

**uni'kon**

# 61

2016  
Das Magazin der Universität Konstanz  
– *uni.kn/unikon*

S. 4  
**Platinen des Lebens**  
Organsysteme auf Zellkultur-Chips  
gegen Tierversuche

S. 8  
**Animal turn**  
Tiere als mitgestaltende Akteure  
in der Geschichte

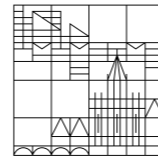
S. 12  
**Geschichte des  
Ungeborenen in der  
Moderne**  
Die pränatale Prägung – eine  
Jahrtausende alte Idee

S. 14  
**Die Grenzen werden  
durchlässig**  
Eine Tagung fragte: Wo endet  
der Mensch?

**MENSCHE**



**ASPEKT**



# Ein Model(l) wird 50



## Veranstaltungen

im Rahmen des Universitätsjubiläums 2016:

### Donnerstag, 28. April 2016

#### Jubiläums-Party

Fest für Mitarbeitende, Studierende und Freunde der Universität Konstanz

### 12. und 13. Mai 2016

#### Workshop zum Thema „Reformuniversitäten“

in der Vertretung des Landes Baden-Württemberg in Berlin

### 02. Juni bis 16. Juli 2016

#### Foto-Ausstellung

Fotografische Perspektiven auf 50 Jahre Universität Konstanz im Bildungsturm und auf dem Gießberg

### Dienstag, 21. Juni 2016

#### Neuaufgabe der Gründungsvorlesung

Abendveranstaltung im Steigenberger Inselhotel

### Freitag, 24. Juni 2016

#### Festakt und Sommerfest

Feierstunde mit anschließendem Sommerfest auf dem Gießberg

### Samstag, 25. Juni 2016

#### Jubiläums-Konzert

Open-Air-Konzert mit internationalen Gastchören von Partneruniversitäten

Alle Projekte und Maßnahmen: – [uni-konstanz.de/50jahre](http://uni-konstanz.de/50jahre)

uni.kn - www.gratik - Bild: uniarchiv - 12/2015



## Herr Professor Rüdiger, warum setzt sich die Universität Konstanz für Flüchtlinge ein?

Als Universität gehört es zu unseren originären wissenschaftlichen Aufgaben, weltpolitische und gesellschaftliche Entwicklungen zu beobachten, zu analysieren und einzuschätzen. Uns an der Universität Konstanz ist es darüber hinaus wichtig, gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Wir möchten uns in die aktuelle Flüchtlingsdebatte einmischen

„Wir möchten uns in die  
aktuelle Flüchtlingsdebatte  
einmischen und uns einsetzen  
für Menschen auf der Flucht.“

und uns einsetzen für Menschen auf der Flucht. Wir möchten ihnen ein breitgefächertes Angebot machen und so unseren Teil zur Integration beitragen. Aus diesem Grund haben wir uns mit der Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung – HTWG – und den weiteren Ausbildungseinrichtungen des Landkreises zusammengesetzt und

ein Gesamtkonzept zur Unterstützung bildungsinteressierter Flüchtlinge ausgearbeitet. Das Konzept haben wir beim Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg zur Förderung eingereicht.

In Forschung und Lehre leistet die Universität Konstanz seit vielen Jahren einen beträchtlichen Beitrag zum Thema, ob es sich um psychologische Unterstützung für Menschen auf der Flucht, Asyl- und Migrationsrecht oder das Thema Mehrsprachigkeit handelt. Die vernetzte Zusammenarbeit mit der politischen und gesellschaftlichen Praxis sorgt dafür, dass die Forschungsergebnisse der Gemeinschaft zugutekommen. Die intensive Beratungstätigkeit und zahlreiche Anfragen von Medien belegen, dass die Expertise unserer Forschenden insbesondere in diesem Bereich sehr gefragt ist.

Als Universität sind wir ein Ort gelebter Internationalität. Auch aus diesem Grund nehmen wir an der Initiative „Weltoffene Hochschulen – gegen Fremdenfeindlichkeit“ der Hochschulrektorenkonferenz teil. An der Universität Konstanz kommen Menschen aus gut 100 Nationen zusammen, um gemeinsam zu studieren, zu forschen und ihr Wissen auszutauschen. In ihren Arbeiten beweisen sie immer wieder aufs Neue, dass ein Voranschreiten in der Wissenschaft nur mit offenem Geist und mit Respekt für Mitmenschen aller Herkunft möglich ist. Fremdenfeindlichkeit kann an einem solchen Ort und in unserer Gesellschaft keinen Platz haben. Es liegt daher in unserer Verantwortung, als Universität voranzugehen und ein entschlossenes Zeichen gegen Rassismus zu setzen.

Prof. Dr. Ulrich Rüdiger  
Rektor der Universität Konstanz



## Platinen des Lebens

S. 4 / Titel

Im Arbeitsbereich von Prof. Dr. Marcel Leist ermöglichen es künstliche Organsysteme auf einem Zellkultur-Chip, Chemikalien zu testen, ohne Tierversuche durchführen zu müssen.



## Erneut beste junge deutsche Universität

S. 39 / Ranking

Im internationalen Hochschulranking „QS Top 50 Under 50“ der weltbesten Universitäten unter 50 Jahren positioniert sich die Universität Konstanz deutschlandweit auf Platz 1.



## Neuer Newsletter

Mit uni'kon 61 – der aktuellen Ausgabe – wurde zeitgleich ein neuer Newsletter der Universität Konstanz verschickt. BLICK|RICHTUNG erhalten Sie künftig zeitlich parallel zu jeder uni'kon-Ausgabe. Der Newsletter verbindet die Inhalte von uni'kon crossmedial, ergänzt sie, führt sie weiter, liefert Hintergründe und informiert auch über Dinge, die sich während der Produktion von uni'kon ereigneten und die deshalb nicht mehr in das Universitätsmagazin aufgenommen werden konnten. Einen zusätzlichen Mehrwert stellt dar, dass BLICK|RICHTUNG per E-Mail versendet wird und damit die Vorteile eines digitalen Mediums hat. Leider liegen uns nicht von allen von Ihnen E-Mail-Adressen vor. Falls Sie die erste Ausgabe von BLICK|RICHTUNG nicht erhalten haben und neugierig sind auf weitere Nachrichten von der Universität Konstanz, können Sie uns gern Bescheid geben unter: newsletter@uni-konstanz.de

Wir danken für Ihr Interesse.  
Die uni'kon-Redaktion

### Berichtigung

In einer der Titelgeschichten von uni'kon 60 (2015) stellten wir die Kultursoziologin Dr. Estela Schindel vor, die im Zusammenhang mit aktuellen Fluchtbewegungen zu kulturellen und symbolischen Grenzziehungen an den Außengrenzen der EU forscht. Im Titel des Beitrags musste es heißen „Die große Flucht, die große Kluft“ und nicht, wie versehentlich abgedruckt, „Die große Flut, die große Kluft“. Wir bitten, diesen Fehler zu entschuldigen.

|       |   |
|-------|---|
| S. 1  | <b>Editorial</b>  |
|       | <b>Titel</b>  |
| S. 4  | <b>Platinen des Lebens</b>  |
| S. 8  | <b>Animal turn</b>  |
| S. 12 | <b>Geschichte des Ungeborenen in der Moderne</b>                          |
| S. 14 | <b>Die Grenzen werden durchlässig</b>                                     |
|       | <b>Forschung</b>  |
| S. 20 | <b>Beste Förderquote bei Drittmitteln</b>                                 |
| S. 21 | <b>60 Tage Bettruhe im Dienste der Raumfahrt</b>                          |
| S. 24 | <b>Weitere Förderung für Konstanzer Sonderforschungsbereiche</b>          |
| S. 25 | <b>Liegt uns Sprache in den Genen?</b>                                    |
| S. 26 | <b>Mit der Freiheit verbindet sich auch Verantwortung</b>                 |
| S. 28 | <b>Signale aus dem absoluten Nichts</b>                                   |
| S. 32 | <b>Forschung kurz</b>   |
|       | <b>Lehre</b>  |
| S. 34 | <b>Reform mit Fragezeichen</b>  |
| S. 36 | <b>Innovationskraft in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung</b>             |
|       | <b>Transfer</b>   |
| S. 38 | <b>Transfer-Kultur als Ziel</b>   |
|       | <b>Ranking</b>  |
| S. 39 | <b>Erneut beste junge deutsche Universität</b>                            |
|       | <b>Interview</b>  |
| S. 40 | <b>Was ist Intelligenz?</b>   |
|       | <b>Bibliothek</b>   |
| S. 42 | <b>Wieder offen!</b>  |
|       | <b>Tagung</b>   |
| S. 44 | <b>Wie damals beim Konzil</b>   |
|       | <b>Bücher</b>   |
| S. 45 | <b>Letztlich die Frage nach dem Sinn Europas</b>                          |
|       | <b>Kultur</b>   |
| S. 46 | <b>Weder noch oder sowohl als auch</b>                                    |
|       | <b>Preise</b>   |
| S. 48 | <b>Leopoldina-Preis</b>   |
| S. 49 | <b>33. Regionales Wissenschaftsforum<br/>Dissertation zu Indienreisen</b> |
|       | <b>Personalia</b>   |
| S. 50 | <b>Zwei neue Mitglieder</b>   |
| S. 51 | <b>Promotionen, Berufungen, Jubiläen</b>                                  |
| S. 52 | <b>Dies academicus</b>  |
|       | <b>Kurz berichtet</b>   |
| S. 53 | <b>Universitätsgesellschaft mit neuem Präsidium</b>                       |
| S. 54 | <b>Erste Heisenberg-Professur</b>   |
| S. 55 | <b>Ukrainische Hochschulen</b>  |
| S. 56 | <b>Bildungsperspektiven für Flüchtlinge</b>                               |
|       | <b>Weiterbildung</b>  |
| S. 56 | <b>Impressum</b>  |



wieder  
**OFFEN**

## Wieder offen!

S. 42 / Bibliothek

Info-Zentrum und Buchbereich BS der Bibliothek der Universität Konstanz stehen wieder zur Verfügung. Das Ergebnis der Sanierungsarbeiten begeistert die Nutzerinnen und Nutzer, für deren Geduld sich die Universität mit einer großen Party bedankte.

# Platinen des Lebens



**Links:** Prof. Dr. Marcel Leist ist Inhaber der Doerenkamp-Zbinden-Stiftungsprofessur für In-Vitro-Toxikologie und Biomedizin an der Universität Konstanz. Gemeinsam mit Prof. Dr. Thomas Hartung von der Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health (USA) gründete er das Zentrum für Alternativen zum Tierversuch in Europa (CAAT-Europe).

## Gezüchtete Organsysteme auf sogenannten Chips ermöglichen tierversuchsfreie Chemikaliertestung

Es ähnelt einem kleinen Stück Plastik, zwischen drei und 15 Zentimeter lang, etwa zwei Zentimeter breit. Es ist durchsichtig. Vertiefungen sind in ihm angebracht, wie Steckplätze einer Platine. Was vor uns liegt, hat aber nichts mit einem elektronischen Bauteil zu tun. Das unscheinbare Stück Plastik beherbergt keine Dioden und Widerstände, sondern eine echte Mikrolunge, organisch gezüchtet. Es kann in seinen Vertiefungen auch einer Niere Platz geben oder einer Leber, sogar einem ganzen Organsystem. Es ist ein Schaltsystem wie eine Platine, jedoch eine Platine für Organe. Ein Schaltplan des Lebens.

Das kleine Stück Plastik wird schlicht „Chip“ genannt. Mit einem Digitalchip hat es jedoch nichts zu tun. Es ist vielmehr ein Zellkultur-Chip, an dem künstliche Organe und ganze Organsysteme herangezüchtet werden. Der Chip wird geschaffen, um an ihm die Auswirkung von Chemikalien und Medikamenten auf

echte menschliche Organe zu testen. Der Chip rettet Leben: Menschenleben, weil dank ihm die Wirkungen und Nebenwirkungen chemischer Stoffe auf das menschliche Organsystem präzise und passgenau analysiert werden können. Tierleben, weil der Chip Tierversuche ersetzen kann.

### Präziser als Tierversuche

„Chips haben ein hohes Potenzial, Tierversuche zu einem sehr großen Teil zu ersetzen“, berichtet Prof. Dr. Marcel Leist, Professor für Alternative in vitro-Methoden an der Universität Konstanz und Leiter des Zentrums für Alternativen zum Tierversuch in Europa (CAAT-Europe). „Tierversuche können nicht sicher vorhersagen, wie ein Mensch tatsächlich auf die getesteten Chemikalien reagieren wird. Ein Chip bietet hingegen die Möglichkeit, Chemikalien spezifisch anhand menschlicher Zellen zu testen“, erläutert Leist die Stärken der Chipsysteme.

Die Grundlage für die künstlich gezüchteten Organe sind einfache Hautzellen des Menschen. Die Hautzellen können zu Stammzellen „reprogrammiert“ werden, aus denen wiederum echte menschliche Organe für die Chips gezüchtet werden können. Chips ermöglichen

somit eine artspezifische, ja sogar eine personenspezifische Chemikaliertestung: Da echte Zellen eines Menschen die Basis bilden, kann ermittelt werden, wie ein Medikament auf diesen ganz bestimmten Menschen – oder auf seinen Haplotyp – anschlagen würde. Chips öffnen somit Türen für eine personalisierte Medizin, die für Patienten individuell die Verträglichkeit von Medikamenten und Therapien ermitteln kann.

