



Kanton Zürich

Blualgen in Zürcher Gewässern

Gesundheitsdirektion
Baudirektion

Kontakte:

Badewasserqualität

Kantonales Labor Zürich

Telefon 043 244 71 00

info@kl.zh.ch / www.kl.zh.ch

Gewässerökologie

AWEL, Abteilung Gewässerschutz

Telefon 043 259 91 40

gewaesserschutz@bd.zh.ch

www.gewaesserschutz.zh.ch

24. Juni 2021

1/2

Vorkommen von Blualgen (Cyanobakterien)

Blualgen haben wie Bakterien einfach gebaute Zellen ohne echten Zellkern. In der Wissenschaft spricht man von Cyanobakterien. Einige Arten enthalten neben grünen Photosynthese-Pigmenten blaues Phycocyanin. Sie sind daher blau-grün gefärbt. Die Bezeichnung Blualgen gilt für alle Cyanobakterien, auch für die Arten die kein Phycocyanin haben und gelb, grün, braun oder sogar rot gefärbt sein können. Einige Arten können Stoffwechselprodukte bilden, die für Mensch und Tier toxisch sind. Bei Massenvorkommen von Blualgen ist daher Vorsicht geboten.

In einem separaten Merkblatt behandelt wird die ebenfalls zu den Blualgen gehörende rot gefärbte Burgunderblutalge, die im Zürichsee das pflanzliche Plankton mengenmässig dominiert. Da sie mit sehr wenig Licht auskommt und den Sommer über in einer Tiefe von 10 bis 15 Metern lebt, unterscheidet sich ihre Lebensweise grundsätzlich von derjenigen der anderen Blualgenarten.

Algenblüten

Ruhiges, warmes Wasser, ausreichend Nährstoffe und Sonneneinstrahlung fördern das Wachstum von Algen. Nährstoffreiche Seen und Weiher zeichnen sich durch eine hohe Dynamik der biologischen Prozesse aus. Nach einer Phase mit wechselhaftem Wetter und nachfolgender Schönwetterperiode kann es innert weniger Tage zu einem starken Wachstum von Algen kommen. Im Spätsommer und Herbst dominieren dann häufig Blualgenarten das pflanzliche Plankton. Wenn aufgrund der hohen Biomasse das Wasser sehr trüb wird und die Algen an der Oberfläche «aufrahmen», spricht man von einer Algenblüte. Absterbende Algen werden meist von einer auffälligen Schaumbildung begleitet. Wird eine Algenblüte durch Arten dominiert, die Toxine bilden können, muss mit chemischen Analysen der Toxingehalt ermittelt werden. Nicht alle Algenblüten sind toxisch, zudem können die Verhältnisse örtlich und zeitlich sehr unterschiedlich sein, was eine Beurteilung erschwert.

Entwicklung in den letzten Jahrzehnten – und in der Zukunft?

In den 70er- und 80er-Jahren des letzten Jahrhunderts war der Badespass in unseren Seen regelmässig durch unansehnliche Algenvorkommen getrübt. Dank den umgesetzten Gewässerschutzmassnahmen nahmen seither die Nährstoffkonzentrationen und damit auch die Biomasse der Algen massiv ab. Trotz verbesserter Wasserqualität kann es im Greifensee und bei einigen Kleinseen im Sommer und Herbst aber immer noch kurzfristig zu einem starken Algenwachstum kommen.

Steigende Wassertemperaturen als Folge des Klimawandels verlängern im Herbst die Phase, in der Algen noch günstige Wachstumsbedingungen vorfinden. Der Badebetrieb konnte in den letzten Jahren mehrmals um einige Wochen verlängert werden. Stabile Wetterlagen mit Badewassertemperaturen bis anfangs Oktober werden nicht nur von den Badegästen geschätzt, sondern ermöglichen auch den Blualgen ein verstärktes Wachstum. Es ist daher möglich, dass in den nächsten Jahren vermehrt mit Blualgenblüten gegen Ende der Badesaison gerechnet werden muss.

Empfehlungen

Zu einer Gefährdung von Mensch und Tier kann es kommen, wenn grössere Mengen von Wasser mit einem hohen Gehalt an Cyanobakterien verschluckt werden. Bei Menschen mit empfindlicher Haut kann es auch bei Hautkontakt zu Irritationen kommen. Eine potentielle Gefahr ist gut erkennbar, weil das Wasser eine auffällige Verfärbung aufweist.

Folgende Verhaltensregeln sollen beachtet werden:

- Wenn man aufgrund der Algendichte im knietiefen Wasser die eigenen Füße nicht mehr klar erkennen kann, raten wir vom Baden ab.
- Auffällig gefärbte Wasserflächen mit Schlieren oder Flocken meiden.
- Personen mit empfindlicher Haut (dazu zählen auch Kleinkinder) sollen das Baden im See auf Bereiche mit klarem Wasser beschränken.
- Verschlucken von Wasser vermeiden.
- Nach dem Baden gut duschen und gründlich abtrocknen.
- Spielen und Trainieren mit Hunden an Gewässern auf dafür geeignete Uferbereiche mit klarem, farblich unauffälligem Wasser beschränken.
- Hunde nicht gefärbtes Wasser trinken lassen und bei Kontakt Fell auswaschen, da Aufnahme von Cyanobakterien durch Fell ablecken möglich ist.



Abb 1a und b: Greifensee 10. August 2011; *Microcystis aeruginosa*



Abb 2a und b: Lützelsee 28. August 2018, *Aphanizonemon flos-aquae*

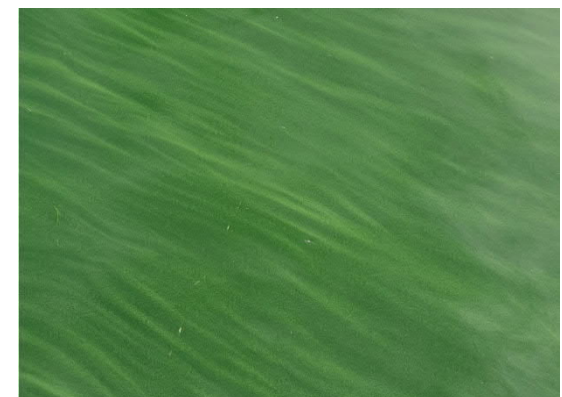


Abb 3a und b: Greifensee 17. November 2020, *Gomphosphaeria* sp., Foto 3a Klemens Rosin