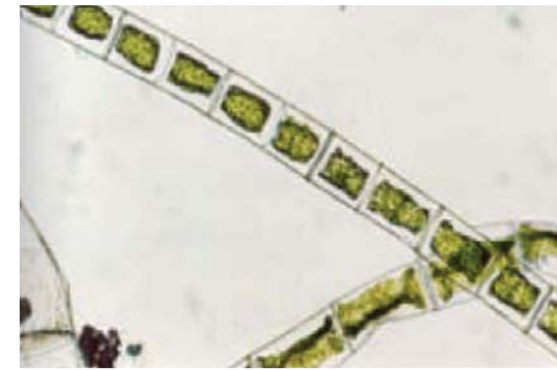
PoolSonic für Schwimmteiche bis 25m Reichweite

Der grüne Biofilm wird mit Hilfe des Ultraschalls an den Wänden und am Boden um zwei Drittel reduziert, so dass Krankheitserreger eine viel geringere Überlebenschance haben. Deshalb eignet sich der Ultraschall hervorragend für Schwimmteiche. Es gibt in jedem Schwimmteich Ablagerungen durch abgestorbene organische Substanzen, welcher Teichschlamm genannt wird. Dieser Schlamm ist ein Nährstoff im Teich und führt zu einer Algenproduktion. In den kalten Jahreszeiten stellen Pflanzen ihr Wachstum ein. Kleinlebewesen arbeiten fleißig bei tieferen Temperaturen weiter und mineralisieren die abgestorbene Biomasse. Es bilden sich Nährstoffreserven für Wachstumsschübe im Frühling. Daher sollte der Schwimmteich jeweils ein bis zwei Mal im Jahr mit einem Schlamm-sauger von dem Teichschlamm befreit werden.

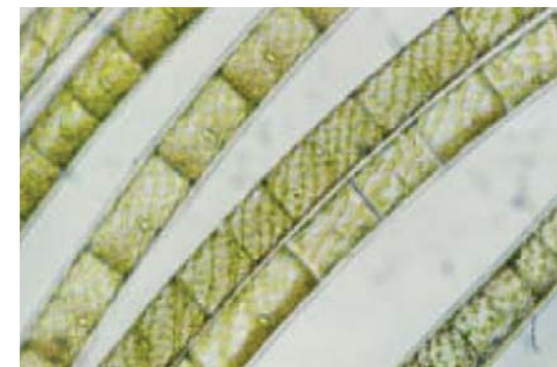
Die ökologische Ultraschalltechnik für Schwimmteiche benötigt je nach Modell lediglich 15 bis 30 Watt Leistungsenergie. Umweltbewusst und ohne große Technik lässt sich das Algenproblem ganz natürlich ohne Beigabe von chemischen Mitteln und ohne Biomittel in den Griff bekommen. Die natürlich schonende Wasseraufbereitung erhöht das Wohlbefinden der Schwimmteichbesitzer erheblich.

Bereits bei der Planung von Schwimmteich-Neubauten oder beim Nachrüsten von bestehenden Schwimmteichen spielt die Position und Verbreitung des Signals eine große Rolle. Eine Beratung sowie eine Analyse für die optimale Positionierung und den Einsatz des Ultraschallgerätes bietet die Firma Algenfrei kostenlos an.

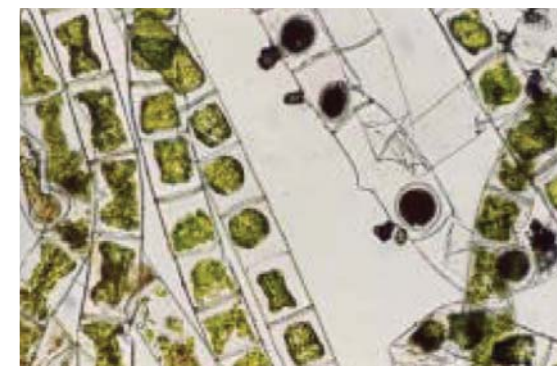
**Info + Kontakt**  
Algenfrei Ultraschall ©  
Studer B2BC  
Postfach 536  
CH-6343 Rotkreuz  
Tel. + 41 (0) 41 - 3 71 20 93  
info@algenfrei.com  
www.algenfrei.com



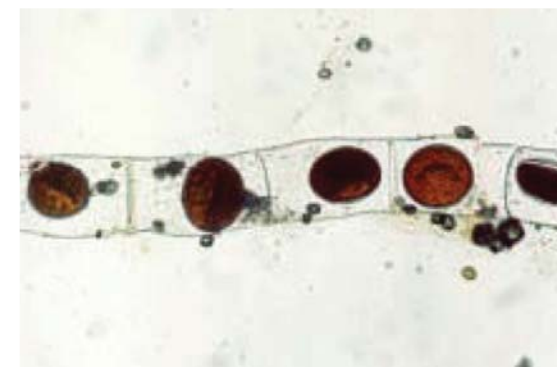
Gesunde Spirogyra mit Zellen voll von Cytoplasma und die charakteristischen spiralförmigen Chloroplasten



Nach 7 Tagen hat sich die Zellmembran (Plasmalemma) von der Zellwand gelöst und der Zellinhalt ist geschrumpft.



Nach 14 Tagen sind schon diverse Zellen (Cytoplasma) ausgelaufen; Beschädigungen der Zellen sind sichtbar.



Nach 21 Tagen ist die Zellstruktur völlig zerstört.