### Der Mensch auf einem Chip

„On-a-chip-approaches“ werden diese Anwendungen genannt, die augenblicklich zu den großen Perspektiven der Biotechnologie gehören. Von einem „Organ on a chip“ ist die Rede, wenn ein künstlich gezüchtetes menschliches Organ über einen Chip geschaffen wird. Das Ziel der Forschung ist jedoch noch etwas Größeres: „Human on chip“ lautet die Vision – die Darstellung des möglichst gesamten menschlichen Organismus anhand künstlicher Organsysteme. Ein einzelnes künstliches Organ allein kann nicht stichhaltig beweisen, wie sich eine Chemikalie auf den gesamten menschlichen Metabolismus auswirkt. Ein Giftstoff, der eingeatmet wird, könnte

„Tierversuche können nicht sicher vorhersagen, wie ein Mensch tatsächlich auf die getesteten Chemikalien reagieren wird. Ein Chip bietet hingegen die Möglichkeit, Chemikalien spezifisch anhand menschlicher Zellen zu testen.“

Prof. Dr. Marcel Leist

möglicherweise nicht nur Auswirkungen auf die Lunge, sondern auch auf Niere und Nebenniere, Herz und Leber haben – und auf das Nervensystem. Um die tatsächlichen Auswirkungen zu verstehen, darf der Chip nicht auf einzelne Organe beschränkt bleiben, sondern muss die Interaktionen im möglichst kompletten Organsystem realistisch abbilden. Diese Interaktionen zu simulieren ist eine der großen

**„Wir arbeiten mit einem Luxemburger Unternehmen daran, dass die ‚Mini-Brains‘ demnächst industriell gefertigt und in jedes Labor der Welt verschickt werden können – dann kann sich niemand mehr darauf herausreden, dass diese Ersatzmethoden nicht verfügbar wären.“**

Prof. Dr. Thomas Hartung

Herausforderungen der gegenwärtigen Forschung. Mit dabei am Puls dieser Forschung sind die beiden Geschwistereinrichtungen des Zentrums für Alternativen zum Tierversuch (CAAT): Auf europäischer Seite an der Universität Konstanz angesiedelt, auf US-amerikanischer Seite an der Johns Hopkins University Bloomberg School of Public Health (USA).

#### Ein künstliches Gehirn

Die amerikanische Hälfte des Geschwisterpaares arbeitet unmittelbar an der Chipentwicklung. Im „Mini-Brain“-Projekt gelang den Wissenschaftlern um Prof. Dr. Thomas Hartung jüngst ein Durchbruch: Es gelang ihnen, auf einem Chip reproduzierbar tausende künstliche Gehirne zu züchten, die echte Synapsenprozesse aufweisen und spontan elektrisch aktiv sind – sie „denken“. Diese „Mini-Brains“ könnten es möglich machen, Auswirkungen von Chemikalien auf das menschliche Gehirn zu testen, ohne dafür Tiere schädigen zu müssen. „Wir arbeiten mit einem Luxemburger Unternehmen daran, dass die ‚Mini-Brains‘ demnächst industriell gefertigt und in jedes Labor der Welt verschickt werden können – dann kann sich niemand mehr darauf herausreden, dass

diese Ersatzmethoden nicht verfügbar wären“, erklärt Thomas Hartung, der auch in Konstanz eine Professur innehat.

Auf Konstanzer Seite werden schwerpunktmäßig die möglichen Auswirkungen von Chemikalien auf das menschliche Nervensystem und auf die pränatale Entwicklung analysiert. Dem Konstanzer Forschungsteam um Marcel Leist gelang mit der Entwicklung des weltweit ersten in vitro-Toxizitätstests für das periphere Nervensystem aktuell ein bahnbrechender Erfolg. Bei der Verleihung des Tierschutzforschungspreises 2015 des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) an Marcel Leist verlautbarte Bundesminister Christian Schmidt, dass die von Leist entwickelten Verfahren nach Einschätzung der Expertenjury 100.000 Tiere in Versuchen ersetzen würden (siehe auch Info-Kasten S. 7).

#### Die Anti-Konkurrenz

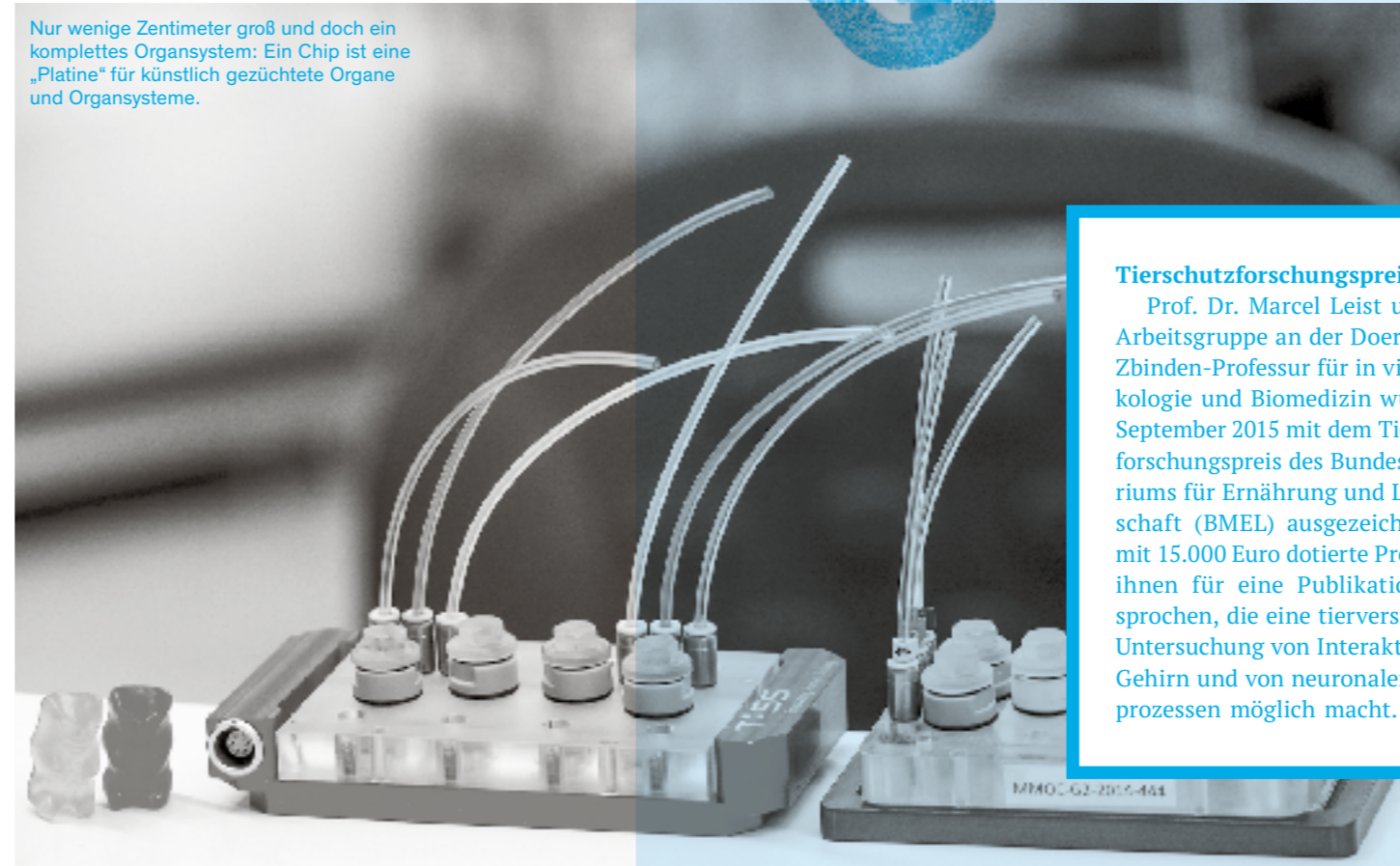
Eine ihrer wichtigsten Aufgaben liegt für die Konstanzer Mitglieder des CAAT in der Netzwerkarbeit. Sie wirken in Forschung und Politik als wissenschaftliche Botschafter für tierversuchsfreie Chemikaliertestung und „On-a-chip-approaches“: „Wir sind Anti-Konkurrenz. Wir bringen die führenden Köpfe der Chipentwicklung dort zusammen, wo sie eigentlich in Konkurrenz stehen“, schildert Dr. Mardas Daneshian, Geschäftsführer von CAAT-Europe. Die Chipentwickler in Industrie und Forschung stehen augenblicklich in einem Wettbewerb, das vielversprechende „Human-on-a-chip“-Projekt möglichst schnell und mit bestmöglichen Ergebnissen umzusetzen. Umso wichtiger ist es Daneshian, sie an einen Tisch zu bringen, um Qualität zu gewährleisten und die Chipentwicklung als Ganzes voranzubringen.

Regelmäßig veranstaltet CAAT-Europe hierzu Symposien und Workshops mit den führenden Entwicklern und Vertretern der Branche, zuletzt fand im Juni 2015 mit dem „Joint Information Day on Microphysiological Systems“ eine Großtagung in Berlin statt. „Chipanbieter, Wissenschaftler, Großindustrie, Behörden wie das amerikanische National Institute of Health kamen hier zusammen – sogar die Tabak-Industrie“, berichtet Daneshian. Die Rolle des CAAT bei diesen Gipfeltreffen der Chipentwicklung ist, den „advocatus diaboli“ zu spielen – den „Anwalt des Teufels“ – und die Chiptechnologie und ihre Erfolge zunächst in Frage

zu stellen. „Nicht, weil wir gegen in vitro-Tests wären. Wir sind für in vitro, aber für vernünftige in vitro. Für tierversuchsfreie Testverfahren, die nicht zu verbraucher-schutztechnischen Katastrophen führen, nach denen die Uhr zurückgedreht würde und wir 100 Jahre lang nur noch Tierversuche hätten. Nur dann, wenn wir einen in vitro-Test haben, der komplett glaubwürdig ist, können wir ihn einsetzen“, bekräftigt Daneshian.

Die Schlüsselfrage des CAAT an die Entwickler lautet daher immer wieder: „Woher weißt du das? Woher weißt du, dass kleine Organoiden auf Chips genauso reif sind wie große? Dass sie genauso auf die Chemikalien reagieren wie die Organe im Menschen?“ Das CAAT will die Entwickler zu einer selbstkritischen Haltung gegenüber ihrer eigenen Arbeit bringen. Probleme und Schwächen der Chip-Systeme sollen nicht verschwiegen, sondern gemeinsam gelöst werden. Vor allem will das CAAT die Entwickler dazu ermutigen, ihr Wissen zu teilen und die kritischsten Fragen, die sie alle umtreiben, gemeinsam zu beantworten. „Wir wollen den Weg nach vorne nicht nur aufzeigen, wir wollen ihn tatsächlich beschreiben haben“, unterstreicht Mardas Daneshian. | gra.

Nur wenige Zentimeter groß und doch ein komplettes Organsystem: Ein Chip ist eine „Platine“ für künstlich gezüchtete Organe und Organsysteme.



**„Wir sind für in vitro, aber für vernünftige in vitro. Nur dann, wenn wir einen in vitro-Test haben, der komplett glaubwürdig ist, können wir ihn einsetzen.“**

Dr. Mardas Daneshian

#### Tierschutzforschungspreis 2015

Prof. Dr. Marcel Leist und seine Arbeitsgruppe an der Doerenkamp-Zbinden-Professur für in vitro-Toxikologie und Biomedizin wurden im September 2015 mit dem Tierschutzforschungspreis des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) ausgezeichnet. Der mit 15.000 Euro dotierte Preis wurde ihnen für eine Publikation zugesprochen, die eine tierversuchsfreie Untersuchung von Interaktionen im Gehirn und von neuronalen Abbauprozessen möglich macht. Dadurch

wurde ein alternatives, tierversuchsfreies Modell für einen Forschungsbereich von hohem klinischem Interesse geschaffen, in dem besonders viele Tierversuche durchgeführt werden.

Der Tierschutzforschungspreis wird jährlich vom BMEL zur Förderung wissenschaftlicher Arbeiten verliehen, in denen Alternativmethoden zu Tierversuchen entwickelt werden. Der Preis wurde von Bundeslandwirtschaftsminister Christian Schmidt im Rahmen der Eröffnung des Deutschen Zentrums zum Schutz von Versuchstieren in Berlin überreicht.



# Animal turn

Weil Tiere mitgestaltende Akteure sind, muss Geschichte neu geschrieben werden, sagen die beiden Historiker Prof. Dr. Clemens Wischermann und Dr. Aline Steinbrecher

Im Jahr 2009 erschien in der Süddeutschen Zeitung eine Traueranzeige, die den Tod von Seraphina bekanntgab. Auf dem Bild der Verblichenen war ein Schafskopf zu sehen. Der Münchener Stadtrat Bernhard Fricke hatte die Anzeige aufgegeben. Er hatte Seraphina als ausgesetztes Jungtier gefunden und sich seither für die Verbesserung der Lebensbedingungen von Tieren eingesetzt. Die Todesanzeige wollte er als politische Botschaft verstanden wissen. Ausschließlich persönlich war hingegen im Jahr 2004 eine Traueranzeige in einer Schweizer Tageszeitung gemeint, in der der Tod des dreijährigen Jasper beklagt wurde. Als herauskam, dass es sich um einen Kater handelte, war die Empörung einerseits groß. Die Aufweichung der traditionellen Grenzziehung zwischen Menschen und Tieren war für viele nicht hinnehmbar. Andererseits drückte sich bei der Gelegenheit aber auch ein gesellschaftliches Bedürfnis aus: Tiere öffentlich zu betrauern, mit denen Menschen ein Stück Wegs gemeinsam gegangen sind.

Nachzulesen sind diese beiden (Trauer-)Fälle in Prof. Dr. Clemens Wischermanns Aufsatz „Tiere und Gesellschaft“ im Sammelband „Tiere und Geschichte“. Der Historiker hat gemeinsam mit der Konstanzer Historikerin Dr. Aline Steinbrecher und der Zürcher Fachkollegin Prof. Dr. Gesine Krüger den Sammelband herausgebracht, der beabsichtigt, die „Konturen einer Animate History“ nachzuzeichnen – einer Geschichtswissenschaft, die Tiere als Geschichte mitgestaltende Subjekte begreift.

#### **Themen wie Tiere und Politik**

Was bedeutet das für die Geschichtswissenschaft, wenn sie Tiere als Akteure in ihre Forschung mit einbezieht? Zunächst einmal einen großen Gewinn an neuen Erkenntnissen bis hin zu neuen theoretischen Orientierungen, nicht zuletzt in vielen klassischen Feldern der Geschichtswissenschaft, sind sich die

Traueranzeige für das Schaf Seraphina in der Süddeutschen Zeitung.



beiden Konstanzer Historiker einig. „Es geht uns nicht lediglich um eine erweiterte Kulturgeschichte“, so Aline Steinbrecher, „sondern auch um harte historische Themen wie Tiere und Politik oder Tiere und Wissenschaft.“ Steinbrecher und Wischermann greifen das Wort „réécrire“ des französischen Historikers Éric Baratay auf, was heißen soll, dass die Geschichte unter der Vorgabe, die Tierperspektive einzubeziehen, neu geschrieben werden muss.

