

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen
Forschung
Band: - (2006)
Heft: 70

Rubrik: Meinungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 11.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wie viel CO₂ wird gebunden?

Nr. 69 (Juni 2006)

Die Doppelseite über den Iroko-Baum ist sehr gut verständlich und anschaulich gestaltet. Auf den ersten Blick bietet sich in der Tat eine aussichtsreiche CO₂-Fixierungsmethode an. Nach eingehender Lektüre stellt sich mir jedoch die folgende Frage: Der Baum braucht zu seiner Kalziumoxalatbildung gelöste Kalzium-Ionen aus dem Boden (woanders können sie kaum herkommen). Kalziumreserven im Boden sind jedoch überwiegend als Karbonat vorhanden. Um es in die lösliche Form zu bringen, muss es irgendwo (z.B. an den Wurzelspitzen) durch Säure zersetzt werden. Dabei wird eine entsprechende (äquimolare) Menge CO₂ frei, die in dem Kreislaufschema leider nicht berücksichtigt wird. Könnte es sein, dass es sich einfach um den Ersatz des mineralischen Karbonats durch biogenes handelt? Mehr CO₂ als das molekulare Äquivalent des im Boden vorhandenen Kalziumkarbonats (=CaCO₃) kann jedenfalls nicht «gebunden» werden.

Werner Sieber

Dr. sc. techn. ETH, Riehen

Antwort des Forschers

Es ist sehr wohl möglich – und das ist bei diesem Modell entscheidend –, mehr CO₂ zu «binden» als die Menge, die dem ursprünglich im Boden enthaltenen Kalziumkarbonat entspricht. Das hängt damit zusammen, dass das Kalzium nicht von Karbonaten, sondern von Silikaten oder von Aluminosilikaten stammt. Von diesen Substraten werden durch die Einwirkung saurer

Lösungen, die ihren Ursprung in den Wurzeln, aber auch im CO₂ der Atmosphäre haben können, Kalzium-Ionen freigesetzt; diese wiederum können vom Baum oder von den Pilzen zur Herstellung von Kalziumoxalat aufgenommen werden. Dabei entstehen je nach Substrat gelöste Kieselsäure, sekundäre Aluminosilikate (Neogenese von Tonmineralen) und gelöstes Hydrogencarbonat. Bäume, die auf hauptsächlich granithaltigen oder schiefrigen Substraten und damit auf anfänglich sauren Böden wachsen, verändern ihre Umgebung mit der Ablagerung von Kalziumkarbonat durch das Ökosystem «Baum-Pilze-Bakterien». Natürlich kann das abgelagerte Karbonat wiederholt gelöst und erneut abgelagert werden, sein Ursprung geht aber direkt zurück auf den Oxalat-Karbonat-Kreislauf und damit auf das von der Pflanze aus der Atmosphäre gefangene Kohlendioxid. Es muss also klar eine Karbonatquelle vorliegen, und es handelt sich nicht einfach um einen Austausch wie zum Beispiel bei den Prozessen in karstiger Umgebung.

Prof. Eric P. Verrecchia
Universität Neuenburg

pri@snf.ch

Ihre Meinung interessiert uns. Schreiben Sie bitte mit vollständiger Adresse an: Redaktion «Horizonte», Schweiz, Nationalfonds, Leserbrief, Pf 8232, 3001 Bern, oder an pri@snf.ch. Die Redaktion behält sich Auswahl und Kürzungen vor.

ETH Zürich lockt EURYI-Preisträger an



Auch in diesem Jahr zählen sich die europäischen EURYI-Awards für die Schweiz aus: Der 30-jährige deutsche Mathematiker Manuel Torrilhon nutzt das Preisgeld von rund einer Million Euro, um an der ETH Zürich mit numerischer Analyse, mathematischer Simulation und modernen Rechenmethoden partielle Differentialgleichungen zu lösen. Anwendungen könnten die Simulation von Plasmaflüssen für die Industrie, aber auch magneto-hydrodynamische Simulationen sein. Der EURYI Award, ein Programm von 20 europäischen Forschungsorganisationen, zeichnet jährlich 25 junge Spitzenforschende aus der ganzen Welt aus und ermöglicht ihnen eine Karriere im europäischen Forschungsraum.

Akademien arbeiten enger zusammen

Die vier wissenschaftlichen Akademien der Schweiz (SCNAT, SAMW, SAGW und SATW) haben sich als «Akademien der Wissenschaften Schweiz» zu einem neuen Verbund zusammengeschlossen. Sie streben damit eine stärkere Zusammenarbeit an; insbesondere in den Bereichen der Früherkennung, der Ethik und des Dialoges mit der Gesellschaft sollen vermehrt Synergien genutzt und die vorhandenen Kompetenzen ausgebaut werden.

Klimaspezialist im Geografen-Olymp

Heinz Wanner, Direktor des Nationalen Forschungsschwerpunkts «Klima», erhält den diesjährigen Welt-Geografiepreis «Vautrin Lud». Der renommierte Preis gilt von der Bedeutung her als inoffizieller Nobelpreis für Geografie, schreibt die Universität Bern, an der der geehrte Geograf tätig ist. Heinz Wanner erhält den Preis am 28. September im Rahmen des Festival international de Géographie in Saint-Dié-des-Vosges (F) für sein Gesamtwerk in Lehre, Forschung und Engagement für internationale Projekte.



Interdisziplinäre Forschung aufgewertet

Ab 1. Oktober 2006 führt der SNF in der freien Forschung ein neues Verfahren ein, das eine bessere Beurteilung der immer zahlreicheren interdisziplinären Projekte erlaubt. Unter anderem werden interdisziplinäre Projekte neu durch eine eigene Kommission evaluiert, in der Experten und Expertinnen auf dem Gebiet der Interdisziplinarität wie auch der jeweiligen Fachbereiche vertreten sind (KID, Kommission für Interdisziplinarität). Zu den Neuerungen gehört auch eine bessere interne Koordination sowie klar definierte Vorgaben für Gesuche für interdisziplinäre Projekte. Die Neuerungen werden nach zwei Jahren evaluiert.

www.snf.ch/de/fop/pfu/pfu_bre.asp