

•• geistheidelberg

WWW.GEIST-HEIDELBERG.DE

**INTERNATIONAL
SCIENCE
FESTIVAL
2019**



INTERNATIONAL SCIENCE FESTIVAL

Wir bedanken uns für die Unterstützung

 Heidelberg


Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR KULTUS, JUGEND UND SPORT

 Auswärtiges Amt

octapharma

 athanaeum
Dietrich Götzte Stiftung
für Kultur und Wissenschaft

und die gute Zusammenarbeit

EMBL 

 UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

 sas


MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

HEIDELBERG
LAUREATE FORUM
FOUNDATION 

sowie bei unseren Medienpartnern

Frankfurter Allgemeine
ZEITUNG FÜR DEUTSCHLAND

Spektrum
der Wissenschaft
VERLAG

RHEIN-NECKAR-ZEITUNG

**PSYCHOLOGIE
HEUTE**

teleakademie»
Mildtönen – Weiterdenken – Mehr Erfahren!

September

Donnerstag, 19. – Samstag, 21. September
Festival of Learning 10

Samstag, 21. September · 20:00 Uhr
VINTON CERF
The Future of the Interplanetary
Internet 11

Dienstag, 24. September · 20:00 Uhr
JOHN HOPCROFT
Early Childhood Education in China 12

Freitag, 27. September · ab 15:00 Uhr
Nacht der Forschung
Heidelberg | Mannheim 13

Freitag, 27. September · 19:00 Uhr
KURT KOTRSCHAL
Wolf – Mensch – Hund 14

Freitag, 27. September · 20:00 Uhr
MARCO SPRINGMANN
Ein Speiseplan, der uns und die Umwelt
retten kann 15

Oktober

Montag, 07. Oktober · 20:00 Uhr
STEVEN BENNER
Redesigning Life 17

Sonntag, 13. Oktober · 17:00 Uhr
PETER TRAWNY
Heidegger und die Erotik 18

Donnerstag, 17. Oktober · 20:00 Uhr
CATHERINE HEYMANS
The Dark Side of the Universe 19

Freitag, 18. Oktober · 20:00 Uhr
SIR PAUL NURSE
Science as Revolution 20

Sonntag, 20. Oktober · 17:00 Uhr
INGO FIETZE
Schlafstörung? 21

Montag, 21. Oktober · 20:00 Uhr
ANDREI LUPAS
Ursprung der Proteine 22

Mittwoch, 23. Oktober · 20:00 Uhr
MARTIN KORTE
Sind wir fit für die Zukunft? 24

Freitag, 25. Oktober · 20:00 Uhr
JOACHIM WAMBSGANSS
Einstein hatte Recht! 25

Samstag, 26. Oktober · Ab 10:00 Uhr
GREGOR EISENHAUER, HELMUT MILZ, MELANIE
MÜHL, GUDRUN PFLÜGER & NORBERT SACHSER
9. Empathie-Konferenz 2019 26

Sonntag, 27. Oktober · 17:00 Uhr
JOACHIM BAUER
Wie wir werden, wer wir sind 27

Dienstag, 29. Oktober · 20:00 Uhr
JOHANNES KRAUSE
Epidemien – „Quelle“ menschlicher
Evolution? 28

Mittwoch, 30. Oktober · 20:00 Uhr
HANNAH AHLHEIM, MICHAEL SCHREDL,
CHRISTOPH TÜRCKE & ALBRECHT VORSTER
Die Macht der Nacht 30

November

Freitag, 01. November · 20:00 Uhr
HARALD LESCH
Gott und die Welt I 32

Samstag, 02. – Sonntag, 03. November · 10:00 Uhr
HARALD LESCH
Gott und die Welt II 33

Sonntag, 03. November · 17:00 Uhr
FREEMAN DYSON
Sechs Personen suchen ihren Autor 34

Donnerstag, 07. November · 20:00 Uhr
CHRISTIAN MONTAG, JENS JUNGE & ROMAN
RACKWITZ
Gamification 35

Freitag, 08. November · 20:00 Uhr
STEPHEN MANN
Systems of Creation 36

Samstag, 09. November · 20:00 Uhr
WOLFGANG KETTERLE
Kälter als Kalt 37

Sonntag, 10. November · 17:00 Uhr
RICHARD DAWKINS
Atheismus für Anfänger 38

Dienstag, 12. November · 20:00 Uhr
BARRY SANDERS
**The Global Race for Quantum
Supremacy** 39

Mittwoch, 13. November · 20:00 Uhr
PETER WOHLLEBEN
**Das geheime Band zwischen Mensch und
Natur** 40

Donnerstag, 14. November · 20:00 Uhr
GERD GIGERENZER
**Droht dem westlichen Liberalismus das
„Ende der Geschichte“?** 41

Freitag, 15. November · 20:00 Uhr
WOLF SINGER & HANNAH MONYER
Das Geheimnis unseres Gedächtnisses 42

Samstag, 16. November · 20:00 Uhr
DEBORAH LIPSTADT
Der neue Antisemitismus 43

Sonntag, 17. November · 17:00 Uhr
JARED DIAMOND
Staatliche und Persönliche Krisen 44

Dienstag, 19. November · 20:00 Uhr
YVONNE HOFSTETTER
Der unsichtbare Krieg 45

Mittwoch, 20. November · 20:00 Uhr
CHRISTOPH ENGLERT, ANNA MÜLLNER &
GERD REUTHER
Stirbt der Tod aus? 46

Donnerstag, 21. November · 20:00 Uhr
KLAUS PANTEL
Blut gegen Krebs? 47

Freitag, 22. November · 20:00 Uhr
MAX SHTAIN
**Toward The Grand Unified Theory of
Innovation** 48

Samstag, 23. November · ab 12:00 Uhr
Insects Day 2019 49

Sonntag, 24. November · 17:00 Uhr
SABINA PAUEN, ANNE SLIWKA, MATTHIAS
WEIDEMÜLLER & JOACHIM WITTBRODT
Heute Forschung, morgen Leere? 50

Montag, 25. November · 20:00 Uhr
SUSANNE FOITZIK
Weltmacht auf sechs Beinen 51

Dienstag, 26. November · 20:00 Uhr
MARKUS HOHENFELLNER
Zukunft der Chirurgie:
Lost in (Digital) Translation? 52

Mittwoch, 27. November · 20:00 Uhr
MICHAEL NITSCHKE, GRETA WAGNER &
CHRISTOPHER COENEN
Superman? 53

Donnerstag, 28. November · 20:00 Uhr
ALJOSCHA NEUBAUER
Eignung oder Neigung? 55

Donnerstag, 28. November · 20:00 Uhr
EDITH HEARD
Die Tiefen der Epigenetik 56

Dezember

Sonntag, 01. Dezember · 17:00 Uhr
KLAUS LIEB, KARLHEINZ SONNTAG,
SABINE GERNEMANN & JÖRG TRÖGER
Update Burnout 58

Montag, 02. Dezember · 20:00 Uhr
THOMAS CARELL
Mit Epigenetik zur Weltformel 59

Dienstag, 03. Dezember · 20:00 Uhr
OLIVER KRÜGER
Digitale Ewigkeit? 60

Mittwoch, 04. Dezember · 20:00 Uhr
LUDGER TEBARTZ-VAN ELST, CHRISTIANE
SCHWIEREN & STEPHAN SCHLEIM
Herz schlägt Hirn? 61

Donnerstag, 05. Dezember · 20:00 Uhr
EVA ILLOUZ
Glück als Tyrannei 62

Freitag, 06. Dezember · 20:00 Uhr
MATTHIAS GLAUBRECHT
Das Ende der Evolution 63

Sonntag, 08. Dezember · 17:00 Uhr
RAFAELA HILLERBRAND, MATTHIAS
WEIDEMÜLLER & JOACHIM FUNKE
Prof. Dr. Bauchgefühl 64

Montag, 09. Dezember · 20:00 Uhr
STEPHEN MOJZSIS
The Crust as a Template for Life's Origin 65

Dienstag, 10. Dezember · 20:00 Uhr
FLORIAN FREISTETTER
Eine Geschichte des Universums in 100
Sternen 66

Mittwoch, 11. Dezember · 20:00 Uhr
SANDRA REBOK
Humboldt als Agent? 67

Donnerstag, 12. Dezember · 20:00 Uhr
HERFRIED MÜNKLER
Abschied vom Abstieg 69

Sonntag, 15. Dezember · 17:00 Uhr
KURT FLASCH
Was nicht in seinen vielen Büchern steht 70



In Zeiten von Widerspruch und Fragwürdigkeit ist es existentiell für uns alle, befähigt zu werden, mit anstehenden Herausforderungen umzugehen. Die großen Fragen, die Orientierung geben sollen, werden gestellt. Die Begegnung mit Lebensleistungen soll Ansporn und Ermutigung werden. So haben wir die „WarmUp-Phase“ um das *Festival of Learning* erweitert, das nun alljährlich wichtiges Tuning-Element für *Geist Heidelberg* sein soll. Doch nicht nur die Großveranstaltungen, auch die Erlebbarwissenschaften und der Makerspace bzw. das Begeisterhaus werden Sie in Atem halten.

Man könnte auf die Idee kommen, dieses Programm insgesamt zum Muss zu erklären. Möchten Sie jedoch eine Auswahl treffen, können Sie sich von Namen leiten lassen – wer wollte die großartigen Frauen Lipstadt und Illouz, die drei „Giants“ Dyson, Dawkins und Diamond oder die Magnaten Nurse, Ketterle und Lesch verpassen – oder von Themen, z. B. Origin of Life, Unsterblichkeit, Intelligenz und Intuition, das Maß im Spiel u. a.

Ohne die enge Zusammenarbeit mit der Universität Heidelberg, den Max-Planck-Instituten, EMBL, DKFZ, Heidelberg Laureate Forum, MIT u. a. wäre dieses Programm nicht möglich, ganz zu schweigen von der großartigen Unterstützung durch Institutionen, Sponsoren und Förderer.

Viel Freude und neue Erkenntnisse wünschen wir Ihnen!

Jakob J. Köllhofer · Direktor DAI Heidelberg



Wissenschaft als Revolution – das Thema des Auftaktvortrags von Nobelpreisträger Sir Paul Nurse zum diesjährigen Festival *Geist Heidelberg* passt bestens in unsere Stadt und in unsere Zeit. Heidelberg ist eines der wichtigsten Wissenschaftszentren der Welt. Die Forschungserkenntnisse aus den Hochschulen und Instituten sind oftmals umwälzend und ziehen einen tief greifenden Wandel nach sich – so wie Revolutionen sein sollen.

Es freut mich, dass einige der weltweit renommiertesten Protagonisten dieser Revolution auf Einladung des Deutsch-Amerikanischen Instituts in diesem Jahr nach Heidelberg kommen, darunter die Holocaust-Forscherin Deborah Lipstadt oder Pulitzer-Preisträger und Evolutionsbiologe Jared Diamond. Als Aufwärmprogramm zu *Geist Heidelberg* gibt es zudem bereits im September das *Festival of Learning* in Kooperation mit dem Massachusetts Institute of Technology (MIT), der US-Botschaft Berlin und der Stadtbibliothek Köln.

Der größte Verdienst von *Geist Heidelberg* ist die Vermittlung von komplexen Sachverhalten auf nachvollziehbare und anschauliche Weise. Das ist gleichzeitig auch der Markenkern vieler Aktionen des DAI. Schon für Grundschul Kinder wird Wissenschaft erlebbar gemacht und der Spaß am Lernen, am Verstehen und Begreifen geweckt. Ich danke Jakob Köllhofer und seinem ganzen Team für dieses großartige Engagement.

Ich freue mich auf spannende und erkenntnisreiche Begegnungen bei *Geist Heidelberg* und kann jedem nur empfehlen, sich aus dem breiten Programm einige persönliche Höhepunkte auszusuchen.

Prof. Dr. Eckart Würzner · Oberbürgermeister von Heidelberg



Die Frage nach dem Ursprung des Lebens – Origin of Life – bildet den Schwerpunkt des diesjährigen *International Science Festival – Geist Heidelberg*. Renommierete Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ganz unterschiedlicher Fachdisziplinen gewähren uns einen Einblick in aktuelle Forschungsthemen, die von der Entwicklung von Organismen, der Erde und des Universums über das Zusammenspiel von Mensch und Natur bis hin zum Umgang mit drängenden gesellschaftlichen Herausforderungen reichen.