**„Das Problem ist nicht, neue Quellen zu finden, sondern die vorhandenen neu zu lesen – rélire – und die Tiere in den Quellen aufzuspüren.“**

Prof. Dr. Clemens Wischermann

Obwohl Tiere keine selbstverfassten schriftlichen Aufzeichnungen hinterlassen, finden sich in nahezu allen Archiven und zahllosen schriftlichen Dokumenten Hinweise auf Tiere. Gerade erst wurden die beiden beim Besuch im Konstanzer Stadtarchiv von Stadtarchivar Prof. Dr. Jürgen Klöckler auf Ratsprotokolle aus vergangenen Jahrhunderten aufmerksam gemacht, in denen der Schreiber Tiere und Fabelwesen zwischen und neben die Zeilen malte. Steinbrecher und Wischermann gehen davon aus, dass die Quellen zu Tieren in der Geschichte ebenso zahlreich sind wie die zu Menschen. „Das Problem ist nicht, neue Quellen zu finden, sondern die vorhandenen neu zu lesen – rélire – und die Tiere in den

Quellen aufzuspüren“, sagt Clemens Wischermann.

Aline Steinbrecher, die zur Frühen Neuzeit forsch, muss gar nicht lange suchen. Im 17. und 18. Jahrhundert gab es zum Beispiel in Zürich dreimal so viele Hunde pro Einwohner wie heute. Für das aufstrebende Bürgertum war der Vierbeiner zum Statussymbol geworden. Da sie für die Stadtverwaltung aus hygienischen Gründen eine Plage darstellten, wurden entsprechend viele Hundeverordnungen erlassen. Ebenso viele wie Bettlerverordnungen: „Zu den Bettlerverordnungen gibt es unzählige Publikationen. Von der Quellenlage her ist nicht einzusehen, warum es keine Publikationen zu den Hundeverordnungen gibt.“

#### **Allein durch die Zahl sind die Hunde „quellenrelevant“**

Allein durch ihre Zahl seien die Hunde „quellenrelevante Akteure“. Mit der Verkopplung von menschlicher und tierlicher Handlungswelt stellt sich die Frage nach der Handlungskompetenz von Tieren, der „agency“, und damit die Frage, wie weit oder wie eng der „agency“-Begriff zu fassen ist. „Wenn wir ihn eng fassen“, so Wischermann, „muss er mit direkter Einwirkung und Intentionalität verbunden sein. Das wäre der menschliche Akteur – wenn tatsächlich auch nicht jeder einzelne.“ Handlungsmacht kann aber auch bedeuten, dass etwas auf die konkrete Ausgestaltung einer Situation Einfluss nimmt.

Animate History untersucht, in welcher Weise Tiere handeln, ohne „zu unterstellen, dass Tiere wie Menschen handeln würden“, heißt es in der Einleitung von „Tiere und Geschichte“. Aline Steinbrecher bedient sich in ihrer Forschung der Methode der Historischen Praxeologie. Soziales Handeln wird hier nicht auf Intentionalität reduziert, sondern um den Begriff der „embodied agency“ erweitert. Über ihre Körper treten Tiere in Interaktion mit den Menschen und wirken so auf deren Handlungen ein. Sie werden damit zu Akteuren. „Es ist nicht so, dass Tiere nur da sind. Sie tun etwas. Ganz wichtig: Sie kommunizieren“, sagt Clemens Wischermann. Tiere hätten keine Sprache, lautete bislang das Argument für die traditionelle strikte Grenzziehung zwischen Menschen und Tieren.

#### Auch beim Menschen gibt es unterschiedliche Formen von „agency“

De facto wurde diese Grenzziehung, wie das Beispiel der Bettler- und Hundeverordnungen zeigt, schon immer durchbrochen. Das Argument der Sprachlosigkeit diente tatsächlich auch dazu, um Menschen untereinander zu differenzieren. Genauso wenig wie vermeintliche Sprachlosigkeit in der Lage ist, Mensch und Tier strikt zu unterscheiden, vermag es das Argument der Handlungsmacht. Clemens Wischermann verweist auf eine Studie, die untersucht, wie im Ersten Weltkrieg per Anordnung die Pflege der Pferde auszusehen hatte. Es zeigte sich, dass die Anordnungen für die Behandlung einfacher Soldaten in Muster und Grundstruktur genauso aussahen. „Hier stellt sich die Frage, inwieweit die einfachen Soldaten in Kriegssituationen Handlungsmacht hatten. Auch bei Menschen gibt es ganz unterschiedliche Formen von „agency“, so der Historiker.

Ohnehin ist die Grenzziehung zwischen dem Tier und dem Menschen für ihn nicht haltbar: „Tiere sind mit sehr unterschiedlichen Kompetenzen ausgestattet, wie auch die Menschen in unterschiedlichen Lebensaltern und unterschiedlichen Situationen sehr unterschiedlich sind.“ Aline Steinbrecher formuliert die genaue Fragestellung so: „Was machen welche Tiere wann mit welchen Menschen in welchen Kontexten?“ Ihre Forschung damit zu beschreiben, sie schaue sich das Verhältnis zwischen Mensch und Hund im 17. Jahrhundert an, wäre bereits zu grob gerastert. „Ich schaue den städtischen

Hund im 17. Jahrhundert an. Zu der Zeit lebte ein städtischer Hund komplett anders als ein Hund auf dem Land.“ Das macht die Empirie anspruchsvoll. „Wenn wir das spezifische Miteinander und solch kleinteilige Tier-Mensch-Praktiken untersuchen, wird sehr deutlich, wo die Tiere einwirken und wie weit ihre Handlungsmacht in einzelnen Fällen geht“, so die Historikerin.

#### „Glatthärigers weisses Hundgen“

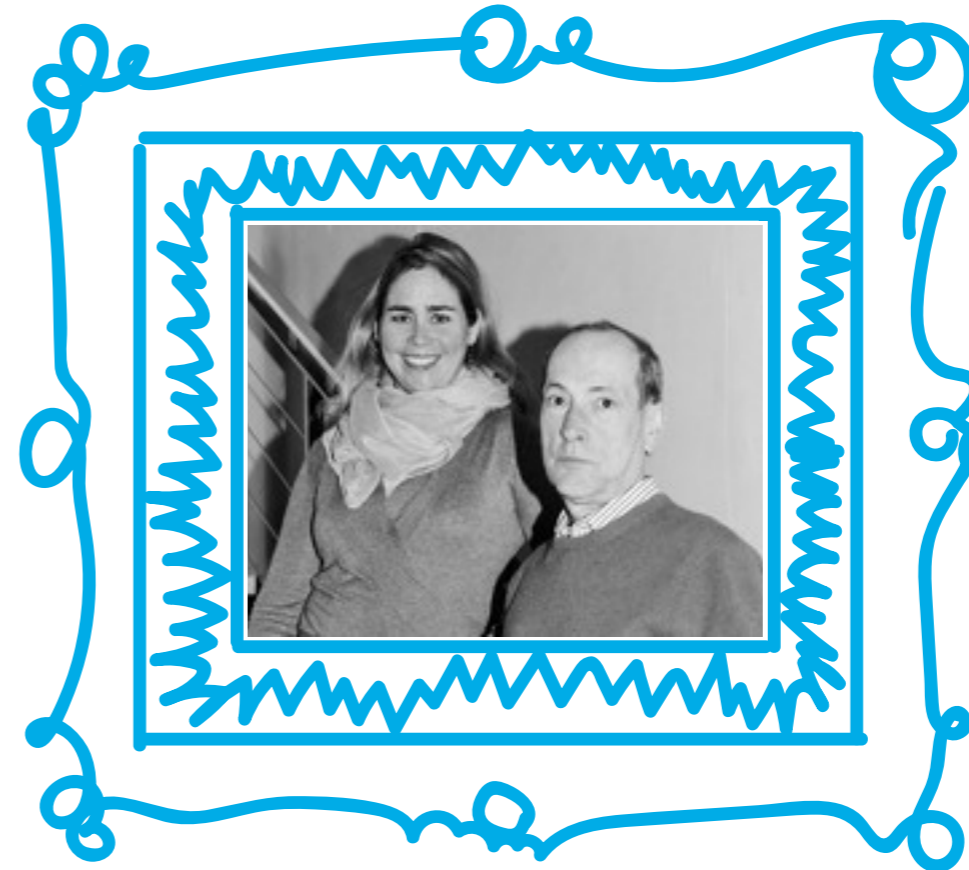
Animal Studies boomen derzeit. Breite Tierrechtsdebatten und -bewegungen gab es allerdings bereits im 19. Jahrhundert. Im Band „Tiere und Geschichte“ ist nachzulesen, wie sich Tier und Mensch in den unterschiedlichen Epochen emotional einander angenähert haben. So berichtet Clemens Wischermann von Suchanzeigen in Zeitungen aus dem 18. Jahrhundert, in denen mit rührenden Worten nach dem Verbleib eines „glatthärigers

„Sobald das Evangelium verlesen und die Predigt angefangen hat, sollen die Kloeckner alle Hunde zur Kirchen hinausschlagen.“

Kirchliche Anordnung



Unterschiedliche Blickführungen, mögliche Perspektivwechsel und multiple Perspektiven auf das Tier: Tier-Selfie aus der Werbe-Kampagne „Wildlife Selfies“ für National Geographic. Gestaltung: Silvio Medeiros in Kooperation mit Diomedia Brasil.



Dr. Aline Steinbrecher ist seit 2013 Mitglied des Zukunftskollegs der Universität Konstanz. Zuvor war sie Oberassistentin am Historischen Institut der Universität Zürich und wurde durch ein Marie Heim-Vögtlin-Stipendium des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) gefördert. Neben „Animal Culture“ forscht sie auch zur Kulturgeschichte der Frühen Neuzeit und zur Medizingeschichte.

Prof. Dr. Clemens Wischermann ist seit 1999 Professor für Wirtschafts- und Sozialgeschichte an der Universität Konstanz. Seine Arbeitsschwerpunkte sind neben der Geschichte der Mensch-Tier-Beziehung institutionenökonomisch orientierte Wirtschaftsgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts und Theorien in der historischen Forschung.

weisses Hundgen“ gefragt wird. In einem anderen Fall wird dem „ein gutes Trinkgeld“ versprochen, der eine „Bologneser Hündin mit angehängtem Blech“ wiederbringt. Aline Steinbrecher erzählt davon, wie die Hunde in der Vormoderne den Stadtraum eroberten, nicht nur die Wohnungen ihrer Frauchen und Herrchen, sondern auch öffentliche Räume. Als Begleiter der Menschen streunten sie selbst während der Messe durch die Kircheninnenräume und hoben auch schon mal das Bein.

Die Gegenmaßnahmen der Obrigkeit waren nicht in erster Linie gegen die Hundebesitzer, sondern gegen die Hunde selbst gerichtet: „Sobald das Evangelium verlesen und die Predigt angefangen hat, sollen die Kloeckner alle Hunde zur Kirchen hinausschlagen“, zitiert Steinbrecher eine Anordnung.

Heute werden in der Stadtplanung von sogenannten Freiraumplanern Staubtäler für Spatzen mit berücksichtigt. Das zunehmende Bewusstsein

„Wenn wir das spezifische Miteinander und solch kleinteilige Tier-Mensch-Praktiken untersuchen, wird sehr deutlich, wo die Tiere einwirken und wie weit ihre Handlungsmacht in einzelnen Fällen geht.“

Dr. Aline Steinbrecher

von der Bedeutung der Tiere im Zusammenleben hat auf das Fach Geschichte Einfluss genommen. Begünstigt wurde dies durch eine allgemeine Entwicklung der Geschichtswissenschaft „weg vom europäischen weißen Mann als alleinigen Akteur hin zu einer starken Erweiterung der Akteursgruppen“, wie es Aline Steinbrecher poin-

tiert formuliert. Dabei sind – wie die Historische Praxeologie – eigens Untersuchungsmethoden entwickelt worden für handlungsmächtige Gruppen, von denen keine eigenen schriftlichen Quellen existieren. Zur Aufwertung des tierlichen Lebens trägt nicht zuletzt auch

eine Bevölkerung bei, die es sich leisten kann, Tiere zu halten, die zu nichts weiter nutzen sind als zu gemeinsamem Beisammensein. Clemens Wischermann sieht die Wertschätzung der Tiere auch an seinen Studierenden, die den „animal turn“ viel schneller mitmachen als früher.

Was nicht heißen soll, dass sich die Menschen dessen bewusst wären, dass ihr häufigster Tierkontakt mit der Nahrungsaufnahme stattfindet. Die Tiere im Schlachthof als Akteure zu begreifen „ist nochmals eine andere Herausforderung als zu sagen, mein Hund ist Akteur, er fordert mich zum Spaziergang auf“, sagt Wischermann. „Dabei weiß jeder Schlachter, dass Tiere Handlungsmacht haben. Es gibt in Schlachthöfen viele Vorrichtungen, um genau diese Handlungsmacht zu brechen.“

| msp.

Gesine Krüger, Aline Steinbrecher, Clemens Wischermann (Hrsg.): *Tiere und Geschichte. Konturen einer Animate History*. 307 Seiten, Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2014.

# Geschichte des Ungeborenen in der Moderne

**Prof. Dr. Caroline Arni verfolgt die Wissensgeschichte des werdenden Lebens**

Wie Ungeborene von Umweltfaktoren geprägt werden, wird zurzeit intensiv erforscht – was sich unter anderem in einer umfangreichen Ratgeberliteratur für werdende Mütter widerspiegelt. Prof. Dr. Caroline Arni, die an der Universität Basel Allgemeine Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts lehrt, führt am Kulturwissenschaftlichen Kolleg des Exzellenzclusters „Kulturelle Grundlagen von Integration“ der Universität Konstanz als Fellow ein wissenschaftliches Projekt weiter, das sich mit Vorstellungen über das „Ungeborene“ in Physiologie, Medizin und Psychologie befasst. Ein Schwerpunkt ihres Interesses liegt darin, die Geschichte der Idee einer pränatalen Prägung nachzuverfolgen.

