

Plötzlich nur noch 8 statt 23 Grad im Genfersee

13. Juli 2017 | Andri Bryner

Themen: Ökosysteme | Gesellschaft

Bläst der Wind oberflächlich das warme Seewasser weg, strömt kaltes aus der Tiefe nach. Im Genfersee ist wegen dieses Effekts die Temperatur kürzlich auf 8 Grad abgesackt. Ein von Eawag und EPFL geleitetes Projekt hat das kühle Ereignis vorhergesagt.

Am Mittwoch, dem 28. Juni 2017 konnten die Genferinnen und Genfer im Strandbad Bain des Pâquis noch bei 23 Grad im „Léman“ schwimmen. 48 Stunden später, am Samstagmorgen, dem 1. Juli, betrug die Wassertemperatur am selben Ort noch frostige 8 Grad. Im ganzen unteren Seebecken, dem Petit Lac, von Rolle bis Genf, war die Oberflächentemperatur um 15 Grad gesunken. Schuld daran war ein konstanter Wind aus Südwest, der die oberste, aufgewärmte Wasserschicht nach Nordosten geschoben hatte. Darunter floss kaltes Wasser aus der Tiefe nach – das Phänomen ist als „Upwelling“ bekannt, auch im Genfersee. Doch in diesem Ausmass ist es selten, und wer sich nicht vorgängig schlau gemacht hat, wurde beim Gang ins Wasser böse erwischt. „Ich musste meinen Neopren anziehen“ sagte ein Sportschwimmer gegenüber der Zeitung Le Temps, „es war wie am Weihnachtsschwimmen.“

Im Frühsommer besonders anfällig

Prof. Alfred Wüest leitet das von der Eawag und der EPFL betriebene Seephysik-Labor in Lausanne. Er erklärt das jüngste Upwelling im Genfersee: „Je länger und je tiefer ein See ist und je länger der Wind aus derselben Richtung weht, umso stärker ist der Effekt.“ Dazu kommt, dass die warme Oberflächenschicht jetzt, anfangs Sommer, noch relativ dünn ist. Nur die obersten 3 bis 4 Meter sind aufgewärmt, weiter unten sinkt die Temperatur rasch ab. „Das ist wie eine Rahmhaut auf einem Milchkrug“, sagt Wüest, „wenn sie weggeblasen wird, kommt darunter die frische Milch zum Vorschein.“ Während die Genfer kaum viel mehr als die Füsse ins 8 Grad kalte Wasser steckten und

auch in Lausanne frische 15 Grad an die Oberfläche kamen, blieb der See in Montreux oder dem französischen Évian-les-Bains 22 Grad warm.

