

## Plattform für die Produktion rekombinanter Proteine Houska Preis an Diethard Mattanovich und sein Team

Das Team um Professor Diethard Mattanovich vom Department für Biotechnologie wurde mit der Zuerkennung des 2. Platzes bei der Verleihung des diesjährigen Dr. Wolfgang Houska Preises ausgezeichnet. Der Houska Preis der B&C Privatstiftung ist mit einer Dotierung von 230.000 Euro eine der größten privaten Förderungs-Initiativen in Österreich zur Unterstützung angewandter Forschung.



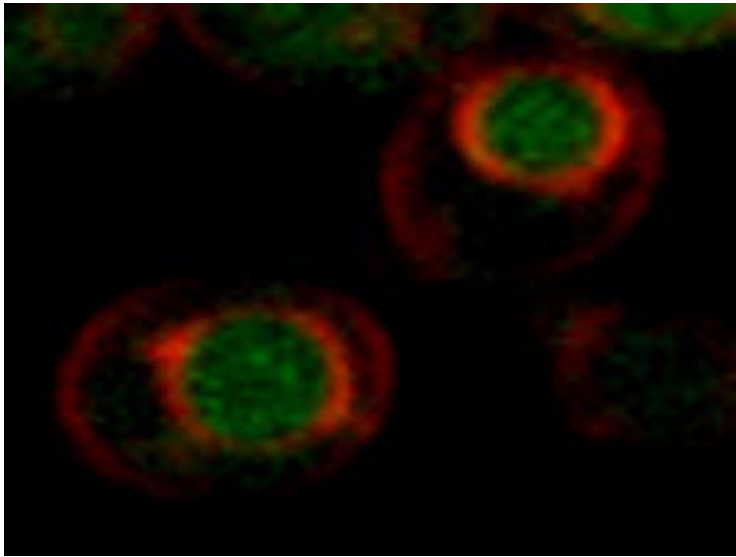
Preisverleihung 2. Platz (v. l., l. & r. Veranstaltungsassistentinnen): Dr. Michael Junghans (Geschäftsführer B&C Industrieholding), Dr. Erich Hampel (Vorstandsvorsitzender B&C Privatstiftung), Dr. Brigitte Gasser, Dr. Diethard Mattanovich, Dr. Michael Sauer und Dr. Michael Maurer (das ForscherInnen-Team der BOKU).  
Foto: B&C Gruppe

Das ausgezeichnete **Projekt „Umfassende Entwicklung und Optimierung einer Plattform für die Produktion rekombinanter Proteine“** ist ein langfristig geplantes systematisches Programm zur Erarbeitung der notwendigen wissenschaftlichen Grundlagen sowie die methodischen Werkzeuge, um die Hefe *Pichia pastoris* zu einer effizienten Produktionsplattform für biopharmazeutische und industrielle Proteine weiter zu entwickeln. Dies stellt eine Grundlage für die effiziente Versorgung von Patienten mit Biopharmazeutika dar, sowie für die Produktion von Enzymen, die für den Umstieg von petrochemischen auf erneuerbare Ressourcen benötigt werden.

Dieses Programm wurde mit Unterstützung öffentlicher Projektförderung sowie industrieller Kooperationen realisiert. Die Arbeiten führten zu 29 wissenschaftlichen Publikationen in internationalen Zeitschriften, sowie zu sechs Patentanmeldungen, wovon ein Patent bereits erteilt wurde. Diese Arbeiten wurden in den vergangenen Jahren unter der wesentlichen Mitarbeit von Markus Buchetics, Marizela Delic, Martin Dragosits, Brigitte Gasser, Alexandra Graf, Hans Marx, Michael Maurer, Astrid Mecklenbräuer, Martin Pfeffer, Michael Sauer und Gerhard Stadlmayr realisiert. Darauf aufbauend wird die *Pichia pastoris* Plattform in laufenden Projekten weiter charakterisiert und optimiert.

Die Arbeitsgruppe von Diethard Mattanovich beschäftigt sich mit Design und Engineering von mikrobiellen Produktionsorganismen für biotechnologische Prozesse. Ein Schwerpunkt ist, wie oben

beschrieben, die molekularbiologische und physiologische Charakterisierung der Hefe *Pichia pastoris* zur optimalen Anpassung ihrer Eigenschaften für die Produktion von Proteinen.



Hefe (Mikroskop): *Pichia pastoris* Zellen: grün - rekombinantes Protein, rot - Zellmembranen  
Foto: Verena Puxbaum

Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Entwicklung von Produktionsstämmen für die Herstellung von Biochemikalien, wie z. B. organischen Säuren, Alkoholen oder Vitaminen. Beide Forschungsgebiete werden durch prozesstechnische Modellierung und Forschung unterstützt, und gehen einher mit systembiologischen Untersuchungen der zugrundeliegenden Organismen.

In Kooperation mit anderen Gruppen am VIBT ist die Arbeitsgruppe eng in die Kompetenzfelder der BOKU eingebunden, wie v. a. Biotechnologie und Nanobiotechnologie, sowie Nachwachsende Rohstoffe und Ressourcen-orientierte Technologien.



Preisverleihung mit Industriepartnern: (v. l.) Dr. Waander Riethorst (Sandoz), Dr. Diethard Mattanovich (BOKU), Dr. Roland Weis (VTU) und Dr. Dieter Moll (Biomim).  
Foto: privat



Bioreaktor zur Prozessoptimierung und Herstellung von Mustern rekombinanter Proteine  
Foto: BOKU-DBT

Diethard Mattanovich studierte Lebensmittel- und Biotechnologie an der BOKU. Nach der Dissertation im Bereich Pflanzenbiotechnologie habilitierte er sich 1996 für Angewandte Mikrobiologie, und ist seit 1997 Ao.Univ.Prof. am Department für Biotechnologie der BOKU. Er ist Mitglied zahlreicher internationaler Gremien und Organisationen, wie z. B. dem Executive Board der Europäischen Föderation für Biotechnologie oder der Internationalen Hefe-Kommission. Seit 2010 leitet er auch die Area „Cell Design and Engineering“ des Austrian Centre of Industrial Biotechnology (ACIB).

**Links:**

Houska Preis Verleihung  
<http://www.houskapreis.at/gewinner>  
Nominierte Projekte mit einer weiteren BOKU-Einreichung der Professoren Rümer und Obinger  
<http://www.houskapreis.at/einreichungen>  
Arbeitsgruppe Mattanovich  
<http://www.biotec.boku.ac.at/15653.html>  
BOKU Department für Biotechnologie  
<http://www.biotec.boku.ac.at/133.html>  
VIBT <http://www.boku.ac.at/vibt.html>  
BOKU Network for Bioconversion of Renewables  
<http://www.boku.ac.at/bioconversion.html>

**Kontakt:**

Ao.Univ.Prof DI Dr. Diethard Mattanovich  
Department für Biotechnologie  
Institut für Angewandte Mikrobiologie  
Muthgasse 18  
1190 Wien  
+43 1 47654-6569  
[diethard.mattanovich@boku.ac.at](mailto:diethard.mattanovich@boku.ac.at)