**uni'kon: Heute gehen wir wie selbstverständlich davon aus, dass Ungeborene von der Lebensführung der Schwangeren geprägt werden können. Wie neu ist diese Idee überhaupt?**

**Caroline Arni:** Die Vorstellung, dass die Umstände von Zeugung und Schwangerschaft das kommende Kind

dauerhaft prägen, ist sehr alt und kulturell weit verbreitet. Sie findet sich in der griechisch-lateinischen Antike, in der jüdisch-christlichen und der islamischen Tradition, sie findet sich auch in nicht-europäischen Kulturen. In Europa wurde diese Idee besonders intensiv im 17. und 18. Jahrhundert diskutiert, wobei Prägung hier als „Impression“ oder „Versehen“ gedacht wurde. Man nahm an, dass visuelle Eindrücke und auch vorgestellte Bilder, die mit einer heftigen Gefühlsempfindung verbunden sind, für Ähnlichkeiten, Muttermale und Missbildungen verantwortlich sind. 1688 schildert der französische Gelehrte Nicolas de Malebranche den Fall eines Pariser Neugeborenen, das Knochenbrüche aufwies, wie sie bei einem Geräderten auftreten, weil – nach seiner Annahme – die Mutter während der Schwangerschaft einer solchen Hinrichtung beigewohnt hatte. Dem „männlichen Mentalen“ wurde eine solche Prägekraft auch zugeschrieben, allerdings nur für den Moment der Zeugung.



Samuel Thomas Soemmerring, *Icones embryonum humanorum* (Abbildungen des menschlichen Embryos), Frankfurt a. M., 1799.

**Das „Mentale“ als Begründung des prägenden Einflusses klingt für uns heute wenig greifbar. Wie kann man sich das vorstellen?**

Diese Vorstellungen setzten zunächst auf immaterielle Kräfte. Zunehmend aber galt es, den Wirkungszusammenhang stofflich zu denken, wobei man davon ausging, dass das ungeborene Kind mit dem Mutterleib eine organische Einheit bilde, besonders in Form von geteilten Blut- und Nervenbahnen. Im 18. Jahrhundert geriet diese Vorstellung in die Kritik. Als William Hunter 1774 das Vorhandensein zweier getrennter Blutbildungs- und Blutzirkulationssysteme nachweisen konnte, war den Hypothesen eines Transports von bildhaften „Impressionen“ von der Mutter zum Kind die organische Grundlage weggebrochen.

Die allgemeine Vorstellung aber, dass das „Mentale“ der Frau auf den embryonalen Organismus einwirke, verschwand nicht. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts argumentierte der französische Arzt Jean-Baptiste Demangeon, dass keine „nervliche Kommunikation“ erforderlich sei. Vielmehr verändere sich die mütterliche Blutqualität in Abhängigkeit von ihren Gefühlen. Nun wurden Emotionen allein zum Wirkfaktor. Diese Vorstellung verfestigte sich im Verlauf des 19. Jahrhunderts und fand im frühen 20. Jahrhundert mit den Hormonen zu einer Substanz, in der das Fühlen der Schwangeren stofflich wurde. In diesem Sinn wird heute etwa der Einfluss von „Stress“ während der Schwangerschaft untersucht.

**Der Embryo oder Fötus war für die Forscher bis dahin gewissermaßen „verborgen“, da er vom mütterlichen Körper umschlossen war. Wie änderte sich die Herangehensweise, und wann kam der Begriff des „Pränatalen“ auf?**

Zunächst war es vor allem die Anatomie, die seit Ende des 18. Jahrhunderts die embryonalen Formen zu beschreiben begann und dazu tote Embryonen untersuchte. Doch auch das lebende Ungeborene interessierte. Damit befassten sich Physiologen wie etwa Johannes Müller, der 1820 trächtigen Schafen und Kaninchen lebende Föten entnahm und mit ihnen experimentierte, um zum Beispiel ihren Sauerstoffbedarf zu eruieren. Anders als die anatomische Beschreibung der embryonalen Form konnte das physiologische Interesse an den Lebensäußerungen

des Ungeborenen vom Mutterleib nicht absehen, der es ja mit jenen Stoffen versorgte, die es zum Leben brauchte. Deshalb wandten sie sich der maternal-fötalen Beziehung zu und konnten von hier aus „Einfluss“ denken. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts injizierte dann der französische Psychiater und Psychophysiologe Charles Féré toxische Stoffe oder Mikroben in trächtige Kaninchen oder Hühner-eier, um herauszufinden, wie Vergiftungen oder Infektionen der Schwangeren auf das Ungeborene übergingen und welche „Entwicklungsstörungen“ sie dort bewirkten. Aus diesen Vorstellungen ging um 1900 die pränatale Pathologie hervor.

Hier erschien die Schwangerschaft als eine Zeit des Einflusses. Dabei rivalisierte nicht zufällig der zeitliche Begriff des Pränatalen mit dem räumlichen Begriff des Intrauterinen, wenn darüber gesprochen wurde, was dem Ungeborenen geschah: Der Akzent lag auf der Zeit, die das Geborene hervorbrachte, nicht auf dem Raum, in dem sich das Ungeborene befand. Schwangerschaft war nun die „erste Seite des Buches“, wie der Philosoph Bernard Perez schrieb, die auch Psychologen interessieren musste. Diese entwickelten zur gleichen Zeit ein brennendes Interesse am Neugeborenen und versuchten herauszufinden, ob es aus dem Mutterleib bereits erste Ansätze zu Psychischem – Gefühl, Wahrnehmung, Bewusstsein – mitbrachte. Hier kam es zu bemerkenswerten Experimenten an „Ebengeborenen“, wie sie der Psychologe und Physiologe William T. Preyer nannte – der allerdings gern klagte über die „oft unüberwindlichen Schwierigkeiten, die Trennung des Säuglings von seiner Mutter oder Wärterin zu bewirken“.

**Mit dieser Vorstellung ändert sich doch zwangsläufig auch das Bild vom Menschen. Wie sehen Sie die gesellschaftspolitische Bedeutung dieser Entwicklung in der historischen Perspektive? Und wo stehen wir heute?**

Wichtig ist, dass das Ungeborene auch schon vor den modernen Humanwissenschaften und ihrem Konzept des Pränatalen ein Leben vor der Geburt hatte (und zum Kind wurde) – ab dem Moment nämlich, in dem es beseelt wurde oder seine Regungen von der Schwangeren vernommen werden konnten. Das war aber ein fester Zeitpunkt und nicht ein Prozess, der als „Entwicklung“ aus dem Keim einen Embryo, aus dem Embryo einen Fötus, aus dem Fötus einen Säugling und aus dem Säugling ein Kind macht. Solche Entwicklung ist kontinuierlich, und es ließ sich nun nicht mehr so einfach sagen, wann da eigentlich mehr ist als Organismus und was das bedeutet. Diese Frage beschäftigt uns heute als die Frage nach dem rechtlichen Status des Ungeborenen, als Embryo oder Fötus. Und es ist im Kern eine ontologische Frage: Was ist das Ungeborene im Verhältnis zum Geborenen?

Aber nochmals zurück zur pränatalen Prägung: In dem Maß, in dem Schwangerschaft im Verlauf des 19. Jahrhunderts zu einer Zeit der Einflussnahme und als solche Gegenstand präventiver Medizin wurde, verschränkten sich Gegenwart der Schwangeren und Zukunft des Kindes. Das „Pränatale“ überblendet gewissermaßen zwei Biografien. Das hatte um 1900 Konjunktur, und es hat heute Konjunktur. Allerdings wurden um 1900 stark „schädliche“ Lebensbedingungen bestimmter Gruppen von Schwangeren problematisiert (zum Beispiel der Fabrikarbeiterinnen), während es heute um eine als optimierungsbedürftig angesehene Biografie des einzelnen Kindes geht, dem sich die Lebensführung der schwangeren Frau zu verpflichten hat. Nicht zufällig präsentieren zahlreiche kommerzielle Angebote Schwangerschaft heute als ein eigentliches Bildungsprogramm.

| Das Gespräch führte Brigitte Elsner-Heller.



**„Die Vorstellung, dass die Umstände von Zeugung und Schwangerschaft das kommende Kind dauerhaft prägen, ist sehr alt und kulturell weit verbreitet.“**

Prof. Dr. Caroline Arni



# Die Grenzen werden durchlässig

Wo endet der Mensch?

Eine interdisziplinäre  
Tagung

**„Bleibt der Mensch sich gleich oder ist er auf dem Sprung, die Spezies zu wechseln?“ Prof. Dr. Jürgen Mittelstraß, als Direktor am Konstanzer Wissenschaftsforum einer der Organisatoren der Tagung „Wo endet der Mensch?“, ließ schon in seinen einleitenden Worten keinen Zweifel daran, dass die Tagung einen weit gefassten Anspruch hat.**

Es ging nicht nur um die Lebensspanne eines Menschen und sein physisches Ende. In welchen Grenzen sich Mensch-Sein im Zeitalter und unter der Leitmetapher der Lebenswissenschaften bewegt und unter welchen Aspekten diese Begrenzungen als durchlässig angesehen werden können, waren das grundlegendere Thema einer Tagung, die der Vermittlung zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit dienen sollte.

Die Aufgabenstellung wurde mit Referentinnen und Referenten angegangen, die sich aus unterschiedlichen Perspektiven der Frage nach der „conditio humana“ näherten. Neben der Philosophie, den Kulturwissenschaften und der Bioethik waren die Lebenswissenschaften gefragt. Die Graduiertenschule Chemische Biologie war neben dem Konstanzer Wissenschaftsforum einer der beiden Veranstalter. Deutlich zeichnete sich dabei ab, dass allen Fachrichtungen eines gemeinsam ist: Die Überzeugung, dass Fragen der Ethik generell mitzudenken sind.

Zu den Momenten, die aufmerken ließen, gehörte etwa das Szenario des Post- und Transhumanismus, das der Philosoph Jürgen Mittelstraß kritisch herausstellte: Dort geht es um den Verzicht des Menschen auf seine physische Existenz; ihn ersetzt eine Gehirn-Computer-Schnittstelle. Fast tröstlich dem gegenüber die Feststellung der Biologin Prof. Dr. Deuring, dass Alter durch die damit verbundene gestörte Proteostase, die gestörte Balance auf zellulärer Ebene, das

größte Risiko mit sich bringt, an Alzheimer oder Parkinson zu erkranken – beides Folgen von Fehlern bei der Proteinfaltung. Beim Wurm *Caenorhabditis elegans* (kurz: *C. elegans*), einem Organismus, der aus nur 959 Zellen besteht, sei es bereits gelungen, durch Regulatoren der Proteostase Einfluss auf diesen Prozess zu gewinnen.

Eben hatte Prof. Dr. Andreas Marx, Sprecher der Graduiertenschule Chemische Biologie, davon berichtet, dass der Mensch  $10^{14}$  Zellen und in jeder dieser Zellen jeweils 23.000 Gene habe (was sich gegenüber dem Gemüsekohl mit je 100.000 Genen geradezu bescheiden ausnimmt), da meldete sich der Buchautor und Publizist Prof. Dr. Ernst Peter Fischer mit einem provokanten Einwurf zu Wort: „Ich halte Gene für ein Gerücht.“ Fischer, Professor für Wissenschaftsgeschichte an der Universität Heidelberg, setzte in seinem Abendvortrag, der auch jenseits der Tagungsagenda für Interessierte offen war, auf Spitzentönen, an denen sich die Diskussion entzündete. Dazu zählte seine These, die Biologie habe keine Theorie und könne Gene eigentlich und in diesem Sinne nicht zählen. „Man kann nur wissen, wo man hin will, wenn man eine Theorie hat“, sagte Fischer. Eine polarisierende These. Muss Forschung nicht generell theoriegeleitet sein? Kann es dann gleich eine allumfassende Theorie sein, die es zu bestätigen gilt, wie bei der berühmten Suche nach der „Weltformel“?

Der Philosoph Prof. Dr. Dieter Birnbacher, der unter anderem Mitglied des

Ethikrats der Bundesärztekammer ist, eröffnete die reflektierende Sicht auf die Lebenswissenschaften und wandte sich hierfür dem Neuro-Enhancement zu. Er führte aus, dass unter Enhancement eine Leistungssteigerung verstanden wird, die sich auf biomedizinische Mittel stützt, unabhängig vom Zweck der Maßnahme. Wenn Gedächtnisleistung trainiert wird, werde nicht von „Enhancement“ gesprochen, sehr wohl aber dann, wenn ein Musiker vor einem entscheidenden Vorspiel zur Beruhigung auf Beta-Blocker zurückgreift. Birnbacher vertritt keine fundamentalistische Position, ist sogar der Ansicht, dass die aufgeregte Diskussion in Europa über Enhancement als künstlicher Hype anzusehen ist, der nicht jenem Boom entspricht, wie er etwa in den USA anzutreffen ist. „In Europa herrscht ein pharmakologischer Calvinismus“, sagte Birnbacher. Das gelte selbst, wenn heute etwa 20 Prozent der Erstsemester angeben, im Vorjahr Mittel eingenommen zu haben, die die kognitiven Fähigkeiten verbessern sollen.

Birnbacher folgte insgesamt einer inzwischen gängigen Unterscheidung von „kompensatorischem“ und „erweiterndem“ Enhancement. Kompensatorisches Enhancement sei Therapie und werde daher auch von der Solidargemeinschaft finanziert – selbst wenn dabei „Normalität“ medikamentalisiert werde, wie etwa im Fall von Aggressivität bei Jugendlichen. Dagegen werde das erweiternde Enhancement, das auf die Verbesserung

Selbsterkennung, Sprache, Intelligenz, Kooperation, Gebrauch von Werkzeugen und das Vorhandensein kognitiver Karten (also einer mentalen Repräsentation der Umwelt): ...



... Für alle diese Merkmale gibt es Belege, dass sie auch im Tierreich vertreten sind.

v.l. Prof. Dr. Giovanni Galizia, Prof. Dr. Jürgen Mittelstraß und Prof. Dr. Ada Borkenhagen (Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universitätsklinikum Leipzig).

**Transgenerationale kulturelle Erinnerung:  
Die Aktivierung der Stressachse  
überträgt sich von der werdenden Mutter  
auf das Kind. ...**



v.l. Prof. Dr. Thomas Elbert,  
Moderatorin Prof. Dr. Beate Ochsner  
und Prof. Dr. Alexander Bürkle.

