

ALGEN IM SCHWIMMTEICH UND GARTENTEICH

Algen zählen zu den unangenehmen Lebewesen in einem Schwimmteich, Naturpool oder Gartenteich. Oftmals werden sie zu einer zeitintensiven und nervenraubenden Angelegenheit.

Eines vorneweg: ohne Algen geht es in einem biologisch aufbereiteten Gewässer nicht – die Menge machts.



Was sind Algen und warum sind sie da?

Algen sind im Wasser lebende, pflanzenähnliche Lebewesen, die Photosynthese betreiben, jedoch nicht zu den Pflanzen gehören (Quelle: wikipedia). Es werden zahlreiche unterschiedliche Gruppen und Arten unterschieden. Im Wesentlichen für Teichanlagen von Bedeutung sind Fadenalgen (meist grün, fädige oder schleimige Beschaffenheit) und Schwebalgen (sorgen für farbiges (oft grünes) oder trübes Wasser). Die Bestimmung der genauen Gattungen / Arten ist oft nur mit Hilfe des Mikroskops und dem Experten möglich.

Algen entstehen durch einen Nährstoffüberschuss im Wasser, das heißt der Nährstoffeintrag ist höher als der Nährstoffverbrauch. Zu einem natürlichen Gewässer – und somit auch zu einem Teich / Schwimmteich – gehört ein gewisses Maß an Algenbildung dazu, zumal die Algen auch einige wesentliche Funktionen für ein Gewässer erfüllen. Durch die Photosynthese¹ tragen sie zur Sauerstoffanreicherung des Wassers bei und durch das Wachstum der Algen werden Nährstoffe verbraucht.

Wesentliche Faktoren für die Algenbildung sind:

- Nährstoffangebot, wobei hier schon geringste Mengen ausreichen.
- Licht

Die Hauptnährstoffe sind Stickstoffverbindungen (vor allem Nitrate), Phosphor und Kalium, daneben existieren Spurenelemente, die von untergeordneter Bedeutung sind. Mangelt es an einem notwendigen Nährstoff findet – auch bei einem Überangebot der anderen Nährstoffe – kein weiteres Wachstum statt („limitierender Faktor“). In einem natürlichen Gewässer ist Phosphor der limitierende Faktor, das heißt der wachstumsbeschränkende Faktor. Daher liegt ein Hauptaugenmerk bei der Planung eines Badeteiches darauf, den Phosphorgehalt möglichst gering zu halten (Richtwert 0,01 mg / l Gesamtposphor (nach FLL 2003)). Neben natürlichen Einträgen an Nährstoffen durch Laub, Pollen und absterbende Biomasse kommen bei einem Schwimmteich die „künstlichen Einträge“ hinzu. Dies können Badegäste aber auch Baufehler sein (einlaufendes Oberflächenwasser, nährstoffhaltige Substrate, Humus usw.).

Unter den zahlreichen Algenarten finden sich auch solche, die bei extrem nährstoffarmen Verhältnissen gedeihen können (Klarwasseralgen). Geringste Nährstoffvorkommen und eine entsprechende Lichtversorgung sorgen hier bereits für üppige Bestände. Das zu tolerierende Maß der Algenbildung ist weder in einem Regelwerk noch in der Fachliteratur definiert und obliegt somit einer subjektiven Beurteilung des Betrachters.

Licht ist als weiterer wichtiger Faktor zu nennen, der die Algenbildung beeinflusst. Eine hohe Sonneneinstrahlung sorgt für verstärkte Algenbildung. Bei klarem Wasser ist die Lichtversorgung auch in größeren Wassertiefen gewährleistet, weshalb auch dort ein entsprechendes Wachstum stattfinden kann. Gerade in Flachwasserbereichen (Was-

¹ Photosynthese: Ein Prozess der Pflanzen, Algen und einiger Bakterien, bei dem Kohlendioxid verbraucht wird und unter Einwirkung von Licht (Energie) Sauerstoff produziert wird.

sertiefen zwischen 10 und 40 cm) verstärkt die zunehmende Wassererwärmung, oft in Verbindung mit fehlenden Pflanzen als Konkurrenten, die Algenbildung.

Abgestorbene Biomasse und Feinteile, die sich im Wasser befinden oder von außen eingetragen werden, sinken ab und lagern sich am Grund als Sedimentschicht ab. Dieser Vorgang ist ein natürlicher und nicht zu verhindern, bestenfalls durch technische Einbauten wie Skimmer oder Einrichtungen zur Oberflächenabsaugung zu minimieren. Die sich bildenden Sedimentschichten sind im Rahmen der Teichpflege durch Absaugen zu entfernen. Auf diese Weise werden Nährstoffe exportiert.

