MEDIENINFORMATION

Stadt Wien Stiftungsprofessur bringt Genomforschung voran

FH Campus Wien entwickelte F&E-Folgeprojekte und neue Lehrveranstaltungen

(Wien, 30. Juni 2014) Viel Know-how für Lehre und Forschung und eine Reihe von Folgeprojekten brachte die vierjährige Stadt Wien Stiftungsprofessur „Funktionelle Genomforschung“ an der FH Campus Wien hervor. In der Genomforschung wird weltweit daran gearbeitet, den Informationsgehalt der Erbanlagen von Lebewesen zu entschlüsseln und die genetischen Funktionseinheiten zu charakterisieren. An Österreichs größter akkreditierter Fachhochschule betreibt eine Forschungsgruppe Funktionelle Genomforschung mit Fischen, um Signalwege der Zellen besser zu verstehen und Grundlagen für neue Therapien in der Humanmedizin zu schaffen.

Thomas Czerny, der nach Stationen an der Universität für Bodenkultur und an der Veterinärmedizinischen Universität Wien als Stiftungsprofessor an die FH Campus Wien kam, leitet die Forschungsgruppe Signalling Pathways im Fachbereich Biotechnologie. Sie befasst sich mit zwei speziellen Signalwegen der menschlichen Zelle im medizinischen Kontext – dem Heat Shock Signalweg und dem Wnt Signalweg – und sucht gezielt nach neuen Wirkstoffen.

Das Projekt „Stiftungsprofessur Funktionelle Genomforschung“ wurde in der Projektlaufzeit von 1. Mai 2010 bis 30. April 2014 von der MA 23 gefördert und stand unter der Leitung von Bea Kuen-Krismer, die das Department Applied Life Sciences der Fachhochschule führt. Die Projektziele konnten nicht nur erreicht, sondern in etlichen Bereichen klar übertroffen werden. Die aufgebaute Forschungskompetenz wurde in Publikationen und Konferenzbeiträgen national und international präsentiert. Mit der Stiftungsprofessur als Hebel konnte der Fachbereich weitere Drittmittel akquirieren und führt die Funktionelle Genomforschung in mehreren F&E Folgeprojekten fort.

Der Fachbereich Biotechnologie der FH Campus Wien, der seit 2002 erfolgreich in der Ausbildung von BiotechnologInnen tätig ist, begann 2007 eigene Forschung aufzubauen. Ein wichtiges Ziel der Stiftungsprofessur war, diesen Aufbau konsequent weiterzuführen und die geschaffenen Strukturen abzusichern. Die F&E Infrastruktur des Fachbereichs am Standort Vienna Biocenter wurde im Zuge der Stiftungsprofessur optimal genutzt.

Medaka-Fische als in vivo Modellsystem

Die ForscherInnen der FH verwenden ein Modellsystem mit Medaka-Fischen, um genetische Signalwege zu erkunden und Wirkstoffe effizient zu analysieren. Weltweit ist die Funktionelle Genomforschung in den letzten Jahren in den Mittelpunkt der biotechnologischen Forschung gerückt und brachte zutage, wie stark das menschliche Genom mit dem von anderen Wirbeltieren übereinstimmt. Fische eignen sich für in vivo Experimente besonders, da sich molekularmedizinisch relevante Signalwege bei ihnen sehr gut genetisch manipulieren lassen. Zellbasierte Testsysteme mit einem Focus auf Signalling Pathways erweitern das Methodenrepertoire der Funktionellen Genomforschung am Fachbereich Biotechnologie und ermöglichen die Suche nach neuen Arzneistoffen gemeinsam mit der Biotechindustrie.

F&E Folgeprojekte zu Verbrennungen und neuen Wirkstoffen

Die Forschungsgruppe von Thomas Czerny verwertet und erweitert das im Zuge der Stiftungsprofessur aufgebaute F&E-Know-how nachhaltig in Folgeprojekten. Sowohl der FWF als auch die FFG bewilligten im Sommer 2012 neue Forschungsprojekte, deren Projektvolumina in Summe eine halbe Million Euro übersteigen. Dies sind das FWF-Projekt „PST of Burn Injuries“ mit einer Laufzeit von drei Jahren und das FFG-Projekt „Catemer-Ugimere“ mit einer Laufzeit von zwei Jahren. Im Sommer 2013 kam das auf vier Jahre angelegte Projekt „Biorelation” hinzu, das im Rahmen des FFG-Programms COIN gefördert wird und einen Anteil von rund 330.000 Euro zugunsten des Fachbereichs Biotechnologie aufweist. Damit konnte der Forschungsbetrieb voll etabliert und über die Stiftungsprofessur hinaus abgesichert werden. Die Hebelwirkung des Projekts wurde optimal genutzt.

