

INHALTSÜBERSICHT

[VORWORT

[6. BREMER BIONIK KONGRESS "PATENTE AUS DER NATUR" 2012

[FORSCHUNGSNACHRICHTEN AUS DER TECHNISCHEN BIOLOGIE UND DER BIONIK

[TECHNISCHE BIOLOGIE UND BIONIK IN DER PRESSE

[HINWEISE/IMPRESSUM

[VORWORT

Liebe GTBB-Mitglieder, liebe Bionik-Interessierte,

im vergangen Monat war die Gesellschaft für Technische Biologie und Bionik, vertreten durch mehrere Mitglieder der Gesellschaft, die aktuelle Produkte und Projekte vorstellten, nunmehr bereits im 10. Jahr hintereinander auf der Hannover Messe präsent. 195.000 Messebesucher bedeuten eine neue Rekordzahl, die auch den Themenstand Bionik einschließt, der nach wie als ein Publikumsmagnet der Leitmesse Science & Technology gilt. Gerade auch das junge Publikum zeigte sich an den Ergebnissen bionischer Forschungsarbeit und insbesondere auch an den beruflichen Perspektiven innerhalb der technischen Biologie und Bionik interessiert.

Glücklicherweise gibt es in es diesem Jahr eine weitere Gelegenheit, sich aus erster Hand über neue Entwicklungen im Bereich Bionik zu informieren. Als Bionik-Highlight des Herbstes rückt allmählich der Bremer Bionik-Kongress "Patente aus der Natur" in den Blickpunkt. Die Veranstaltung verzeichnet bereits jetzt eine noch höhere Zahl von Anmeldungen als im vergleichbaren Zeitraum vor zwei Jahren. Bis zum 15. August gelten noch vergünstigte Anmeldegebühren. Aktuelle Infos finden Sie in diesem Newsletter.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre des GTBB-Newsletters,

Ihr GTBB-Team

[6. BREMER BIONIK KONGRESS "PATENTE AUS DER NATUR" 2012

> Vom 26. bis 27. Oktober 2012 veranstaltet das Bionik-Innovations-Centrum den nunmehr sechsten Bionik-Kongress in der Hochschule Bremen. Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie an der Veranstaltung teilnehmen, gerne auch mit der Präsentation **aktueller** Arbeiten, egal ob in Form eines Posters, Exponats oder eines Vortrags.

Erstmalig wird in diesem Jahr anlässlich des Kongresses der mit 10.000 Euro dotierte "Internationale Bionic Award 2012" verliehen, der alle zwei Jahre von der Schauenburg-Stiftung vergeben wird. Die Preisverleihung findet im Rahmen der Kongress-Abendveranstaltung in der Bremer Rathaushalle statt.

[Anmeldung]: http://www.bionik-bremen.de/pages/VE_kongress_anmeldung.html

[FORSCHUNGSNACHRICHTEN AUS DER TECHNISCHEN BIOLOGIE UND DER BIONIK

Nachrichtenseite der GTBB

> Auf dieser Seite weisen wir Sie auf **aktuelle** Nachrichten aus dem Gebiet der Technischen Biologie und der Bionik hin. Über den folgenden Link gelangen Sie auf die Nachrichtenseite der GTBB.

http://www.gtbb.net/deutsch/NE_nachrichten.html

> IMMER DEM ARM NACH!

Obwohl Schlangensterne über fünf Beine verfügen, bewegen sie sich immer nur mit zweien davon. Dabei gibt ein Arm die Bewegungsrichtung an, in die die beiden angrenzenden Arme den Körper dann bewegen. Wenn die Richtung geändert werden soll, wird einfach ein neuer Leitarm bestimmt. Diese neuentdeckte Lokomotionsweise könnte möglicherweise auch in der Robotik als Vorbild dienen.

[mehr]: <http://www.scienceticker.info/2012/05/10/immer-dem-arm-nach/>

[Abstract]: <http://jeb.biologists.org/content/215/11/1923.abstract>

> WANDERHEUSCHRECKEN IM WINDKANAL

Wenn Heuschrecken große Strecken überbrücken oder Motten über Blumen schweben, können Aerodynamiker nur staunen. Darum haben nun Forscher den Flug von Heuschrecken und Motten in einem Windkanal in Göttingen untersucht. Modernste Messtechnik machte die Luftströmung hinter den Tieren in bislang unerreichter dreidimensionaler Auflösung sichtbar. Die Erkenntnisse bringen Ingenieure dem Bau von Mikro-Flugzeugen näher, die eines Tages ähnlich wie Insekten fliegen sollen.