**... Wie gut emotionale Reize zu  
verarbeiten sind, kann bereits auf dieser  
Ebene festgeschrieben werden.**

von Fähigkeiten zielt, als problematisch angesehen. „Normalität“ sei dabei kein statistischer Wert, sondern ein Wert, bei dem es um soziokulturelle Normen geht. Damit könne die Legitimität anzuwendender Verfahren auch nicht von Expertengremien vorgegeben werden, sondern unterliege der demokratischen Willensbildung.

Um Fehleinschätzungen und Risiken zu begrenzen, seien paternalistische Maßnahmen dennoch angebracht. Weil die Gesellschaftsstruktur durch Wettbewerb gekennzeichnet ist und die unterschiedliche Verfügbarkeit von Enhancement zur Grundlage von Konkurrenz wird, stellt sich für Birnbacher eine Ambivalenz ein: „Die Entwicklung zu stets höheren Leistungsnormen muss als Fehlentwicklung gelten.“

Ein Strukturprinzip der Tagung bestand darin, Lebenswissenschaften und Kulturwissenschaften abwechselnd zu Wort kommen zu lassen, so dass der folgende Beitrag erneut, wenn auch auf andere Weise, die „Offenheit“ des Menschen gegenüber seinen Grenzen zum Thema machte. Der Konstanzer Biologe Prof. Dr. Alexander Bürkle demonstrierte, wie unsere Erbsubstanz mit zunehmendem Alter beschädigt wird und auch kleine Veränderungen ihrer chemischen Struktur zu schweren Funktionsstörungen im Körper führen. Prof. Dr. Thomas Elbert, Professor für Klinische Psychologie und Neuropsychologie an der Universität Konstanz, zeigte noch weitreichender, wie Ereignisse im Leben eines Menschen Spuren nicht nur im eigenen Genom hinterlassen, sondern auch vererbt werden können – ein Phänomen, das als epigenetisch bezeichnet wird. Sein Forschungsgebiet umfasst die Spuren belastender Lebenserfahrungen in Genom, Gehirn und Geist. Elbert, der unter anderem in Afrika mit ehemaligen Kindersoldaten arbeitet, berichtete von der Aktivierung der Stressachse, was sich

auch von der werdenden Mutter auf das Kind übertrage und sich auf die Lesbarkeit der Gene auswirke. Wie gut emotionale Reize zu verarbeiten sind, kann bereits auf dieser Ebene festgeschrieben werden und ist somit als transgenerationale kulturelle Erinnerung anzusprechen.

Dass den Menschen nicht einmal seine Gene als seine ureigene „Bauanleitung“ von anderen Lebewesen abgrenzen, zeigen nicht nur diese epigenetischen Phänomene, sondern auch die Stammesentwicklung, die Phylogenese. Prof. Dr. Giovanni Galizia, Direktor des Zukunftskollegs der Universität Konstanz, schloss die Reihe der Referenten aus den Lebens-

menschliche Sprache sehr komplex verstehen können, mag Hundefreunde erfreuen – aber die wüssten das ohnehin aus praktischer Erfahrung.

Schließlich eine fast heitere Note, als Mittelstraß und Galizia auf kaum vorhersehbare Art bei einer ganz anderen Grenzziehung freundschaftlich aneinander gerieten: Als Galizia in der Diskussion anmerkte, dass eine Grundeigenschaft der Biologie deren „Schwammigkeit“ sei, es zumindest in ihren Randbereichen keine sauber zu definierenden Grenzen gebe („Ist das ein Gen?“ – man erinnert sich bei Galizias Frage dann auch wieder an Ernst Peter Fischer), hält es Mittelstraß kaum auf

seinem Stuhl. „Ich finde es seltsam, wenn ein Biologe sagt, dass die Biologie schwammig ist. Es gibt auch scharfe begriffliche Unterscheidungen“. Galizia hielt dagegen, dass sich „Schwammigkeit“ eben auch auf klare Grenzziehungen beziehe. Gerade so, als sei das Fehlen von festen Grenzen das, was den Menschen – wie alles Leben – ausmacht.

In ihrem Schlusswort kam Dr. Heike Brandstädter, Ge-

schäftsführerin der Graduiertenschule Chemische Biologie, auf die Frage zurück, wohin die Entwicklung der Lebenswissenschaften gehe. Der wissenschaftliche Trend gehe in Richtung einer Konvergenz von Bio-, Nano- und Informationstechnologie. Der Begriff der Lebenswissenschaften, in den 1990er Jahren geprägt, werde damit sukzessive überholt. Somit stellt sich nicht nur die Frage „Wo endet der Mensch?“, sondern auch die Frage „Wo enden die Lebenswissenschaften?“.

| beh.

Vollständige Dokumentation der  
Veranstaltung unter:

– [uni-konstanz.de/wissenschaftsforum](http://uni-konstanz.de/wissenschaftsforum)

**Zur Frage „Wo endet der Mensch?“  
gesellt sich bereits die Frage  
„Wo enden die Lebenswissenschaften?“**

wissenschaften ab – wobei sich im Gespräch mit dem Philosophen Jürgen Mittelstraß auch noch eine hübsche Rückkopplung in Richtung Wissenschaftstheorie entwickelte.

Galizia, der es sich nicht nehmen ließ, darauf hinzuweisen, dass 40 Prozent der Einwohner der USA glauben, der Mensch stamme von Adam und Eva ab, ging auf die Parameter ein, die gemeinhin als Unterscheidungsmerkmale zwischen Mensch und Tier herangezogen werden: Selbsterkennung, Sprache, Intelligenz, Kooperation, Gebrauch von Werkzeugen und das Vorhandensein kognitiver Karten, also einer mentalen Repräsentation der Umwelt. Für all diese Merkmale gibt es Belege, dass sie auch im Tierreich vertreten sind. „Verschiedene Tierarten haben lediglich unterschiedliche Muster von Fähigkeiten“, sagte Galizia zusammenfassend. Dass Hunde



# Beste Förderquote bei Drittmitteln

## Spitzenposition für die Universität Konstanz im Förderatlas der DFG

Konstanzer Professorinnen und Professoren liegen in ihren Drittmittelwerbungen bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Schnitt rund 80 Prozent über dem statistischen Mittel. Mit diesem Ergebnis positioniert der aktuell erschienene Förderatlas 2015 der DFG die Universität Konstanz im Verhältnis zum „statistisch erwartbaren Drittmittelvolumen“ bundesweit auf Platz 1 der erfolgreichsten wissenschaftlichen Drittmittelwerber. Ein besonders hohes Förderverhältnis pro Kopf stellt der Förderatlas bei der Universität Konstanz in den Bereichen Lebenswissenschaften sowie Geistes- und Sozialwissenschaften fest.

„In ihrem aktuellen Förderatlas entschied sich die DFG, erstmalig auch eine personenrelativierte Betrachtung der Drittmittelwerbungen vorzunehmen und somit die Fördersummen ins Verhältnis zu den geförderten Personen zu setzen. Das Ergebnis spiegelt die Leistung unserer Universität wider: Unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erreichen mit ihrer Forschung weit überdurchschnittliche Drittmittelbewilligungen pro Kopf und machen Konstanz damit zu einem der bestaufgestellten Standorte für die Realisierung von

Forschungsprojekten. Besonders erfreulich ist, dass die Universität Konstanz in gleich zwei ihrer vier Profildomänen – den Lebenswissenschaften sowie den geisteswissenschaftlich geprägten Kulturwissenschaften – absolute Spitzenpositionen im Förderatlas einnimmt“, erklärt Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger.

In den personenrelativierten DFG-Bewilligungen – berechnet im Verhältnis zur Anzahl der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler – erreicht die Universität Konstanz in den Lebenswissenschaften bundesweit Platz 1. „Die Lebenswissenschaften sind ein Forschungsfeld, das sonst von medizinisch ausgerichteten Standorten dominiert wird. Umso bemerkenswerter ist das Spitzenergebnis der Universität Konstanz, die ohne medizinischen Fachbereich und durch reine biochemische Grundlagenforschung die führende Position einnimmt. Das Ergebnis bestätigt somit die forschungsintensive strategische Ausrichtung unserer Universität und ihrer Profildomänen“, betont Ulrich Rüdiger.

Im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften positioniert sich die Universität Konstanz bei personenrelativierter Auswertung auf Platz 2, in absoluten

Bewilligungssummen auf Platz 9 – gleichauf mit wesentlich größeren Standorten. Der Förderatlas unterstreicht dabei die hohe Anzahl an ERC Grants, die von Konstanzer Geistes- und Sozialwissenschaftlern eingeworben wurden: Mit sechs ERC Grants hat die Universität Konstanz – auf demselben Rang mit der Ludwig-Maximilians-Universität München – in diesem Bereich deutschlandweit die zweithöchste Anzahl an Förderungen.

Der Förderatlas der DFG präsentiert im Dreijahresrhythmus Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland. Die aktuelle Ausgabe setzt einen Themenschwerpunkt auf die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder sowie auf die Sichtbarmachung regionaler Forschungsschwerpunkte. Der Förderatlas stellt in diesem Zusammenhang zusätzlich zu der bundesweiten Spitzenposition ein „besonderes Gewicht“ der Universität Konstanz für die Region Hochrhein-Bodensee fest.

| gra.

Der Förderatlas 2015 der DFG steht zum Download bereit unter:  
– [dfg.de/dfg\\_profil/zahlen\\_fakten/foerderatlas](http://dfg.de/dfg_profil/zahlen_fakten/foerderatlas)



# 60 Tage Bettruhe im Dienste der Raumfahrt

## Konstanzer Trainingskonzept für Astronauten wird in sogenannter Bettruhe-Studie getestet

60 Tage strikte Bettruhe: In einer sogenannten Bettruhe-Studie testet die Europäische Raumfahrtbehörde (ESA) aktuell ein Trainingskonzept für Astronauten, das von Sportwissenschaftlern der Universität Konstanz entwickelt wurde. 24 Teilnehmer müssen in der vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Köln durchgeführten Studie zwei volle Monate lang konstant in Liegeposition verweilen. Der Muskel- und Knochenabbau in dieser langen Liegezeit simuliert die Auswirkungen von Schwerelosigkeit

auf den Körper. Die beteiligten Forscher ermitteln anhand der Studie, wie effektiv ein Konstanzer Trainingsgerät für Astronauten den Verlust von Muskel- und Knochenmasse verhindern kann. Das Trainingsgerät besitzt auch hohes Potenzial für eine Anwendung auf der Erde, unter anderem zur Osteoporose-Prävention und zur Rehabilitation nach Beinverletzungen.

Das Konstanzer Trainingsprogramm für Astronauten basiert auf „reaktiven Sprüngen“. Ein „reaktiver Sprung“

entsteht, wenn ein Sportler nach einem ersten Absprung wieder auf dem Boden aufkommt und sofort weiterspringt. „Auf Knochen und Muskeln wirken in diesen Sprüngen sehr hohe Kräfte, kurzzeitig bis zu 10.000 Newton, die Gewichtskraft eines Kleinwagens. Bei keiner anderen natürlichen Bewegung des Menschen werden ähnlich hohe Kräfte für die Beinmuskeln und -knochen erzeugt“, erläutert Dr. Andreas Kramer, der gemeinsam mit Prof. Dr. Markus Gruber an der Universität Konstanz das Trainingskonzept für Astronauten entwickelt hat. „Reaktive Sprünge“ bieten somit die höchstmögliche Beanspruchung für Muskeln und Knochen und könnten eine ideale Übung für Astronauten sein, um dem Knochen- und Muskelabbau in der Schwerelosigkeit entgegenzuwirken.

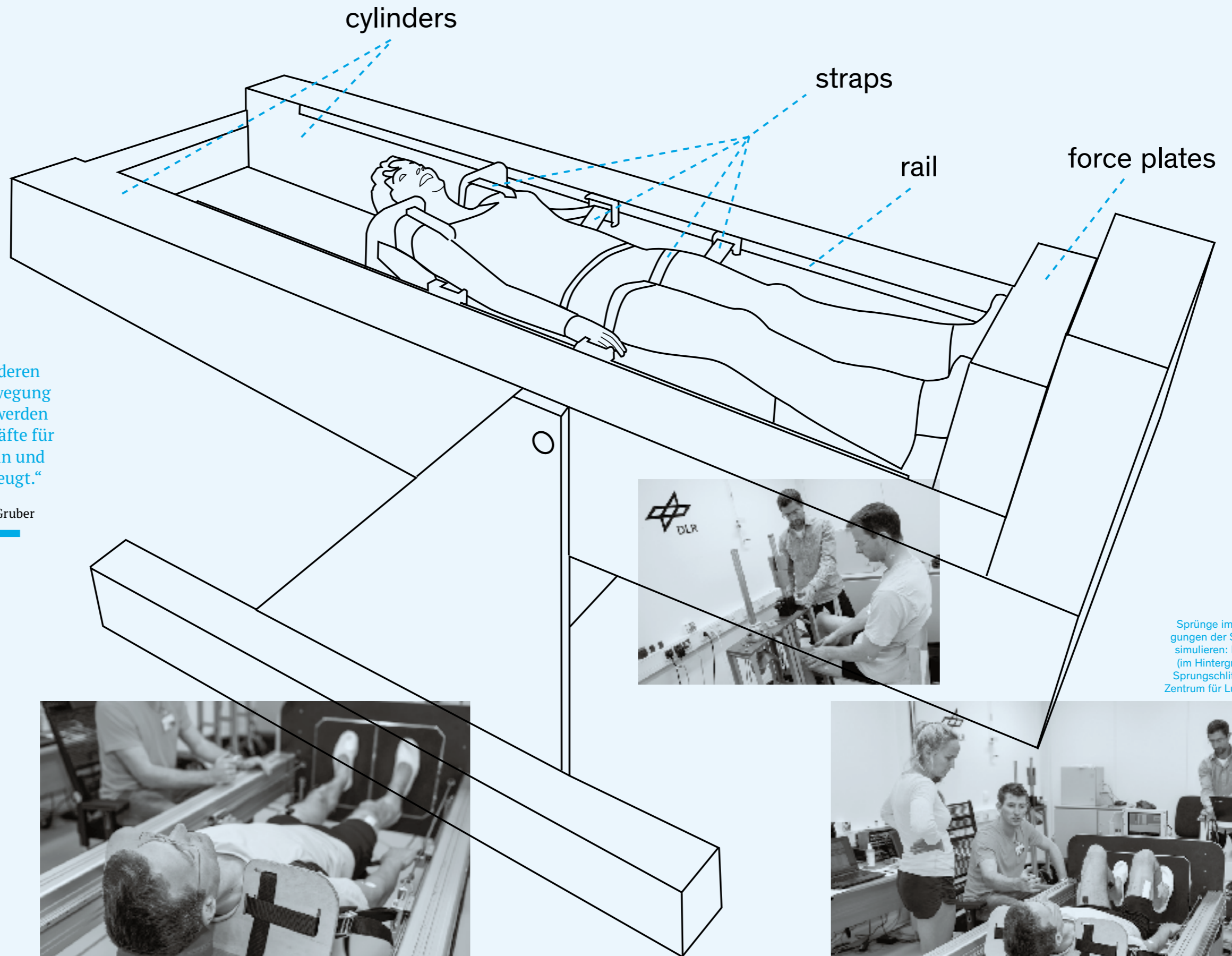
„Bei keiner anderen natürlichen Bewegung des Menschen werden ähnlich hohe Kräfte für die Beinmuskeln und -knochen erzeugt.“

Prof. Dr. Markus Gruber

Auf dieser Grundlage entwickelten die Konstanzer Sportwissenschaftler in Zusammenarbeit mit Novotec Medical, Airbus Defence and Space, der Universität Freiburg, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt sowie der ESA ein Trainingsgerät, das „reaktive Sprünge“ in Schwerelosigkeit möglich macht. Die Astronauten werden in einen „Sprungschlitten“ eingespannt, der sie nach dem Absprung nicht davonschweben lässt, sondern mit einer Gegenkraft in Höhe der Erdgravitation wieder zurück auf den Boden bringt.