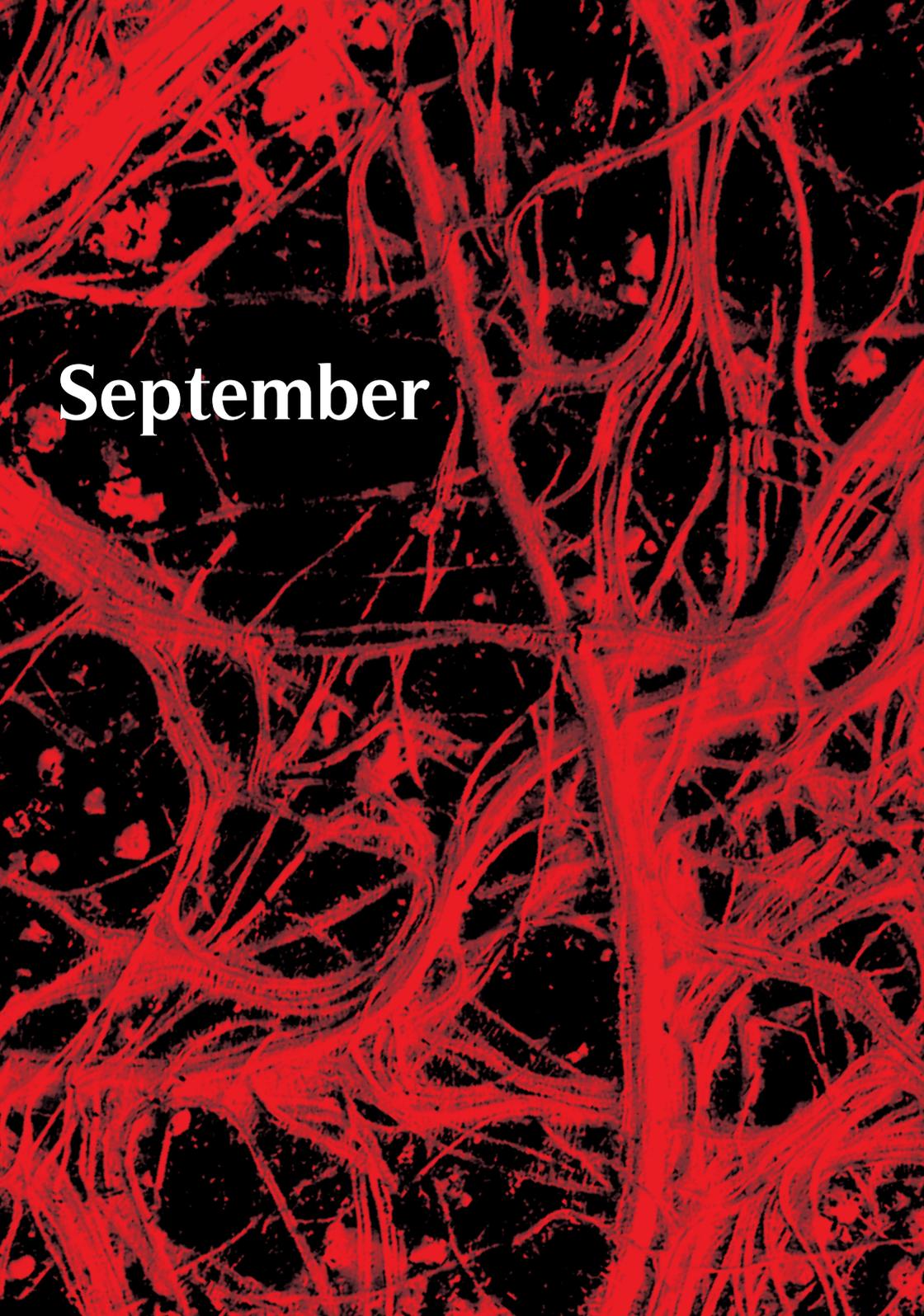
Ein besonderes Highlight verspricht der offizielle Eröffnungsvortrag des britischen Zellbiologen und Nobelpreisträgers Sir Paul Nurse zu werden, der aufzeigt, wie bahnbrechende naturwissenschaftliche Entdeckungen unser Leben grundlegend verändert haben.

Das *Festival of Learning* vom 19. bis 21. September geht dem *International Science Festival – Geist Heidelberg* voraus. Es führt uns vor Augen, dass lebenslanges und ständiges Lernen für jeden von uns eine Selbstverständlichkeit werden muss.

Ich lade Sie ein auf eine wissenschaftliche Reise in die Vergangenheit, die Gegenwart und die Zukunft. Dem Festival wünsche ich einen erfolgreichen Verlauf und allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern anregende Diskussionen.

Theresia Bauer MdL · Schirmherrin Geist Heidelberg 2019

Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg



September



Donnerstag, 19. – Samstag, 21. September · Konferenz/Workshops

Festival of Learning

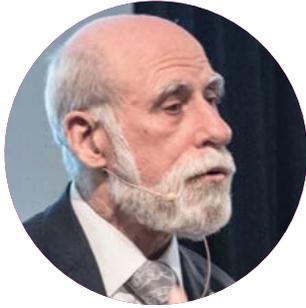
Unser Bildungssystem braucht ein Update

Digitalisierung und künstliche Intelligenz verändern zunehmend unseren Umgang mit Wissen, unser Arbeiten und Zusammenleben. Das digitale Zeitalter bringt eine ungeheure Fülle von neuen Informationen und Kommunikationsmöglichkeiten mit sich, aber auch eine Vielzahl neuer Lernformate. Damit junge Menschen mündig und selbstbewusst unsere digitalen Wirklichkeiten in ihren politischen, wirtschaftlichen und sozialen Dimensionen einschätzen und mitgestalten können, braucht unser Bildungssystem ein Update.

Wie können wir das gleiche Maß an Neugier und Wissbegierde, das uns vor fünfzig Jahren auf den Mond brachte, in unsere Bildungssysteme integrieren? Welche Rolle wird außerschulischen Lernorten wie Bibliotheken und Makerspaces in der aktiven Gestaltung unserer Zukunft zuteil? Und wie können wir mithilfe neuer Informationstechnologien kreative Lernansätze entwickeln?

Mit diesen Fragen beschäftigen sich Experten während des dreitägigen Festivals, das zum 50. Jubiläum der Mondlandung das Thema „Space & New Frontiers“ in den Fokus setzt.

In Zusammenarbeit mit der U.S. Botschaft Berlin, dem MIT Media Lab und der Stadtbibliothek Köln. Mehr Infos zum Programm unter www.geist-heidelberg.de.



Samstag, 21. September · 20:00 Uhr · Vortrag

VINTON CERF

The Future of the Interplanetary Internet

Ist der Cyberspace bereit für den Weltraum?

Ist die Installation des Internets im Weltraum in unserem Sonnensystem möglich? Die Reichweite des Internets in den Weltraum zu verlängern, wäre für die Weltraumforschung ein enormer Fortschritt: Man könnte mit internetfähigen Protokollen Daten von einer Raumstation übertragen. Diese Daten würden über Gateways im Orbit um die Planeten versendet, gleich der Steuerung des Internetverkehrs mittels Gateways auf der Erde.

Dr. Vinton G. Cerf, Preisträger des ACM A.M. Turing Award, auch bekannt als einer der „Väter des Internets“, spricht im Rahmen seiner Teilnahme am 7. Heidelberg Laureate Forum (HLF) im DAI. Das HLF ist ein internationales Netzwerktreffen, bei dem jedes Jahr 200 hochbegabte Nachwuchswissenschaftler aus Mathematik und Informatik auf die Besten ihres Fachs treffen.

Sprache: Englisch

HEIDELBERG
LAUREATE
FORUM





Dienstag, 24. September · 20:00 Uhr · Vortrag

JOHN HOPCROFT

Early Childhood Education in China

Die frühkindliche Erziehung in China ist zurzeit ein sehr ambivalentes und viel-diskutiertes Thema. Vor- und Nachteile halten sich, je nach Ansicht, die Waage. Kinder besuchen sehr früh spezielle Schulen, haben einen straffen Lernplan, werden teilweise sogar schon im Alter von vier oder fünf Jahren auf bestimmte Berufs- und Themenfelder spezialisiert. Moderne, stark digitalisierte „Kadetten-schulen“ sind in China Alltag. Doch wo bleibt die Humanität bei dieser Bildung? Werden die Entfaltung des eigenen Willens, des Wesens und die Kreativität der Kinder dadurch unterdrückt? Darf man Kinder in ihrer Entwicklung so ein-schränken? John Hopcroft wirft in seinem Vortrag einen Blick auf die asiatische Erziehung und deren soziale Ambivalenz.

Prof. Dr. John E. Hopcroft, Preisträger des ACM A.M. Turing Award, spricht im Rahmen seiner Teilnahme am 7. Heidelberg Laureate Forum (HLF) im DAI. Das HLF ist ein internationales Netzwerktreffen, bei dem jedes Jahr 200 hochbegabte Nachwuchswissenschaftler aus Mathematik und Informatik auf die Besten ihres Fachs treffen.

Sprache: Englisch

HEIDELBERG
LAUREATE
FORUM



NACHT DER FORSCHUNG

Heidelberg | Mannheim

Fr, 27. September | ab 15:00 Uhr

VERANSTALTUNGEN IM DAI

Mikroskopie „To Go“

Falte dein eigenes Origami-Mikroskop

DIY-Science: Hack the Future

Forschen, hacken und bauen im Makerspace

Licht und Schatten, Fluoreszenz, UV und Laser

Experimente für Kinder

Die uralte Beziehung

Wolf – Mensch – Hund

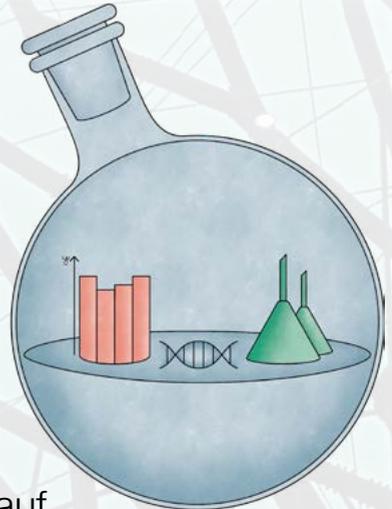
Vortrag von Wolfsforscher

Prof. Dr. Kurt Kotrschal

Ein Speiseplan, der uns und die

Umwelt retten kann

Vortrag von Dr. Marco Springmann



Weitere Infos und Veranstaltungen auf
nacht-der-forschung-heidelberg.de

und im Veranstaltungskalender

unter **dai-heidelberg.de**

This European Researchers' Night project is funded by the European Commission under the Marie Skłodowska-Curie actions (No. 817589).



Freitag, 27. September · 19:00 Uhr · Vortrag

KURT KOTRSCHAL

Wolf – Mensch – Hund

Eine uralte Beziehung und neueste Forschungsergebnisse

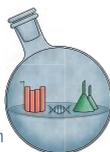
Wölfe sind wieder in aller Munde. Nicht alle freuen sich über ihre Rückkehr nach Mitteleuropa. Wölfe stellen aber nicht nur eine Bedrohung dar, sondern spielen auch eine wichtige Rolle in Ökosystemen und erinnern uns daran, dass wir nicht das Monopol auf den Lebensraum haben.

Für Jäger und Sammler waren Wölfe Brüder, Lehrmeister und spirituelle Mittler. Aber wie und warum kamen Wölfe und Menschen zusammen? Und wie wurden aus Wölfen Hunde?

Am Wolf Science Center in Ernstbrunn/Österreich erforscht Prof. Dr. Kurt Kotrschal experimentell die Unterschiede zwischen Wölfen und gleichartig aufgezogenen und gehaltenen Hunden, auch weil diese ein Spiegel für die menschliche Natur sind. Die Erkenntnisse haben die Sicht auf Wolf, Mensch und Hund stark verändert.

Der Eintritt ist **frei**.

