

EU-Projekt entwickelt Torfmoos als neuen Bioindikator

Seit 1996 fordert die Europäische Union von ihren Mitgliedsländern, Luftverschmutzungen kontinuierlich zu überwachen. Mit einer Richtlinie von 2008 hat die EU diese Anforderungen noch einmal verschärft. Seither müssen neben Stickoxiden und Schwefeldioxid auch Schwermetalle wie Cadmium, Blei und Nickel in der Luft nachgewiesen werden. Mit den bisherigen Technologien ist dies nur schwer möglich, da die Messmethoden ungenau oder sehr teuer sind. Freiburger Biologen um Prof. Dr. Ralf Reski sind Teil eines Konsortiums, das von der EU im Rahmen ihrer Initiative „Öko-Innovation!“ mit 3,5 Millionen Euro für drei Jahre gefördert wird und das ein neues, genaueres und preiswerteres Verfahren zur Überwachung der Luftverschmutzung speziell durch Schwermetalle entwickeln will.

Das Konsortium mit dem Namen MOSSCLONE besteht aus fünf akademischen Partnern und fünf mittelständischen Unternehmen und erhielt soeben von der EU die millionenschwere Förderzusage. Die anderen Partner von MOSSCLONE kommen aus Spanien, Frankreich, Italien und Irland. Die industriellen Partner unterstützen dieses Projekt mit einer weiteren knappen Millionen Euro aus eigenen Mitteln.



Moose, die auf Bäumen wachsen, spüren Luftverschmutzung auf.
© Reski

Lebende Pflanzen werden bereits als sogenannte Bioindikatoren eingesetzt, da sie Schadstoffe aufnehmen und speichern. Moose eignen sich besonders gut als Bioindikatoren für Luftverschmutzung, da sie keine Wurzeln und eine besonders große Oberfläche im Verhältnis zu einer kleinen Masse besitzen. Eine der geplanten Innovationen in MOSSCLONE ist die Anzucht großer Mengen eines Torfmooses unter kontrollierten Laborbedingungen. Anschließend sollen die Moospflänzchen inaktiviert und die Oberflächenstrukturen unter Fabrikbedingungen in luftdurchlässige Beutelchen gefüllt werden. Diese „Moos-Beutel“ werden dann an verschiedenen

europäischen Standorten in Messstationen aufgehängt und auf ihre Fähigkeit überprüft, Schadstoffe aus der Luft zu akkumulieren. „Wir werden Methoden der Molekularbiologie und Materialwissenschaften mit denen der Ökologie und Bionik verbinden“, erläutert der Pflanzenbiotechnologe Ralf Reski, der zurzeit Senior Fellow am Freiburg Institute for Advanced Studies (FRIAS) ist. Die Forscher erhoffen sich, dass in naher Zukunft in ganz Europa die von ihnen entwickelten Moos-Beutel für die Umweltüberwachung genutzt werden.

Pressemitteilung

11.04.2012

Quelle: Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (30.04.2012)(P)

Weitere Informationen

Prof. Dr. Ralf Reski
FRIAS – Freiburg Institute for Advanced Studies
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Tel.: 0761/ 20 36 969
E-Mail: pbt(at)biologie.uni-freiburg.de

▶ [plant
biotechnology](#)