

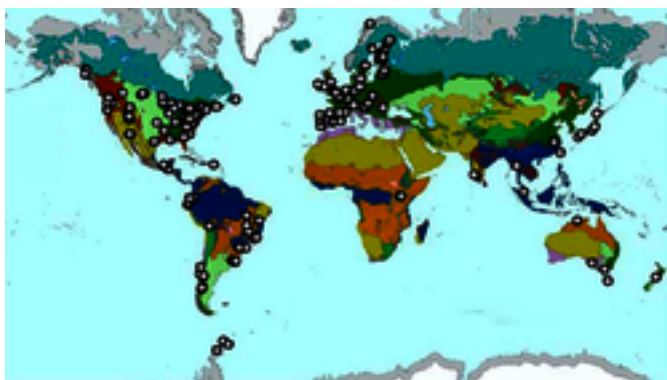


Kohlenstoffzyklen als Messlatte für den Klimawandel

15. Januar 2019 | Andri Bryner
Themen: Biodiversität | Ökosysteme

Klimafaktoren bestimmen die Kohlenstoffzyklen von Flussökosystemen. Zunehmend werden diese Faktoren vom Mensch beeinflusst. Eine grossangelegte Studie zeigt nun erstmals global vergleichbare Muster auf und liefert damit eine Grundlage zur künftigen Beurteilung der Folgen des Klimawandels.

Die Studie von 153 Forschenden aus 40 Ländern ergab, dass Klimafaktoren wie Temperatur und Feuchtigkeit die Kohlenstoffzyklen von Fluss-Ökosystemen stark beeinflussen. In nördlichen Breitengraden spielt die Temperatur eine grosse Rolle, näher am Äquator ist vor allem die Nährstoffbelastung wichtig. Der Kohlenstoffkreislauf ist entscheidend für das Funktionieren von Systemen in allen Skalen, von lokalen Nahrungsnetzen bis hin zum globalen Klima. «Flussökosysteme spielen eine bedeutende Rolle im globalen Kohlenstoffkreislauf, indem sie die Zersetzungsraten regulieren und organische Substanz in die Ozeane transportieren, aber wir haben nur ein rudimentäres Verständnis dafür, wie sich die Zersetzungsraten von Fluss zu Fluss unterscheiden», sagt der ehemalige Eawag-Doktorand Scott Tiegs, heute Biologieprofessor an der Oakland University in Michigan, der die Studie leitete.



Verteilung der für die Studie untersuchten Gewässerökosysteme.

Im Gegensatz zu den meisten früheren Studien über den Kohlenstoffkreislauf in Bächen und Flüssen war die Methodik in dieser Studie für alle Feldstandorte identisch. Die Studie nutzte einen standardisierten Biotest, der es der grossen Zahl von Beteiligten ermöglichte, Daten beizusteuern. Als Ergebnis quantifizierten die Forschenden die Zersetzungsraten in über 500 Flüssen auf der ganzen Welt, darunter auch von sechs Schweizer Gewässern, die von Christopher Robinson und Frank Burdon von der Eawag untersucht wurden.

«Unsere Ergebnisse liefern nicht nur grundlegende Informationen über die Funktionsweise von Flussökosystemen, sondern auch Basisdaten, die es Forschenden ermöglichen, künftige ökologische Reaktionen auf die Erwärmung und Aspekte des globalen Klimawandels zu bewerten», sagt Gewässerökologe Robinson.

Originalstudie

Global Patterns and Drivers of Ecosystem Functioning in Rivers and Riparian Zones. Science Advances 09 Jan 2019: Vol. 5, no. 1, eaav0486; <http://doi.org/10.1126/sciadv.aav0486>

Die Forschung wurde von der ecuadorianischen Wissenschaftsstiftung gefördert.

Kontakt



Christopher Robinson

Tel. +41 58 765 5317

christopher.robinson@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/kohlenstoffzyklen-als-messlatte-fuer-den-klimawandel>