



Dr. Carmen Rotte  
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Am Faßberg 11, 37077 Göttingen  
Tel.: +49 551 201-1304  
E-Mail: carmen.rotte@mpibpc.mpg.de

## Pressemitteilung

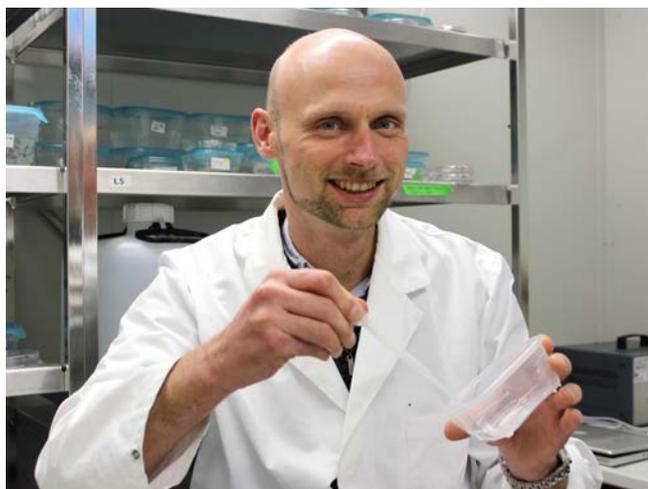
12. April 2019

### Jochen Rink ist neuer Direktor am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie

**Der Entwicklungsbiologe hat das Amt zum 1. April 2019 angetreten. Rink erforscht, wie Plattwürmer es schaffen, ihr Gewebe nach Verletzungen vollständig zu regenerieren, und warum diese Fähigkeit im Tierreich eher eine Ausnahme ist als die Regel.**

Rink wechselt mit seiner Forschungsgruppe vom Max-Planck-Institut (MPI) für Zellbiologie und Genetik in Dresden an das Göttinger Institut, wo er zukünftig eine eigene Abteilung leiten wird.

„Jochen Rink ist ein Paradebeispiel für einen höchst interdisziplinär arbeitenden Wissenschaftler. In seinen Fragestellungen vereint er Zell- und Entwicklungsbiologie, Evolutionsforschung und Bioinformatik. Damit passt er hervorragend zu unserem naturwissenschaftlich sehr breit aufgestellten Institut“, freut sich der Geschäftsführende Direktor des Max-Planck-Institut (MPI) für biophysikalische Chemie, Dirk Görlich, über die Neuberufung.



Dr. Jochen Rink (Foto: Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik)

Für die meisten Tiere wie auch für uns Menschen ist es ein schwerer Schlag, einen Körperteil wie beispielsweise einen Fuß oder auch „nur“ eine Zehe zu verlieren. Denn einmal verloren, wächst der betreffende Körperteil nie mehr nach. Der Plattwurm *Schmidtea mediterranea* kennt dieses Problem nicht. Er ist ein Meister der Regeneration und kann nicht nur einzelne Teile seines wenige Zentimeter langen Körpers erneuern, sondern sogar den kompletten Organismus: In nur wenigen Tagen entwickelt sich aus einem Gewebestück von wenigen Tausend Zellen ein vollständiges Tier



*Cura pinguis*, ein Plattwurm aus Australien. Diese Art hat nur begrenzte Regenerationsfähigkeiten.  
(Foto: Miquel Vila-Farré / Rink lab)



Ein farbenprächtiger Plattwurm aus Tasmanien. Diese Art gehört zu dem Genus *Spathula*, die genaue Artbezeichnung ist noch unklar.  
(Foto: Miquel Vila-Farré / Rink lab)

mit Kopf, Schwanz und allen inneren Organen. Dies macht den Wurm zu einem idealen Modellorganismus, um die Geheimnisse der Regenerationsfähigkeit zu erforschen.

„Dieses Regenerationsvermögen ist eine faszinierende Fähigkeit, die viele Fragen aufwirft“, erläutert Rink. „Wie ist es möglich, dass ein Stück Gewebe wissen kann, welche Körperteile fehlen? Und wie gelingt es dann, diese in exakter Form und Funktion zu regenerieren? Welche Signale im Körper des Wurms steuern die Vermehrung und Bewegung der Zellen bei der Regeneration? Und warum ist die Fähigkeit zur Regeneration im Tierreich eine Ausnahme und nicht die Regel?“

Um diese Fragen zu beantworten, setzt der neue Max-Planck-Direktor verschiedene Methoden ein, die von funktionalen Genomanalysen über Zellbiologie und Biophysik bis hin zur Taxonomie, also der Bestimmung von Arten, reichen. Auch klassische Feldarbeit ist Teil seiner Forschung, denn Rink ist ständig auf der Suche nach neuen Arten von Plattwürmern. Über 60 Spezies umfasst seine Sammlung inzwischen. Unter anderem plant er, eine Feldforschungsstation am Baikalsee in Russland einzurichten. Das sibirische Gewässer bietet mit über 100 nur dort vorkommenden Spezies eine einzigartige Vielfalt an Plattwürmern. „Der Vergleich verschiedener Plattwurm-Arten ist besonders spannend, weil nicht jede Art gleich gut regenerieren kann. Wir



Verschiedene Plattwurm-Arten haben ein ganz unterschiedliches Regenerationsvermögen: Einige können beispielsweise ihren Kopf nachwachsen lassen, andere nicht. (Abbildung: Miquel Vila-Farré / Rink lab)

wollen herausfinden, welche genetischen Ursachen diesen Unterschieden zugrunde liegen und wie sich Regenerationsfähigkeit evolutionär entwickelt hat“, so Rink.

Der Entwicklungsbiologe konnte gemeinsam mit seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bereits wegweisende Erfolge auf diesem Forschungsgebiet erzielen: So identifizierten sie beispielsweise einen entscheidenden molekularen Schalter, den sogenannten Wnt-Signalweg, der die Regenerationsfähigkeit maßgeblich beeinflusst. Der Plattwurm *Dendrocoelum lacteum* kann einen abgetrennten Körperteil normalerweise nicht ersetzen. Doch schalteten die Wissenschaftler in dieser Art den Wnt-Signalweg aus, konnte er seinen Kopf nach Verlust plötzlich vollständig regenerieren. Ein erstaunliches Ergebnis, wie Rink betont: „Wir hatten erwartet, dass man an Hunderten von Stellschrauben drehen müsste, um die Regenerationsfähigkeit eines Plattwurms zu beeinflussen. Umso bemerkenswerter ist es, dass es offenbar ausreicht, einen einzigen Schalter zu manipulieren.“

Nach seinem Studium an der Universität Cambridge (England) forschte Rink für seine Doktorarbeit am Dresdner MPI für Zellbiologie und Genetik. Von 2006 bis 2010 arbeitete er als Postdoktorand an der Universität Utah in Salt Lake City (USA), bevor er 2011 als Max-Planck-Forschungsgruppenleiter an das Dresdner MPI zurückkehrte. Seit 2015 ist Rink als *Young Investigator* Mitglied im prestigeträchtigen Netzwerk für Nachwuchsforscherinnen und -forscher der *European Molecular Biology Organization* (EMBO).

Mit der Berufung von Rink hat das MPI für biophysikalische Chemie zwölf Abteilungen. Es ist damit eines der größten der 84 Institute der Max-Planck-Gesellschaft. (fk)

#### Kontakt

Dr. Frederik Köpper, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie  
Tel. 0551 201-1310  
E-Mail: frederik.koepper@mpibpc.mpg.de