

Verleihung des Heinz Maier-Leibnitz-Preises 2016



Laudatio auf den Preisträger Dr. Tobias Erb

Berlin, 18. Mai 2016

Es gilt das gesprochene Wort!

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Kennedyallee 40 · 53175 Bonn · Postanschrift: 53170 Bonn

Telefon: + 49 228 885-1 · Telefax: + 49 228 885-2777 · postmaster@dfg.de · www.dfg.de



Der Mikrobiologe Tobias Erb erforscht Stoffwechselwege mittels der Chemie und Biochemie. Insbesondere hat er zu dem grundlegenden Problem der Kohlendioxid-Fixierung schon früh bahnbrechende Erfolge erzielt. Die biochemische Umwandlung des inorganischen Umweltgases Kohlendioxid zu organischen und nutzbaren Kohlenstoffverbindungen in Zellen stellt die Grundlage allen Lebens auf unserem Planeten dar.

Der Preisträger hat in diesem Zusammenhang Bakterien untersucht, die Kohlendioxid fixieren können, und dabei neuartige Stoffwechselwege entdeckt sowie deren Reaktionspartner und -mechanismen chemisch aufgeklärt. Seine Erkenntnisse sind dabei einerseits von erheblicher grundlagenwissenschaftlicher Bedeutung und liefern andererseits gleichzeitig wichtige Hinweise für die Entwicklung biotechnologischer Verfahren. Insofern hat sich Tobias Erb auch auf dem hochaktuellen Gebiet der sogenannten „Synthetischen Biologie“ bereits einen Namen gemacht.

Tobias Erb leitet zurzeit eine Max-Planck-Forschergruppe am MPI für terrestrische Mikrobiologie in Marburg. Zuvor schlossen seine wissenschaftlichen Stationen Freiburg, Urbana im amerikanischen Illinois und Zürich ein. Den Grundstein seiner Karriere legte er mit der Diplom- und Promotionsarbeit bei Georg Fuchs in Freiburg sowie einem Forschungsaufenthalt an der Ohio State University, wo er einen wichtigen Signalweg im Bakterium „*Rhodospira rubra*“ entdeckte und damit eine Wissenslücke im Prozess der Kohlendioxid-Fixierung schloss. Im Anschluss untersuchte er als Postdoktorand in Illinois und Zürich, wo er 2012 auch seine erste unabhängige Arbeitsgruppe etablierte, vor allem die chemischen Reaktionsmechanismen, derer sich die an diesem Prozess beteiligten Enzyme bedienen.

Tobias Erb publiziert regelmäßig in den besten Journalen seiner Zunft und blickt bereits jetzt auf eine beeindruckende Reihe wissenschaftlicher Auszeichnungen zurück. So erhielt er bereits 2010 den Doktorandenpreis der Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie und ist seit 2013 gewähltes Mitglied der Jungen Akademie der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina. Im Jahr 2015 erhielt er einen ERC Starting Grant und die American Society of Chemistry hat ihn in die erste Liste der „Talented 12“ aufgenommen, die weltweit zwölf junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unter 42 Jahren aufzeigt, die „globale Probleme mit Hilfe der Chemie lösen“.

Worin liegt das Geheimnis dieses Erfolgs? Tobias Erb verfügt über zwei besondere Fähigkeiten: Er beherrscht die Chemie und Biochemie außerordentlich solide und elegant und verfügt darüber hinaus über einen beeindruckenden Ideenreichtum, wie ein Gutachter den Preisträ-

ger charakterisiert. Erb erkennt wissenschaftliche Fragestellungen von besonderer Bedeutung und untersucht diese dann kreativ, interdisziplinär und systematisch. So betrachtet er seine grundlagenwissenschaftlichen Erkenntnisse über Reaktionsmechanismen auch auf ihren anwendungsorientierten, quasi ingenieurhaften Nutzen im Rahmen der Synthetischen Biologie.

Genügend Gründe für den Heinz Maier-Leibnitz-Preis 2016, zu dem wir herzlich gratulieren und Tobias Erb auf seinem weiteren Weg alles Gute wünschen!