Die Häufigkeit richtet sich nach den Einträgen von außen, dem Nährstoffangebot und der Produktivität des Gewässers und dem Sauberkeitsanspruch des Kunden.

Was tun gegen Algen?

Für den Teichbauer kann nur Eines gelten: Im Vorfeld bereits kompetent und ehrlich beraten. Hierzu gehört es auch, Themen wie Algen, Strm -/ Wasserverbrauch usw anzusprechen.

Die „Bekämpfung“ stellt sich oftmals als nicht so einfach heraus. Algenmittel, Killersubstanzen, Bestrahlung mit Ultraschall, UV usw. hilft nicht nachhaltig. Hiermit wird lediglich die Struktur der vorhandenen Alge durch unterschiedliche Wirkungsweisen zerstört. Die in der Alge gebunden Nährstoffe stehen im Wasser aber wieder zur Verfügung – oftmals für die nächste Algenblüte.

Es gilt hier, den Ursachen auf den Grund zu gehen – und nicht die Symptome zu behandeln.

Diese Ursachen sind oftmals Kombinationen aus mehreren Faktoren und sind von Anlage zu Anlage unterschiedlich. Mögliche Maßnahmen:

- Analyse des Füllwassers / Nachfüllwassers auf Nährstoffgehalt. Eine Nachfüllung von ungeeignetem Wasser sorgt für permanenten Nährstoffeintrag und Düngung. Sollte das Wasser aufbereitet werden, ist das Aufbereitungsverfahren auf die Menge der zu entfernenden Nährstoffe abzustimmen. Das gängige Verfahren des Eisenhydroxydfilters ist nicht in der Lage, in einem Filterdurchlauf den Pgesamt-Gehalt von beispielsweise 0,5

mg / l auf 0,02 mg / l zu senken. Es wird eine Reduktion stattfinden – das auslaufende Wasser ist aber immer noch zu nährstoffreich...

- Menge des Nachfüllwassers, welches eingesetzt wird (nach dem Absaugen, über die Sommermonate...)
- Prüfen von Fremdeinträgen (Oberflächenwasser, Dachwasser usw)
- Randeinträge, Randeinträge, Randeinträge... Ein Punkt der zunächst immer als nicht relevant eingestuft wird. Finden an einer Anlage auch nur 2-3 x jährlich bei einem Starkregen Randeinträge statt, können diese für den Rest des Jahres ausreichende Nährstoffmengen zur Algenbildung liefern!
- Nährstoffdepots im Teich entfernen (Biomasse, Schlamm, alte Pflanzen usw)
- Nährstoffexport durch Pflanzenschnitt
- Überprüfen der Wasserwerte (Nährstoffe und vor allem auch die Karbonathärte – Erfahrungen zeigen einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen dem Nährstoffgehalt, der Karbonathärte und der Algenentwicklung)
- Fische dezimieren oder entfernen. Fischteiche benötigen zwingend eine leistungsfähige Filteranlage. Auch ein geringer Fischbesatz bringt das Ökosystem „Teich“ durcheinander
- Überprüfen der Baumaterialien: Kies, Substrate, Steine ... - hier liegen oftmals ungeahnte Nährstoffvorräte. Diese sind schier unerschöpflich und begleiten den Teich und dessen Besitzer über viele Jahre...
- Findet im Teich ein Nährstoffabbau, eine Nährstoff-Festlegung statt und besteht die Möglichkeit, diese Nährstoffe dem System zu entnehmen? (Leistungsfähige Bepflanzung, effektive Filter...)
- Pflegemaßnahmen: Wie erfolgen diese? Werden Sedimente gesaugt? Wenn ja, wie wird mit dem abgesaugten Wasser umgegangen?



Wasseranalysen sind meist Laboranalysen – handelsübliche Tröpfchentests sind gerade im Bereich von Gesamtphosphor und anderen Nährstoffparametern zu ungenau.

Die Ursachenforschung erfordert Erfahrung, Weitblick und Zeit. Wichtig ist hierbei ein Experte, der kompetent zur Verfügung steht.

Weitere Infos:

Teich & Garten

Carsten Schmidt

Kriegershofer Str. 2

57635 Fiersbach

T: 02686-988863

F: 02686-988864

Mail: info@teichundgarten.de