



Alles klar im Teich?

Ein Problem, das jeder Teichbesitzer kennt, ist grünes Wasser. Egal, ob es sich um Garten-, Fisch- oder Schwimmteiche handelt. Die Ursache sind Schwebealgen. Im Frühjahr und in den Sommermonaten ist fast jeder Teich davon betroffen. Bei starkem Befall beträgt die Sichttiefe teilweise nur wenige Zentimeter. Schwebealgen sind aber nicht nur ein optisches Problem. Sind Fische im Teich, kann durch Schwebealgen nachts der Sauerstoffgehalt derart sinken, dass es sogar schon zu Totalausfällen des Fischbestandes gekommen ist. Dagegen hilft der Einsatz von UV-C-Lampen. Doch wie weit ist die Technik heute bei den neuen Geräten?

Text Arno R. Pozar



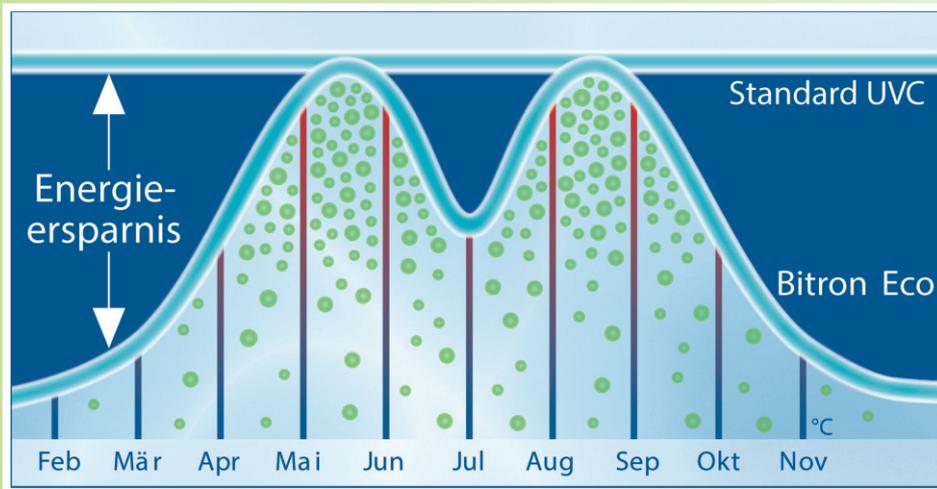
Bild oben
Der neue Bitron Eco

Bild rechts
Die jahreszeitenabhängige Steuerung senkt
die Energiekosten bis zu 50 %.



Wie den meisten Teichbesitzern bekannt sein dürfte, hilft gegen »grünes Wasser« der Einsatz von UV-C-Strahlern. Doch welcher Strahler ist geeignet und welche Leistung ist als sinnvoll zu betrachten? Für Garten- und Schwimmteiche gilt als grobe Faustregel, dass pro Kubikmeter Teichvolumen 1 Watt Leistung ausreichend sind. Sind die Teiche aber permanent einer hohen Sonnenbestrahlung ausgesetzt, ist es sinnvoll, die Leistung zu verdoppeln. Bei Teichen mit Fischbesatz – vor allen Dingen bei Koiteichen – werden inzwischen 4 Watt pro 1.000 l Wasser empfohlen. Diese Faustregeln sind natürlich abhängig von der Leistungsfähigkeit des Geräts, der Leistung in Watt sowie der Reaktorgestaltung und der Durchflussrate. Letztere ist wiederum abhängig von der Teichgröße und der vom Teichbesitzer bestimmten Umwälzrate. Aber UV-C-Klärgeräte »bekämpfen« nicht nur Schwebalgen, sie wirken auch desinfizierend. Das heißt, der Keimdruck im Teich kann zum Wohle der Teichbewohner erheblich gesenkt werden. Auch zur Desinfektion in der kommunalen Trinkwasseraufbereitung kommen schon seit Jahren UV-C-Anlagen zum Einsatz.

So gut die Wirkung von UV-C-Lampen auch ist, sie haben aber einen kleinen Nachteil. Mit zunehmender Betriebsdauer sinkt der Wirkungsgrad. Leider sieht man es den Lampen nicht an, wann die Leistung erschöpft ist. Nicht wenige Teichbesitzer wechseln deshalb prophylaktisch jedes Jahr das Leuchtmittel, ohne zu wissen, ob die Leistung nicht doch noch ausreichen würde. Dieses Problem hat OASE jetzt mit dem neuen Bitron Eco gelöst. Alle Geräte der neuen Generation sind mit einer Automatiksteuerung ausgestattet. Normalerweise bestrahlen herkömmliche UV-C-Geräte das ganze Jahr hindurch mit unverminderter Leistung. Betrachtet man aber einen Teich in unseren Breitengraden im Jahresverlauf, stellt man fest, dass die Photosyntheseaktivität – und damit das Algenwachstum – in Abhängigkeit zur Teichtemperatur steht. Sinken die Teichtemperaturen, sinkt auch die Photosyntheseaktivität. Folglich wird weniger UV-Leistung benötigt. Die Steuerung des Bitron Eco ist perfekt darauf abgestimmt und programmiert. In den ersten und jeweils letzten Monaten eines Jahres wird die Leistung gesenkt, während sie nur in der Mitte des Jahres mit voller Leistung bestrahlt. Die



