



Pressemitteilung

Halbzeit für Moose als Messinstrumente

Internationales Forschungsteam zieht Zwischenbilanz auf dem Weg, die Luftreinheit in Europa zu überwachen

Ein neues Verfahren entwickeln, um Moose als Sensoren für die Messung von Schadstoffen in der Luft einzusetzen: Dies ist das Ziel des Projekts „Mossclone“, das von der Europäischen Union (EU) in ihrem Programm „Öko-Innovationen“ gefördert wird. Nach eineinhalb Jahren hat die internationale Forschungsgruppe um den Biologen Prof. Dr. **Ralf Reski** von der Universität Freiburg die im Labormaßstab kultivierten Moose auf eine Anzucht in großen Bioreaktoren vorbereitet – und damit den ersten Meilenstein erreicht. Zu diesem Anlass ziehen die Partner vom 26. bis 28. September 2013 am Freiburg Institute for Advanced Studies (FRIAS) eine Zwischenbilanz. Am

**Dienstag, 24. September 2013, 16.15 Uhr im Hörsaal der Biologie,
Hauptstraße 1, 79104 Freiburg,**

berichtet einer der wissenschaftlichen Berater des Konsortiums, Dr. **Harald Zechmeister**, in einem öffentlichen Vortrag in englischer Sprache, warum Moose sich auch eignen, um die Auswirkungen des Klimawandels zu studieren. Der Privatdozent vom Institut für Naturschutz, Vegetations- und Landschaftsökologie der Universität Wien/Österreich erläutert, wie sich erhöhte Temperaturen sowie steigende Kohlendioxid- und Stickstoffmengen auf Moosgemeinschaften in der Natur auswirken.

Bisherige Verfahren zur Messung von Stick- und Schwefeloxiden in der Luft, die die EU seit 2008 vorschreibt, sind zu ungenau und aufwendig. Zudem lassen sich die Mengen an Schwermetallen wie Kadmium, Blei oder Nickel

Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz
79085 Freiburg

Tel. 0761 / 203 - 4302
Fax 0761 / 203 - 4278

info@pr.uni-freiburg.de
www.pr.uni-freiburg.de

Ansprechpartner:
Rudolf-Werner Dreier (Leiter)
Nicolas Scherger
Rimma Gerenstein
Mathilde Bessert-Nettelbeck
Dr. Anja Biehler
Melanie Hübner
Katrin Albaum

Freiburg, 23.09.2013

■ bislang nicht zufriedenstellend nachweisen. Das Team mit Mitgliedern aus Deutschland, Spanien, Frankreich, Italien und Irland ließ sich daher von der Natur inspirieren: Es will die Fähigkeiten von Moosen in der Messtechnik einsetzen. Die kleinen Pflanzen eignen sich hierfür besser als Bäume oder Sträucher, weil sie eine große Oberfläche haben und ihnen filternde Wurzeln fehlen.

Zur Halbzeit des Projekts haben die Freiburger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler schon erste Erfolge erzielt. „Unsere Moos-Klone haben die Erlenmeyerkolben verlassen. Wir kultivieren sie in zehn Liter fassenden Bioreaktoren“, sagt Ralf Reski. So entsteht das normierte Material, das als Sensor für Schadstoffmengen im Pikogramm-Bereich dienen soll. Teammitglieder hatten zunächst mehrere Moosarten in ganz Europa gesammelt. In Freiburg wurden die Arten identifiziert, isoliert, von Bakterien und Pilzen gereinigt und vermehrt. Die Projektpartner der spanischen Firma Biovia sollen die Reinkulturen nun im industriellen Maßstab herstellen.

Die ersten Moos-Klone waren schon als Schadstoffsammler im Einsatz. Die Partner der spanischen Universität Santiago de Compostela haben eine Art überdimensionierten Teebeutel entwickelt, um die Moose auszubringen. Das Forschungsteam wird nun die in den Moosen angereicherten Schadstoffe extrahieren und die Werte mit jenen aus herkömmlichen Messverfahren vergleichen. Damit wollen die Molekularbiologen, Materialwissenschaftler, Ökologen und Bioniker ihrem Ziel, Moose für die Schadstoffüberwachung in ganz Europa einzusetzen, einen weiteren Schritt näher kommen.

Weitere Informationen:

www.mossclone.eu

Kontakt:

Prof. Dr. Ralf Reski
Fakultät für Biologie
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Tel.: 0761/203-6969
E-Mail: pbt@biologie.uni-freiburg.de
www.plant-biotech.net

Die Albert-Ludwigs-Universität Freiburg erreicht in allen Hochschulrankings Spitzenplätze. Forschung, Lehre und Weiterbildung wurden in Bundeswettbewerben prämiert. Mehr als 24.000 Studierende aus über 100 Nationen sind in 188 Studiengängen eingeschrieben. Etwa 5.000 Lehrkräfte sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Verwaltung engagieren sich – und erleben, dass Familienfreundlichkeit, Gleichstellung und Umweltschutz hier ernst genommen werden.