

Wie Böden das Klima beeinflussen

Dem Max-Planck-Institut für Biogeochemie in Jena ist es gelungen, eines der begehrten Projekte des Europäischen Forschungsrats (European Research Council ERC) im Umfang von einer Million Euro zu gewinnen. Das Projekt QUASOM, das sich der Rolle des Bodens für das globale Klima widmet, konnte sich europaweit bei einer Förderquote von nur drei Prozent gegen mehr als 9000 Konkurrenten durchsetzen. Es wird von der Europäischen Union über fünf Jahre gefördert.



Wieviel CO₂ ist im Boden enthalten?

Diese Karte zeigt, wieviel organischer Kohlenstoff weltweit in Böden vorhanden ist

© U.S. Departure of Agriculture

Das Projekt, das Nachwuchsgruppenleiter Markus Reichstein zusammen mit seinen Kollegen am Max-Planck-Institut Gerd Gleixner, Marion Schrumpf, Christian Beer und Thomas Wutzler beantragt hatte, widmet sich der Rolle des Bodens für das Klima. „Die Böden der Erde enthalten mehr als doppelt soviel Kohlenstoff wie die Atmosphäre“ erklärt Markus Reichstein, „und jedes Jahr strömen global schätzungsweise 60 bis 80 Gigatonnen (1 Gigatonne = 1 Million x 1 Million Tonnen) als Kohlendioxid vom Boden in die Atmosphäre, also etwa zehnmal so viel wie die aktuellen CO₂-Emissionen durch den Menschen.“ Allein das macht die Bedeutung der Böden für den Kohlenstoffkreislauf und damit für das Klimasystem deutlich. „Die Repräsentation des Bodens in heutigen Klimamodellen, wie sie auch vom Weltklimarat (IPCC) angewendet wurden, ist jedoch erstaunlich simpel und vernachlässigt wichtige, insbesondere biologische Prozesse. Diese Lücke wollen wir helfen, zu schließen“, sagt Markus Reichstein.

Das Projekt kann dabei auf eine hervorragende Infrastruktur am Institut und in der durch die Max-Planck-Gesellschaft geförderten „Selbstständigen wissenschaftlichen Nachwuchsgruppe“ sowie auf reichhaltiges Wissen aus den Institutsabteilungen Biogeochemische Prozesse (Ernst-Detlef Schulze; detaillierte Ökosystemprozessstudien) und Biogeochemische Systeme (Martin Heimann, globale Beobachtung des Kohlenstoffkreislaufs) aufbauen. Nicht zuletzt erhoffen die Antragsteller auch eine Intensivierung der Zusammenarbeit und Synergien mit den ausgezeichneten Boden- und Umweltwissenschaftlern der FSU Jena (z. B. Institute für Geowissenschaften, für Geographie, für Ökologie und für Mikrobiologie), die insgesamt zu einer weiteren wesentlichen Stärkung des umweltwissenschaftlichen Profils am Standort Jena führen werden.