Dem Projektteam gelang es, Kooperationen mit der Universität Wien, der Medizinischen Universität Wien und der Veterinärmedizinischen Universität Wien sowie mit dem Österreichischen Forschungsinstitut für Chemie und Technik (OFI) und der Ugichem GmbH zu etablieren, die ebenfalls weitergeführt werden.

Mehrfach konnte die Forschungskompetenz auch nach außen demonstriert werden. Die Publikationen von Stiftungsprofessor Czerny befassten sich unter anderem mit dem Heat Shock Mechanismus, mit dem Zellen auf Hitzeeinwirkung reagieren und mit magnetfeldinduzierter Genexpression in verkapselten Zellen. Ein Teil der Arbeiten entstand in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit dem Department Technik der FH Campus Wien. In Konferenzbeiträgen widmeten sich Czerny und KollegInnen unter anderem der hitzeinduzierbaren Genexpression in verkapselten Zellen mit magnetischen Nano-Partikeln. Im Mai 2011 spielte Stiftungsprofessor Czerny eine tragende Rolle bei den Vorbereitungen und der Durchführung des österreichischen Forschungsforums der Fachhochschulen an der FH Campus Wien.

Schwerpunkt „Drug Discovery“ im Masterstudium

Im Bachelorstudium Molekulare Biotechnologie und im Masterstudium Molecular Biotechnology, das ab 2014 in englischer Sprache angeboten wird, hat forschungsgeleitete Lehre einen hohen Stellenwert. Die gewonnene Forschungskompetenz wurde effizient in die Lehre transferiert, um den Studierenden eine topaktuelle Ausbildung zu ermöglichen. Die Methoden der Genomforschung wurden ins Studium integriert, um bestmöglich auf Aufgaben in der biotechnologisch-pharmazeutischen Industrie vorzubereiten.

Insbesondere in die neue Vertiefungsrichtung „Drug Discovery“ des Masterstudiums konnte Czerny das Know-how aus der Forschung intensiv einbringen. Er übernahm die Koordination der Schwerpunkt-Lehrveranstaltungen und hält selbst mehrere Vorlesungen und Praktika. Dazu zählen die Lehrveranstaltungen „Signalling Pathways”, „Drug Screening“ und „Drug-Target Interaktionen“. Nähere Informationen zum Masterstudium finden sich unter [www.fh-campuswien.ac.at/biotmb\_m](http://www.fh-campuswien.ac.at/biotmb_m).

FH Campus Wien  
Mit mehr als 4.600 Studierenden ist die FH Campus Wien die größte akkreditierte Fachhochschule Österreichs. In den Departments Applied Life Sciences, Bauen und Gestalten, Gesundheit, Public Sector, Soziales und Technik steht den Studierenden im Studienjahr 2013/14 ein Angebot von über 50 Bachelor- und Masterstudiengängen sowie Masterlehrgängen zur Auswahl: [www.fh-campuswien.ac.at/facts](http://www.fh-campuswien.ac.at/facts). Die FH Campus Wien kooperiert mit den Universitäten Uni Wien, MedUni Wien, BOKU, VetMed, TU Wien und MU Leoben. Die therapeutischen und diagnostischen Gesundheitsstudiengänge, einschließlich der Hebammenausbildung, werden in Zusammenarbeit mit dem Wiener Krankenanstaltenverbund (KAV) geführt. Public Management wurde in Kooperation mit dem Bundeskanzleramt, Tax Management mit dem Bundesministerium für Finanzen entwickelt. Zahlreiche F&E-Projekte der Studiengänge und externe Auftragsforschung werden über eigene Forschungsgesellschaften abgewickelt. Die FH Campus Wien ist mit Unternehmen, Verbänden, Schulen und öffentlichen Einrichtungen vernetzt. Darüber hinaus belegen anerkannte Zertifizierungen die hohen Standards im Qualitätsmanagement der Hochschule: [www.fh-campuswien.ac.at/zert](http://www.fh-campuswien.ac.at/zert)

Rückfragehinweis

Mag.(FH) Michael Unger, BA  
FH Campus Wien  
Unternehmenskommunikation  
Favoritenstraße 226, 1100 Wien  
T: +43 1 606 68 77-6405  
[michael.unger@fh-campuswien.ac.at](mailto:michael.unger@fh-campuswien.ac.at)  
[www.fh-campuswien.ac.at](http://www.fh-campuswien.ac.at)