

# Special Innovation

Eine Beilage des economy-Verlages

## Auf dem Olymp der Forschung

Österreichische Grundlagenforschung in den Lebenswissenschaften durch hoch dotierte Förderung ausgezeichnet.

Gerhard Scholz

Zum ersten Mal vergab heuer der von der Europäischen Kommission eingerichtete European Research Council (ERC) hoch dotierte Förderungen für grundlagenorientierte Pionierforschung. Mit diesem „Flaggschiff“-Förderungsprogramm werden anspruchsvolle und risikoreiche Forschungsprojekte in drei Programmlinien unterstützt: Physik und Ingenieurwissenschaften, Geistes- und Sozialwissenschaften sowie Lebenswissenschaften. Im Rahmen der ersten, mit insgesamt 517 Mio. Euro budgetierten Ausschreibung der sogenannten „ERC Advanced Grants“ hatten sich 2167 Antragsteller aus der Crème de la Crème der europäischen Forschungsgemeinschaft beworben.

### Würdigung des Werkes ...

Mit Josef Penninger, Leiter des Wiener Instituts für Molekulare Biotechnologie (IMBA) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW), und Barry Dickson, Direktor des Wiener Forschungsinstituts für Molekulare Pathologie (IMP), haben zwei prominente heimische Forscher im Bereich der Lebenswissenschaften einen ERC Advanced Grant zugesprochen bekommen.



Am IMBA, dem Österreichischen Institut für Molekulare Biotechnologie, erforscht ein Team von hoch qualifizierten Wissenschaftlern im Combine-Projekt die Entstehung von Krebs. Foto: IMBA

men. Damit kommen zwei von 13 österreichischen Antragstellern in den Genuss dieser Förderung; insgesamt gab es in den Lebenswissenschaften 766 Bewerber, von denen letztlich 78 ausgewählt wurden.

Der Molekularbiologe Penninger will mit seinem Team genetische Mechanismen untersuchen, die zur Entstehung

von Krebs und Metastasen führen. Auf Basis von systemgenetischen Versuchen an Fliegen und Mäusen sollen Erkenntnisse gewonnen werden, die dann auch auf die menschliche Physiologie angewendet werden können. Dafür wird das IMBA-Projekt „Combine“ für einen Zeitraum von fünf Jahren mit einem ERC Advanced Grant

in der Höhe von insgesamt 2,5 Mio. Euro gefördert.

Für den 44-jährigen Josef Penninger herrscht seit einigen Monaten eine Art Erntezeit in seiner rund 20-jährigen Forschertätigkeit: 2007 erhielt er den Descartes-Preis der Europäischen Kommission für erfolgreiche grenzüberschreitende Forschungsprojekte; ebenfalls

2007 wurde er mit der Carus-Medaille der deutschen Leopoldina-Akademie und dem Hamburger Ernst-Jung-Preis für Medizin ausgezeichnet. Neben der Würdigung seines Forschungswerkes durch den ERC Advanced Grant, der so etwas wie die Aufnahme in den Olymp der europäischen Forschungsgemeinschaft bedeutet, wurde Penninger vor Kurzem auch zum Mitglied der European Molecular Biology Organization (EMBO) gewählt. Diese Mitgliedschaft wird für „exzellente Forschung in der Molekularbiologie“ auf Lebenszeit verliehen.

### ... und der Teamarbeit

Im Gespräch mit *economy* betonte Penninger allerdings mehrfach die Wichtigkeit des Teamworks in der Forschung und dass er sich nur als „Playing Captain“ eines tollen Teams sieht: „Es ist relativ einfach, sich eine Kathedrale im Kopf auszudenken. Um diese Kathedrale dann aber wirklich zu bauen, bedarf es der Arbeit vieler Leute, die alle einen wesentlichen Teil dazu beitragen. In diesem Sinne ist man als Laborleiter ein Architekt, der Pläne entwirft, die dann gemeinsam mit anderen verworfen, verbessert und manchmal auch umgesetzt werden.“

[www.imba.oeaw.ac.at](http://www.imba.oeaw.ac.at)

**Josef Penninger:** „Der ERC Advanced Grant ist natürlich eine fantastische Sache. Aber im Grunde ist es ja so, dass damit nicht nur meine persönliche Arbeit ausgezeichnet wird, sondern die meines gesamten Teams“, erklärt der wissenschaftliche Direktor des Instituts für Molekulare Biotechnologie (IMBA).

## Von Fliegen, Mäusen und Menschen

**economy:** Sie werden für Ihr Combine-Projekt mit einem ERC Advanced Grant gefördert. Worum geht es bei Combine?

**Josef Penninger:** Wir wollen die Krebstherapie revolutionieren, indem wir die elementaren molekularbiologischen Mechanismen, die dieser Krankheit zugrunde liegen, verstehen lernen. Dabei versuchen wir, einzelne Gene als Ursache für die Entstehung von Tumoren zu identifizieren. Wir arbeiten mit Fliegen und Mäusen; diese Modellorganismen sind außerordentlich hilfreich, um die Funktion von Genen zu erklären – sowohl in der normalen Physiologie als auch in der Pathogenese, also der Entstehung von

Krankheiten. Die dort gewonnenen Erkenntnisse können wir dann auf Modelle menschlicher Erkrankungen übertragen.



### Zur Person

Josef Penninger ist wissenschaftlicher Direktor des IMBA. Foto: IMBA

**Und wie werden derartige Erkenntnisse dann weiterverwertet?**

Ich gebe Ihnen ein Beispiel, das mich im Moment sehr glücklich macht. Wir haben schon 1999 in genetischen Versuchsreihen mit Mäusen das sogenannte RANK-Ligand-Gen, kurz RANKL, als Auslöser für Osteoporose, also Knochenschwund, identifiziert. Und gerade jetzt, vor drei Monaten, hat das amerikanische Biotech-Unternehmen Amgen ein Medikament vorgestellt, das auf unseren Forschungsergebnissen basiert und nebenwirkungsfrei gegen Osteoporose wirkt.

**Sie haben auch Fliegen erwähnt. Handelt es sich**

**dabei um die gute alte Taufliege Drosophila?**

Wir arbeiten viel mit Drosophila, das stimmt; sie ist sozusagen die genmaterielle Basis des Combine-Projekts. Am IMBA existiert die wohl größte Fliegenbibliothek der Welt, die mehr als 20.000 transgene, also gentechnisch veränderte Fliegenstämme umfasst. Diese Sammlung ist einzigartig, weil sie uns erlaubt, die Auswirkung genetischer Mutationen auf den Organismus sehr systematisch zu untersuchen.

**Ihr Werk hat in der letzten Zeit große Anerkennung gefunden; was bedeutet Ihnen das?**

Die Aufnahme in die EMBO freut mich besonders, weil ich

ja 13 Jahre in Kanada gearbeitet habe und damit nicht im europäischen Forschungssystem großgeworden bin. Und auch der ERC Advanced Grant ist natürlich eine fantastische Sache, denn den bekommen wirklich nur die Top-Leute. Aber im Grunde ist es ja so, dass damit nicht nur meine persönliche Arbeit ausgezeichnet wird, sondern die meines gesamten Teams. Ich bekomme diese Anerkennung auch deswegen, weil meine Leute so gut sind. Die Hauptmotivation für meine Forschungsambitionen ist nach wie vor die, den Menschen zu helfen; aber diese Wertschätzung, die unsere Arbeit jetzt erfährt, ist natürlich ein wunderbarer Nebeneffekt. *gesch*