

## **Anlage 1 zur Pressemitteilung Nr. 107/2016**

### **Interdisziplinarität in Personalunion: Professor Dr. Erik Schäffer vom Zentrum für Molekularbiologie der Pflanzen (ZMBP) an der Universität Tübingen bewegt sich zwischen den Disziplinen und verlässt gerne ausgetretene Pfade.**

Das Zentrum für Molekularbiologie der Pflanzen (ZMBP) an der Eberhard Karls Universität Tübingen gilt als Keimzelle einer exzellenten und interdisziplinären Forschung. Die Grenzen zwischen den Fachbereichen sind hier fließend, fächerübergreifende Kooperationen eher die Regel als die Ausnahme.

#### **Vielseitige Ausnahmeerscheinung**

Eine Ausnahmeerscheinung ist in diesem Zusammenhang Professor Dr. Erik Schäffer. Denn er praktiziert Interdisziplinarität nicht nur in seinen Forschungsgruppen, sondern er verkörpert sie sozusagen in Personalunion. Er ist studierter Physiker, promovierte an der Schnittstelle zwischen Physik und Polymerchemie. Als Postdoktorand war er am Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik in Dresden tätig. Seit 2012 bringt er seine vielseitigen wissenschaftlichen Talente im Rahmen der Zellulären Nanowissenschaften am Zentrum für Molekularbiologie der Pflanzen an der Universität Tübingen ein.

#### **Mut zum Risiko – auch gegen Lehrbuchmeinungen**

Professor Dr. Erik Schäffer ist ein Wissenschaftler, dessen Motivation von Neugierde und ungewöhnlichen Perspektivwechseln angetrieben wird. Das gilt auch und vor allem für seine Forschungsarbeit, bei der er gerne die ausgetretenen Pfade der klassischen Disziplinen verlässt. Diese Haltung erfordert jenen besonderen Mut, der das Risiko und bisweilen auch das Scheitern einkalkuliert. Aber genau so entsteht innovative Wissenschaft. So widmete sich Professor Schäffer schwierigen, interdisziplinären Problemen von fundamentaler Relevanz – wie etwa der Frage, wie molekulare Maschinen in unseren Zellen mechanisch funktionieren. Im Zuge dieser Forschungsarbeit konnte er zum ersten Mal die Reibung eines einzelnen Motorproteins messen und nachweisen, dass diese die Geschwindigkeit und Effizienz des Motors limitiert. Darüber hinaus hat Professor Schäffer einen vollkommen neuen Mechanismus entdeckt, wie unser Erbgut bei DNA Doppelstrangbrüchen durch Einzelstrang-Annealing repariert wird – und damit das klassische Lehrbuch-Modell widerlegt.

### **Innovative Ansätze und vielversprechende Ergebnisse**

Zurzeit arbeitet er unter anderem an einem Projekt zur Etablierung eines genetisch kodierten, räumlich und zeitlich hochauflösenden Sensors für die Messung von Druckverhältnissen in lebenden Pflanzenzellen. Das Forschungsvorhaben wurde von einigen Fachgutachtern für äußerst riskant befunden – umso mehr, da ein vergleichbares Vorhaben weltweit bislang niemand versucht hat. Davon hat sich Professor Schäffer nicht einschüchtern lassen und das innovative Projekt gemeinsam mit Professor Klaus Harter mit eigenen Mitteln vorangetrieben. Die vorläufigen Ergebnisse sind vielversprechend. Und sollte das Vorhaben gelingen, wird dieser innovative Ansatz zu bahnbrechenden Einsichten führen, wie Pflanzenentwicklung durch Druckvorgänge gesteuert werden können.

### **Vita Prof. Dr. Erik Schäffer**

Dr. Erik Schäffer (Jahrgang 1971) hat 1992 sein Physikstudium in Stuttgart begonnen und in den USA an der University of Massachusetts in Amherst 1997 beendet. Er promovierte 1998-2001 interdisziplinär im Bereich der Physik und Polymerchemie in Konstanz und in Groningen (Niederlande). Als Postdoktorand am Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik in Dresden und von 2007-2012 als Nachwuchsgruppenleiter am Biotechnologischen Zentrum der TU Dresden erforschte er, wie einzelne biologische Nanomaschinen in der Zelle mechanisch funktionieren. Seit 2012 ist er Professor für Zelluläre Nanowissenschaften am Zentrum für Molekularbiologie der Pflanzen (ZMBP) der Eberhard Karls Universität Tübingen.