[mehr]: http://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10256/366_read-3382/

> NEURONALES NAVIGATIONSSYSTEM DER TAUBE ABGEHÖRT

Als Meister der Langstreckennavigation verfügen Tauben über exzellente Fähigkeiten, das Magnetfeld der Erde wahrzunehmen. Doch wie schaffen es die Vögel, aus den Signalen der Magnetfeldrezeptoren die nötigen Positions- und Lageinformationen zu berechnen? Das haben nun zwei Wissenschaftler des Baylor College of Medicine in Houston erforscht, indem sie Neurone der Navigationszentrale mit Elektroden anzapften.

[mehr]: <http://www.zeit.de/wissen/umwelt/2012-04/tauben-navigation>

[Abstract]: <http://www.sciencemag.org/content/early/2012/04/25/science.1216567>

> VERMEHRUNGSFÄHIGE MASCHINEN

Was sind die wesentlichen Eigenschaften des Lebens, auf einer abstrakten Ebene betrachtet? Aufschlüsse könnte ein mathematisches Modell in Form eines zellulären Automaten geben. Ein solcher ist nun auf einem Computer realisiert worden – 60 Jahre nach dem ersten theoretischen Entwurf. So rücken sich selbst reproduzierende Roboter die bis jetzt eher in Sciencefiction Romanen anzutreffen waren ein Stück näher an die Realität.

[mehr]: <http://www.spektrum.de/alias/informatik/vermehrungsfähige-maschinen/1149445>

> GEHORSAMER KLEBER

Muscheln sind berühmt-berüchtigt für ihre Fähigkeit, sich mit einem selbst produzierten Kleber an beinahe jede Oberfläche heften zu können. Mainzer Chemikerinnen ist es gelungen, den beeindruckenden Muschelkleber nochmals zu verbessern. Die von ihnen hergestellte Variante löst auf Kommando, nämlich bei gezielter Belichtung, ihren Griff wieder.

[mehr]: <http://www.scienceticker.info/2012/04/16/gehorsamer-kleber>

[Abstract]: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ange.201108629/abstract>

> DIE NATUR ALS ARCHITEKT

Chip Crawford, der Chefplaner des international anerkannten Architekturbüros HOK (Hellmuth, Obata + Kassabaum) gilt als einer der Wegbereiter der Bionik in der Architektur. Dabei macht sich der Projektdesigner Milliarden Jahre alte Konzepte aus Fauna und Flora zu nutze und zeigt den nächsten Schritt der Ökologie auf: Bauen nach dem Vorbild und in Harmonie mit Natur. Als Pilotprojekt dient dabei das riesige Stadtentwicklungsprojekt Lavasa, südöstlich des indischen Mumbai.

[mehr]: <http://www.immonet.at/de/interview-chip-crawford-bionik.htm>

> MIKROLINSEN-ARRAYS NACH VORBILD DES SEESTERNS

Natürlich gewachsene Oberflächenschichten aus Kalziumcarbonat könnten zukünftig eine Alternative zu bislang üblichen und aufwendigen lithografischen Methoden für die Herstellung von Mikrolinsen-Arrays auf Kunststoffbasis sein. Forscher aus Deutschland und Korea nahmen sich hierbei eine Seesternart als Vorbild, die ihre Farbe mit Hilfe einer Kalklinsen-Oberfläche an das Umgebungslicht anpasst.

[mehr]: <http://www.aktuelles.uni-konstanz.de/presseinformationen/2012/31/?print=1>

[Abstract]: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0079670009000306>

> ROBOTER LERNEN VON AMEISEN

Kluge Roboter gibt es längst, Wissenschaftler bringen ihnen laufen, fliegen und schwimmen bei. Doch mit dem richtigen Verhalten im „Roboter-Rudel“ hapert es noch ein wenig. Forscher setzen bei der Koordinierung auf Vorbilder aus der Natur wie zum Beispiel Ameisen, Bienen oder Kakerlaken.