Im Rahmen der **Nacht der
Forschung**
Heidelberg | Mannheim





Freitag, 27. September · 20:00 Uhr · Vortrag

MARCO SPRINGMANN

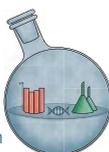
Ein Speiseplan, der uns und die Umwelt retten kann

Obwohl wir dreimal oder öfter am Tag essen, denken wir selten über die Auswirkungen unserer Ernährungsweise auf die Umwelt und unsere Gesundheit nach. Die Produktion von Nahrungsmitteln hat nicht nur einen großen Einfluss auf den Klimawandel, sie nutzt auch mehr als zwei Drittel der weltweiten Süßwasserressourcen, nimmt mehr als ein Drittel der Erdoberfläche ein und verpestet die Gewässer durch einen übermäßigen Einsatz von Düngemitteln. Zudem sind unausgewogene Ernährungsweisen für die meisten Todesfälle weltweit verantwortlich.

Dr. Marco Springmann ist Senior Researcher für Environmental Sustainability und Public Health und Co-Autor des im Frühjahr erschienenen EAT-Lancet-Reports *Food in the Anthropocene*. In seinem Vortrag zeigt er Möglichkeiten zur Reduzierung der Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen unseres Lebensmittelsystems auf.

Der Eintritt ist **frei**.

Im Rahmen der **Nacht der
Forschung**
Heidelberg | Mannheim





Oktober



Montag, 07. Oktober · 20:00 Uhr · Vortrag

STEVEN BENNER

Redesigning Life

Das Spiel mit dem Leben?

Die Synthetische Biologie gilt international als hochinnovative Disziplin der modernen Biotechnologie. In China sollen die ersten genmanipulierten Zwillinge geboren worden sein, mit dem Ziel, die Kinder durch das noch sehr junge Verfahren CRISPR resistent gegen HIV zu machen. Wo sind die ethischen Grenzen? Wie stark können wir, dürfen wir unser Erbgut manipulieren?

Steven Benner ist Gründer der Foundation for Applied Molecular Evolution (FFAME) und einer der Mitbegründer der Synthetischen Biologie. In Zusammenarbeit mit der NASA entwickelten er und sein Team jüngst die Super-DNA, auch Hachimoji-DNA genannt: künstliche Erbgutmoleküle, die wie DNA Informationen speichern und übertragen können – ein genetisches System, das Forschern helfen könnte, Leben auf anderen Welten zu entdecken.

Sprache: Englisch

In der Reihe *Origin of Life/Ursprung des Lebens*



Sonntag, 13. Oktober · 17:00 Uhr · Vortrag

PETER TRAWNY

Heidegger und die Erotik

Die Philosophie der Liebe

Die lebenslange und intensive Liebesgeschichte zwischen dem Ordinarius Martin Heidegger und seiner Schülerin Hannah Arendt ist Vielen bekannt. Trotz politischer und philosophischer Differenzen und mehrerer zeitlicher Pausen verloren sie sich nie aus den Augen.

Der deutsche Philosoph Prof. Dr. Peter Trawny geht dieser wenig beleuchteten besonderen Freundschaft auf den Grund. Als Anstoß dient dabei sein neues Buch *Philosophie der Liebe*. Die Liebe ist ein Balanceakt zwischen Sicherheit, Hass, Wahnsinn und Sehnsucht, die jeden Menschen einfangen und überwältigen kann – und auch vor Philosophen nicht Halt macht, wie die Beziehung zwischen Heidegger und Arendt beispielhaft zeigt.

2012 gründete Trawny das Martin-Heidegger-Institut in Wuppertal, das sich schnell zum Zentrum der Heidegger-Forschung entwickelt hat. Er ist Mitherausgeber von *Heideggers Gesamtausgabe* und verantwortlich für die Edition der *Schwarzen Hefte*.



Donnerstag, 17. Oktober · 20:00 Uhr · Vortrag

CATHERINE HEYMANS

The Dark Side of the Universe

Ein Update für Einsteins Thesen?

Die Dunkle Energie und die Dunkle Materie entziehen sich bis heute hartnäckig der direkten Beobachtung. Astrophysikerin Catherine Heymans analysiert die Dunkle Energie, mit der u. a. die beschleunigte Expansion des Universums erklärt wird, bereits seit vielen Jahren mit den modernsten Teleskopen der Welt. Sie ist davon überzeugt, dass die Wissenschaft eine völlig neue Art von Physik braucht, um „dieses dunkle Geheimnis des Universums“ überhaupt verstehen zu können.

Muss Einsteins Gravitationstheorie eventuell erweitert werden, um solche Phänomene erklären zu können?

Nach ihrer Promotion war Catherine Heymans am Max-Planck-Institut für Astronomie in Heidelberg tätig und lehrt und forscht seit 2008 an der University of Edinburgh. Für ihre Arbeit erhielt sie 2018 den neuen Max-Planck-Humboldt-Forschungspreis.

Sprache: Englisch



Offizielle Eröffnung von
Geist Heidelberg 2019

Freitag, 18. Oktober · 20:00 Uhr · Vortrag

Nobelpreisträger

SIR PAUL NURSE

Science as Revolution

“We need to be aware of those who mix up science, based on evidence and rationality, with politics and ideology, where opinion, rhetoric and tradition hold more sway.”

Das 9. *International Science Festival – Geist Heidelberg* wird in diesem Jahr vom britischen Zellbiologen und Nobelpreisträger Sir Paul Nurse eröffnet.

In seinem Vortrag zeigt er auf, wie Naturwissenschaften und ihre bahnbrechenden Entdeckungen den Lauf der Zeit, das Leben der Zivilisation und die Art, zu denken, nachhaltig verändert haben. Wissenschaft kann in den Augen von Nurse als die am längsten währende Revolution gelten – denn es ist davon auszugehen, dass sie als wichtiger Antrieb für Kultur und Zivilisation auch zukünftig Veränderungen revolutionärer Art bewirken wird.

Nurse, geboren 1949, ist Direktor des Francis Crick Institute in London. Zuvor war er Präsident der Royal Society und Generaldirektor des Krebsforschungszentrums ICRF. Für seine Forschung wurde er 2001 mit dem Nobelpreis für Physiologie und Medizin ausgezeichnet.

Sprache: Englisch



Sonntag, 20. Oktober · 17:00 Uhr · Vortrag

INGO FIETZE

Schlafstörung?

Die übermüdete Gesellschaft und was wir dagegen tun können

Rund 80 Prozent aller deutschen Arbeitnehmer leiden an Schlafstörungen – die meisten darunter schaffen sich ihr Leid selbst: Zu spätes Zubettgehen, zu frühes Aufstehen, zu viel Internetaktivität im Schlafzimmer und vor allem der Zwang, auch nach Feierabend für die Arbeit immer erreichbar zu sein, sind die Hauptauslöser.

Die Wenigsten sehen darin eine ernsthafte Gefahr. Doch diese Verhaltensweisen ziehen schnell chronische Schlafstörungen nach sich – und machen den Menschen krankheitsanfällig, depressiv, dick und unkonzentriert.

Welche Folgen wird es für unsere Gesellschaft haben, wenn nicht bald ein Bewusstsein dafür geschaffen wird, dass die Schlafstörung eine der größten bedrohlichen Volkskrankheiten unserer Zeit ist?

Prof. Dr. Ingo Fietze ist Oberarzt für Innere Medizin und Schlafmediziner an der Berliner Charité und Autor von *Über guten und schlechten Schlaf* (2015) und *Die übermüdete Gesellschaft* (2018).



Montag, 21. Oktober · 20:00 Uhr · Vortrag

ANDREI LUPAS

Ursprung der Proteine

Die Legobausteine unseres Körpers

Proteine beeinflussen unsere Körperfunktionen, sind für die Kommunikation unserer Nervenzellen verantwortlich, kurz: steuern alle Vorgänge des Lebens. Doch wo kommen Proteine her? Gibt es ein Ur-Protein, auf dem alle anderen Proteine aufbauen? Und wenn ja, wie verlief dessen Evolution?

Bisher konnten 40 Proteinfragmente identifiziert werden, die vermutlich bereits vor 3,5 Milliarden Jahren existierten. Im Zuge der Evolution setzten sich diese „Legobausteine“ des Lebens dann in unterschiedlicher Anzahl und Kombination zu unzähligen Proteinvarianten zusammen, die bis heute in uns arbeiten. Ist der Code für Proteine erstmal geknackt, könnte man Proteine optimieren oder sogar neue entwickeln. Aber welche Folgen hätte das? Ist ein Sprung über die natürliche Evolution ratsam?

Der deutsch-rumänische Molekularbiologe Prof. Dr. Andrei Lupas, geboren 1963, ist Direktor des Max-Planck-Instituts für Entwicklungsbiologie in Tübingen und leitet dort die Abteilung für Proteinevolution.

In der Reihe *Origin of Life/Ursprung des Lebens*



Mit Meeresbiologin
Dr. Annette Scheffer

THEMEN:

LEBEN IN DER TIEFSEE
PLASTIKVERSCHMUTZUNG DER OZEANE
NAHRUNGSMITTELKETTEN

INTERAKTIVE VORTRÄGE
FÜR KLASSENSTUFE 2
22., 23. und 24. Oktober 2019
jeweils 09:00–11:00 Uhr
DAI Heidelberg

AUF MEERRESEXPEDITION

Kontakt:

erlebbare-wissenschaften@dai-heidelberg.de
oder unter 06221.6073-13

Im Rahmen der Reihe

**ERLEBBARE
WISSENSCHAFTEN**

Das interaktive Bildungsangebot für Schulklassen



Mittwoch, 23. Oktober · 20:00 Uhr · Vortrag

MARTIN KORTE

Sind wir fit für die Zukunft? Gehirne im digitalen Wandel

Der digitale Wandel ist ein Sportwagen mit 200 PS, der mit Lichthupe auf der linken Spur unterwegs ist. Deutschland sitzt jedoch im Fernbus – und das Navi ist ausgefallen. Ist die deutsche Gesellschaft schon völlig abgehängt? Wie können wir als Einzelne und als Gesellschaft Schritt halten, jetzt und in Zukunft?

Nach der anregenden Diskussion mit Manfred Spitzer zu den Gefahren von Smartphone und Co. aus dem Frühjahr liegt der Fokus hier auf den Chancen, die die Digitalisierung unseren Gehirnen bietet: Wie muss ein Bildungssystem beschaffen sein, das diese Potentiale nutzt? Wie lernen wir optimal digital? Und: Was hält der renommierte Hirnforscher Prof. Dr. Martin Korte in diesem Zusammenhang eigentlich vom künftigen DAI-Begeisterhaus?

Korte ist Professor für Zelluläre Neurobiologie und Leiter des Zoologischen Instituts an der TU Braunschweig.



Freitag, 25. Oktober · 20:00 Uhr · Vortrag

JOACHIM WAMBSGANSS

Einstein hatte Recht! 100 Jahre Relativitätstheorie

Einsteins Thesen der Allgemeinen Relativitätstheorie erfuhren zu Beginn viel Skepsis und Gegenwind. Doch am 29. Mai 1919 bekam er die Chance, seine Theorie erstmals einem Praxistest zu unterziehen: An diesem Tag ereignete sich eine totale Sonnenfinsternis – und die radikale Idee des jungen Physikers, dass Licht durch Schwerkraft abgelenkt wird, bestätigte sich.

Damit begann der Siegeszug der Allgemeinen Relativitätstheorie – und Einsteins Weltruhm.

Prof. Dr. Joachim Wambsganß ist Direktor des Astronomischen Rechen-Instituts sowie stellvertretender Direktor des Zentrums für Astronomie der Universität Heidelberg. In seinem Vortrag erklärt er Einsteins einst neue Theorie der Schwerkraft und zeigt auf, wie der Gravitationslinseneffekt heute für die Vermessung und das bessere Verstehen des Universums genutzt wird.



Samstag, 26. Oktober · Ab 10:00 Uhr · Konferenz

GREGOR EISENHAUER, HELMUT MILZ, MELANIE MÜHL, GUDRUN PFLÜGER & NORBERT SACHSER

9. Empathie-Konferenz 2019

Empathie als Eigensinn?

Empathie ist eine endliche Ressource. Zwar können wir uns in andere einfühlen, sie verstehen und manchmal sogar mit ihnen empfinden, aber dieses Vermögen ist immer auch von unserem eigenen Sinn für Empathie abhängig.

Wird Empathie dabei von der eigenen Angst ausgebremst? Welche Rolle kommt den Medien zu, welche der eigenen Gesundheit?

Können wir Empathie auf Tiere übertragen? Sind Mensch-Tier-Interaktionen, die uns eine lebendige Umwelt vermitteln, eine Herausforderung oder Hilfe für empathische Verhältnisse? Inwieweit sind die eigenen Sinne gefragt und werden eigen-sinnig erweitert? Was verrät ein „Wolfspirit“ über den Menschen?

