

9. Bionik-Kongress

in Bremen

26.-27. Oktober 2018

Gemeinschaftsveranstaltung

- 9. Bionik-Kongress der Hochschule Bremen, Bionik-Innovations-Centrum B-I-C
- 14. Jahrestagung der Gesellschaft für Technische Biologie und Bionik GTBB e.V.
- Bionik-Workshop des Bionik-Kompetenz-Netztes BLOKON e.V.

Der 9. Bremer Bionik-Kongress findet vom **26. bis 27. Oktober 2018** an der **Hochschule Bremen** statt.

Das Symposium ist offen für das Spektrum bionischer Aktivitäten. Angesprochen sind BiologInnen, TechnikerInnen, Bionik-WissenschaftlerInnen, Bionik-Studierende, Firmen und Bionik-Interessierte aus allen Fachdisziplinen.

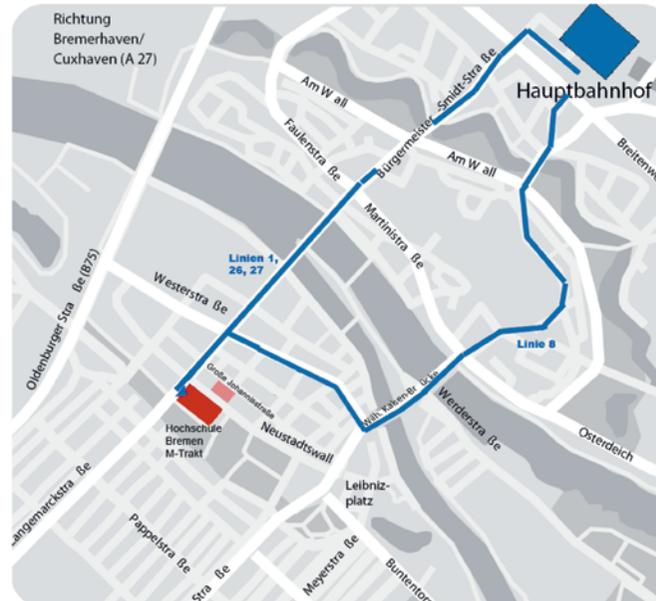
Es werden Projekte in allen Stadien der Entwicklung vorgestellt. Die Bandbreite geht von der Grundlagenforschung bis hin zu serienreifen, innovativen Produkten und Patenten.

Im Rahmen des Kongresses findet zudem die Preisverleihung des „**International Bionic Award**“ 2018 statt. Die Auszeichnung vergibt die **Schauenburg Stiftung** in Kooperation mit dem **Verein Deutscher Ingenieure VDI e.V.**

Kontakt

Prof. Dr. Antonia B. Kesel
Hochschule Bremen, Bionik-Innovations-Centrum B-I-C
Tel. +(0)421 5905 2525
B-I-C@hs-bremen.de - www.bionik-bremen.de

Veranstaltungsort



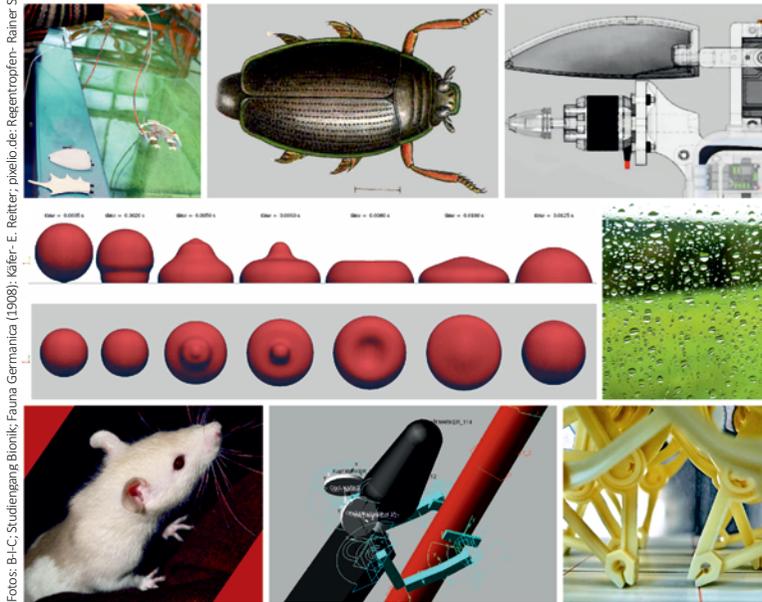
Hochschule Bremen

Standort Neustadtwall, Neustadtwall 30
M-Trakt, Haupteingang, 28199 Bremen

Öffentliche Verkehrsmittel

Hauptbahnhof bis Haltestelle „Hochschule Bremen“
Mit der Straßenbahn: Linien 1 oder 8 Richtung Huchting
Mit dem Bus: Linien 26 oder 27 Richtung Huckelriede

Fotos: B-I-C; Studiengang Bionik; Fauna Germanica (1908); Käfer - E. Reitter; pixello.de; Regentropfen - Rainer Sturm; Ratte - Isabella Müller.



