

# Presseinformation B-I-C

3. Juli 2015

## Bionik-Projektpräsentationen in Kooperation mit Airbus Bremen

Am 6. und 7. Juli stellen insgesamt fünfzehn Projektteams aus dem Studiengang Bionik der Hochschule Bremen die Ergebnisse ihrer Semesterarbeiten öffentlich vor.

Wie kann die Bionik zu technischen Neuerungen und Verbesserungen in der Luftfahrt beitragen? Wie lassen sich neue Ideen gestalten und testen, die der Marinen Bionik entstammen, also entweder durch Meeresbewohner inspiriert sind oder im Meer zur Anwendung kommen? Diese beiden Fragen beschäftigten die Bionik-Studierenden während des ablaufenden Sommersemesters intensiv.

Nach einem erfolgreichen Testlauf 2014 im 6. Semester des Internationalen Studiengangs Bionik stand die Neuauflage einer Kooperation mit der Airbus Operations GmbH Bremen und der Pumacy Technologies AG außer Frage. Die Zusammenarbeit wurde sogar intensiviert. Das Bionik-Innovations-Centrum B-I-C der Hochschule Bremen präsentierte ausgewählte Projekte gemeinsam mit Pumacy Technologies auf der diesjährigen Hannover Messe. Die perspektivischen Impulse der Bionik schlagen sich auch darin nieder, dass das B-I-C inzwischen Partner des firmeninternen Bionic Networks bei Airbus ist. Die generelle Zusammenarbeit der Hochschule im Forschungs- und Entwicklungsbereich mit Airbus soll sich künftig verstärken.

Den aktuellen Bionik-Projekten spricht Markus Hollermann, der direkte Koordinator für die Bionik-Projekte bei Pumacy Technologies, Modellcharakter zu. „Die Themen sind allesamt praxisnah angelegt. Deshalb werden die Bionik-Studierenden auch tatkräftig durch Flugzeugbau-Ingenieure bei Airbus unterstützt. Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit funktioniert sehr gut.“

Ähnlich äußert sich auch Peter Sander, Manager der Emerging Technologies and Concepts Germany, von Airbus: „Die Bionik bietet Airbus zahlreiche Möglichkeiten für einen Perspektivenwechsel. Sie ermutigt überdies, Altbewährtes auch mal in Frage zu stellen. Uns überraschen die Bionik-

Studierenden der Hochschule Bremen immer wieder mit einfach-genialen Lösungen aus der Natur, die gut umgesetzt und präsentiert werden.“

So waren die gestandenen Flugzeugkonstrukteure beispielsweise überrascht, einen Vorschlag zu erhalten, wie Kindersitze und Baby-Bassinets an Bord platzsparend verstaut und ebenso schnell und effektiv wieder ausgeklappt werden können – nach Vorbild eines Fangschreckenkrebses. Andere Innovationsideen vonseiten der Bionik-Studierenden nehmen sich konstruktionstechnische Details vor, wie Optimierungsstrategien für das Querruder am Flieger. Als Vorbilder kommen hier sowohl Insekten als auch Fische in Frage. „Die Natur hat so eine immense Vielfalt an technischen Lösungen entwickelt, dass wir noch in 500 Jahren neue Inspirationen finden werden“, sagt Antonia Kesel, die Leiterin des Studiengangs Bionik an der Hochschule Bremen. „Die im Laufe der Evolution gereiften, teilweise hocheffizienten biologischen Ansätze wollen wir verstehen, um daraus entsprechende technische Anwendungen abzuleiten. Anschließend geht es darum, diese, oft im wahrsten Sinne, für ganz andere Fachrichtungen zu übersetzen. Diese Einführung in die Transdisziplinarität ist eine der Grundkompetenzen, die im Bionikstudium praxisnah vermittelt werden.“

Der Masterstudiengang „Bionik: Mobile Systeme“ hat Vorschläge entwickelt, ein bestehendes mobiles Unterwasser-Forschungsgerät – ein so genanntes ROV – weiterzuentwickeln. OpenROV 2.7 ist ein Open Source Projekt, das heißt, Wissenschaftler und Technikinteressierte in der ganzen Welt sind beteiligt, um den kleinen Unterwasserroboter nachhaltig zu optimieren. So kann er demnächst vermutlich präzise wie ein Fisch durch Riffe manövrieren oder Wartungsarbeiten erledigen.

Ebenfalls der Marinen Bionik widmete sich das 4. Semester des Internationalen Studiengangs Bionik und entdeckte Möglichkeiten, wie Form und Geometrie eines Schiffes strömungsoptimiert, je nach Geschwindigkeit, angepasst werden können. Vorbild dabei war der Kugelfisch. Andere Gruppen untersuchten, wie Fischerboote den Beifang von Meeresschildkröten von vornherein vermeiden könnten oder entwickelten einen „Pipelinerunner“ nach Vorbild eines tropischen Tausendfüßers, der Unterseekabel oder Pipelines laufend inspizieren kann.

Hinweis an Redaktionen:

**Ort:** Hochschule Bremen, Neustadtswall 30, Gebäude FS, Raum 312

**Termine** für die Projektpräsentationen:

**Mo, 6. Juli 2015:**

11.00-12.30 Uhr – Masterstudiengang „Bionik: Mobile Systeme“, OpenROV 2.7

13.30-15.00 Uhr – Internationaler Studiengang Bionik, 6. Sem., Nachhaltige  
Mobilität in der Luftfahrt durch Bionik (in Kooperation mit Airbus Bremen)

**Di, 7. Juli 2015:**

11.30- 13.30 Uhr – Internationaler Studiengang Bionik, 4. Sem., Marine Bionik

Weitere Informationen:

Bionik-Innovations-Centrum B-I-C

Prof. Dr. Antonia B. Kesel

Hochschule Bremen

Fachrichtung Bionik

Neustadtswall 30

Tel.: 0421-5905-2525

[E-Mail: B-I-C@hs-bremen.de](mailto:B-I-C@hs-bremen.de)

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