Bei erfolgreichem Test könnte das Trainingsgerät auf der Internationalen Raumstation ISS zur Anwendung kommen. Über die Weltraummission hinaus ist das Trainingsgerät jedoch auch für einen Einsatz auf der Erde hochinteressant. Es macht horizontale Sprünge in Liegeposition möglich, wobei die Gegenkraft variabel eingestellt werden kann. Dadurch können Sprünge ausgeführt werden, die das Bein weniger belasten als die Schwerkraft.

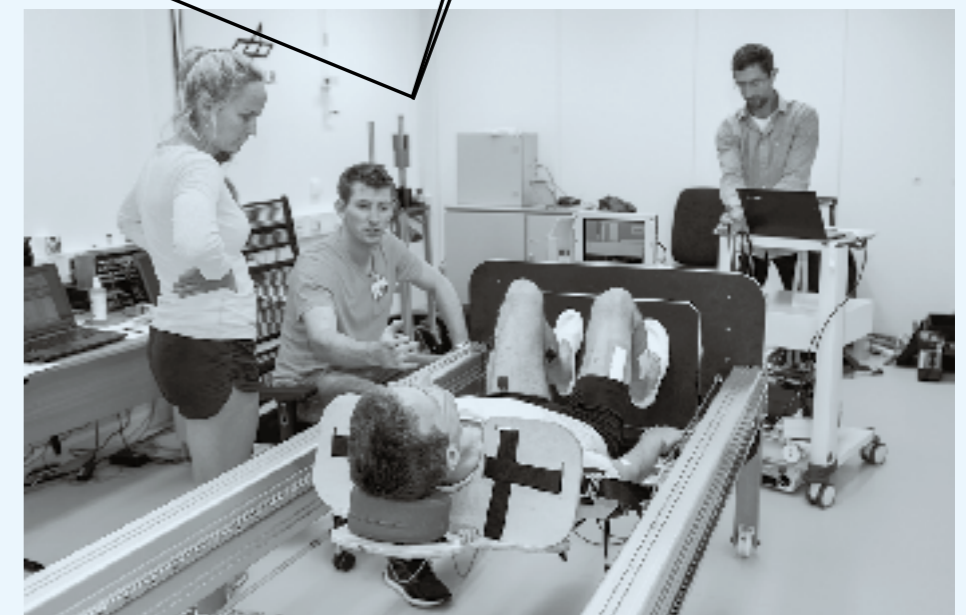
| gra.



Sprünge im Liegen, um Bedingungen der Schwerelosigkeit zu simulieren: Dr. Andreas Kramer (im Hintergrund) beim Test des Sprungschlittens im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt.



Ein Sprungschlitten macht ein Sprungtraining in horizontaler Lage sowie in Schwerelosigkeit möglich.



# Weitere Förderung für Konstanzer Sonderforschungsbereiche

DFG bewilligt Fortsetzung der SFB „Kontrollierte Nanosysteme“ und „Chemical and Biological Principles of Cellular Proteostasis“

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) gab die Verlängerung der beiden Konstanzer Sonderforschungsbereiche (SFB) 767 „Kontrollierte Nanosysteme: Wechselwirkung und Ankopplung an die Makrowelt“ sowie SFB 969 „Chemical and Biological Principles of Cellular Proteostasis“ bekannt. Der SFB „Kontrollierte Nanosysteme“, der damit in seine dritte und abschließende Förderperiode geht, wird für den Zeitraum von 2016 bis 2019 mit insgesamt 8,6 Millionen Euro gefördert. Für die nun zweite Förderphase des SFBs „Chemical and Biological Principles of Cellular Proteostasis“ wurden für 2016 bis 2019 insgesamt 10,4 Millionen Euro bewilligt.

„Alle beantragten Teilprojekte sind hervorragend bewertet worden. Ich freue mich außerordentlich, dass unsere geleistete Forschungsarbeit überzeugt hat und unser Gesamtprojekt nun zum Abschluss gebracht werden kann“, erklärt Prof. Dr. Wolfgang Belzig, Sprecher des Sonderforschungsbereichs „Kontrollierte Nanosysteme“. Rund 20 Projektleiterinnen und Projektleiter aus den Bereichen Physik und Chemie, darunter fünf Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler, sind in den SFB eingebunden. Der Sonderforschungsbereich koordiniert ein integriertes Doktorandenkolleg, an dem in den vergangenen vier Jahren über 80 Doktorandinnen und Doktoranden gearbeitet haben. „Der größte Leistungsnachweis unseres Sonderforschungsbereichs ist die große Zahl an hochklassigen Publikationen, die in den führenden Journalen der Physik und Chemie veröffentlicht wurden und weltweit Beachtung fanden“, hebt Wolfgang



„Die Gutachter waren rundum überzeugt und lobten neben der Wissenschaft besonders unseren außergewöhnlichen ‚Teamspirit‘ und unseren exzellenten Nachwuchs.“

Prof. Dr. Elke Deuerling

Belzig hervor. Rund 250 Publikationen sind im Rahmen der ersten beiden Förderphasen des Sonderforschungsbereichs seit 2008 entstanden.

Der Begriff „Proteostase“ beschreibt das Netzwerk der chemischen und biologischen Prozesse, die die zellulären Aktivitäten von Proteinen in Raum und Zeit kontrollieren. „Die Proteostase ist ein hochaktuelles und neues Forschungsgebiet im Bereich der Lebenswissenschaften. Als eine der ersten Gruppen weltweit haben wir an der Universität Konstanz dieses Forschungsthema aufgegriffen und als Sonderforschungsbereich erfolgreich umgesetzt. Die Gutachter waren rundum überzeugt und lobten neben der Wissenschaft besonders unseren außergewöhnlichen ‚Teamspirit‘ und unseren exzellenten Nachwuchs. Die weitere Förderung erlaubt uns nun, die Forschung thematisch und methodisch zu vertiefen und durch neue Arbeitsgruppen auszubauen“,

betont Prof. Dr. Elke Deuerling, Sprecherin des SFBs „Chemical and Biological Principles of Cellular Proteostasis“. Die Projekte des Sonderforschungsbereichs sind in drei Teilbereiche gegliedert, die den Lebensweg von Proteinen widerspiegeln – von der Entstehung über die Modifikation bis zur Inaktivierung oder zum Abbau der Proteine.

Der Sonderforschungsbereich umfasst in der zweiten Förderphase 18 Teilprojekte, die an der Schnittstelle zwischen Biologie und Chemie angesiedelt sind. Sieben neue Projektleiterinnen und Projektleiter, darunter fünf Nachwuchswissenschaftler, verstärken in der zweiten Förderphase den sehr erfolgreichen Forschungsverbund. Ebenfalls neu hinzugekommen ist ein integriertes Graduiertenkolleg („Research Training Group“) zur Ausbildung und Förderung von Doktorandinnen und Doktoranden.

| gra.



„Der größte Leistungsnachweis unseres Sonderforschungsbereichs ist die große Zahl an hochklassigen Publikationen.“

Prof. Dr. Wolfgang Belzig

# Liegt uns Sprache in den Genen?

Ein Treffen mit Prof. Noam Chomsky, einer der Vaterfiguren der modernen Linguistik: Bei einem Besuch am Massachusetts Institute of Technology (MIT, Cambridge/USA) diskutierte Dr. Andreas Trotzke mit seinem Zukunftskolleg-Mentor Prof. Jan-Wouter Zwart und Noam Chomsky wesentliche Fragen der Sprachwissenschaft. uni'kon führt die Diskussion weiter.

Herr Trotzke, liegt uns Sprache in den Genen?

Diese Frage kann unterschiedlich untersucht werden. Zum einen kann ganz konkret gefragt werden: Lassen sich Gene identifizieren, die einen unmittelbaren Einfluss auf die Entwicklung unseres Sprachvermögens haben? Seit Ende der 1990er Jahre wird hier immer wieder das sogenannte FOXP2-Gen angeführt. Wissenschaftler der Universität Oxford konnten nachweisen, dass durch Mutationen dieses Gens spezifische Sprachstörungen hervorgerufen werden. Ob wir hier aber von einem, wenn nicht sogar von dem „Sprachgen“ sprechen können, ist höchst umstritten: Wenn das Gen beschädigt ist, wird die Entstehung bestimmter neuronaler Verbindungen im Gehirn beeinträchtigt, die für Sprache, aber eben nicht nur für Sprache wichtig sind.

Und was sagt die Sprachwissenschaft?

Innerhalb der Linguistik ist es unbestritten, dass es eine biologische Veranlagung des Menschen für Sprache gibt. Kontrovers ist allerdings, ob diese Disposition wirklich sprachspezifisch ist oder vielmehr auf allgemeinere kognitive Unterschiede zu anderen Spezies zurückgeführt werden kann. In der benachbarten Disziplin Philosophie hat diese Debatte eine lange Tradition und läuft unter dem Schlagwort der „anthropologischen Differenz“. In der Sprachwissenschaft hat die Diskussion zu dieser Frage im Jahr 2002 Fahrt aufgenommen, als Noam Chomsky zusammen mit zwei Biologen in der Fachzeitschrift Science einen grundlegenden Aufsatz zur Sprachentwicklung veröffentlicht hat. Hier wird



v.l. Dr. Andreas Trotzke, Prof. Jan-Wouter Zwart und Prof. Noam Chomsky.

die Hypothese formuliert, dass das einzige sprachspezifische Merkmal, welches uns von anderen Spezies unterscheidet, die Fähigkeit sei, Satzstrukturen in produktiver Weise unendlich verlängern zu können. Anders gesagt: Während unser Wortschatz begrenzt ist, ist unser ‚Satzschatz‘ unbegrenzt. So kann jeder Satz beliebig verlängert werden:

„Der Mann liest das Buch.“

„Der Mann liest das Buch, das er von seinem Freund bekommen hat.“

„Der Mann liest das Buch, das er von seinem Freund bekommen hat, der in der Nachbarschaft lebt...“

Folgen die Sprachen der Welt hierbei denselben Grundregeln?

Auf der soeben angedeuteten grundlegenden Ebene: Ja. Interessanterweise weisen auch Gebärden- und nicht nur Lautsprachen die allgemeinen Kombinationsprinzipien auf, die wir in der linguistischen Disziplin der Syntax untersuchen.

Was sagt uns die Struktur unserer Sätze über unser Denken?

Ich denke, die Struktur unserer Sätze kann uns in vielerlei Hinsicht sehr viel über unser Denken sagen. Wenn wir zum Beispiel noch einmal auf die oben genannte Fähigkeit zur mehrfachen Satzeinbettung zurückkommen, so finden wir ähnliche Prozesse in kognitiven Fähigkeiten wieder, die ebenfalls als menschen-spezifisch beschrieben werden. Der berühmte Anthropologe Michael Tomasello etwa vertritt seit Jahren die These, dass sich der Mensch von anderen Primaten durch eine spezielle Fähigkeit zum gemeinsamen Handeln unterscheidet. Es ist nun aufschlussreich, dass diese Fähigkeit auf Prozessen beruht, die den sprachlichen Einbettungen sehr ähnlich sind. Um etwa die kooperative Handlung Spaziergehen zu verstehen (und sie von zufälligem parallelem Nebeneinandergehen auf der Straße zu unterscheiden), muss ich wissen, dass Sie wissen, dass ich mit Ihnen spazieren gehe. Erst hierdurch entsteht ein „Wir“.

Wir können solche kognitiven Prozesse auf formaler Ebene analog zu sprachlichen Einbettungen beschreiben. Können wir nun zusammen spazieren gehen, weil wir Sprache haben, oder haben wir Sprache, da wir so etwas können, wie gemeinsam spazieren zu gehen? Solche Fragestellungen laufen auf das berühmte Henne-Ei-Problem hinaus, waren jedoch zugleich für mich immer das Faszinierende an der Disziplin der Linguistik. | Das Gespräch führte Jürgen Graf.

# „Mit der Freiheit verbindet sich auch Verantwortung“

Prof. Dr. Margit Sutrop von der Universität Tartu (Estland), Ethik-Expertin der Europäischen Kommission, unterstützte die Universität Konstanz federführend bei der Konzeption ihrer ethischen Leitlinien.