Vorläufiges Programm



B-I-C

Hochschule Bremen
Bionik-Innovations-Centrum



Freitag, 26. Oktober 2018

8:30 Grußworte - Karin Luckey,

Rektorin der Hochschule Bremen

Eröffnung des Kongresses - Antonia Kesel

HS Bremen, Bionik-Innovations-Centrum

8:50 Melanie Gralow - Fraunhofer IAPT, Hamburg

Engineering Fusion: Die Verschmelzung von Bionik und Additiver Fertigung

9:10 Julia Schmidt-Petersen - EOS GmbH, Krailling/München

Leichter, schneller, günstiger: Wie Pflanzenfasern helfen, Single Line Exposure (SLEX) im 3D-Druck umzusetzen

9:30 Niels Kühn et al. - HS Bremen, Bionik-Innovations-Centrum,

Verstehen und Abstrahieren biologischer Strukturen durch Additive Fertigung

9:50 Simone Andresen - Alfred-Wegener-Institut, Bremerhaven

Verbesserung der Schwingungseigenschaften durch den Einsatz bio-inspirierter Strukturen

10:10 Kaffeepause

10:40 Detlev Konigorski - AIRBUS Operations, Hamburg

Synthetic Biology in Aerospace

11:00 Hendrik Bargel et al. - Universität Bayreuth,

LS Biomaterialien, *Bio-inspirierte grüne Biopolymere für Feinstaubfilteranwendungen*

11:20 Dorothea Brüggemann - Universität Bremen, Institut für

Biophysik, *Cellular biomimetics on the nano- and microscale*

11:40 Anna Theresia Stadler et al. - Universität Linz, Institut für

Medizin- und Biomechatronik, *The aerodynamic filtering system of the sandfish lizard*

12:00 Plenar-Postersession I

12:45 Mittagspause

13:30 Claus Mattheck & Roland Kappel - Karlsruher Institut für Technologie (KIT), *Technisches Design nach dem Vorbild der Natur*

13:50 Falk Esser et al. - Universität Freiburg, Plant Biomechanics Group, *Novel biomimetic soft robotic peristaltic pumping system*

14:10 Frank Mirtsch - Dr. Mirtsch Wölbstrukturen GmbH, Berlin, *Evolution vom Viereck zum Sechseck durch Selbstorganisation*

14:30 Plenar-Postersession II

15:30 Kaffeepause

16:00 Olga Speck et al. - Universität Freiburg, Plant Biomechanics Group, *Bioinspirierte Nachhaltigkeit*

16:20 Manfred Drack - Universität Tübingen, Institut für Evolution und Ökologie, *Towards a formalisation of biomimetics via engineering design concepts*

16:40 Oliver Schwarz - Fraunhofer IPA, Stuttgart *Biotransformation - Neuer Wein in alten Schläuchen oder der Anbruch eines neuen Zeitalters?*

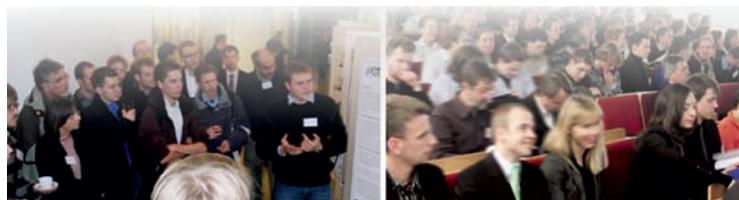
17:00 Ende des 1. Kongresstages

18:00 Abendveranstaltung mit Verleihung des „International Bionic Award 2018“ im Rathaus zu Bremen

Samstag 27. Oktober 2018

8:30 Hartmut Witte & Cornelius Schilling - TU Ilmenau, Biomechatronik, *Bionik in der Biomechatronik*

8:50 William Megill - HS Rhein-Waal, Fak. Technologie und Bionik, *Bionics on the racecourse: Submarine racing with a twist*



9:10 Florian Hoffmann & Antonia Kesel - HS Bremen, Bionik-Innovations-Centrum, *Biologisch inspirierte Optimierung von Unterwasserfahrzeugen der Micro-Observer-Kategorie*

9:30 Claudio Abels - HS Rhein-Waal, Fak. Technologie und Bionik *Bio-inspirierte fluktuationsbasierte Strömungsmessung*

9:50 Ardian Jusufi - MPI für Intelligente Systeme, Stuttgart, *Caudal reflexes enable transitions in bionic climbing robots*

10:10 Plenar-Postersession III

10:40 Kaffeepause

11:00 Nienke Bijma & Stanislav Gorb - Universität Kiel, Zoologisches Institut, *Leg kinematics and leg labour division in the dung beetle Scarabaeus galenus*

11:20 Halvor Tramsen et al. - Universität Kiel, Zoologisches Institut, *Effiziente Fortbewegung durch Reibungsanisotropien - Einfluss von Matrialelastizität, Oberflächengeometrie und Substratrauhigkeit*

11:40 Christoph Neinhuis et al. - TU Dresden, Institut für Botanik *To melt or not to melt - biomimetic surfaces for high temperature applications in iron and steel industry*

12:00 Thomas Schimmel - Karlsruher Institute of Technologies (KIT), *The Salvinia Effect: Perspectives for drag reduction and antifouling using a permanent layer of air under water*

12:30 Christoph Wilms et al. - HS Bremen, Bionik-Innovations-Centrum, *Lufthaltevermögen einer überströmten Oberfläche nach Vorbild von Salvinia - eine erste CFD-Studie*

12:50 Verleihung des Posterpreises der GTBB

13:30 Schlussworte

14:00 Jahresversammlung der GTBB