

# Presseinformation der Hochschule Bremen:

4. August 2015

## Bionik in der Praxis: Welche Kniffe können wir uns bei der Natur abschauen?

Schon immer war die Natur Vorbild für die Technik – angefangen bei den Skizzen da Vincis und den ersten Hängegleitern Otto Lilienthals. Mit der Bionik ist ein interdisziplinäres Arbeitsfeld auf dem Vormarsch, welches systematisch die Funktionsprinzipien der Natur auf die Technik überträgt und sich durch die Zusammenwirkung der Ingenieurwissenschaften und der Biologie auszeichnet. Mehr als 50 Fachleute und Interessierte trafen sich am 21.07.2015 im BITZ an der Universität Bremen, um sich beim ganztägigen Innovationsforum „BIONIK: Lösungen für die Industrie – Innovative Werkstoffe & Verfahren“ über das Thema auszutauschen und in spannenden Vorträgen zur Bionik und deren Anwendung neues aus Wirtschaft und Wissenschaft zu erfahren. Das Forum wurde gemeinsam von der HSB – Hochschule Bremen, Fakultät 5, Fachrichtung Bionik und der WFB Wirtschaftsförderung Bremen als Plattform für Wissenschaft, Großindustrie und Mittelstand organisiert.

„Ein Blick in die Natur kann sich häufig lohnen, um technische Problemstellungen in der Industrie und der Wissenschaft innovativ zu lösen. Inspiriert durch Haftmechanismen von Insekten, der Fruchtschale der Kokosnuss, dem Aufbau von Diatomeen oder dem optimierten Strömungsverhalten von Meeresbewohnern gelingt es immer wieder technische Produkte zu verbessern und Lösungsansätze für vielfältige Problemstellungen zu finden. Besonders wichtig ist es hierbei in der Grundlagenforschung die wesentlichen Prinzipien eines Phänomens zu verstehen, um es später durch Abstraktion auf ein technisches Problem anwenden zu können“, sagt Dr. David Labonte, der als Referent von der Cambridge University die weiteste Anfahrt hatte. Durch die Bionik konnten in der Werkstofftechnik, in der Architektur oder aber bei der Optimierung des Strömungsverhaltens von Fahrzeugen oder Schiffen deutliche Erfolge hinsichtlich der Produktoptimierung erzielt werden. „Dass die Themen nicht wie die Dinosaurier aussterben, liegt zum einen an den immer neuen Herausforderungen aus Wirtschaft und Wissenschaft“, erklärt Professor Jörg Müssig von der Hochschule Bremen und Mitorganisator der Veranstaltung, „aber zum anderen auch an der Tatsache, dass wir erst einen Bruchteil der Organismen der Erde ausreichend untersucht oder überhaupt entdeckt haben, um uns biologische Prinzipien abzuschauen, um bionische Lösungen zu entwickeln“.

Aber auch neue Fertigungstechnologien ermöglichen die Umsetzung von neuen Bauweisen und Strukturen. Insbesondere das Additive Manufacturing, also der industrielle 3D-Druck, erschließt neue Freiheitsgrade in der Fertigung. „Bauteile und Produkte wachsen in den Anlagen quasi ähnlich wie in der Natur. Das ist ein wichtiges Thema für den Industriestandort Bremen, mit dem wir uns intensiver auch im EcoMaT in der Airport-Stadt widmen werden“ ergänzt Bastian Müller von der WFB. Diese industrielle Relevanz spiegelte sich sowohl bei den Teilnehmenden als auch bei den Referenten wider.

Die eintägige Veranstaltung, gemeinsam von der WFB - Wirtschaftsförderung Bremen (Bastian Müller) und der Hochschule Bremen, Bionik (Dr.-Ing. Nina Graupner und Prof. Dr.-Ing. Jörg Müssig)

Das Innovationsforum „BIONIK: Lösungen für die Industrie - Innovative Werkstoffe & Verfahren“ richtete sich an alle, die generell an einer interdisziplinären Arbeitsweise interessiert sind oder ein

spezielles bisher unlösbares technisches Problem haben sowie ihre Produkte optimieren wollen. Der eintägige Workshop bot einen breiten Themenkatalog an unterschiedlichen bionischen Themen, die einen tiefgehenden Einblick in die bionische Arbeitsweise vermittelten.

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Jörg Müssig  
Hochschule Bremen - Fachrichtung Bionik  
Neustadtswall 30  
28199 Bremen

Tel.: 0421-5905-2747

Mail: [joerg.muessig@hs-bremen.de](mailto:joerg.muessig@hs-bremen.de)

[www.bionik-bremen.de](http://www.bionik-bremen.de)