

- [Home](#)
- [News](#)
- [Termine](#)
- [Mitgliedsunternehmen](#)
- [Projekte](#)
- [Clusterorganisation](#)
- [Impressum](#)
- [Presse](#)

Biologie und Technik reichen sich die Hand

Mit Bionik können in Zukunft viele globale Herausforderungen gelöst werden - wie erzählte Bionik-Expertin Ille Gebeshuber am 7. Oktober 2010 bei der me2c – [micro] electronic cluster-Veranstaltung beim 2. Internationalen Symposium „bionik-A“ für Bionik in Villach.



Fassaden und Fenster, die sich selbst reinigen – dank dem Forschungsfeld „Bionik“ ist das längst keine Zukunftsmusik mehr. Denn Bionik, oder auch Biomimikry oder Biomimetik (Biomimetics) genannt, entschlüsselt die Erfindungen der Natur und setzt sie in innovativer Form in der Technik ein. Ein Beispiel: Die Lotuspflanze lässt alle verschmutzenden Substanzen abperlen, Schmutzpartikel werden einfach vom Regenwasser mitgenommen. Diese Fähigkeit wurde auf Produkte übertragen und es entstanden selbstreinigende Oberflächen. Die Bionik lernt systematisch von der Natur und verbindet Biologie mit moderner Technik. Was noch alles mit Bionik möglich ist, darüber tauschten sich Experten aus der ganzen Welt beim zweiten internationalen Symposium für Bionik aus. Ein Highlight war die

Abendveranstaltung des „me2c – [micro] electronic cluster – me2c“ mit der Bionik-Expertin Ille Gebeshuber. Gebeshuber unterrichtet an der Technischen Universität Wien und hat seit 2009 eine Vollprofessur am Institut für Microengineering und Nanoelectronics an der Universität Kebangsaan in Malaysia. Zum Clusterforum kamen rund 80 Personen, 27 aus 14 Mitgliedsunternehmen, TeilnehmerInnen des internationalen Symposiums und Gäste, um ihren Ausführungen zu lauschen. Globale Herausforderungen mit Bionik lösen

„Wenn man sich als Ingenieur einen lebenden Organismus, ein biologisches System ansieht, ist man überwältigt von der Schönheit und der Funktionalität des Materials“, sagte Gebeshuber. Sie sieht sich die Natur, deren Materialien, Strukturen und Prozesse an, um von diesen Eigenschaften für technische Anwendungen zu lernen. Auch zur Lösung der 15 größten globalen Herausforderungen könnte Bionik einen Teil beitragen, um sie zu lösen. Dabei gehe es unter anderem um nachhaltige Entwicklung, Klimaveränderung, reines Wasser, Population, Demokratisierung, Internet-Technologien, die Schere zwischen Arm und Reich, Gesundheit, Frieden und Konflikte, Stellung der Frauen, internationale Kriminalität, Energie, Wissenschaft und Technologie.



Nachhaltig und ethisch korrekt agieren

„Selbst die kleinsten einzelligen Wesen können uns unheimlich viel beibringen“, ist Gebeshuber überzeugt. So gäbe es zum Beispiel Bakterien, die Uran zersetzen. Sie könnte man verwenden, um Radioaktivität zu reduzieren bzw. zu beseitigen. Oder aber Organismen, die ausgereifte Methoden besitzen, um Wasser aufzubereiten. Bienenschwärme, die helfen, Entscheidungen auf eine andere, effizientere Art zu treffen. Auch Implantate oder künstliche Organe könnten durch Bionik verträglicher werden. „Bionik hat ein großes Potenzial in der Wissenschaft und Technik, aber wir sollten darauf achten, dass unsere Lösungen nachhaltig und ethisch korrekt sind“, betont Gebeshuber.



Bionik: Chance für Kärntner Betriebe

Gebeshuber zeigt, das Forschungsfeld von Bionik ist breit. Es scheint, als gäbe es in der Natur für jedes Problem eine Lösung, man müsse sie nur finden. Das biete auch für Kärntner Betriebe eine Reihe neuer Möglichkeiten, wie me2c-Obmann Michael Velmeden von cms electronics gmbh bestätigt: „Ich bin beeindruckt vom Symposium und bin mir sicher, wir können hier in der Region noch viele weitere Meilensteine in der Bionik-Szene setzen.“ Die Villacher Stadträtin Mag.a Hilde Schaumberger freute sich ebenfalls über den gelungenen Vortrag und die internationale Beteiligung am Symposium: „Der micro electronic cluster ist für uns ein Garant dafür, dass die Entwicklung und vor allem Vernetzung im

Technologiebereich in Villach voranschreitet.“ Ganz in diesem Sinne wurden nach dem Vortrag von Gebeshuber noch intensiv bei kulinarischen Köstlichkeiten Erfahrungen und Kontakte ausgetauscht.



Rückblick: 2. Internationale Bionik-Symposium „bionik-A“

Von 6. bis 8. Oktober 2010 fand im Bambergsaal des ehemaligen Parkhotels in Villach zum zweiten Mal das internationale Bionik-Symposium „bionik-A“ statt. Initiiert und organisiert wurde das Symposium von D.ID. Mag. Peter Piccottini, Leiter des Masterprogramms „Bionik/Biomimetics in Energy Systems“, und der Fachhochschule Kärnten in Kooperation mit der „BIOKON international – The Biomimetics Association“ und dem me2c – [micro] electronic cluster. Zahlreiche internationale Experten kamen zu dem Symposium, um sich zu vernetzen. Am zweiten Tag gewährten Referenten aus der ganzen Welt Einblicke in aktuelle Entwicklungen und Forschungen. Neben rund 100 internationalen Teilnehmern waren auch über 150 Schüler der Höheren Technischen Bundeslehranstalt Villach, des Centrums Humanberuflicher Schulen Villach und der beiden Bundesgymnasien Peraustraße und St. Martin beim Symposium dabei. Die Abendveranstaltung mit einem Vortrag von Ille Gebeshuber wurde vom me2c organisiert. Der Einladung folgten insgesamt rund 80 Personen – Mitgliedsunternehmen, TeilnehmerInnen am internationalen Symposium und Gäste, um zu hören, wie Bionik die großen globalen Herausforderungen lösen könnte. Ein spannender Ausklang des Symposiums bildete die Ausstellung am dritten Tag. Die ferngesteuerte Qualle AirJelly (FESTO AG) und viele weitere Bionik-Produkte sowie -Projekte wurden vorgestellt. Neben Beiträgen aus Deutschland, Niederlande, Israel und Malaysia gab es u.a. Neues von der Firma Sto Ges.m.b.H. und der Fachhochschule Kärnten zu sehen.

[Zu den Bildern vom Symposium](#)

[>> zur Übersicht <<](#)