[mehr]: <http://www.freitag.de/wissen/1214-roboters-meinung>

> KÄFERFLÜGEL FÜR MIKROFLUGZEUGE

Bei der Suche und Rettung von Vermissten als auch bei der Erkundung von Gefahrenzonen spielen kleine "flügelschlagende" Fluggeräte eine immer größer werdende Rolle. Bei der Optimierung dieser Flugmodelle bietet das Reich der Insekten einen wahren Reichtum an Vorbildern. So haben sich nun zum Beispiel Forscher der Flügel eines Käfers bedient, um Flugeigenschaften zu verbessern.

[mehr]: <http://www.springerlink.com/content/b31n5312w7371362/>

[TECHNISCHE BIOLOGIE UND BIONIK IN DER PRESSE

> ARCHITEKTEN DER EXPO 2012 GREIFEN IN DIE TRICKKISTE DER NATUR

Auf der Weltausstellung EXPO 2012 im südkoreanischen Yeosu präsentiert sich der Themenpavillon "One Ocean" mit einer einzigartigen beweglichen Fassade. Architekten und Ingenieure realisierten erstmals eine verformbare Lamellenkonstruktion, die gleichzeitig als Verschattungssystem sowie als Medienfassade dient. Sie beruht auf einem in Deutschland entwickelten bionischen Prinzip, das von der Blüte der Paradiesvogelblume abgeleitet wurde.

[mehr]: <http://www.fona.de/de/14600>

> WIE DEFINIERT MAN BIONIK?

Da die neu Forschungsrichtung Bionik immer mehr an Bedeutung gewinnt und in immer zahlreicher werdenden Feldern anzufinden ist, kommt es häufig zu Überschneidungen mit anderen Forschungsdisziplinen wie zum Beispiel der Biotechnologie. Diesem Problem haben sich nun Wissenschaftler angenommen, indem sie den Begriff definiert und abgegrenzt haben.

[mehr]: <http://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2012/sm/c2sm25385b>

> "BIONIKUM AUSTRIA" GEGRÜNDET

Ziel des neuen wissenschaftlichen Vereins ist es, Forschungsprojekte mit Bionik-Bezug ausgehend zu unterstützen und voranzutreiben. Neben der Sicherung von Patenten für den Wirtschaftsstandort Villach soll den Studierenden breiter Raum für die Umsetzung des Gelernten, den ansässigen Betrieben top ausgebildete Arbeitskräfte und der Wirtschaft allgemein neue Betätigungsfelder ermöglicht werden.

[mehr]: <http://www.bionik-blog.de/2012/04/16/grundung-„bionikumaustria/>

> BIONIK-AUSSTELLUNG IN MÜNSTER GEHT IN DIE LETZTE RUNDE

Noch bis zum 17. Juni 2012 zeigt das Landesmuseum für Naturkunde in Münster die vielbesuchte Sonderausstellung "Bionik - Patente der Natur". Auf mehr als 1.200 Quadratmetern wird das vielfältige und zukunftssträchtige Forschungsgebiet der Bionik im LWL präsentiert. Anschließend wird die Ausstellung in Salzburg zu sehen sein.

[mehr]: <http://www.lwl.org/LWL/Kultur/LWL-Museum-für-Naturkunde/Bionik>

[HINWEISE/IMPRESSUM

Newsletter abbestellen

> Wenn Sie den Newsletter der Gesellschaft für Technische Biologie und Bionik abbestellen möchten, dann rufen Sie den folgenden Link auf und tragen Sie in der aufgerufenen Internetseite ihre Email-Adresse ein.

[mehr]: http://www.gtbb.net/deutsch/NE_newsabbestellen.html

Impressum

> <http://www.gtbb.net> • Gesellschaft für Technische Biologie und Bionik GTBB, Universität des Saarlandes, Postfach 151150, D-66041 Saarbrücken • Tel: ++49 (0)681/302-3205 • Fax: ++49 (0)681/302-6651 • Email: info@gtbb.net • Sparkasse Saarbrücken, BLZ 590 501 01, Kto.-Nr. 96-000 690, IBAN: DE29 5905 0101 0096 0006 90, BIC: SAKSDE55XXX