Diesen und anderen Fragen widmen sich die Referenten aus den Bereichen Philosophie, Medizin, Biologie und Verhaltensforschung.

Nähere Informationen zum Ablauf finden Sie auf www.geist-heidelberg.de.



Sonntag, 27. Oktober · 17:00 Uhr · Vortrag

JOACHIM BAUER

Wie wir werden, wer wir sind Am Anfang ist jeder gleich

Neue Erkenntnisse aus den Neurowissenschaften zeigen: Der Mensch wird ohne ein Selbst geboren. Wie aber entsteht unser Ich, das sich später von anderen Menschen abgrenzen kann? Wie gelingt es uns, ein Ich, Du oder Wir zu denken, zu fühlen und zu erleben? Was macht einen Menschen zum Individuum?

In seinem Vortrag vertritt Joachim Bauer die These, das Selbst sei kein festes Phänomen, sondern Produkt eines Prozesses von Erfahrungen, Gefühlen und Resonanz, und betont dabei den Vorrang eines sozialen Werdens vor dem eines rein individuellen Seins.

Prof. Dr. Joachim Bauer ist Neurowissenschaftler, Arzt, Psychotherapeut und Autor von *Arbeit. Warum unser Glück von ihr abhängt und wie sie uns krank macht* (2013) und *Selbststeuerung. Die Wiederentdeckung des freien Willens* (2015). Das Magazin Cicero zählte ihn wiederholt zu den einflussreichsten Intellektuellen im deutschsprachigen Raum.



Dienstag, 29. Oktober · 20:00 Uhr · Vortrag

JOHANNES KRAUSE

Epidemien – „Quelle“ menschlicher Evolution?

Synthese zwischen Krankheit und Leben

Seit ihrem Bestehen wird die Menschheit von Epidemien heimgesucht: Lepra, Pest, Cholera und Hepatitis kosteten mehrere Millionen Menschen das Leben. Ganze Jahrhunderte wurden von Krankheiten und deren Auswirkungen gezeichnet.

Das Immunsystem kann sich jedoch über die spezifische Abwehr bestimmte Keime merken. Wurde das menschliche Immunsystem also durch die Masse an Krankheitserregern abgehärtet? Und waren diese letztendlich sogar förderlich für die Gesundheit des modernen Menschen?

Prof. Dr. Johannes Krause, Jahrgang 1980, nahm 2014 den Ruf als Gründungsdirektor an das Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte in Jena an. Er ist außerdem als Professor für Archäo- und Paläogenetik an der Universität Tübingen tätig. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf der Analyse von alter bis sehr alter DNA.

In der Reihe *Origin of Life/Ursprung des Lebens*

KULTUR BRAUCHT ENGAGEMENT.



Sie möchten die Arbeit des DAI Heidelberg in besonderer Weise fördern?

Werden Sie IVY-Member im Freundeskreis des DAI Heidelberg e. V. und helfen Sie uns, unsere Werte auch in Zukunft engagiert zu vertreten.

Als IVY-Member genießen Sie in unserem Hause ganz besondere Vorzüge und unterstützen darüber hinaus eine über Jahre gewachsene Kultureinrichtung, die einen wertvollen Beitrag zum kulturellen Programm der Stadt leistet.

HABEN SIE INTERESSE?

Informieren Sie sich bei Ingrid Stolz unter ies@dai-heidelberg.de, 06221.6073-20.

Wir freuen uns auf Sie!

MITGLIEDSBEITRAG

Einzelperson	1.000 €/Jahr
Paar	1.750 €/Jahr

**SIE SIND AN EINER FIRMIENMITGLIEDSCHAFT
INTERESSIERT ODER MÖCHTEN DAS DAI MIT
EINER SPENDE UNTERSTÜTZEN?
SPRECHEN SIE UNS AN!**



Mittwoch, 30. Oktober · 20:00 Uhr · Im Dialog

HANNAH AHLHEIM, MICHAEL SCHREDL, CHRISTOPH TÜRCKE &
ALBRECHT VORSTER

Die Macht der Nacht Wie Träume unser Leben bestimmen

Freuds Traumdeutung ist lange her. Seitdem ist das Unbewusste in die Psychologie zurückgekehrt, der Schlaf hat die Labore erobert und dem Traum kommt mittlerweile kulturelle Bedeutung zu. Noch ist umstritten, welche Funktion dem Schlaf eigentlich zuteil wird. Erholung? Ordnung? Abwechslung? In einer Leistungsgesellschaft bleibt auch der Schlaf nicht ungestört und wissenschaftliche Erkenntnisse versuchen, bis in unsere Träume vorzudringen. Müssen wir, was unseren Schlaf anbelangt, wacher sein, um noch träumen zu können? Dieser Frage gehen die Referenten in der Diskussion auf den Grund.

Mit:

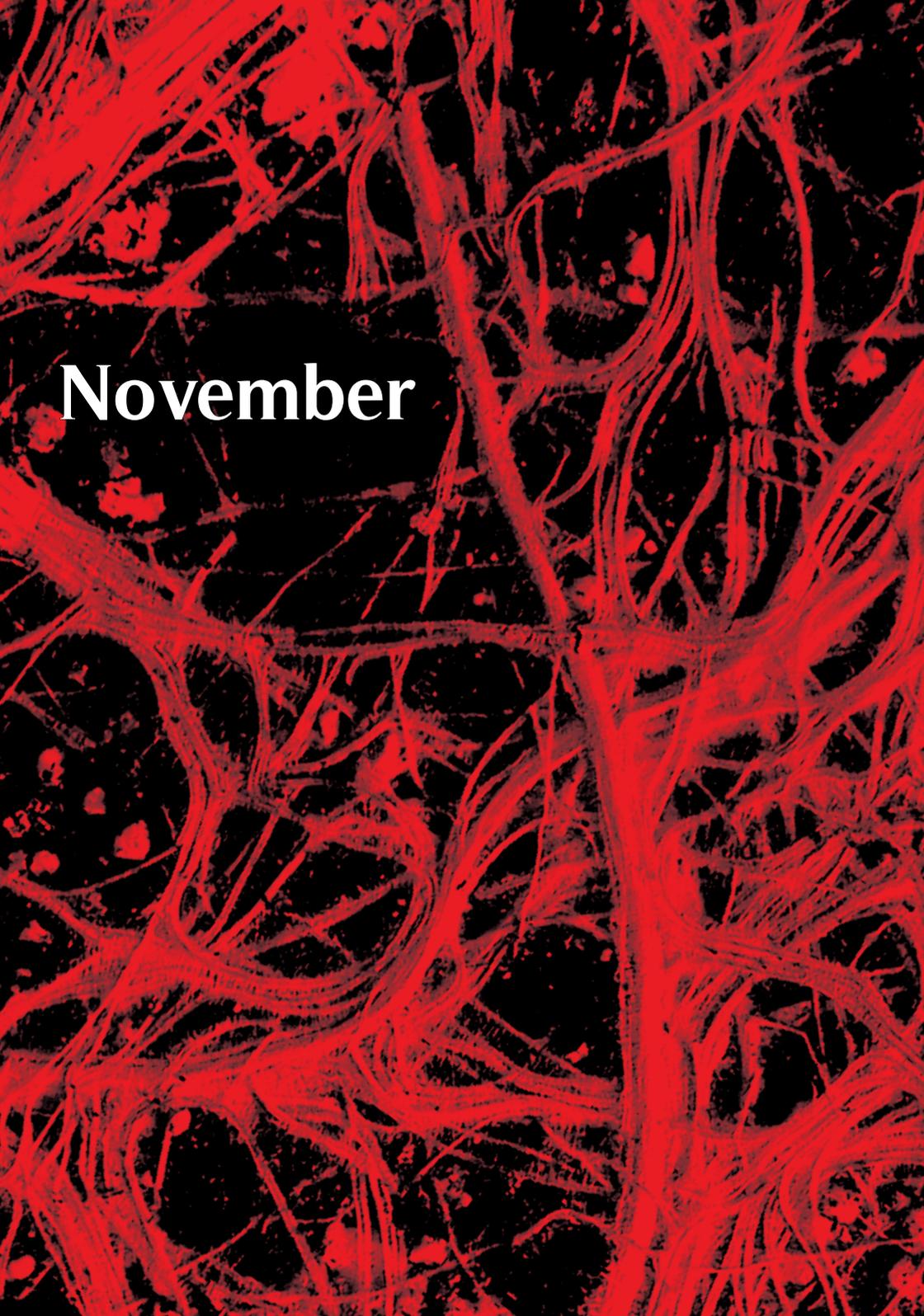
Prof. Dr. Hannah Ahlheim, Sozial- und Kulturhistorikerin, Universität Gießen

apl. Prof. Dr. Michael Schredl, Schlafmediziner, ZI Mannheim

Prof. Dr. Christoph Türcke, Philosoph, Universität Leipzig

Albrecht Vorster, Biologe und Science-Slammer, Universität Tübingen

Moderation: Katrin Zinkant, Biochemikerin und Wissenschaftsjournalistin bei ZEIT ONLINE und SZ Wissen



November



Freitag, 01. November · 20:00 Uhr · Vortrag

HARALD LESCH

Gott und die Welt I

Wie hängt alles zusammen?

Naturwissenschaft und Philosophie sind untrennbar miteinander verknüpft. Sie beschäftigen sich mit den gleichen Dingen, dem Anfang und dem Ende – von allem. Metaphysik, allgemeine Physik, Theologie und Erkenntnistheorie spielen hierbei die Hauptrollen. Lediglich Herangehensweisen, Methoden und Perspektiven unterscheiden die beiden Wissenschaftskategorien voneinander.

Harald Lesch beschäftigt sich in seinem Vortrag mit essentiellen Fragen der heutigen Gesellschaft: der gerechten Verteilung von Verantwortung, dem Aufrechterhalten von Werten, dem Zusammenspiel zwischen Mensch und Schöpfung, dem Abwägen von Nutzen und Risiken der neuen Wissenschaften im Rahmen der Ethik und des moralisch Vertretbaren und dem freien Willen des Menschen.

Wie immer vermittelt der Astrophysiker, Philosoph und Wissenschaftsmoderator der Sendungen *Leschs Kosmos*, *Frag den Lesch* und *Faszination Universum* Wissen zu aktuellen und relevanten Entwicklungen verständlich und unterhaltsam.

Ort: Aula der Neuen Universität



Samstag, 02. – Sonntag, 03. November · 10:00 Uhr · Symposium

HARALD LESCH

Gott und die Welt II

Wie hängt alles zusammen?

Für Besucher des Vortrags von Harald Lesch am Freitag, den 01. November 2019, bietet das DAI zusätzlich ein zweitägiges Symposium an.

Aufbauend auf dem Vortrag besteht somit für alle Interessierten die Möglichkeit, noch ein wenig tiefer in Leschs Kosmos einzutauchen und intensiv mit Harald Lesch ins Gespräch zu kommen. Seine Statements und persönliche Meinungen zu Wissenschaft, Technik, Empathie, Vernunft und Fragen der Moral werden Gegenstand des zweitägigen Symposiums sein – zwei Tage, bestimmt von Neugierde und Gedankenaustausch. Es darf lebendig diskutiert werden!

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

Timing:

Samstag, 02. November 2019, 10:00 – 17:00 Uhr

Sonntag, 03. November 2019, 10:00 – 15:00 Uhr

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass Sie nur am Symposium teilnehmen können, wenn Sie auch an der Abendveranstaltung am Freitag, den 01. November 2019, teilnehmen. Das Symposium kann nicht einzeln gebucht werden.



Sonntag, 03. November · 17:00 Uhr · Vortrag

FREEMAN DYSON

Sechs Personen suchen ihren Autor Mutiert der Mensch zum Avatar?

Die heutige schnelllebige Zeit besteht größtenteils aus naturwissenschaftlichen Umwälzungen und Revolutionen. Immer neue Forschungsergebnisse ermöglichen es, an standardisierten Theorien zu rütteln, grenzübergreifend zu denken und dementsprechend zu handeln.

