

Zusammenfassung:

- In Tulln (Österreich) ist am Mittwochabend der Günter und Anna Wricke-Forschungspreis vergeben worden.
- Die mit 30.000 Euro dotierte Auszeichnung wird alle drei Jahre an junge Wissenschaftler verliehen.
- Nach Prof. Dr. Nils Stein ist der aktuelle Preisträger Dr. Martin Mascher nun bereits der zweite Wissenschaftler des IPK, der die Auszeichnung erhalten hat.

Dr. Martin Mascher erhält Günter und Anna Wricke-Forschungspreis

Gatersleben, 20.01.2020 Mit dem Günter und Anna Wricke-Forschungspreis werden zukunftsweisende Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Genetik und der Züchtungsforschung an Kulturpflanzen ausgezeichnet. Die Preisträger sollen nicht älter als 40 Jahre sein. In diesem Jahr geht die Auszeichnung an Dr. Martin Mascher vom IPK.

Dr. Martin Mascher vom Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) ist am Mittwoch in Tulln (Österreich) für seine umfassenden Arbeiten zur verbesserten Sequenzierung von Getreide-Genomen mit dem Günter und Anna Wricke-Forschungspreis 2020 ausgezeichnet worden. „Damit ist er nach Prof. Dr. Nils Stein bereits der zweite Wissenschaftler vom IPK-Gatersleben, der diese mit 30.000 Euro dotierte Auszeichnung erhält, die alle drei Jahre verliehen wird“, sagte Prof. Klaus Pillen von der Martin-Luther-Universität Halle, der die Laudatio auf den Preisträger gehalten hat. „Martin Mascher ist ein herausragender junger Wissenschaftler, der sich durch seine innovativen Forschungsarbeiten innerhalb weniger Jahre einen ausgezeichneten Ruf als international führender Experte auf dem Gebiet der Genomsequenzierung von Getreidearten erworben hat“, bekräftigte Laudator Klaus Pillen, der auch Mitglied im Kuratorium der Günter und Anna Wricke-Stiftung ist.

Die stark wachsende Weltbevölkerung, der fortschreitende Klimawandel und knapper werdende Ressourcen stellen auch die Pflanzenzüchtung vor immense Herausforderungen. Im Kern geht es darum, die Erträge - etwa beim Getreide - zu steigern und die Pflanzen widerstandsfähiger zu machen. Eine zentrale Voraussetzung dafür ist die Entschlüsselung der Nutzpflanzen-Genome. Allerdings

ist das ein schwieriges Unterfangen. Gerade Getreidegenome sind komplex. Weizen enthält etwa fünf Mal mehr Gene als das menschliche Erbgut. Dementsprechend schwierig ist die Entschlüsselung. „Bei der vollständigen Entschlüsselung der Genome der Getreidearten Gerste, Wilder Emmer, Brot-Weizen, Hart-Weizen und Roggen hat Dr. Martin Mascher aber bereits in seiner jungen wissenschaftlichen Karriere signifikante Beiträge geleistet“, sagte Prof. Dr. Andreas Graner, Geschäftsführender Direktor des IPK.

Bei der DNA-Sequenzierung geht es um die Bestimmung der Nukleotid-Abfolge in einem Molekül. Das ist im Kern vergleichbar mit dem Auslesen einer Festplatte eines Computers. Das Genom wird dabei zunächst in viele Abschnitte zerteilt, die oft nach einem wiederkehrenden Muster aufgebaut sind. Doch wie so oft steckt der Teufel im Detail. So kann der Austausch eines einzigen Nukleotiden weitreichende Folgen haben. „Das ist so, als wenn in einem Wort ein Buchstabe oder in einem Satz ein Wort verändert wird und sich dadurch die Bedeutung komplett ändert“, erläuterte Prof. Klaus Pillen. Aus einem Baum wird dann beispielsweise der Saum. Ähnlich ist es bei Kulturpflanzen. „So kann der Austausch eines Gens dazu führen, dass aus Winter-Weizen plötzlich Sommer-Weizen wird.“ Und je nach Getreideart fällt dann auch die Höhe des Ertrages aus.

Dr. Martin Mascher hat Verfahren und Strategien entwickelt, mit denen die Vielfalt von Sequenzen besser beschrieben und dargestellt werden können. Das hat auch ganz praktische Auswirkungen für die Wissenschaft, beispielsweise bei der Nutzung von Genbanken. Auf Basis der hochqualitativen Genomsequenzen für Getreide ist es jetzt möglich, mit höchster Auflösung die genetische Vielfalt dieser Kulturarten zu erfassen, zu beschreiben und interessierten Nutzern zur Verfügung zu stellen. „Martin Mascher und seine Kollegen ebneten dadurch den Weg dafür, Genbanken zu biodigitalen Ressourcenzentren für die angewandte Züchtung weiterzuentwickeln“, sagte Laudator Klaus Pillen. Doch nicht nur das: Mit der Sequenzanalyse von rund 6.000 Jahre alten Gerstensamen aus einer archäologischen Fundstätte in der Wüste von Judäa gelang einem Team um Martin Mascher „ein methodischer Meilenstein bei der Sequenzierung alter DNA“, sagte Prof. Klaus Pillen.

Gefördert von der Studienstiftung des Deutschen Volkes beendete Mascher sein Mathematikstudium in Magdeburg mit der besten Diplomarbeit des Jahrgangs 2010/2011. Im Alter von 28 Jahren schloss er dann seine Promotion mit *summa cum laude* ab. Als Mathematiker arbeitete er sich nicht nur in Probleme der Informatik ein, sondern beschäftigte sich auch mit Fragestellungen aus der Biologie.

Seine Forschungsarbeiten werden derzeit von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und dem Bundesforschungsministerium (BMBF) gefördert. Martin Maschers Publikationsliste umfasst mehr als 60

wissenschaftliche Veröffentlichungen, die zum Großteil in international renommierten Fachzeitschriften wie Nature und Science erschienen sind.

Nach der Auszeichnung schaut Mascher aber bereits wieder nach vorne. Mit dem Preisgeld, sagt er, könne man den Aufenthalt eines Nachwuchswissenschaftlers am IPK finanzieren. Und was seine eigene Forschung betrifft, so möchte sich der 34-Jährige demnächst mit dem Hafer und seinen „wilden Verwandten“ beschäftigen.

(Autor: Christian Schafmeister / IPK)

Fotos zur freien Verwendung:



Preisträger Dr. Martin Mascher neben Laudator Prof. Dr. Klaus Pillen (links) und Prof. Dr. Jens Léon, Vorsitzender der Günter und Anna Wricke-Stiftung (Foto: Hans Eder)



Dr. Martin Mascher und Laudator Prof. Dr. Klaus Pillen (Foto: Hans Eder)



Laudator Prof. Dr. Klaus Pillen (links), Dr. Martin Mascher (Mitte) und Prof. Dr. Jens Léon, Vorsitzender der Günter und Anna Wricke-Stiftung (Foto: Hans Eder)



Dr. Martin Mascher (Foto: Hans Eder)

Wissenschaftlicher Kontakt

Dr. Martin Mascher
Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)
Tel.: +49 39482 5243
E-Mail: martin.mascher@ipk-gatersleben.de

Allgemeiner Kontakt

Christian Schafmeister
Geschäftsstelle I Öffentlichkeitsarbeit
Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)
Tel. +49 39482 5461
E-Mail: christian.schafmeister@ipk-gatersleben.de