

## Veranstaltungsreihe

### Geisteswissenschaft im Dialog

ist ein Diskussionsforum für aktuelle Fragen aus Wissenschaft, Kultur und Gesellschaft. Ein interdisziplinär besetztes Podium diskutiert im direkten Dialog mit dem Publikum über das, was Wissenschaft und Gesellschaft beschäftigt.

### Geisteswissenschaft im Dialog

will dem Austausch zwischen den verschiedenen Wissenschaften und zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit eine Plattform bieten. Die Veranstaltungsreihe ist eingebunden in die Initiative *Wissenschaft im Dialog* und in das vom BMBF ausgerufene Wissenschaftsjahr.

### Geisteswissenschaft im Dialog

ist ein gemeinsames Projekt der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften, der Leibniz-Gemeinschaft und der Stiftung Deutsche Geisteswissenschaftliche Institute im Ausland, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

### Schirmherrin:

Prof. Dr. Annette Schavan

Bundesministerin für Bildung und Forschung

## Veranstaltungsort

KUNST  
MUSEUM  
BONN

Friedrich-Ebert-Allee 2 · 53113 Bonn  
[www.kunstmuseum-bonn.de](http://www.kunstmuseum-bonn.de)



## Verkehrsanbindung

### Anreise mit dem Auto:

Das Kunstmuseum Bonn befindet sich, als Teil der Bonner „Museumsmeile“, an der B 9, die Bonn mit Bad Godesberg verbindet. Es ist sowohl von der A 555/565 (Ausfahrt Pop-pelsdorf) als auch von der A 59 (Ausfahrt Bad Godesberg) zu erreichen. Parkmöglichkeiten sind vorhanden.

### Öffentliche Verkehrsmittel:

Vom Hauptbahnhof mit der U-Bahn **U 16, 63** und **66**, mit dem Bus **610**. Jeweils Haltestelle Heussallee/Museumsmeile.

UNION DER DEUTSCHEN AKADEMIEN  
DER WISSENSCHAFTEN

 Leibniz  
Gemeinschaft

 DGIA

 Geisteswissenschaft  
im Dialog

## Forschen im Einklang mit der Natur?

## Chancen und Risiken der Bionik

### Weitere Informationen und Anmeldung:

Dr. Karla Neschke  
Geisteswissenschaft im Dialog  
Leibniz-Gemeinschaft  
Eduard-Pflüger-Str. 55  
53113 Bonn

Tel.: (0228) 30815-216  
Fax: (0228) 30815-255  
E-Mail: [neschke@leibniz-gemeinschaft.de](mailto:neschke@leibniz-gemeinschaft.de)  
[www.geisteswissenschaft-im-dialog.de](http://www.geisteswissenschaft-im-dialog.de)

### Bitte melden Sie sich bis zum 11. Juni 2010 an.

Wir möchten darauf hinweisen, dass die Veranstaltung aufgezeichnet und später als Download und Audio-Stream auf unserer Homepage zur Verfügung stehen wird.

Mittwoch, 16. Juni 2010, 18:00 Uhr  
Kunstmuseum Bonn

Layout: unicom-berlin.de

Foto: Nees Institut Universität Bonn

Hören ist Wissen.®

 Deutschlandfunk

 DLR  
Projekträger im DLR  
Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt e.V.

wissenschaft im dialog



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

## Forschen im Einklang mit der Natur?

### Chancen und Risiken der Bionik

Bionik übt auf uns eine große Faszination aus. Durch das Beobachten und Analysieren lebender Systeme entwickelt diese Forschungsdisziplin neuartige und effiziente technische Lösungen. Wenn physikalische Berechnungen z. B. in der Strömungslehre an ihre Grenzen stoßen, können über Jahrtausende evolutionär entstandene Formen zum Ideengeber werden für die optimale Konstruktion von Autos oder Flugzeugen.

Lebewesen als Hightech-Systeme zu betrachten eröffnet zudem die Möglichkeit, den häufig gesehenen Widerspruch zwischen Natur und Technik aufzulösen. Mit bionischen Lösungen – heißt es in der klassischen Bionik – kann eine naturnahe und nachhaltigere Technik entwickelt werden.

Der durchweg positiven Nutzung von Vorbildern aus der Natur in der Konstruktion, Materialforschung und bei funktionalen Oberflächen steht ein neuer Bereich bionischer Forschung gegenüber. Mit dem Bau künstlicher Zellen und letztlich der Erzeugung künstlichen Lebens wird in die Natur eingegriffen.

Was passiert, wenn der Mensch die Evolution selbst in die Hand nimmt? Welche Risiken sind damit verbunden? Wie ist die Eingriffstiefe und die Wirkmächtigkeit neuer Bionik einzuschätzen? Geht mit der Nutzung evolutionärer Prinzipien, wie der Selbstorganisation, möglicherweise ein Kontrollverlust des Menschen einher?