Freeman Dyson ist ein Befürworter neuer Ideen. Mit seiner eigenwilligen Art lässt er sich in keine Schublade stecken. In seinem Vortrag beschäftigt er sich mit der Frage, wie weit der Mensch mithilfe der Naturwissenschaften, insbesondere der Gentechnologie, schon in den Kreislauf der Schöpfung eingegriffen hat und eingreifen kann. Was passiert eigentlich in den vielen Laboren der Welt? Werden Designer-Babies schon bald Standard sein?

Der britisch-amerikanische Mathematiker und Physiker Freeman Dyson, stolze 96 Jahre alt, war langjähriger Professor am Institute for Advanced Study in Princeton und ist Autor mehrerer Bücher wie *Disturbing the Universe* (1979) oder *Origins of Life* (1986).

Sprache: Englisch · **Ort:** Aula der Neuen Universität



Donnerstag, 07. November · 20:00 Uhr · Im Dialog

CHRISTIAN MONTAG, JENS JUNGE & ROMAN RACKWITZ

Gamification

Die verspielte Gesellschaft

Digitale Spiele sind mittlerweile Kultur. Ca. 3,3 Milliarden Euro (Stand 2018) geben die Deutschen für „Games“ aus, Tendenz steigend. Darunter fallen Computer- und Konsolenspiele sowie Apps und Zubehör. Unter der Flagge von „Gamification“ treten Spieleanwendungen und -formate in Wirtschaft, Pädagogik und Wissenschaft auf den Plan.

Was jedoch, wenn aus der Lust auf Spiele eine Sucht wird? Oder aus Spiel ernste Arbeit? Kann aus Spiel Wahn werden? Welche Wirklichkeit vermitteln Spiele?

Mit:

Prof. Dr. Christian Montag, Psychologe und Persönlichkeitsforscher, Universität Ulm

Prof. Dr. Jens Junge, Ludologe und Wirtschaftswissenschaftler, design akademie Berlin

Roman Rackwitz, Gamifikations-Pionier und Unternehmer, engaginglab München

Moderation:

Melek Balgün, Moderatorin und Sportjournalistin



Freitag, 08. November · 20:00 Uhr · Vortrag

STEPHEN MANN

Systems of Creation

The Emergence of Life from Non-living Matter

Vorformen von Zellen sind der Ursprung unseres Lebens. Doch wo begann die erste Zelle? Wann entwickelte sich aus dem Anorganischen etwas Organisches? Wie wird aus Chemie Biologie? Gibt es ein Leben außerhalb der Biologie? – Fragen, die Impulse für die Entwicklung neuer Technologien an der Schnittstelle zwischen Leben und Nicht-Leben geben.

Ausgangspunkt für diese Protolife-Forschung sind das synthetische Design und der Bau von künstlichen zellähnlichen Wesen, sogenannten Protozellen, die zu Energieerfassung und -umwandlung, Stoffwechsel, gesteuerter Synthese, Wachstum, Teilung und grundlegender Kognition fähig sind.

Stephen Mann ist Direktor des Centre for Organized Matter Chemistry und des Centre for Protolife Research der Universität Bristol sowie Leiter des Bristol Centre for Functional Nanomaterials.

Sprache: Englisch

In der Reihe *Origin of Life/Ursprung des Lebens*



Samstag, 09. November · 20:00 Uhr · Vortrag

Nobelpreisträger

WOLFGANG KETTERLE

Kälter als Kalt

Neue Materie nahe dem absoluten Temperaturnullpunkt – Wolfgang Ketterle beschäftigt sich in seiner Forschung mit ultrakalten Atomen, die nur bei extrem tiefen Temperaturen existieren, und ihren außergewöhnlichen Zuständen.

1995 war Ketterle maßgeblich an der experimentellen Verwirklichung des Bose-Einstein-Kondensats beteiligt, bei dem Atome so kalt sind, dass sie sich nur noch in einem einzigen Quantenzustand befinden. Dieser Meilenstein brachte dem gebürtigen Heidelberger 2001 – mit 43 Jahren als einem der jüngsten Forscher in der Geschichte – den Nobelpreis für Physik ein.

Prof. Dr. Wolfgang Ketterle, Jahrgang 1957, wuchs in Eppelheim auf, besuchte das Bunsen-Gymnasium in Heidelberg und studierte Physik in Heidelberg und München. Ketterle lehrt und forscht am Center for Ultracold Atoms am Massachusetts Institute of Technology.



Sonntag, 10. November · 17:00 Uhr · Im Dialog

RICHARD DAWKINS

Atheismus für Anfänger

Warum wir Gott für ein sinnerfülltes Leben nicht brauchen

Brauchen wir Gott, um gute Menschen zu sein? Wie entscheiden wir, was gut oder böse ist? Woran können wir glauben? Und: Kann Jesus ein Vorbild sein, auch wenn wir nicht an Gott glauben?

In seinem neuesten Buch *Atheismus für Anfänger* (2019) richtet sich Richard Dawkins explizit an ein junges Publikum. Er möchte jungen Menschen zeigen, wie sie ihre Überzeugungen aus wissenschaftlichen Fakten gewinnen, und sie dazu animieren, sich vom Glauben zu emanzipieren und zu selbstbestimmten Menschen heranzuwachsen. Religion sieht er als den „Verlust aller Magie“.

Dawkins, geboren 1941, zählt zu den einflussreichsten Evolutionsbiologen unserer Zeit. Weltruhm erlangte er allerdings durch seine laute und erheblich polarisierende Religionskritik.

In Kooperation mit der Richard Dawkins Foundation für Vernunft & Wissenschaft

Sprache: Englisch · **Ort:** Aula der Neuen Universität



Dienstag, 12. November · 20:00 Uhr · Vortrag

BARRY SANDERS

The Global Race for Quantum Supremacy

Quantentechnologien – Von den Grundlagen zum Markt

Quantentechnologien sind die Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts. Gesellschaftliche Herausforderungen im heutigen digitalen Zeitalter können mit dem gezielten Einsatz kleinster Teilchen in einem Quantensystem gelöst, der Alltag vereinfacht werden.

Zur weiteren Erforschung und Entwicklung stellt die Bundesregierung in dieser Legislaturperiode insgesamt rund 650 Millionen Euro zur Verfügung.

Barry C. Sanders, Direktor des Institute for Quantum Science and Technology an der University of Calgary, hat seinen Forschungsschwerpunkt auf Algorithmen und Design von Quantencomputern und auf praktische Quantenkommunikation gelegt. Er ist Autor von *How to Build a Quantum Computer* (2017), dessen Ziel es ist, Schlüsselbegriffe zu vermitteln, die für den Bau von Quantencomputern relevant sind, und den neuesten Stand der Forschung zu präsentieren.

Sprache: Englisch



Mittwoch, 13. November · 20:00 Uhr · Vortrag

PETER WOHLLEBEN

Das geheime Band zwischen Mensch und Natur

Die 7 Sinne des Menschen und der Herzschlag der Bäume

Wie sehr sind wir überhaupt noch mit der Natur verbunden? Peter Wohlleben ist überzeugt: Das Band zwischen Mensch und Natur ist bis heute stark und intakt, auch wenn wir uns dessen nicht immer bewusst sind: Der Blutdruck normalisiert sich in der Umgebung von Bäumen, die Farbe Grün beruhigt uns, der Wald schärft unsere Sinne. Umgekehrt reagieren aber auch Pflanzen positiv auf menschliche Berührung. Anhand neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse und seiner jahrzehntelangen Beobachtungen öffnet uns Peter Wohlleben die Augen für das verborgene Zusammenspiel von Mensch und Natur.

Peter Wohlleben studierte Forstwirtschaft und leitet heute eine Waldakademie in der Eifel. Er ist häufig Gast in TV-Sendungen, hält Vorträge und Seminare und ist Autor von weltweit bekannten Büchern wie *Das geheime Leben der Bäume* (2015) oder *Das Seelenleben der Tiere* (2016). Für seine emotionale und unkonventionelle Wissensvermittlung wurde ihm 2019 die Bayerische Naturschutzmedaille verliehen.



Donnerstag, 14. November · 20:00 Uhr · Im Dialog

GERD GIGERENZER

Droht dem westlichen Liberalismus das „Ende der Geschichte“? Über Digitalvisionen Chinas und des Silicon Valley

Hatte Oswald Spengler recht mit der Behauptung, die „Sonne der Geschichte“ werde wieder nach China zurückkehren? Um dort einen neuen, kybernetisch kontrollierten Tugendstaat im Zeichen eines Sozialkredit-Systems entstehen zu lassen? Ist es vorstellbar, dass unsere bereits im Silicon Valley gespeicherten Daten mit Hilfe einer zentralistischen Politik auch den westlichen Bürger zum Komplizen seiner eigenen Überwachung machen könnten? Eine mögliche Datenfusion, durch die der westliche Liberalismus als angebliches Spitzenprodukt des Weltgeistes (Francis Fukuyama) sein „Ende der Geschichte“ erleben könnte?

Risikoforscher Prof. Dr. Gerd Gigerenzer ist Direktor der Abteilung Adaptives Verhalten und Kognition sowie des Harding-Zentrums für Risikokompetenz, beide am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin.

Gespräch und Moderation: Manfred Osten



Freitag, 15. November · 20:00 Uhr · Im Dialog

WOLF SINGER & HANNAH MONYER

Das Geheimnis unseres Gedächtnisses

Die überraschenden Ergebnisse der neurowissenschaftlichen Gedächtnisforschung

Bereits 2002 hatte der Neurophysiologe und Hirnforscher Wolf Singer die Geschichtswissenschaft mit der Einsicht konfrontiert, dass „Erinnern immer auch einhergeht mit Neu-Einschreiben“.

Welche Bedeutung hat die Vergangenheit im Lichte der Forschung zur „Dynamik des Gedächtnisses“? Das heißt, „wenn wir eine Erinnerung hochholen, bewerten wir sie neu und sie wird verändert“, so Prof. Dr. Hannah Monyer, Direktorin der Abteilung Klinische Neurobiologie der Uniklinik Heidelberg.

Wie verlässlich sind Zeugenaussagen vor diesem Hintergrund? Ermöglicht das Wissen über die Funktion des Gedächtnisses auch neue Therapie-Ansätze zur Bewältigung der Macht negativer Erinnerungen?

Diesen Fragen gehen gleich zwei der weltweit bedeutendsten Neurowissenschaftler nach.

Gespräch und Moderation: Manfred Osten



Samstag, 16. November · 20:00 Uhr · Vortrag

DEBORAH LIPSTADT

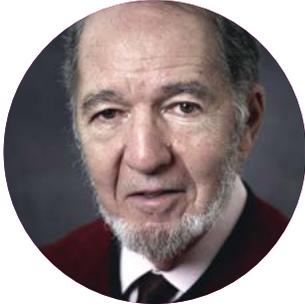
Der neue Antisemitismus

Achtzig Jahre nach der Reichspogromnacht steigt die Zahl antisemitischer Übergriffe nicht nur in Deutschland, sondern weltweit an. Doch was genau ist Antisemitismus, wie zeigt er sich im täglichen Zusammenleben der Menschen?

Ob Berlin, Paris oder Brüssel: Heute müssen Juden Vorkehrungen treffen, wenn sie sich in diesen Städten bewegen, die Kippa wird aus Sicherheitsgründen gegen eine Basecap getauscht, jüdische Einrichtungen müssen gegen Angriffe geschützt werden. Deborah Lipstadt spürt den Ausdrucksformen dieses Hasses nach und erklärt die Ursachen seines erschreckenden Wiederaufstiegs auch jenseits rechtsradikaler und islamistischer Milieus.

Deborah Lipstadt, geboren 1947 in New York, ist Historikerin und eine der renommiertesten Forscherinnen zum Holocaust weltweit. Im Mai 2018 wurde sie mit dem Carl-von-Ossietzky-Preis ausgezeichnet.

Sprache: Englisch



Sonntag, 17. November · 17:00 Uhr · Vortrag

Pulitzer-Preisträger

JARED DIAMOND

Staatliche und Persönliche Krisen

Wie Nationen sich erneuern können

Klimawandel, soziales Ungleichgewicht, gesellschaftliche Polarisierung – Jared Diamond zeigt in seinem neuen Buch, wie Nationen erfolgreich mit gegenwärtigen Krisen umgehen und sich von tiefgreifenden Erschütterungen erholen. Letztendlich müssen sie Krisen bewältigen wie Menschen persönliche Schicksalsschläge.

