

## Aus der Moosfabrik

20.10.2017, 11:05 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau*

Presseagentur: *Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau*

---



Mooszellen in einem Erlenmeyerkolben. (Foto: Sigrid Gombert (Freiburg) )

Neues EU-Projekt will die umweltfreundliche Produktion komplexer Moleküle für Medizin und Industrie vorantreiben

---

Seit Jahrtausenden produzieren Pflanzen nachhaltig und preiswert hochkomplexe Moleküle aus einfachen chemischen Grundbausteinen. Viele dieser chemischen Substanzen werden heute in der Medizin und in der Parfümindustrie genutzt. Prof. Dr. Ralf Reski von der Fakultät für Biologie der Universität Freiburg will nun in dem Projekt „MossTech“ verschiedene Moose als nachhaltige und schnell wachsende Molekülfabriken weiterentwickeln. Die Technische Universität Dänemark in Kopenhagen betreut das Vorhaben federführend; außerdem sind die Universität Lund (Schweden), das Institut Gulbenkian (Portugal) sowie die Firmen Taxa Biotechnologies (USA), Transactiva (Italien), ArcticMass (Island) und Mosspiration Biotech (Dänemark) an dem Vorhaben beteiligt. Die EU fördert dieses Projekt als Innovatives Training Netzwerk (ITN) innerhalb ihres Programms „Horizon 2020“ mit über 1,6 Millionen Euro für die nächsten vier Jahre, davon knapp eine halbe Million Euro für Freiburg.

Neben Samenpflanzen bilden Moose die zweitgrößte Gruppe der heutigen Landpflanzen. Die Arbeitsgruppe um den Pflanzenbiotechnologen Reski konnte zeigen, dass das Erbgut des Laubmooses *Physcomitrella patens* etwa 10.000 Gene mehr enthält als das menschliche Genom und dass viele dieser Gene für die Synthese hochkomplexer chemischer Moleküle, wie zum Beispiel mehrfach ungesättigter langkettiger Fettsäuren, verantwortlich sind. Außerdem entwickelten die Freiburger Forscherinnen und Forscher gentechnische Methoden, um das Moosgenom gezielt und basengenau zu verändern. Ähnliche Methoden des sogenannten genome editing durch die Technologie CRISPR/Cas9 an anderen Pflanzen und Tieren erlangten in der Vergangenheit immer wieder große Aufmerksamkeit.

Innerhalb des MossTech-Projektes werden zwei der insgesamt sechs Doktorandinnen oder Doktoranden diese Techniken für ein Jahr in Freiburg erlernen und für jeweils zwei weitere Jahre mit den industriellen Partnern in Dänemark beziehungsweise Italien weiterentwickeln und auf bisher unerforschte Moose anwenden, um insbesondere komplexe Feinchemikalien in den genetisch veränderten Moosen kostengünstig und sicher zu produzieren.

„Ich freue mich sehr, dass wir vier für uns bisher neue kleine und mittelständische Unternehmen für die Moostechnologie begeistern konnten und damit eine weitere Möglichkeit bekommen, unsere Forschung in konkrete Produkte zu überführen“, führt der Biotechnologe Reski aus. „Die so international und praxisnah ausgebildeten jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler werden allerbeste Chancen auf dem europäischen Arbeitsmarkt haben.“

Die Freiburger Biologinnen und Biologen sind auf die Moosforschung spezialisiert und haben dazu beigetragen, Moose zu weltweit genutzten Modellorganismen für Biologie und Biotechnologie zu entwickeln. Ralf Reski ist Inhaber der Professur für Pflanzenbiotechnologie an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Der Biologe ist Mitglied des Exzellenzclusters BIOSS Centre for Biological Signalling Studies und war Senior Fellow am Freiburg Institute for Advanced Studies (FRIAS) sowie am französischen Pendant USIAS, dem Institute for Advanced Study der Université de Strasbourg.

Professur für Pflanzenbiotechnologie  
<http://www.plant-biotech.net>

MossTech-Projekt  
<http://www.mosstech.eu>

Kontakt:  
Prof. Dr. Ralf Reski  
Fakultät für Biologie  
Pflanzenbiotechnologie  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
Tel.: 0761 203 6968  
E-Mail: [pbt@biologie.uni-freiburg.de](mailto:pbt@biologie.uni-freiburg.de)

Weitere Informationen:  
- <https://www.pr.uni-freiburg.de/pm/2017/aus-der-moosfabrik>

Quelle: idw

## Portrait

-

---

News-ID: 975476 • Views: 130 (Stand: 17.05.2026)

Link zur Pressemitteilung:  
<https://www.openpr.de/news/975476/Aus-der-Moosfabrik.html>