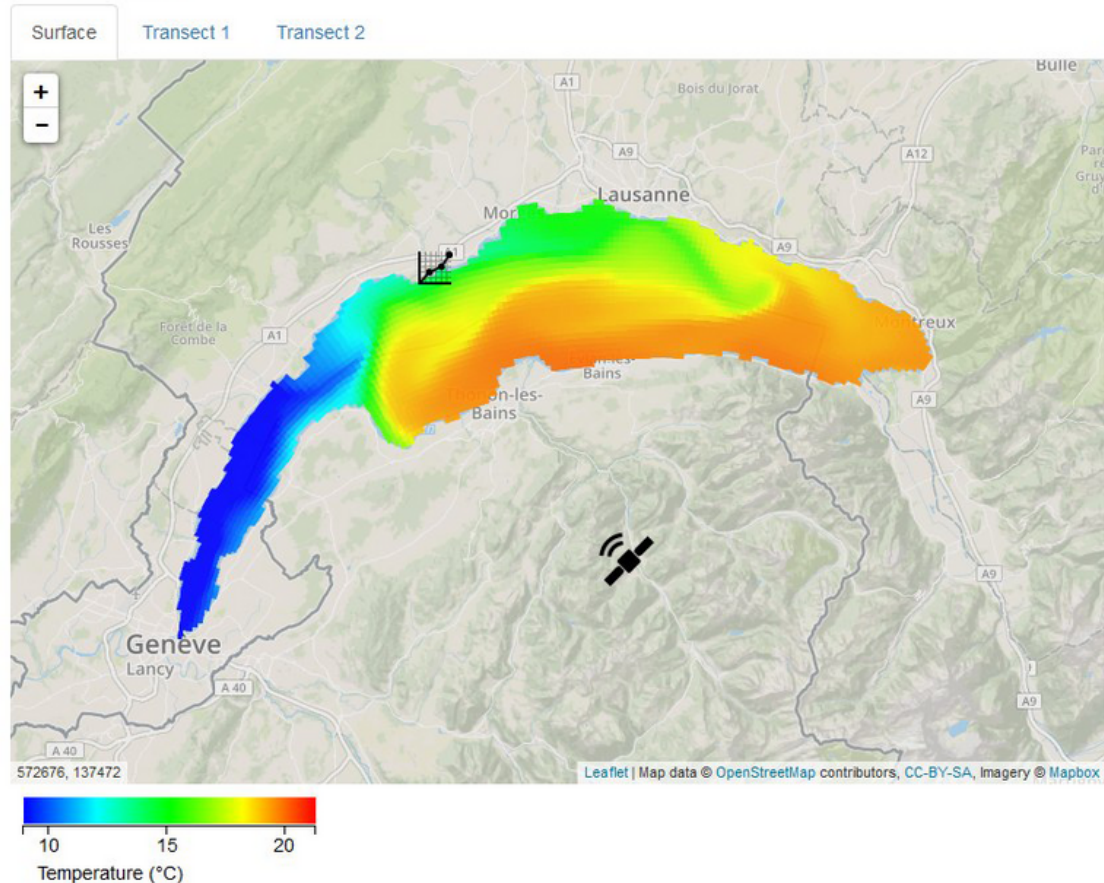
Modell hat es vorausgesagt

Auf der [Webseite](#) haben die Forschenden ein öffentlich zugängliches 3D-Modell aufgeschaltet, das aktuelle und prognostizierte Daten von MeteoSchweiz, hydrologische Daten des Bundesamtes für Umwelt und Satellitendaten nutzt, um Seewassertemperaturen darzustellen. Das Modell kann drei bis fünf Tage in die Zukunft blicken und hat das Upwelling-Ereignis vom 1. Juli sehr präzise vorausgesagt. Nebst dem Genfersee ist es im Moment für den Bieler- und den Greifensee verfügbar. Die Webseite wurde von EPFL Doktorand Theo Baracchini aufgebaut, seit kurzem ist sie sogar als App fürs Mobiltelefon (Android: meteolakes) verfügbar.

Damien Bouffard von der Eawag leitet das dahinter stehende Projekt [Coresim](#), finanziert von der europäischen Weltraumagentur ESA. Die Abkürzung steht für „Coupling Remote Sensing In Situ and Models“ – also die Integration der zeitlich und räumlich immer dichter werdenden Daten von Satelliten, Bodenstationen und Modellen.

Dass Schwimmer oder Eventveranstalter die Wassertemperaturprognosen nutzen freut Bouffard. Doch sein Hauptziel ist es, einen Mehrwert für die Forschung zu schaffen. Heute habe man von vielen Seen nur monatliche Messungen. Wissenschaftler, die ihre eigenen Daten, zum Beispiel über die Verteilung von Nährstoffen im See, mit der Seephysik koppeln wollen, müssten sehr viel interpolieren, sagt er. Künftig sollen Feedbacks zwischen gemessenen und modellierten Daten die Datenqualität optimieren und so auch Forschungsergebnisse verbessern oder Entscheidungen zum Management von Seen unterstützen.

Temperature



Temperatur an der Oberfläche des Genfersees am 1.7.2017: Während in Genf und am Südwestufer bis Nyon unter 10 Grad gemessen wurden, konnte in Évian bei 22-23 Grad gebadet werden.

(Quelle: meteolakes.epfl.ch)

Links

Webseite mit den modellierten Daten

Blog vom 6.7.2017 zum Thema auf Meteosuisse

Interview mit Theo Baracchini, Doktorand am Physics of Aquatic Systems Laboratory

Theo Baracchini, EPFL (Environmental Engineering)

theo.baracchini@epfl.ch

+41 21 69 33938



Kontakt



Damien Bouffard

Stv. Abteilungsleiter

Tel. +41 58 765 2273

damien.bouffard@eawag.ch



Andri Bryner

Medienverantwortlicher

Tel. +41 58 765 5104

andri.bryner@eawag.ch

<https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/ploetzlich-nur-noch-8-statt-23-grad-im-genfersee>