Dabei wird deutlich: Bei der Bewältigung von Krisen sind ähnliche Faktoren entscheidend wie beim Umgang mit individuellen Traumatisierungen: sich eingestehen, dass man in einer Krise steckt; eine ehrliche Bestandsanalyse betreiben, statt sich als Opfer zu stilisieren; die Probleme eingrenzen; Hilfe annehmen und bereit sein, aus Krisen anderer zu lernen. Letztlich gilt es, sich zu verändern, ohne alles infrage zu stellen.

Jared Diamond ist Pulitzer-Preisträger, Professor für Geografie an der University of California, Los Angeles, und spricht 12 Sprachen. Sein Hauptforschungsgebiet ist die Evolutionsbiologie.

Sprache: Deutsch · **Ort:** Aula der Neuen Universität



Dienstag, 19. November · 20:00 Uhr · Vortrag

YVONNE HOFSTETTER

Der unsichtbare Krieg

Wie die Digitalisierung Sicherheit und Stabilität in der Welt bedroht

Die Sicherheit im 21. Jahrhundert ist extrem gefährdet, der Frieden, in dem wir leben, fragil. Grund dafür ist die digitale Revolution. Strategisch genutzt, ermöglicht sie die geopolitische Neuordnung der Welt: USA, Russland und China kämpfen um die Vorherrschaft, Europa ringt um seine Rolle zwischen den Großmächten.

In einer vernetzten Welt wird ein Code zur vernichtenden Waffe. Mit ihm werden hochsensible Daten ausspioniert, kritische Infrastrukturen sabotiert und die Bevölkerung durch Fake News aufgehetzt – ohne dass es eine offizielle Kriegserklärung gibt.

Yvonne Hofstetter schildert diese bedrohliche Lage anhand von realen Beispielen, die Weltgeschehen und -politik massiv beeinflussen. Sie beleuchtet die Verteidigungsstrategien der Großmächte und legt dar, warum der Westen vor Angriffen ungeschützter ist als der Osten.

Hofstetter ist Unternehmerin, Juristin, Mitverfasserin der Charta der Digitalen Grundrechte der EU und Spezialistin für Big Data und für digitale Transformation.



Mittwoch, 20. November · 20:00 Uhr · Im Dialog

CHRISTOPH ENGLERT, ANNA MÜLLNER & GERD REUTHER

Stirbt der Tod aus?

Wissenschaft, Medizin, Unsterblichkeit...

Der alte Traum vom ewigen Leben konzentriert sich in der Wissenschaft vor allem auf ein längeres und gesundes Leben. Mittlerweile redet man von knapp 120 Jahren Lebenszeit, wenn die Medizin den Tod verfolgt und bekämpft.

In der heutigen Zeit leben Menschen im Durchschnitt immer länger und in der Ersten Welt meistens auch wesentlich gesünder. Bleibt der Wunsch nach dem ewigen Leben Science-Fiction oder ist er ein Ansporn für die Forschung?

Mit:

Prof. Dr. Christoph Englert, Molekulargenetiker, Universität Jena

Dr. Anna Müllner, Biologin und Wissenschaftsbloggerin, DKFZ und Universität Heidelberg

Dr. Gerd Reuther, Mediziner, Radiologe und Autor von *Die Kunst, möglichst lange zu leben* (2018)

Moderation: Joachim Müller-Jung, Ressortleiter Natur und Wissenschaft, FAZ



Donnerstag, 21. November · 20:00 Uhr · Vortrag

KLAUS PANTEL

Blut gegen Krebs?

Flüssige Biopsie – Revolution in der Diagnostik?

Auf dem Gebiet der personalisierten Krebsmedizin kommt dem Blut eine elementare Bedeutung zu: Das Prinzip der Liquid Biopsy, Flüssigbiopsie, verspricht, Krebszellen schnell und direkt im Blut nachzuweisen. Mittels modernster Analyseverfahren können Mediziner so wichtige Informationen über Art, Streuung und Risikoprofil von Tumoren sowie wertvolle Aufschlüsse über die individuell besten Behandlungsmöglichkeiten erhalten. Darüber hinaus soll die Methode künftig auch verstärkt eingesetzt werden, um die Diagnose von häufigen Krebsarten in einem frühen Stadium zu ermöglichen.

Möglich wird diese medizinische Revolution durch das Zusammenspiel von rasanter Technologieentwicklung mit hochsensiblen Testverfahren und neuen Erkenntnissen aus der Grundlagenforschung.

Prof. Dr. Klaus Pantel ist Direktor des Instituts für Tumorbilogie und experimentelle Medizin der Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf und Leiter der im Mai gegründeten European Liquid Biopsy Society, die das Feld der Flüssigbiopsie und deren Praxiseinsatz vorantreiben will.



Freitag, 22. November · 20:00 Uhr · Vortrag

MAX SHTEIN

Toward The Grand Unified Theory of Innovation

Idee versus Innovation

„Alle großen Ideen klingen ein bisschen nach Wahnsinn“, so Max Shtein im brandeins-Interview 2019.

In seinem Buch *Scalable Innovation – A Guide for Inventors, Entrepreneurs, and IP Professionals* (2013) geht er der Frage nach, wie aus Erfindungen – Ideen – erfolgreiche und nützliche Massenprodukte – Innovationen – entstehen können.

Denn laut Shtein kann man erst dann von einer Innovation sprechen, wenn eine Neuentdeckung für sehr viele Menschen immer und überall funktioniert. Werkzeug, Quelle, Distribution, Nutzlast und Steuerung müssen dafür als komplettes System zusammenspielen. Ob eine Innovation Erfolg haben wird, erkenne man übrigens nicht am Produkt, entscheidend sei die Geschichte hinter der Idee.

Max Shtein ist Chemie-Ingenieur und Materialforscher an der University of Michigan.

Sprache: Englisch



dai

INSECTS DAY 2019

Mitmachaktionen und Spaß
für die ganze Familie

Sa, 23. November 2019

Ab 12:00 Uhr

DAI Heidelberg

- 
- 
- 
- 
- 
- Familienquiz und Interviews mit Checker Can
 - Kurzvorträge
 - Interaktive Lernstationen
 - Schreib- und Druckwerkstatt
 - Ausstellung
 - Snacks und Getränke



Sonntag, 24. November · 17:00 Uhr · Im Dialog

SABINA PAUEN, ANNE SLIWKA, MATTHIAS WEIDEMÜLLER &
JOACHIM WITTBRODT

Heute Forschung, morgen Leere? Wie machen wir unsere Unis fit für die Zukunft?

Die Heidelberger Universität wurde jüngst in ihrem Ruf als Elite-Uni bestätigt. Doch was bedeutet das konkret? Ist die Verfassung der ältesten deutschen Universität auch in Zukunft exzellent? Wie kann eine zukunftsfähige Hochschule gelingen, wenn schon jetzt die Konkurrenz aus dem privaten Bildungssektor und der Wirtschaft nicht schläft? Könnte eine Strukturreform helfen, um die Grundlagenforschung besser zu berücksichtigen? Welche Lehren sollte die Forschung daraus ziehen, welche Forschung die Lehre?

Mit:

Prof. Dr. Sabina Pauen, Psychologisches Institut, Universität Heidelberg

Prof. Dr. Anne Sliwka, Institut für Bildungswissenschaft, Universität Heidelberg

Prof. Dr. Matthias Weidemüller, Physikalisches Institut, Universität Heidelberg

Prof. Dr. Joachim Wittbrodt, Centre for Organismal Studies, Universität Heidelberg

Moderation: Dr. Werner Bartens, leitender Redakteur, SZ Wissen



Montag, 25. November · 20:00 Uhr · Vortrag

SUSANNE FOITZIK

Weltmacht auf sechs Beinen

Ameisen können alles!

Sie sind faszinierend – und sie sind überall: Sie haben eigene Formen der Arbeitsteilung, Kommunikation und Selbstorganisation entwickelt. Ameisen legen Gärten an und züchten Pilze. Sie halten sich Blattläuse als Nutzvieh und verteidigen es gegen Räuber. Sie betreiben Ackerbau und Milchwirtschaft und sind Architekten faszinierender Großbauten. Neben den Bienen sind sie wohl die Erstaunlichsten unter den Insekten.

Prof. Dr. Susanne Foitzik ist eine weltweit anerkannte Koryphäe auf dem Gebiet der Ameisenforschung. Nach Forschungsaufenthalten in den USA lehrte sie zunächst an der LMU München und hat heute einen Lehrstuhl an der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz inne. Gemeinsam mit dem Wissenschaftsjournalisten und Biologen Olaf Fritsche erzählt sie in ihrem Buch *Weltmacht auf sechs Beinen* auf unterhaltsame Weise alles, was man über Ameisen wissen muss.



Dienstag, 26. November · 20:00 Uhr · Vortrag

MARKUS HOHENFELLNER

Zukunft der Chirurgie: Lost in (Digital) Translation? Medizinroboter für mehr Patientensicherheit

Navigierte Chirurgie und der Einsatz hochpräziser Geräte bei chirurgischen Eingriffen sind heute Standard. Digitalisierung und Robotik werden zunehmend aufgebaut.

Die Urologische Universitätsklinik Heidelberg hat in Kooperation mit dem DKFZ, der SAP und weiteren namhaften Partnern das Projekt „OP 4.1“ ins Leben gerufen. Dabei entsteht bis 2020 der Prototyp einer intelligenten Business- und Software-Plattform, die mittels eines digitalen OP-Assistenten alle wichtigen Daten und Geräte im OP analysiert. So wird der Chirurg vor möglichen Risiken gewarnt, kann über Apps auf einzelne Geräte und Anwendungen zugreifen und die bestmögliche Entscheidung für seinen Patienten treffen. Patientensicherheit und verbesserte Abläufe sollen so gewährleistet sein. Doch was passiert, wenn die Technik mal nicht so funktioniert, wie sie soll?

Prof. Dr. Markus Hohenfellner ist Initiator des Projekts, Ärztlicher Direktor der Urologischen Universitätsklinik Heidelberg und Vorstandsvorsitzender der Europäischen Stiftung für Urologie Heidelberg.



Mittwoch, 27. November · 20:00 Uhr · Im Dialog

CHRISTOPHER COENEN, MICHAEL NITSCHKE & GRETA WAGNER

Superman? Der optimierte Mensch

Die Einnahme leistungssteigernder Substanzen wie Amphetamine und Antidepressiva, sogenanntes „Neuroenhancement“ oder „Gehirndoping“, ist umstritten. Was jedoch, wenn pharmakologische Eingriffe bald zu substantziellen Erfolgen führen? Mit Implantaten, Sonden und elektronischen Chips werden in Zukunft vielleicht nicht nur Krankheiten geheilt. Der Homo Deus von morgen kann vielleicht physische und psychische Grenzen überwinden, die heute noch bestehen. Wohin führt die Optimierung des Menschen?

Die Referenten widmen sich einem Thema, bei dem die Grenze zwischen Natur und Technik verschwimmt und die Ethik ihren Platz sucht.

Mit:

Christopher Coenen, Politologe, KIT

Prof. Dr. Michael Nitsche, Neurowissenschaftler und Psychologe, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund

Dr. Greta Wagner, Soziologin, Universität Frankfurt

Moderation: Joachim Müller-Jung, Ressortleiter Natur und Wissenschaft, FAZ

Mit freundlicher
Unterstützung von



**PROJEKTTAGE IM DAI FÜR
DIE KLASSENSTUFEN 3-4**

BIOLOGIE

**Biodiversität und
Wildtierforschung**

28. November 2019

05. Dezember 2019

30. Januar 2020

SACHUNTERRICHT

Stadt der Zukunft

12. Dezember 2019

23. Januar 2020

ERLEBBARE WISSENSCHAFTEN

Kontakt:

erlebbare-wissenschaften@dai-heidelberg.de

oder unter 06221.6073-13

Das interaktive Bildungsangebot für Schulklassen



Donnerstag, 28. November · 20:00 Uhr · Vortrag

ALJOSCHA NEUBAUER

Eignung oder Neigung?

Erfolg in der Bildung durch Begabung oder Interesse?

Gehen Begabung und Interesse bzw. Begeisterung für etwas automatisch Hand in Hand? Die Alltagspsychologie sagt uns, dass wir eher dort ein Interesse entwickeln, wo wir ein Talent haben. Die empirische psychologische Forschung zeigt allerdings, dass Begabung und Interesse erstaunlich wenig zusammenhängen. Wie neuere Metastudien zeigen, sind wir uns noch dazu unserer Begabungen zum Teil gar nicht bewusst. Wie gut oder vielmehr schlecht können wir uns hinsichtlich unserer Begabungen und auch unseres Charakters selbst erkennen? Was können wir tun, um unsere Selbsterkenntnis zu steigern? Wie finden wir heraus, was wir wirklich können?

