

Presseinformation

München, den 25. Mai 2011

Molekulare Pflanzenwissenschaften treiben neuen TUM-Sonderforschungsbereich an: Pflanzenforschung auf Spitzenniveau

Wie Nutzpflanzen zum Beispiel die Größe oder Zahl ihrer Früchte oder ihre Widerstandsfähigkeit kontrollieren, wollen Wissenschaftler aus München und Regensburg unter Federführung der TU München herausfinden. Dazu untersuchen die Forscher die molekularen Mechanismen, die den Ernteertrag sowie die Schädlings- und die Trockenresistenz von Pflanzen bestimmen. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft unterstützt den Wissenschaftsverbund als „Sonderforschungsbereich 924“ für die kommenden vier Jahre mit 9,7 Millionen Euro.

Die Bewilligung des neuen Sonderforschungsbereich (SFB) 924 sieht TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann als Erfolg des konsequenten Modernisierungskurses der Pflanzen- und Agrarwissenschaften am TUM-Wissenschaftszentrum Weihenstephan: „Bevölkerungswachstum und Klimawandel sind globale Herausforderungen, der sich vor allem die Agrarwissenschaften stellen müssen. Die Züchtung neuer Sorten ist dabei zentral. Unser neuer Sonderforschungsbereich zeigt, wie die molekularen Pflanzenwissenschaften hierzu einen entscheidenden Beitrag leisten können. Angesichts der harten wissenschaftlichen Maßstäbe, die die DFG bei der Bewilligung anlegt, ist das exzellente Abschneiden der TUM im SFB 924 und in den weiteren Sonderforschungsbereichen hochehrfrohlich und eine Anerkennung unserer wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit.“

In 18 Projekten forschen die Wissenschaftler zunächst überwiegend an Modellpflanzen wie der Ackerschmalwand (*Arabidopsis thaliana*), später wollen sie die gewonnenen Erkenntnisse auf Nutzpflanzen wie zum Beispiel Gerste oder Tomate übertragen. Dabei kommt es den Pflanzenforschern zunächst darauf an, die molekularen Mechanismen zu verstehen, anhand derer sich entscheidet, welche Eigenschaften die Pflanze hat: Ob sie groß oder klein wird, ob sie Trockenzeiten gut übersteht oder wie gut sie sich erfolgreich gegen Schädlinge zur Wehr setzt.

Sind die molekularen Mechanismen verstanden, können die Pflanzenforscher die Gene identifizieren, die eine Schlüsselrolle in diesen Prozessen spielen, und sie können untersuchen, in welchen Varianten dieser Gene in verschiedenen Pflanzensorten vorliegen. Den SFB-Pflanzenforschern kommt dabei zugute, dass die komplette DNA von immer mehr Pflanzen und Pflanzensorten vollständig sequenziert werden kann, da die technischen Verfahren dazu immer kostengünstiger und schneller werden.

Das Wissen über das Verhalten solcher Schlüsselgene wird später eine entscheidende Unterstützung für die Züchter sein. SFB-Sprecher Prof. Claus Schwechheimer, TUM-Lehrstuhl für Systembiologie der Pflanzen, erklärt: „Wir wollen anhand der DNA-Analyse zum Beispiel vorhersagen können, wie stabil die ausgewachsene Pflanze sein wird oder welche Schädlingsresistenzen sie mitbringt. Ein Züchter muss sich dadurch nicht auf äußere Merkmale verlassen, sondern kann schnell und gezielt eine Genanalyse auf alle gewünschten Eigenschaften machen und dann Pflanzen mit den entsprechenden Eigenschaften miteinander kreuzen.“ Diese Fortschritte in der Züchtung werden ohne den Einsatz von transgenen Ansätzen auskommen und die Pflanzenzüchtung maßgeblich beschleunigen.

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München www.tum.de

Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22779	marsch@zv.tum.de
Dr. Markus Bernards	PR-Referent	+49.89.289.22562	bernards@zv.tum.de
Klaus Becker	PR-Referent	+49.89.289.22798	becker@zv.tum.de

Unter dem Titel „Molekulare Mechanismen der Ertragsbildung und Ertragssicherung bei Pflanzen“ (Molecular mechanisms regulating yield and yield stability in plants) forschen im SFB 924 neben Wissenschaftlern der TU München auch Forscher der Ludwig-Maximilians-Universität München, der Universität Regensburg und des Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit.

Die Sonderforschungsbereiche der Deutschen Forschungsgemeinschaft sind auf die Dauer von bis zu zwölf Jahren angelegte Forschungseinrichtungen der Hochschulen, in denen Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen über die Grenzen ihrer jeweiligen Fächer, Institute, Fachbereiche und Fakultäten hinweg im Rahmen eines übergreifenden und wissenschaftlich exzellenten Forschungsprogramms zusammenarbeiten. Sie ermöglichen die Bearbeitung innovativer, anspruchsvoller, aufwendiger und langfristig konzipierter Forschungsvorhaben durch Konzentration und Koordination der in einer Hochschule vorhandenen Kräfte. Von den antragstellenden Hochschulen wird dafür die Bereitstellung einer angemessenen Grundausstattung erwartet. Das SFB-Programm soll auf eine Profilbildung an den beteiligten Hochschulen hinwirken. Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Gleichstellung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gehören zu den weiteren Zielen eines Sonderforschungsbereichs.

Die **Technische Universität München (TUM)** ist mit rund 460 Professorinnen und Professoren, 7.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich Klinikum rechts der Isar) und 26.000 Studierenden eine der führenden technischen Universitäten Europas. Ihre Schwerpunktfelder sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin und Wirtschaftswissenschaften. Nach zahlreichen Auszeichnungen wurde sie 2006 vom Wissenschaftsrat und der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Exzellenzuniversität gewählt. Das weltweite Netzwerk der TUM umfasst auch eine Dependence in Singapur. Die TUM ist dem Leitbild einer unternehmerischen Universität verpflichtet.