**uni\*kon: Frau Professorin Sutrop, warum brauchen Universitäten einen Ethik-Kodex?**

**Prof. Dr. Margit Sutrop:** Zunächst muss gesagt werden, warum Ethik-Kodizes überhaupt nötig sind. In Geschäftsunternehmen werden sie oft verabschiedet, um das Renommee des Unternehmens zu erhöhen oder öffentlich bekanntzugeben, welche Werte in diesen befolgt werden. In Organisationen werden sie hingegen in der Regel mit dem Zweck konzipiert, Standards guten Verhaltens zu vereinbaren und diese schriftlich festzuhalten, um sich bei der Heranziehung neuer Mitglieder oder bei der Lösung von Fällen des Fehlverhaltens auf etwas stützen zu können. An Universitäten ist das gleiche Bedürfnis entstanden: Einerseits gibt es in der Wissenschaft inzwischen viele Fälle von Fehlverhalten, die das Bedürfnis wecken, die Grundsätze guten Verhaltens schriftlich festzuhalten; andererseits ist der Druck auf Wissenschaftler und Institutionen bezüglich der Erfolgserwartungen bei stets wachsender Konkurrenz und bei einem Mangel an Ressourcen sehr groß geworden. Um den Brand nicht nur zu löschen, sondern ihm vorzubeugen, ist es sinnvoll, Verantwortungsbereiche zu vereinbaren. Deshalb wird auch an vielen Universitäten darüber nachgedacht, Leitlinien zu guten wissenschaftlichen Verhaltensstandards zu verfassen.

**Die Universität Konstanz hat Sie in ihr Ethik-Komitee berufen.**

Es war mir eine große Freude, zum Verfassen des Ethik-Kodexes der Universität Konstanz beitragen zu dürfen. Es ist äußerst bemerkenswert, dass gerade junge Wissenschaftler dieses Bedürfnis hervorgehoben haben – es zeugt davon, dass es sich um eine exzellente Universität handelt, in der eine junge Generation von Wissenschaftlern mit großem Verantwortungsgefühl heranwächst. Dass das Rektorat und der Senat der Universität

die Ausarbeitung und Verabschiedung des Ethik-Kodexes veranlasst haben, zeugt von ihrem großen Verantwortungsgefühl und ihrer Überzeugung davon, dass Wissenschaftsethik wichtig ist.

**Welche Gedanken leiteten Sie bei der Konzeption der ethischen Leitlinien der Universität Konstanz?**

Bei dem Ethik-Kodex handelt es sich um ein Dokument, aus dem ersichtlich wird, welche ethischen Fragen sich Wissenschaftlern stellen können. Es ist keine Sammlung von Befehlen oder Vorschriften, sondern ein Dokument, das alle Mitarbeiter der Universität auffordert, über alltägliche ethische Entscheidungen in der Forschungsarbeit nachzudenken. Es gibt viele Möglichkeiten, dass von den Forschern für wichtig gehaltene Werte in einen Konflikt zueinander geraten.

**Diese ethischen Konflikte wurden im Rahmen der internationalen Konferenz „Grenzen der Forschungsfreiheit und Verantwortung der Forschenden und Universitäten“ zum Thema gemacht.**

Auf der Konferenz am 17. Oktober 2015 in Konstanz stellten wir die vom Ethikzentrum der Universität Tartu entwickelte Methode der Diskussion von Wertentscheidungen vor. Wir diskutierten, wie es am besten wäre, sich bei den Dilemmas, die in der alltäglichen Forschungsarbeit auftauchen, zu verhalten. Die zu besprechenden Fälle bezogen sich auf Tierversuche in der Forschung, Finanzierung der wissenschaftlichen Arbeit, Fragen der Fundamental- und angewandten Wissenschaften, Umgang mit Doktoranden, Verhältnisse in einer Arbeitsgruppe und Behandlung eines Plagiatsfalls.

**Lassen sich ethische Richtlinien mit der grundgesetzlich verbrieften Freiheit der Forschung vereinbaren?**

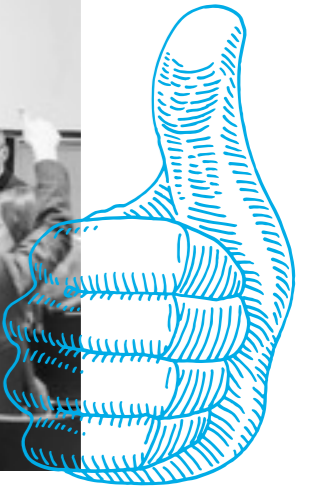
Die Forschungsfreiheit ist ein sehr wesentlicher Wert, aber sie ist nicht absolut. Mit der Freiheit verbindet sich auch die Verantwortung. Und außer Freiheit gibt es auch andere Werte, die wir für wichtig halten – so muss ein Gleichgewicht zwischen diesen und der Freiheit gefunden werden. In Wirklichkeit ist niemand der Meinung, dass ein Wissenschaftler alles tun darf, um zu einer wissenschaftlichen Erkenntnis zu gelangen. Wir müssen zum Beispiel gewährleisten, dass Testpersonen nicht zu Schaden kommen, dass ihre Autonomie und Menschenwürde nicht zerstört werden und dass sie nicht ausgebeutet, diskriminiert und stigmatisiert werden.

**Wie ist dies historisch einzuordnen?**

Vor allem die Verbrechen der Wissenschaftler in Nazi-Deutschland in Bezug auf Freiheit und Menschenwürde haben den Anstoß gegeben, die Prinzipien der Wissenschaftsethik zu formulieren. In der sich nach dem II. Weltkrieg rasch entwickelnden Bio- und Wissenschaftsethik steht die Beachtung von Menschenwürde, Autonomie und Privatsphäre der Testpersonen im Mittelpunkt. Das Prinzip des informierten Einverständnisses soll gewährleisten, dass die Teilnahme an Forschungen freiwillig ist und dass es der Testperson bekannt ist, wer, zu welchem Zweck und mit welchen finanziellen Mitteln die Forschungen durchführt, wie die Daten verarbeitet werden und die Privatsphäre der Testpersonen geschützt wird und welche Risiken und Gewinne die Forschung mit sich bringt. Darüber hinaus ist auch eine gerechte Verteilung der durch die Forschung entstandenen Gewinne wichtig. Bei Tierversuchen ist vereinbart, von dem sogenannten 3-Rs-Prinzip auszugehen – Replacement, Reduction, Refinement. Das Wohlbefinden der Testtiere muss maximal gewährleistet sein. Eine wichtige Frage ist auch, inwieweit der Forscher für die Anwendung der



Prof. Dr. Margit Sutrop (stehend, bei der Konferenz in Konstanz) ist Professorin für Praktische Philosophie an der Universität Tartu (Estland). Sie ist dort zugleich Leiterin des interdisziplinären Ethikzentrums und Dekanin der Geisteswissenschaftlichen Fakultät. Die Philosophin wurde 1997 an der Universität Konstanz promoviert.



Forschungsergebnisse verantwortlich ist. Alle Anwendungen können nicht vorhergesehen werden; alles kann sowohl zu guten als auch zu bösen Zwecken verwendet werden. Zugleich wird von Forschern immer mehr erwartet, dass sie eventuelle Anwendungen durchdenken und sicherstellen, dass die Gesellschaft sich der Gefahr eines möglichen Missbrauchs bewusst ist und Mechanismen zu ihrer Vermeidung entwickelt.

**Wie können Universitäten Anreize für ihre Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler schaffen, um moralisches Verhalten zu fördern?**

Ohne Zweifel ist die Erziehung der jungen Generation, die Bewusstmachung der Wichtigkeit der Ethik und die Diskussion über Wahlstellen am wesentlichsten.

Sicherlich sollten alle Doktoranden einen Kurs für Wissenschaftsethik besuchen, aber auch in der Bachelor- und Master-Stufe sollten wissenschaftsethische Fragen behandelt werden. Es liegt im Verantwortungsbereich der Universitäten, Kurse für Wissenschaftsethik zu veranstalten, die beste Praxis zu verbreiten sowie Prozeduren für die Feststellung und Behandlung möglichen Fehlverhaltens festzulegen. Es ist aber auch daran zu denken, wie der Druck auf Wissenschaftler bei wachsender Konkurrenz zu vermindern und eine gute und ehrliche wissenschaftliche Tätigkeit zu fördern wäre. Es ist beispielsweise sehr wichtig, wie die Tätigkeit der Forscher geschätzt wird und auf welcher Grundlage Ressourcen verteilt werden. Wenn etwa bei der Verteilung von Stellen oder der

Bewertung wissenschaftlicher Fördergelder nur die Anzahl der Publikationen von Bedeutung ist, kann es dazu führen, dass alle überall möglichst viel zu veröffentlichen versuchen – dieser Druck kann zu einem unethischen Verhalten verleiten.

Obwohl das Stehlen von Ideen, das Fabrizieren von Daten und die subjektive Interpretation von Ergebnissen schon seit der Entwicklung der modernen Wissenschaft ein Problem darstellen, scheint die Anzahl der Verletzungen heute deutlich gewachsen zu sein. Insbesondere wenn Fälle von Fehlverhalten mit bekannten Wissenschaftlern oder Politikern verbunden sind, gerät die Vertrauenswürdigkeit der Wissenschaft in Gefahr.

| Das Gespräch führte Jürgen Graf.

## Forschungsfreiheit und ihre Grenzen

Eine Selbstverpflichtung zu einer von ethischen Grundsätzen geleiteten Wissenschaft: Die Universität Konstanz hat ethische Leitlinien für ihre Forschung erarbeitet und im Oktober 2015 im Sinne eines Kodexes veröffentlicht. Die von Senat und Rektorat beschlossenen „Hinweise und Regelungen zum verantwortungsvollen Umgang mit Forschungsfreiheit

und Forschungsrisiken an der Universität Konstanz“ heben hervor, dass der Freiheit der Forschung nicht nur rechtliche, sondern auch ethische Grenzen gesetzt sind. Die Universität Konstanz schafft zugleich ein Verfahren, mit dem Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ethische Zweifelsfragen besser lösen können. Hierzu wurde eine „Kommission für Verantwortung in der Forschung“ gebildet, die den Forschenden bei Fragen der

Forschungsethik zur Verfügung steht und Empfehlungen zur Durchführung von Forschungsprojekten geben kann.

Die „Hinweise und Regelungen zum verantwortungsvollen Umgang mit Forschungsfreiheit und Forschungsrisiken an der Universität Konstanz“ stehen unter folgendem Link zum Download bereit:

– [aktuelles.uni-konstanz.de/presse-informationen/2015/102/](https://aktuelles.uni-konstanz.de/presse-informationen/2015/102/)

## Signale aus dem absoluten Nichts

Konstanzer Physikern gelang  
die direkte Messung  
von Vakuum-Fluktuationen



## „Es hat uns ein paar Jahre lang schlaflose Nächte beschert – wir mussten alle Möglichkeiten eventueller Störsignale ausschließen.“

Prof. Dr. Alfred Leitenstorfer

Welche Eigenschaften hat das Vakuum, das absolute Nichts? Physiker gingen bislang davon aus, dass es nicht möglich sei, die Eigenschaften des Nichts – des Grundzustandes des leeren Raumes – direkt zu vermessen. Einem Team von Konstanzer Physikern um Prof. Dr. Alfred Leitenstorfer ist durch weltweit führende optische Messtechniken genau dies gelungen. Mit Lichtimpulsen, die kürzer sind als eine halbe Lichtschwingung im untersuchten Spektralbereich, konnten sie sogenannte Vakuum-Fluktuationen beobachten. Diese Felder existieren selbst im absoluten Nichts und bei totaler Dunkelheit, also auch dann, wenn die Intensität des Lichts und der Radiowellen komplett verschwindet. Die Forschungsergebnisse sind von fundamentaler Bedeutung für die Weiterentwicklung der Quantenphysik. Sie wurden in der Ausgabe vom 23. Oktober 2015 des renommierten Wissenschaftsjournals *Science* veröffentlicht.

### Experimenteller Nachweis ausgeschlossen?

Die Existenz von Vakuum-Fluktuationen war in der Theorie bereits bekannt, sie folgt aus der Heisenbergschen Unschärferelation. Diese besagt, dass elektrische und magnetische Felder niemals gleichzeitig verschwinden können. Daher treten selbst im Grundzustand von Licht und Radiowellen, also in absoluter Dunkelheit, endliche Schwankungen des elektromagnetischen Feldes auf. Ein unmittelbarer experimenteller Nachweis dieses grundlegenden

Phänomens galt bislang aber als ausgeschlossen. Es wurde davon ausgegangen, dass sich Vakuum-Fluktuationen stets nur indirekt in der Natur manifestieren, in einem breiten Spektrum an Konsequenzen. Diese reichen von der spontanen Lichtemission angeregter Atome beispielsweise in einer Leuchtstoffröhre bis zu Einflüssen auf die Struktur des Universums bereits während des Urknalls.

### Die Technologien sind selbst entwickelt

Aufbauten zur Messung elektrischer Felder mit extrem hoher zeitlicher Auflösung und Empfindlichkeit haben es nun ermöglicht, allen Vermutungen zum Trotz Vakuum-Fluktuationen direkt zu detektieren. Weltführende optische Technologien und spezielle Ultrakurzpuls-Lasersysteme höchster Stabilität bilden die Grundlage dieser Studie an der Universität Konstanz. Diese Technologien wurden vom Konstanzer Forschungsteam selbst entwickelt, das zudem eine genaue Beschreibung der Resultate auf Basis der Quantenfeldtheorie erarbeitet hat. Die zeitliche Auflösung des Experiments liegt im Femtosekundenbereich – dem Millionstel einer Milliardstel Sekunde. Gemessen wurde mit einer nur noch durch die Quantenphysik begrenzten Empfindlichkeit. „Wir können durch diese extreme Präzision erstmalig direkt sehen, dass wir ständig von elektromagnetischen Vakuum-Fluktuationen umgeben sind“, zieht Alfred Leitenstorfer sein Fazit.

„Das wissenschaftlich Überraschende an unseren Messungen ist, dass wir direkt Zugriff auf den Grundzustand eines Quantensystems gewinnen, ohne diesen zu verändern, beispielsweise durch Verstärkung auf endliche Intensität“, erläutert Leitenstorfer, der von den Forschungsergebnissen selbst überrascht ist: „Es hat uns ein paar Jahre lang schlaflose Nächte beschert – wir mussten alle Möglichkeiten eventueller Störsignale ausschließen“, so der Physiker. „Insgesamt stellt sich heraus, dass unser Zugang auf elementaren Zeitskalen, also kürzer als eine Schwingungsperiode der untersuchten Lichtwellen, den Schlüssel darstellt zum Verständnis der überraschenden Möglichkeiten, die unser Experiment erschließt.“

Das Projekt wird im Rahmen eines „ERC Advanced Grant“ des Europäischen Forschungsrates gefördert. | gra.