Aljoscha Neubauer ist Professor für Differentielle Psychologie an der Universität Graz, Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Psychologie und Autor von *Mach, was du kannst* (2018).



Donnerstag, 28. November · 20:00 Uhr · Vortrag

EDITH HEARD

Die Tiefen der Epigenetik Die Geheimnisse der X-Chromosomen

Schon bei der Befruchtung einer Eizelle kommt die Genderfrage ins Spiel: ein oder zwei X-Chromosomen? Kommt ein Y hinzu, liefern X und Y unterschiedliches Genmaterial mit unterschiedlichen Funktionen. Ist mehr als ein X in einer Zelle, kommt es zur sogenannten X-Chromosomen-Inaktivierung. Diese hilft weiblichen Zellen, eins der überzähligen X-Chromosomen abzuschalten und so eine doppelte Gen-Dosis zu vermeiden.

Mit diesen lebenswichtigen Mechanismen beschäftigt sich die britische Epigenetikerin Edith Heard in ihrer Forschung. Auch für die Entwicklung neuer Präparate, wie beispielsweise zur Krebsbehandlung, nimmt das Verständnis des Zusammenspiels von Genaktivität und Chromosomenmaterial eine wichtige Rolle ein.

Heard ist seit Januar 2019 Generaldirektorin des European Laboratory for Molecular Biology (EMBL) Heidelberg und seit 2012 Professorin am Collège de France in Paris. Für ihre Arbeit wurde sie vielfach ausgezeichnet, u. a. 2019 mit dem Familie-Hansen-Preis der Bayer-Stiftung für „Wissenschaft und Bildung“ und 2017 mit dem Inserm Grand Prix.



Dezember



Sonntag, 01. Dezember · 17:00 Uhr · Im Dialog

SABINE GERNEMANN, KLAUS LIEB, KARLHEINZ SONNTAG & JÖRG TRÖGER

Update Burnout

Neues zu Ursachen, Prävention und Therapie

Als sich die Weltgesundheitsorganisation im Mai „amtlich“ zum Thema Burnout äußerte, reagierten deutsche Medien mit Schlagzeilen wie „Endlich – WHO erkennt Burnout als Krankheit an“. Das machte die Runde, war aber voreilig. Festgestellt hatte die WHO nur, dass Burnout ein Syndrom ist und die Folge von chronischem Stress am Arbeitsplatz. Betroffene empfinden sich als ausgebrannt, depressiv, arbeits- und beziehungsunfähig und somit tatsächlich krank. Burnout scheint eine regelrechte Epidemie zu sein – oder etwa doch eine Modediagnose?

Wie ist der aktuelle Stand der Forschung? Wer ist gefährdet, wer ist geschützt? Was bewirken die Gene? Was läuft in der Arbeitswelt falsch, wie kann man vorbeugen und wann ist fremde Hilfe erforderlich?

Mit:

Sabine Gernemann, entwicklungspolitische Campaignerin, 2016 Zwangspause wegen Burnout-Erkrankung

Prof. Dr. Klaus Lieb, Psychiater, Universität Mainz

Prof. Dr. Karlheinz Sonntag, Arbeitspsychologe, Universität Heidelberg

Moderation: Jörg Tröger



Montag, 02. Dezember · 20:00 Uhr · Vortrag

THOMAS CARELL

Mit Epigenetik zur Weltformel Wie wurde aus Chemie Leben?

Mit der Epigenetik können wir unser Erbgut steuern. Umwelteinflüsse wie Ernährung oder Lebensstil, die sich über Jahre in unseren Zellen ansammeln, nehmen dabei eine wichtige Rolle ein: Neue Forschungsergebnisse zeigen, dass die Entstehung von Krankheiten wie Krebs oder Depressionen epigenetisch beeinflusst sein könnte.

Der Chemiker Thomas Carell ist mit seiner Forschung dem Ursprung des Lebens auf der Spur. Sein Ziel: den dynamischen Code der DNA-Moleküle knacken, um die Entstehung des ersten Lebens vor 3,5 Milliarden Jahren zu verstehen. Eines Tages könnte seine Arbeit dabei helfen, bestimmte Krankheiten zu verhindern und Krebs zu besiegen: Seine Erkenntnisse tragen maßgeblich dazu bei, Medikamente zu entwickeln, die früh in Krankheitsprozesse und Vorgänge im Körper eingreifen können, wo andere Mittel machtlos sind. So zeigen auch Medizin- und Pharmaindustrie gewaltiges Interesse an Carells Ergebnissen.

Carell hat an der Ludwig-Maximilians-Universität München den Lehrstuhl für Organische Chemie inne.

In der Reihe *Origin of Life/Ursprung des Lebens*



Dienstag, 03. Dezember · 20:00 Uhr · Vortrag

OLIVER KRÜGER

Digitale Ewigkeit? Gott, Evolution und die Singularität

Bestseller-Romane und Hollywood-Streifen inszenieren heute bereits die Utopien des Post- und Transhumanismus. Aus dieser Sicht ist der Mensch ein Auslaufmodell – überholt von seinen eigenen technischen Schöpfungen.

Posthumane, künstliche Intelligenzen und Roboter sollen die neuen Triebkräfte der Evolutionsgeschichte werden, während die obsolete Menschheit spätestens zum Zeitpunkt der Singularität im Jahr 2045 aussterben wird. Der Verzicht auf sich selbst soll jedoch mit der Unsterblichkeit des Menschen in der Virtualität belohnt werden.

Prof. Dr. Oliver Krüger ist Religionswissenschaftler und Soziologe, lehrt und forscht an der Universität Freiburg im Üechtland und beschäftigt sich vor allem mit Zukunftsutopien und Fortschrittsphilosophien.



Mittwoch, 04. Dezember · 20:00 Uhr · Im Dialog

STEPHAN SCHLEIM, CHRISTIANE SCHWIERN &
LUDGER TEBARTZ-VAN ELST

Herz schlägt Hirn? Wie unser Verhalten gesteuert wird

Oft heißt es, dass man nur genug Hirn oder Herz haben muss, um sein Verhalten zu ändern oder seine Gesundheit zu beeinflussen. Doch macht Hirn wirklich Herz? Welche physischen und psychischen Prozesse steuern unser Verhalten? Inwieweit können wir unsere Lebensweise, unseren Konsum oder unsere Leistung beeinflussen und ist das eine Frage der Willenskraft und Motivation oder reine Hirnphysiologie? Braucht es materielle und/oder soziale Anreize, wie sie in der Verhaltensökonomie untersucht werden?

Diesen und weiteren Fragen widmen sich Experten aus Medizin, Psychologie und Verhaltensökonomie.

Mit:

Prof. Dr. Stephan Schleim, Philosoph und Psychologe, Universität Groningen

Prof. Dr. Christiane Schwieren, Verhaltens- und Neuroökonomin, Universität Heidelberg

Prof. Dr. Ludger Tebartz-van Elst, Neurowissenschaftler und Psychiater, Universität Freiburg

Moderation: Katrin Zinkant, Biochemikerin und Wissenschaftsjournalistin, ZEIT ONLINE und SZ Wissen



Donnerstag, 05. Dezember · 20:00 Uhr · Vortrag

EVA ILLOUZ

Glück als Tyrannei

Warum Liebe endet

Seit vielen Jahren beschäftigt sich die Soziologin Eva Illouz mit den Effekten des Konsum-Kapitalismus auf die Gefühle der Menschen und auf deren Liebesleben. In der heutigen digitalisierten Zeit sind Emotionen und Liebe für manche Menschen schwer einzuordnen.

Sowohl der Wandel der Rollenverteilung als auch die Kommerzialisierung des Intimlebens haben die Partnersuche erschwert. Speed-Dating, Dating-Apps und Körperkult sind offenbar nötig, um einen Partner zu finden. Gelegenheitssex, kurze Affären und die Abkehr von der Romantik sind die neue Norm.

Prof. Dr. Eva Illouz forscht und lehrt an der Hebräischen Universität Jerusalem zu Emotionen, Kapitalismus, Kultur, Kommunikation sowie kulturellen Aspekten der Schnittstellen zwischen Emotion und Kommunikation. 2018 wurde sie „für ihre wegweisenden Erkenntnisse zur Entwicklung des Selbst in der kapitalistischen Gesellschaft der Gegenwart [...]“ mit dem EMET-Preis für Sozialwissenschaften ausgezeichnet.



Freitag, 06. Dezember · 20:00 Uhr · Vortrag

MATTHIAS GLAUBRECHT

Das Ende der Evolution

Der Mensch und die Vernichtung der Arten

Der Klimawandel ist nur ein Nebenschauplatz angesichts der apokalyptischen Reiter, die über die Erde ziehen: Bevölkerungsexplosion, Ressourcenverknappung, Umweltzerstörung und Artensterben. Damit bedroht der Mensch das gesamte Leben auf unserem Planeten und beschwört das Ende der Evolution herauf.

Matthias Glaubrechts Blick in die Vergangenheit lehrt uns, wie der Mensch als stärkster Treiber geologischer und ökologischer Prozesse die Erde in eine düstere Zukunft manövriert. Im Zentrum stehen der dramatische Verlust der Biodiversität von Pflanzen und Tieren und die Frage, warum er das Überleben seiner eigenen Art unmittelbar gefährdet.

Matthias Glaubrecht, Jahrgang 1962, ist einer der bekanntesten Evolutionsbiologen Deutschlands und leitet als Professor für Biodiversität das Zentrum für Naturkunde der Universität Hamburg.



Sonntag, 08. Dezember · 17:00 Uhr · Im Dialog

JOACHIM FUNKE, RAFAELA HILLERBRAND & MATTHIAS WEIDEMÜLLER

Prof. Dr. Bauchgefühl

Wissenschaft zwischen Intelligenz und Intuition

Intuition ist keine Spekulation, da sind sich Psychologen und Neurologen einig. Vielmehr ist sie eine Art der unbewussten Verarbeitung von Informationen, die jedoch auch trügen kann. Existiert ohne Intelligenz also keine Intuition? Welche Rolle spielt das „Bauchgefühl“ in der Wissenschaft? Wie intuitiv ist Physik und wie physikalisch Intuition? Lassen sich Probleme nur intelligent lösen?

Mit:

Prof. Dr. Dr. h.c. Joachim Funke, Psychologisches Institut, Universität Heidelberg

Prof. Dr. Dr. Rafaela Hillerbrand, Technikethik und Wissenschaftsphilosophie, Karlsruher Institut für Technologie

Prof. Dr. Matthias Weidemüller, Physikalisches Institut, Universität Heidelberg

Moderation: Joachim Müller-Jung, Ressortleiter Natur und Wissenschaft, FAZ



Montag, 09. Dezember · 20:00 Uhr · Vortrag

STEPHEN MOJZSIS

The Crust as a Template for Life's Origin Meteoriten als Schlüssel zur Entstehung des Lebens?

Die Erde wurde vor über 4 Milliarden Jahren von Meteoriten regelrecht bombardiert. Bisher ging man davon aus, dass dabei jegliche Organismen ausgelöscht wurden – die ältesten Nachweise für Leben auf der Erde sind ca. 3,8 Milliarden Jahre alt. Doch neuere Forschungsergebnisse zeigen, dass bestimmte Lebensformen möglicherweise bereits vor 4,4 Milliarden Jahren existierten.

Der Geochemiker und Physiker Stephen Mojzsis erforscht an der University of Colorado die Entstehung von Leben auf der Erde und erdähnlichen Planeten. Mit seinem Team untersuchte er Krater auf Mond, Mars und Merkur, simulierte die Folgen von unterschiedlich schweren Asteroideneinschlägen und fand heraus, dass damals maximal 37 Prozent der Erdoberfläche sterilisiert wurden. Hitze liebende Bakterien konnten so in den entstandenen Erdspalten bei 80 bis 110 Grad Celsius gedeihen. Ist das Leben auf der Erde also tatsächlich älter als bisher angenommen?

