

24.07.2009

TechnologyDay

Bionik - Lernen von der Natur



Bionik- Patente aus der Natur

Einladung

Egal, ob es sich um die ultraleichte Strukturbauteile wie Honigwaben handelt oder um funktionale Oberflächen wie die selbstreinigende Lotusblüte: die Natur bietet unendlich viele Lösungen, die man als Inspiration für modernste Technik nutzen kann. Charakteristisch für die Bionik (Biologie + Technik) ist dabei eine interdisziplinäre Vorgehensweise, die sich keinesfalls auf eine schlichte Kopie biologischer Vorbilder reduziert.

Die „Patente“ aus der Natur führen zu immer neuen Ideen, deren Anwendungen bis in unseren Alltag hineinreichen: der Klettverschluss, der inspiriert von der Klette entwickelt wurde, ist ein grundlegendes Patent, mit dem heute noch Lizenzgebühren in Millionenhöhe erwirtschaftet werden. Ein aktuelles Beispiel ist auch der Schwimmanzug, dessen Oberfläche der Haut eines Haifischs nachempfunden ist, aber auch Fenster, sanitäre Anlagen aus Keramik, Farben und Lacke, die den selbstreinigenden Lotus-Effekt nutzen, werden bereits vermarktet.

Kreative Problemlösung? - Die Entwicklungswerkstatt Natur zeigt wie das geht. Im Laufe der Evolution hat sie sich auf unterschiedlichste Funktionen eingestellt und beinahe spielerisch an neue Situationen angepasst. Dabei erreicht das „Unternehmen Natur“ seine Ziele mit einem Minimum an Energie und Material und führt seine Abfälle immer vollständig in den natürlichen Kreislauf zurück. Diesen Erfahrungsschatz gilt es unternehmerisch nutzbar zu machen.





Programm

- 8.30 **Check in**
- 9:00 **Eröffnung**
Luis Durnwalder, Landeshauptmann
- 9:15 **Begrüßung**
Alfred Guarriello, Präsident TIS innovation park
Barbara Repetto, Landesrätin für Innovation
Nikolaus Tribus, Vizepräsident Unternehmerverband
- 9:30 **Bionik - Chance für Südtirols Unternehmen?**
Johannes Brunner, TIS innovation park
- 9:50 **Bionik - Pflanzen inspirieren Techniker**
Tom Masselter, Universität Freiburg
- 10:20 **Produkte entwickeln wie die Natur**
Edoardo Rovida, Technische Universität Mailand
- 10:35 **Bio-inspirierte Robotik**
Federico Vicentini, Technische Universität Mailand
- 10:50 **Pause**
- 11:15 **Leichtbau durch selbstbildende Wölbstrukturen**
Frank Mirtsch, Dr. Mirtsch GmbH
- 11:45 **Bionik im Alpinsport**
Reiner Gerstner, Marketing Direktor Salewa
- 12:15 **Diskussion**
- 12:30 **Buffet**
- 14:00 **Bionik-Ausstellung & Expertengespräche**
Bis 16 Uhr finden halbstündlich Führungen durch die Bionik-Ausstellung auf Deutsch und Italienisch statt. Eröffnet wird die Ausstellung durch Knut Braun (Internationales Bionikzentrum). Expertengespräche finden parallel zur Ausstellung statt.
- Zusätzlich werden folgende Workshops angeboten:
- 14:45 **Technische Optimierung nach biologischem Vorbild**
Dieter Huber, TIS innovation park
- 15:30 **Neue Materialien nach Vorbild der Natur**
Nicola Belli, Matech

Referenten



Johannes Brunner ist Manager des Bereichs Simulation & Material des TIS innovation park. Brunner studierte Physik an der Technischen Universität in München und promovierte zum Thema „Neue bildgebende Messmethoden.“



Reiner Gerstner ist Marketing-Direktor der Salewa AG, studierter Wirtschaftswissenschaftler, und seit mehr als 25 Jahren in der Sport-Industrie tätig. Das Hauptaugenmerk seiner Tätigkeit liegt auf der Brand-Entwicklung für Action-Sportarten.



Tom Masselter ist wissenschaftlicher Angestellter im Forschungs- & Lehrgarten der Universität Freiburg. Der Schwerpunkt seiner Tätigkeit liegt in der Durchführung von F & E-Projekten in Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen im Bereich Biomechanik und Bionik.



Frank Mirtsch ist Professor für Maschinenbau und Verfahrenstechnik in Berlin. Er war Geschäftsführer der „Mirtsch GmbH“, seit 2003 ist er wissenschaftlicher Berater des Unternehmens. Mirtsch war Leiter des Laboratoriums für Wärmeübertragung der Bundeswehrhochschule Hamburg.



Edoardo Rovida lehrt an der Technischen Universität Mailand Ingenieurwissenschaften und Technisches Zeichnen. Seinen Studienabschluss absolvierte Rovida in Mechanik. Rovida beschäftigt sich mit Produktentwicklung, Wissenschaftskommunikation und der Geschichte der Mechanik.



Federico Vicentini forscht an der Technischen Universität in Mailand hauptsächlich im Bereich Robotik. Wichtigstes Themenfeld waren Steuerungsmechanismen und -strategien für die Entwicklung selbständig beweglicher Roboter.

TIS innovation park

Siemensstraße 19 | 39100 Bozen | Italien

T +39 0471 068303 | F +39 0471 068100

zwt@tis.bz.it | www.tis.bz.it

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung 34 - Innovation, Forschung,
Entwicklung und Genossenschaft



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione 34 - Innovazione, Ricerca,
Sviluppo e Cooperative



STIFTUNG SÜDTIROLER SPARKASSE

FONDAZIONE CASSA DI RISPARMIO DI BOLZANO



UNTERNEHMERVERBAND SÜDTIROL
ASSOIMPREDITORI ALTO ADIGE