



Nachdem während vieler Jahre der Phosphorgehalt im Greifensee zurückging, steigt er seit 2010 wieder an. Im Sommer fördert dies die Bildung von Algen.

Foto: PD

Erneut drohen Algenblüten und Fischsterben

REGION Der Phosphorgehalt im Greifenseewasser steigt wieder an. Zu warme Wintermonate wirken sich zusätzlich negativ auf die Wasserqualität aus und erhöhen die Chancen für eine Algenblüte oder ein Fischsterben im darauffolgenden Sommer. Der Kanton hat Massnahmen in Aussicht gestellt.

Lange war man stolz, dass sich die Wasserqualität der Seen in der Region stetig verbessert. Seit 1970, als die Phosphorkonzentration im Greifensee den zwanzigfachen Wert des heutigen Zielwerts aufwies, konnte diese nach der Jahrtausendwende fast bis zum angestrebten Wert gesenkt werden. Doch seit dem Jahr 2010 steigt der Gesamtphosphorgehalt im Greifensee wieder an.

Das kantonale Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (Awel) schreibt in seinem entsprechenden Bericht vom vergangenen 31. Oktober, dass die Phosphorkonzentration «wieder als schlecht» beurteilt werden muss. Für Pius Niederhauser, Sektionsleiter Oberflächengewässerschutz beim Awel, ist das ernüchternd: «Es ist eine Enttäuschung, denn wir haben damit gerechnet, dass die lang an-

dauernde, positive Entwicklung anhalten würde.»

Einfluss des Klimawandels

Es gebe zurzeit keine Hinweise dafür, dass der Anstieg des Phosphorgehalts auf Einträge wie etwa von ufernahen Düngungen oder gereinigtem Abwasser zurückzuführen ist, sagt Niederhauser. Grund für den Anstieg sind laut dem Bericht mehrere Winter mit schlechter Durchmischung der Wasserschichten. Die Zirkulation der Schichten tritt dann ein, wenn sich das Wasser im Herbst abkühlt und dadurch die Dichteunterschiede geringer werden. Fehlt der Sauerstoff über dem Seegrund, kommt es zu einer Rücklösung von abgelagertem Phosphor aus dem Sediment – und damit zu mehr Phosphor im Wasser.

Niederhauser ist indes überzeugt, dass die Entwicklung der

letzten fünf Jahre mit dem Klimawandel zusammenhängt: «Wir sehen, dass die Zirkulation der Schichten in den Wintermonaten aufgrund der globalen Erwärmung inzwischen zirka einen Monat verspätet eintritt und nur noch während rund zwei anstatt drei bis vier Monaten dauert.» Durch diese Verzögerung verlängert sich die erwähnte Phase der Rücklösung und führt zu einem höheren Phosphorniveau.

Ob man dem Klimawandel Glauben schenken mag oder nicht: Wie bereits der vergangene ist der heurige Winter bis jetzt deutlich zu warm. Meteo Schweiz teilte auf Anfrage mit, dass der November 2018 etwas mehr als ein Grad und der Dezember gar rund 2,5 Grad wärmer als die langjährigen Mittel waren.

Algenblüten und Fischsterben

Ein zu hoher Phosphorgehalt hat vorwiegend zwei Konsequenzen: Zusammen mit einer hohen Lichteinstrahlung im Sommer kann es zu einer Algenblüte –

einer plötzlichen, massenhaften Vermehrung von Blaualgen – kommen. Dies äussert sich im Greifensee meist in einem grünlichen Algentepich an der Oberfläche. Dieser riecht nicht nur unangenehm, er kann bei Menschen auch zu Hautreaktionen führen.

Eine weitere Folge ist ungenügender Sauerstoff für Fische im Sommer ab einer Tiefe von rund sechs Metern. Um dieses Problem zu entschärfen, wurde 2009 eine Belüftungsanlage in Betrieb genommen, die vorübergehend ein örtlich begrenztes Fischrefugium schafft. Doch die Sauerstoffverhältnisse im gesamten See könnten dadurch nicht wesentlich beeinflusst werden. «Der Sauerstoffgehalt im Greifensee ist nach wie vor besonders im Spätsommer problematisch», sagt Niederhauser.