Sprache: Englisch

In der Reihe *Origin of Life/Ursprung des Lebens*



Dienstag, 10. Dezember · 20:00 Uhr · Vortrag

FLORIAN FREISTETTER

Eine Geschichte des Universums in 100 Sternen

Weißt du, wie viel Sternlein stehen? Mehr, als man sich vorstellen kann – und alle erzählen sie eine Geschichte über das Universum. Dank Gamma Draconis wissen wir, dass die Erde sich um ihre Achse dreht, und 61 Cygni hat uns verraten, wie groß der Kosmos ist. Die Sterne nehmen uns mit auf die Suche nach außerirdischem Leben, sie erklären uns, wie schwarze Löcher funktionieren und warum die Dinosaurier ausgestorben sind. Sie zeigen, wie wir durch den Welt- raum reisen und andere Planeten besiedeln können.

Deutschlands erfolgreichster Wissenschaftsblogger, der Astronom und Science Buster Dr. Florian Freistetter, erzählt die Geschichte des Universums anhand von 100 Sternen – und erschließt in 100 kurzweiligen Kapiteln nicht weniger als die Vergangenheit und die Zukunft des Kosmos.



Mittwoch, 11. Dezember · 20:00 Uhr · Vortrag

SANDRA REBOK

Humboldt als Agent? Wissenstransfer und strategische Geheimnisse

Während seines Aufenthaltes in den Vereinigten Staaten im Frühjahr 1804 gab Alexander von Humboldt geografische Informationen zu Nordamerika an die dortige Regierung weiter. Es handelte sich um Material, das er den Archiven in Madrid und Mexiko entnommen hatte und an dem die USA nach dem Louisiana Purchase 1803 großes Interesse hatte. Für diesen von ihm eigenständig praktizierten Wissenstransfer wird Humboldt zum Teil noch heute kritisiert.

Dr. Sandra Rebok, Expertin des ifa-Forschungsprogramms „Kultur und Außenpolitik“, konzentriert sich bereits seit rund 20 Jahren auf die Person und das Werk Alexanders von Humboldt. In ihrem Vortrag geht sie u. a. der Frage nach, aus welchen Gründen Humboldt sich dazu berechtigt fühlte, über die Zirkulation dieses Wissens frei zu verfügen, und inwieweit sein Vorgehen Auswirkungen auf die beteiligten Nationen hatte.



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

**PROJEKTTAGE IM DAI FÜR
DIE KLASSENSTUFEN 9-11**

Mit freundlicher
Unterstützung von



**PHYSIK IM WELTALL
Himmelsmechanik**

Spuren am Himmel: Planeten,
Kometen, Satelliten

13. und 15. Januar 2020

ERLEBBARE WISSENSCHAFTEN

Kontakt:

erlebbare-wissenschaften@dai-heidelberg.de
oder unter 06221.6073-13

Das interaktive Bildungsangebot für Schulklassen



Donnerstag, 12. Dezember · 20:00 Uhr · Vortrag

HERFRIED MÜNKLER

Abschied vom Abstieg Eine Agenda für Deutschland

Ein Gespenst geht um in Deutschland – das Gespenst des Abstiegs. Immer mehr Untergangsszenarien sind im Umlauf oder werden sogar bewusst geschürt. Wenn es um die Zukunft geht, gilt es als ausgemacht, dass es unseren Kindern einmal schlechter gehen wird als uns.

Doch diese Annahme ist ebenso grundlos wie gefährlich. Herfried Münkler zeigt eindrucksvoll, warum solche diffusen Ängste den Zusammenhalt einer Gesellschaft gefährden und allen Populisten Angriffspunkte bieten. Mehr noch: Sie hindern die Politik daran, über die wirklichen Schwachstellen der Gesellschaft zu sprechen und diese anzugehen.

Prof. Dr. Herfried Münkler ist einer der renommiertesten deutschen Politikwissenschaftler und hatte bis zu seiner Emeritierung 2018 den Lehrstuhl für Theorie der Politik an der Humboldt-Universität zu Berlin inne.



Offizielles Festival-Finale
von Geist Heidelberg 2019

Sonntag, 15. Dezember · 17:00 Uhr · Vortrag

KURT FLASCH

Was nicht in seinen vielen Büchern steht Resümee eines eigenwilligen Denkers

Wie in jedem Jahr schließt das *International Science Festival – Geist Heidelberg* auch 2019 mit dem Auftritt des emeritierten Philosophieprofessors und Gelehrten Kurt Flasch.

1930 in Mainz geboren, ist er einer der letzten deutschen Philosophen mit interdisziplinärer Strahlkraft: Er vermag es, sein Publikum mit Leidenschaft, Witz, Geist und Originalität für ein weites Spektrum der Philosophie-, Religions- und Literaturgeschichte zu begeistern. Seine Themen reichen von Boccaccio, Dante, Meister Eckhart und der Schöpfungsgeschichte bis hin zur Kritik am Christentum.

In seinem Vortrag im DAI zieht „Deutschlands brilliantester Philosophiehistoriker“ (Die Welt) und der „urbanste philosophische Schriftsteller Deutschlands“ (Süddeutsche Zeitung) Bilanz aus einem großen Forscherleben und greift dabei auch Fäden auf, die sich durch das Festival ziehen.

Ein fulminantes Festival-Finale, das Sie keinesfalls verpassen sollten!

DAI-Mitglieder haben es gut

Sie genießen:

- Ermäßigten Eintritt zu allen Veranstaltungen und Kursprogrammen
- Individuelle Einladungen zu Veranstaltungen, die nur für Mitglieder des Freundeskreises offen sind
- Die regelmäßige Zusendung unseres Programmheftes
- Ermäßigte Mitgliedschaft in der DAI-Bibliothek
- Das Bewusstsein, eine gute Sache zu unterstützen

Bei Interesse lassen Sie uns einfach das ausgefüllte Formular zukommen.

Falls Sie noch weitere Fragen haben, setzen Sie sich gerne mit Houshang Vahedi in Verbindung.

Kontakt:

Tel.: 06221.6073-17

E-Mail: vahedi@dai-heidelberg.de

Mo–Fr: 13:00–18:00 Uhr

Anschrift:

Freundeskreis des DAI Heidelberg e. V.

Sofienstraße 12

69115 Heidelberg

Freundeskreis des DAI Heidelberg e. V.:

Dr. Peta Becker von Rose, 1. Vorsitzende

Ute Bujard, 2. Vorsitzende

Siegbert Moraw, Schatzmeister

Mitgliedschaftsantrag

Ja, ich möchte mich dem Freundeskreis des DAI e. V. anschließen und alle Vorteile nutzen.

Standard 48 €/Jahr

Ermäßigt 35 €/Jahr

(Schüler, Studierende, Heidelberg Pass-Inhaber, Menschen mit Behinderung)

Paare 75 €/Jahr

Die Mitgliedschaft verlängert sich automatisch, wenn sie nicht schriftlich gekündigt wird. Der Widerruf muss spätestens bis zum 31. Dezember eines Jahres erfolgen. Der Betrag ist steuerlich absetzbar.

Name: _____

Vorname: _____

2. Name, Vorname (nur bei Paaren): _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

E-Mail: _____

Hiermit ermächtige ich Sie, ab bis auf Widerruf den Jahresbeitrag für den Freundeskreis des DAI e. V. in Höhe von € mittels Lastschrift einzuziehen. Der Mitgliedsbeitrag wird innerhalb von 4 Wochen nach Eintritt bzw. zum 1. März des jeweiligen Jahres eingezogen.

Kontoinhaber: _____

Geldinstitut: _____

IBAN: _____ BIC: _____

Datum / Unterschrift: _____

Freundeskreis des DAI Heidelberg e. V.
Sparkasse Heidelberg - IBAN: DE15 6725 0020 0000 0388 30
BIC: SOLADES1HDB

*Gemäß Freistellungsbescheid zur Körperschaftssteuer vom 10.10.18, erteilt durch das Finanzamt Heidelberg, Steuernummer 32489/33225, ist der Freundeskreis des DAI Heidelberg e. V. berechtigt, Zuwendungsbestätigungen für Mitgliedsbeiträge auszustellen.

Unsere Hinweise zum Datenschutz finden Sie unter www.dai-heidelberg.de.



BILDNACHWEIS

Seite 11: Fenja Zeppei, Seite 12: Sarina Chamatova, Seite 14: Wolfs Science Center,
Seite 15: privat, Seite 17: privat, Seite 18: privat, Seite 19: BBVA Foundation,
Seite 20: Francis Crick Institute, Seite 21: ILLING & VOSSBECK,
Seite 22: derphotograph.de / MPI für Entwicklungsbiologie , Seite 24: Hentschel,
Seite 25: Hentschel, Seite 26 v.l.n.r.: Susanne Schleyer; Max Milz; Helmut Fricke;
Sportimpuls; Willi Weber, Seite 27: privat, Seite 28: Hentschel,
Seite 30 v.l.n.r.: fotostudioneukölln.de; ZI Mannheim; Ekko von Schwichow; Kai Blaschke,
Seite 32: Hentschel, Seite 33: Hentschel, Seite 34: Dan Komoda / Institute for Advanced
Study, Seite 35 v.l.n.r.: Eberhardt / Universität Ulm; Justus Junge; privat, Seite 36: privat,
Seite 37: Bryce Vickmark, Seite 38: Richard Dawkins, Seite 39: University of Calgary,
Seite 40: Miriam Wohlleben, Seite 41: Hentschel, Seite 42: Hentschel; Hentschel,
Seite 43: Osnat Perelshtein, Seite 44: Andreas Labes, Seite 45: Hentschel,
Seite 46 v.l.n.r.: Nadine Grimm; privat; privat, Seite 47: UKE / Axel Kirchhof,
Seite 48: University of Michigan - Staff Photographer,
Seite 50 v.l.n.r.: Universität Heidelberg - KuM; privat; Universität Heidelberg - KuM;
Universität Heidelberg - KuM, Seite 51: Peter Pulkowski, Seite 52: privat,
Seite 53 v.l.n.r.: Sabine Arndt; IfAD; privat, Seite 55: christianwind.com,
Seite 56: EMBL, Seite 58 v.l.n.r.: Franziska Mergl; privat; Uni Heidelberg - KuM; Hentschel,
Seite 59: Thomas Carrell, Seite 60: privat, Seite 61 v.l.n.r.: Elsbeth Hoekstra Photography;
privat; privat, Seite 62: Kobi Wolf, Seite 63: privat, Seite 64 v.l.n.r.: privat; privat;
RuCa Layoutfotos - Uni HD - Philip Benjamin, Seite 65: Nerissa Escanlar,
Seite 66: Hentschel, Seite 67: Jennifer Daigle, Seite 69: Hentschel, Seite 70: Hentschel

Für die in der Auflistung nicht enthaltenen Bilder liegen die Rechte bei den
abgebildeten Referenten selbst.

IMPRESSUM

HERAUSGEBER:

DAI Heidelberg • Sofienstraße 12 • D-69115 Heidelberg

Tel.: 06221.6073-0 • Fax: 06221.6073-73

Website: www.dai-heidelberg.de

Öffnungszeiten Verwaltung und Vorverkauf:

Montag–Freitag: 13:00–18:00 Uhr

Tel.: 06221.6073-0

Kartenvorverkauf auch online über www.dai-heidelberg.de

GESTALTUNG:

zakazfoto • Johannes Wütscher

GESTALTUNG KEY VISUAL UND SATZ:

DAI Heidelberg • Filip Fehrmann

REDAKTION:

DAI Heidelberg

Printed in Germany • 2019

Hinweis: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Programmheft das generische Maskulinum verwendet, nichtsdestoweniger beziehen sich die Angaben auf Angehörige aller Geschlechter.

Das Deutsch-Amerikanische Institut ist eine binationale Einrichtung, die über die gesellschaftlichen, politischen und kulturellen Ereignisse jenseits und diesseits des Atlantiks informiert. Diese Arbeit umfasst Einzelvorträge, Vortragsreihen, Seminare und Diskussionen in deutscher und englischer Sprache, Konzerte, Filme und Ausstellungen.

Träger des Instituts ist die Schurman-Gesellschaft e. V.

WWW.GEIST-HEIDELBERG.DE

DAS DAI BEDANKT SICH FÜR DIE UNTERSTÜTZUNG

 Heidelberg



Auswärtiges Amt


Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR KULTUR, JUGEND UND SPORT

octapharma

 athenaeum
Dethrich Götze Stiftung
für Kultur und Wissenschaft