Belastung mit Algen und Keimen im Jahresverlauf:
Klassisches UVC-Gerät (obere Achse) und die dem Jahresverlauf des Algenwachstums folgende Leistungskurve des Bitron Eco.

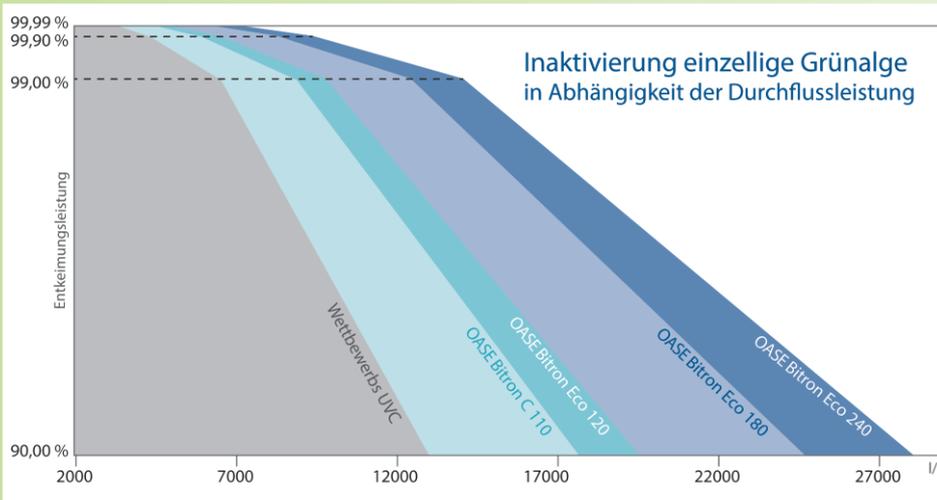


Bild oben
Der neue Bitron Eco

Bild links
Entkeimungsleistung verschiedener UV-C-Lampen im UV-Reaktor bei geschlossenem Bypass.

Vorteile liegen auf der Hand: man spart nicht nur bis zu 50 % Energie und damit Geld, man schont auch gleichzeitig die Umwelt mit bis zu 500 kg/Jahr weniger CO₂.

Bei der Entwicklung wurde auch berücksichtigt, die Effizienz zu erhöhen. Erzielt wird dies durch eine optimale Balance von Durchflussleistung, Bestrahlungs- und Verweildauer. Die integrierte, automatische Bypassregelung sowie der patentierte Reinigungsrotor, der den Glaszylinder permanent reinigt, erfordern bei den neuen Geräten ein großvolumigeres Gehäuse, um die Bestrahlungsleistung voll ausschöpfen zu können. Des Weiteren kann der Bitron jetzt auch problemlos horizontal oder vertikal eingebaut werden – auch in bereits bestehende Systeme. Und da das Gehäuse IP68 geschützt ist, kann der Bitron auch separat am Teichrand platziert werden.

Mit Einführung des neuen Bitron Eco kommen die neu entwickelten Eco-Lampen zum Einsatz. Mit einer Betriebsleistung von 12.000 Stunden können die Lampen 1,5 Jahre ihre volle Leistung entfalten. Aber dank der integrierten, bedarfsgerechten Steuerung verlängert

sich der Zeitraum bis zum Lampenwechsel auf bis zu drei Jahre. Der integrierte Betriebsstundenzähler zeigt die Wechselintervalle hierbei punktgenau an.

Auch das Handling ist bedeutend anwenderfreundlicher geworden. Müssen die Leuchtmittel gewechselt werden, erfolgt dies jetzt durch einen Schnellverschluss mit wenigen Handgriffen: ohne Quarzglasdemontage. Dies kann sogar im laufenden Betrieb vorgenommen werden, da das Quarzglas und der Lampenkopf nun getrennt sind und der wasserführende Teil ein in sich geschlossenes System ist.

Fazit

Mit dem neuen Bitron Eco wird die Bestrahlungsintensität (bei unseren Klimabedingungen) optimal dosiert. Und zusammen mit den neu entwickelten Leuchtmitteln, deren Lebensdauer sich dadurch auf bis zu drei Jahre verlängert, wird OASE dem Zusatz »Eco« tatsächlich gerecht.