Diese und weitere Fragen in Zusammenhang mit neuen Entwicklungen in der bionischen Forschung werden mit Experten aus der Bionik, Philosophie und Soziologie diskutiert. Dazu laden wir Sie herzlich ein!

**Prof. Dr. Günter Stock**  
Präsident  
Akademienunion

**Prof. Dr. Ernst Th. Rietschel**  
Präsident  
Leibniz-Gemeinschaft

**Prof. Dr. Heinz Duchhardt**  
Stiftungsratsvorsitzender  
Stiftung DGIA

Mittwoch, 16. Juni 2010, 18:00 Uhr

Kunstmuseum Bonn

#### Programm

**18:00 Uhr** Begrüßung

Statements und Podiumsdiskussion

**19:15 Uhr** Offene Diskussion mit dem Publikum

**20:00 Uhr** Ende der Podiumsdiskussion

Im Anschluss laden wir Sie herzlich zu einem kleinen Umtrunk und weiteren Gesprächen ein.

gegen

**21:00 Uhr** Ende der Veranstaltung

## Statements und Positionen

### Artenvielfalt und technische Innovation

**Prof. Dr. Wilhelm Barthlott**

### Lernen von der Natur? Zu Möglichkeiten und Grenzen einer leitbildorientierten Technikgestaltung

**Prof. Dr. Arnim von Gleich**

### Bionik und technische Biologie: methodische, methodologische und ethische Perspektive

**Prof. Dr. Dr. Mathias Gutmann**

### Chancen und Grenzen im interdisziplinären Cross-Over

**Prof. Dr. Antonia Kesel**

Moderation: **Ralf Krauter**

Freier Wissenschaftsjournalist/Deutschlandfunk

## Gesprächspartner

### **Prof. Dr. Wilhelm Barthlott**

ist seit 2003 Geschäftsführender Direktor des von ihm gegründeten Nees-Instituts für Biodiversität der Pflanzen und gleichzeitig Direktor der Botanischen Gärten der Universität Bonn. Er ist Leiter der Forschungsstelle „Biodiversität im Wandel“, einem Vorhaben der Akademie der Wissenschaften und der Literatur zu Mainz und des Landes Nordrhein-Westfalen. Als erster Botaniker setzte er die Raster-Elektronenmikroskopie in seinen Forschungen ein und entdeckte damit den Selbstreinigungs-Effekt von pflanzlichen Oberflächen, der unter dem Markennamen „Lotus-Effekt“ ab 1998 technisch umgesetzt wurde.

### **Prof. Dr. Arnim von Gleich**

ist Professor für das Lehrgebiet Technikgestaltung und Technologieentwicklung an der Universität Bremen. Forschungsschwerpunkte des studierten Biologen und promovierten Politologen sind Risikofrüherkennung und Vorsorge mit Fokus auf Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsaspekten der chemischen, biologischen und Nanotechnologien sowie Technikgestaltung. Er ist Mitglied der Nanokommission der Bundesregierung und engagiert sich seit 1983 auf Landes- und Bundesebene als Wissenschaftler, Berater und Gutachter für eine nachhaltige und sozialverträgliche Technikgestaltung.

### **Prof. Dr. Dr. Mathias Gutmann**

hat seit 2008 eine Professur für Technikphilosophie am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) inne. Er promovierte in Philosophie sowie in Biologie und habilitierte sich 2004 an der Philipps-Universität Marburg. Seine Forschungsschwerpunkte sind Technikphilosophie, Anthropologie und Wissenschaftstheorie. Er leitet ein philosophisches Teilprojekt des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projektes „Die forschungsleitende Funktion informationswissenschaftlicher Metaphern“.

### **Prof. Dr. Antonia Kesel**

leitet den internationalen Studiengang Bionik an der Hochschule Bremen und ist Initiatorin sowie Leiterin des dortigen Bionik-Innovationszentrums. Sie lehrte nach ihrem Studium der Biologie an der Universität des Saarlandes und kam 1997 an die Hochschule der Künste zu Berlin, an der sie in einem Bionik-Design-Projekt mitwirkte. Sie ist Vorstandsmitglied im 2009 gegründeten Dachverband BIONIK international, der derzeit als ein Vorhaben zum Netzwerkaufbau vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird.

### **Ralf Krauter**

arbeitet als freier Wissenschaftsjournalist und Hörfunkmoderator überwiegend für den Deutschlandfunk, bei dem er u. a. fast drei Jahre als Redakteur und Moderator die tägliche Wissenschaftssendung „Forschung Aktuell“ betreute. Der studierte Physiker liefert außerdem Beiträge für den Westdeutschen Rundfunk, den Südwestrundfunk und schreibt für überregionale Printmedien wie DIE ZEIT und Technology Review.