UNIVERSITÄT GREIFSWALD
Wissen lockt. Seit 1456

Medieninformation

Uwe Bornscheuer erhält Ehrendoktor der Königlichen Technischen Hochschule, Stockholm

Universität Greifswald, 14.04.2025

Prof. Dr. Uwe Bornscheuer wurde am 11.04.2025 für seine führenden Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Biokatalyse zum Ehrendoktor der Königlichen Technischen Hochschule (KTH), Stockholm, ernannt. Die Biokatalyse ist ein Gebiet, das Chemie und Biotechnologie verbindet, um globale Herausforderungen zu bewältigen und den industriellen Wandel in Richtung Nachhaltigkeit voranzutreiben.

"Ich freue mich sehr über die Verleihung der Ehrendoktorwürde. Ich betrachte dies als eine herausragende Anerkennung meiner wissenschaftlichen Leistungen und der langjährigen Zusammenarbeit mit der KTH", sagt Uwe Bornscheuer, der eine Professur für Biotechnologie und Enzymkatalyse am Institut für Biochemie der Universität Greifswald innehat. Bornscheuers Forschung umfasst unter anderem das Enzym-Engineering für den Kunststoffabbau, die organische Synthese und die Modifikation von Fetten/Ölen. Methoden des maschinellen Lernens nutzt er für das Proteindesign mit dem Ziel, nachhaltige Reaktionen für die Chemie und darüber hinaus zu entwickeln. "Ich gratuliere Prof. Dr. Uwe Bornscheuer sehr herzlich zu dem Ehrendoktor. Mit ihm haben wir einen großartigen Pionier im Bereich Biokatalyse an der Universität Greifswald", sagt Katharina Riedel, Rektorin der Universität Greifswald.

Uwe Bornscheuer arbeitet seit über zwei Jahrzehnten mit der KTH zusammen und hat zu gemeinsamen Publikationen, zur Ausbildung von Studierenden und zum wissenschaftlichen Austausch beigetragen. Die KTH ernennt Ehrendoktoren, um Personen zu ehren, die einen bedeutenden Beitrag zur Gesellschaft geleistet und die Entwicklung dieser schwedischen Hochschule gefördert haben.

Während seiner Promotion Anfang der neunziger Jahre begann Uwe Bornscheuer, sich mit der Anwendung von Enzymen in der organischen Synthese zu beschäftigen. Als Postdoktorand in Japan und während seiner Habilitation in Stuttgart, beschäftigte er sich mit Methoden der Mikrobiologie, Molekularbiologie und des Computermodellings. Seit 1999 ist er Professor an der Universität Greifswald.

Pionierarbeit für das Recycling von Plastikmüll
"Eine unserer jüngsten Errungenschaften ist die Entdeckung der ersten Enzyme, die für das Recycling des Kunststoffpolymers Polyurethan eingesetzt werden können. Wir hoffen, dass dies zur Lösung des Plastikmüllproblems beiträgt", sagt Uwe Bornscheuer.

Kunststoffe können auf verschiedene Weise recycelt werden: mechanisch (Zerkleinerung des Materials in kleine Stücke und Ergänzung bei der Herstellung neuer, benzinbasierter Polymere), mit chemischen Methoden oder neuerdings mit Enzymen. Chemisches und enzymatisches Recycling funktionieren im Prinzip auf die gleiche Weise, indem das Polymer in seine Grundmoleküle, Monomere genannt, zerlegt wird, aber die Verwendung von Enzymen ist wesentlich energieeffizienter. Der Trick besteht darin, das richtige Enzym für das jeweilige Polymer zu finden und es zu verbessern.

"Es handelt sich zunächst um natürliche Enzyme, die eine ganz andere physiologische

Funktion haben. Polymere wurden beginnend vor etwa einem Jahrhundert von Chemiker*innen erfunden, aber die natürliche Evolution dauert Millionen von Jahren. Wir haben diese Enzyme gefunden und müssen sie nun mit unseren Methoden des Enzym-Engineering effizienter für diese unnatürlichen Polymere machen", sagt Uwe Bornscheuer.

Stolz auf seine Student*innen

Mit einem außergewöhnlichen akademischen Output von über 700 wissenschaftlichen Arbeiten, einem H-Index von 100 und mehr als 50 Patenten ist Uwe Bornscheuer ein Beispiel für wissenschaftliche Exzellenz und Wirkung. "Ich bin vor allem stolz auf die vielen Doktorand*innen, die unter meiner Betreuung promoviert haben, sowie auf die Bachelor- und Masterstudent*innen und Postdocs, die ich betreuen durfte", sagt Uwe Bornscheuer.

Diese Medieninformation hat die Kurz-URL https://ugreif.de/htp74.

Ansprechpartner an der Universität Greifswald
Prof. Dr. Uwe T. Bornscheuer
Institut für Biochemie
Felix-Hausdorff-Straße 4, 17489 Greifswald
Telefon +49 3834 420 4367
uwe.bornscheuer obscureAddMid() uni-greifswald obscureAddEnd() de
LinkedIn: https://www.linkedin.com/in/uwe-bornscheuer-1581827a/
ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Uwe-Bornscheuer