Er gehe davon aus, dass sich das Awel wohl noch lange mit dem Sauerstoffproblem beschäftigen werden müsse. Dies auch, zumal auf dem Seegrund schlackige Ablagerungen liegen. Über Jahrzehnte bildete sich eine di-

cke Sedimentschicht aus abgestorbenem Zoo- und Phytoplankton. Die Gründe dafür gehen zurück in die 1970er und 1980er Jahre, als der Gesamtphosphorgehalt sehr hoch war, was ein grosses Algenwachstum zur Folge hatte. Die Algen bilden zwar die Nahrungsgrundlage des Zooplanktons und letztlich der Fische, benötigen aber bei der Zersetzung am Seegrund viel Sauerstoff.

Massnahmen geplant

Erschwerend hinzu kommt der steigende Nutzungsdruck im Einzugsgebiet des Greifensees. Darunter fällt insbesondere die steigende Bevölkerungszahl, der eine höhere Abwassermenge einhergeht. Pius Niederhauser ist überzeugt, dass diesem Problem mit technischen Massnahmen wirksam begegnet werden kann: «Die Siedlungsentwässerung und die Abwasserreinigungsanlagen (Ara) müssen auf einem hohen Stand sein und entsprechend der Entwicklung im Einzugsgebiet ausgebaut werden», sagt Niederhauser.

Auch hinsichtlich der durch die Landwirtschaft verursachten Einträge in das Greifenseewasser gibt es geplante Massnahmen. Mit der Vorlage zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik (Agrarpolitik 22+), die zurzeit in der Vernehmlassung ist, soll mit dem maximalen Viehbestand und der Düngung pro Fläche der Nährstoffeintrag in die Böden weiter gesenkt werden.

Zielwert noch in weiter Ferne

Ogleich Massnahmen geplant, oder zumindest diskutiert werden, gibt sich Pius Niederhauser verhalten optimistisch: «Der Zielwert von 0,025 Milligramm Phosphor pro Liter ist noch in weiter Ferne.» Diese Zielvorgabe stehe zwar nicht explizit in der Gewässerschutzverordnung. Man sei aber seitens des Kantons bestrebt, dass dereinst über das gesamte Jahr hindurch genügend Sauerstoff in allen Tiefen vorhanden ist und der Nährstoffgehalt sich in einen mässigen Bereich einpendelt.

Laurin Eicher

Wasservögel beobachten

USTER/VOLKETSWIL Am kommenden Samstag, 5. Januar, organisiert die Gesellschaft für Natur- und Vogelschutz Uster (GNVU) gemeinsam mit der Interessen-Gemeinschaft für Lebensraum und Umwelt (Iglu) Volketswil eine Vogelexkursion an den Klingnauer Stausee. Treffpunkt ist beim Bahnhof Uster um 9.15 Uhr beim Billettschalter. Wohl nirgends im Umkreis einer knapp zweistündigen Bahnfahrt können so viele verschiedene Entenarten beobachtet werden wie am Klingnauer Stausee. Er ist mit dem Kraftwerkbau im Schwemmland der Aare entstanden und hat sich inzwischen zum Mekka für ornithologisch Interessierte und Erholungssuchende entwickelt. Mittagessen im Restaurant oder aus dem Rucksack.

Das Billett nach Koblenz und zurück ist selber zu lösen. Mitzubringen sind ein Fernglas, warme Kleider und eventuell ein Picknick. Weitere Informationen unter www.gnvu.ch.

Das Neujahrsbaby 2019 heisst Vivienne



Sie ist 3230 Gramm schwer, 51 Zentimeter gross und heisst Vivienne: Um 1.38 Uhr ist im Spital Uster das erste Kind des Jahres 2019 in der Region zur Welt gekommen. Mario und Marika Weber dürfen ein kerngesundes Mädchen im Arm halten.

Foto: Mirjam Müller

In Kürze

DÜBENDORF

Dreikönigsfeier mit Feuerspektakel

Am Sonntag, 6. Januar, findet in der Oberen Mühle in Dübendorf eine Dreikönigsfeier statt. Türöffnung ist um 16 Uhr. Um 17 Uhr folgt der Einzug der Drei Heiligen Könige, die Königskuchen verteilen. Später gibt es Kamelreiten für Kinder und ein Feuerspektakel. zo

FÄLLANDEN

Erwachsenentreff im Pfarrhaus

Am Donnerstag, 17. Januar, findet um 19.30 Uhr im alten Pfarrhaus am Chilewäg in Fällanden ein Vortrag zum Thema «Burn-out und stilles Ausbrennen – Wege aus der emotionalen Erschöpfung» mit Referent Gerd Loch, Berater mit Spezialisierung auf Burn-out- und Stress-themen statt. Anmeldungen sind an bea.auderset@zh.ref.ch zu richten. zo