### Originalpublikation:

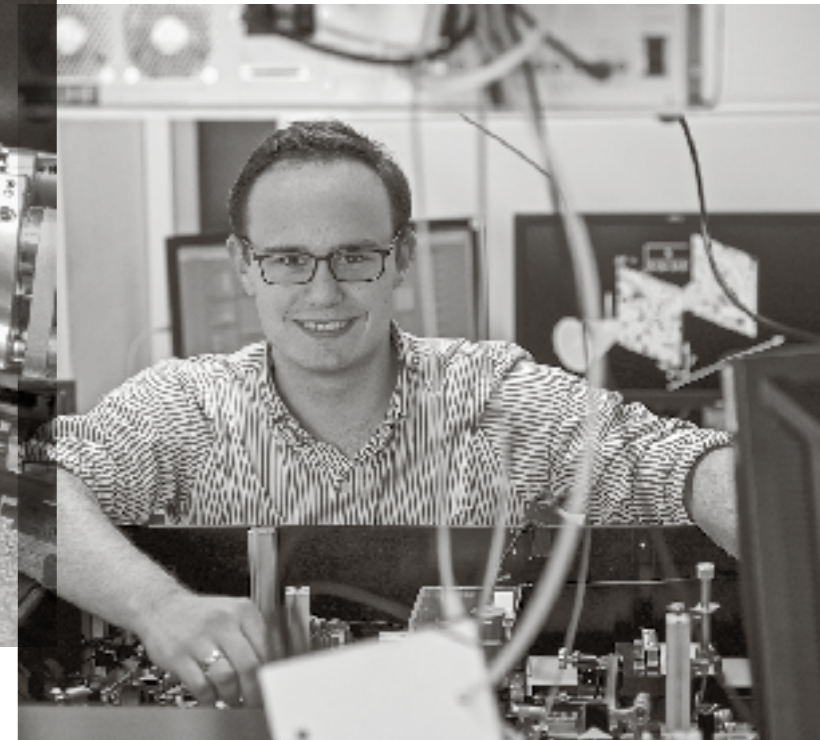
C. Riek, D. V. Seletskiy, A. S. Moskalenko, J. F. Schmidt, P. Krauspe, S. Eckart, S. Eggert, G. Burkard, and A. Leitenstorfer: „Direct Sampling of Electric-Field Vacuum Fluctuations“. *Science*, 23. Oktober 2015: 420-423. Online-Version in *Science Express* unter: – [sciencemag.org/content/early/recent](http://sciencemag.org/content/early/recent)



Prof. Dr. Alfred Leitenstorfer ist Professor für Experimentalphysik an der Universität Konstanz. Sein Team und er forschen an der Weltspitze in der Ultrakurzzeitphysik und den damit verbundenen optischen Technologien.



Die für die Messung nötige, weltführende Lasertechnologie wurde vom Konstanzer Forschungsteam selbst entwickelt.



Mit ultrakurzen Lichtimpulsen tastet das Experiment elektromagnetische Felder ab, die gemäß der Heisenbergschen Unschärferelation selbst bei absoluter Dunkelheit noch im leeren Raum vorhanden sind. Doktorand Claudius Riek, Erstautor der Studie, beim Justieren seines Aufbaus.

## Mit Triplett-Paaren zur Supraleitung

**Physiker unter Konstanzer Beteiligung weisen die Existenz sogenannter Triplett-Paare nach**

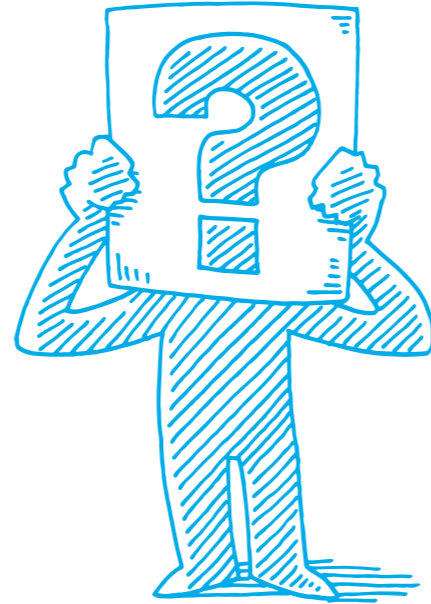
Einem internationalen Wissenschaftsteam unter Konstanzer Beteiligung gelang ein Forschungserfolg im Bereich der Supraleitung. Die Physikerinnen und Physiker konnten die Existenz von sogenannten Triplett-Paaren nachweisen und im selben Zuge bestätigen, dass sich spinpolarisierte Ströme – das heißt Ströme mit vorgegebener Elektronenspin-Richtung – durch Supraleiter verlustfrei transportieren lassen. Die Forschungsergebnisse, die im September 2015 im renommierten

Wissenschaftsjournal *Nature Communications* veröffentlicht wurden, sind von grundlegender Bedeutung für das Verständnis von Nano-Bauelementen mit Supraleitern und könnten eine wichtige Grundlage für eine künftige Informationsspeicherung und -übertragung ohne Energieverlust bilden.

Eine große Resonanz erhielten vor einigen Jahren die Vorhersage und wenig später die Beobachtung, dass Supraleiter sich über große Distanzen durch bestimmte Ferromagneten schicken lassen. Physiker vermuteten, dass die spinlosen Singulett-Paare am Übergang vom Supraleiter in den Ferromagneten in spinparallele – somit gleich ausgerichtete – Triplett-Paare umgewandelt werden, die durch den Ferromagneten widerstandsfrei fließen können.

Physikerinnen und Physiker der Universitäten Konstanz, Cambridge (Großbritannien) und Trondheim (Norwegen) konnten nun erstmalig den Nachweis dafür erbringen. Der Nachweis erfolgte durch die Verwendung eines magnetischen Metalls, dessen Spinanordnung durch Anlegen eines Magnetfeldes reversibel von einer Spirale in eine parallele Anordnung umgewandelt werden kann.

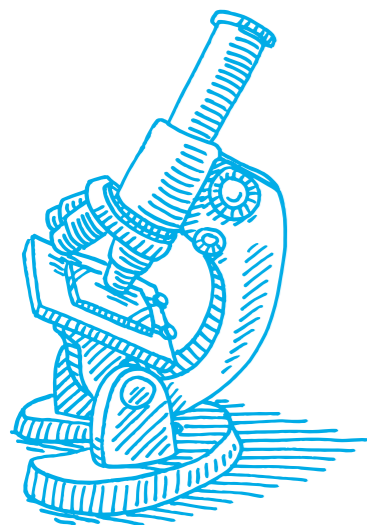
Die Physikerinnen und Physiker beobachteten, dass die durch Rastertunnel-spektroskopie gemessene Energie-



verteilung der Elektronen den Berechnungen für Triplett-Paare entspricht. Nur dann, wenn die Anordnung als Spinspirale vorliegt, tritt eine Anomalie der Energieverteilung bei sehr kleinen Spannungen auf. Die Signatur verschwindet, wenn die parallele Anordnung erreicht wird, und taucht wieder auf, sobald die Spinspirale erneut eingestellt wird. „Damit ist gezeigt, dass Triplett-Paare tatsächlich existieren, was von grundlegender Bedeutung für das Verständnis von nanoskaligen Bauelementen mit Supraleitern ist“, erläutert Prof. Dr. Elke Scheer, die an der Universität Konstanz mit ihrer Arbeitsgruppe beteiligt ist: „Ebenso folgt, dass sich spinpolarisierte Ströme durch Supraleiter verlustfrei transportieren lassen und Supraleiter somit als Spinquellen oder -senken für spinelektronische Anwendungen dienen können.“ | gra.

**Originalpublikation:**

E. Scheer et al.: *Signature of Magnetic-Dependent Gapless Odd frequency States at Superconductor/Ferromagnet Interfaces*. In: *Nature Communications*, 2. September 2015 – [nature.com/naturecommunications](http://nature.com/naturecommunications) DOI: 10.1038/NCOMMS9053



## Wie fühlen sich Lehrkräfte im Unterricht



**Bildungsforscher aus Konstanz und Kreuzlingen untersuchen die Emotionen von Lehrerinnen und Lehrern im Unterricht**

Das emotionale Erleben von Lehrkräften findet in der Bildungsforschung zunehmend Beachtung. Man geht davon aus, dass Emotionen Wirkungen auf Motivation, Qualität des Unterrichts und Gesundheit zeigen. Fragt man Lehrkräfte rückblickend nach ihren generellen Emotionen im Unterricht, geben sie intensivere Emotionen an als direkt während des Unterrichts.

Prof. Dr. Thomas Götz, Eva Becker, Dr. Melanie Keller sowie Juniorprofessorin Dr. Madeleine Bieg, empirische Bildungsforscherinnen und -forscher an der Universität Konstanz und der Pädagogischen Hochschule Thurgau (PHTG), untersuchten gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) sowie der McGill University in Montreal (Kanada), wie diese Diskrepanz entstehen kann.

Dazu befragten sie Lehrkräfte in über 1.000 Unterrichtsstunden.

Die Studie zeigte, dass bei der rückblickenden Befragung die Lehrkräfte ihre positiven wie negativen Emotionen höher einschätzten als in der Befragung direkt im Unterricht. Wie angenommen zeigten sich systematische Unterschiede, die vom Grad der emotionalen Erschöpfung abhingen. So trat bei Lehrkräften mit hoher emotionaler Erschöpfung eine stärkere Diskrepanz auf zwischen den rückblickend eingeschätzten und den tatsächlich erlebten negativen Emotionen im Unterricht, als wenn eine geringe Erschöpfung vorlag. Bei positiven Emotionen zeigte sich dieser Unterschied nicht.

Der Befund erklärt sich damit, dass bei rückblickenden Befragungen eigene Überzeugungen eine größere Rolle spielen als bei Befragungen „im Hier und Jetzt“. Die Tatsache, dass eine Lehrkraft sich ausgelaugt und erschöpft fühlt, wird Teil ihrer Gedanken und Überzeugungen zur eigenen Person und wirkt sich damit auf ihre

rückblickende Beurteilung (negativer) Erfahrungen aus. Dies kann zu einem Teufelskreis führen: Lehrkräfte erleben negative Emotionen im Unterricht, fühlen sich emotional erschöpft und überschätzen dadurch auch rückblickend die Intensität ihrer negativen Emotionen im Unterricht. Aus diesem Grunde empfehlen die Forscher, dass Lehrkräfte versuchen sollten, schädliche Überzeugungen aufzudecken, zum Beispiel indem sie regelmäßig Emotionstagebücher direkt nach dem Unterricht ausfüllen. Freude ist übrigens die von den Lehrkräften mit Abstand am häufigsten berichtete Emotion im Unterricht. | beh.

**Originalveröffentlichung:**

Goetz, T., Becker, E. S., Bieg, M., Keller, M. M., Frenzel, A. C., & Hall, N. C. (2015). *The glass half empty: How emotional exhaustion affects the state-trait discrepancy in self-reports of teaching emotions*. *PLoS ONE* 10(9): e0137441. doi:10.1371/journal.pone.0137441

## Keine weitere Einfuhr invasiver Pflanzen

Invasive Arten zählen mit zu den größten Bedrohungen für die Artenvielfalt und das Funktionieren von Ökosystemen, da sie heimische Arten verdrängen. Die Arbeitsgruppe des Konstanzer Biologen Prof. Dr. Mark van Kleunen simulierte bei der invasiven Art *Mimulus guttatus* (Gelbe Gauklerblume) einen zweiten Kontakt zwischen Populationen aus dem ursprünglichen Verbreitungsgebiet Nordamerika mit solchen, die in Europa (hier: Schottland) beziehungsweise in Neuseeland eingewandert waren. Ebenfalls wurden invasive Populationen untereinander gekreuzt oder auch durch Selbstbefruchtung vermehrt. Durch die Untersuchung sollte festgestellt werden,

ob Kreuzungen mit anderen Populationen den Erfolg der invasiven Populationen steigert.

Tatsächlich profitierte die invasive Art *Mimulus guttatus* von Kreuzungen, die über die Kontinente hinweg stattfanden. Es wurden mehr Biomasse und Blüten hervorgebracht. Das entspricht dem Heterosis-Effekt, nach dem sich eine Durchmischung des Erbguts ertragssteigernd auswirkt. Besonders erfolgreich waren dabei die Kreuzungen von invasiven Populationen mit solchen aus dem ursprünglichen Verbreitungsgebiet.

Bislang gibt es keine gesetzlichen Restriktionen, Arten einzuführen, die sich bereits invasiv verhalten. Ausgehend von

den Ergebnissen setzen sich Mark van Kleunen und seine Mitautoren dafür ein, diese gesetzlichen Regelungen zu ändern und entsprechende Verbote einzuführen. Das würde dazu beitragen zu verhindern, dass der genetische Austausch zwischen Populationen verschiedener Verbreitungsgebiete die weitere Invasion zusätzlich befördert. | beh.

**Originalveröffentlichung:**

van Kleunen, M., Röckle, M., Stift, M. (2015). *Admixture between native and invasive populations may increase invasiveness of *Mimulus guttatus**. *Proc. R. Soc. B* 20151487. DOI: 10.1098/rspb.2015.1487

# Reform mit Fragezeichen

## Seit dem Wintersemester 2015/2016 sind die Lehramtsstudiengänge auf Bachelor/Master umgestellt

Was bedeutet die Umstellung auf Bachelor-/Master-Abschluss für die Lehramtsstudierenden? Was sind die Vor- und Nachteile der Reform? uni'kon sprach mit Janina Bangert und Johanna Heuer, die als studentische Vertreterinnen bei der Umsetzung der Reform an der Universität Konstanz mitgearbeitet haben. In der Arbeitsgruppe mitgewirkt haben darüber hinaus der Bildungsforscher Prof. Dr. Thomas Götz und Fabian Krapf, der Leiter des Zentrums für Lehrerinnen- und Lehrerbildung an der Universität Konstanz, die ebenfalls zu Wort kommen.

**uni'kon: Herr Götz, was ist der Unterschied zwischen dem alten Lehramtsstudium mit Staatsexamen und dem neuen mit Bachelor-/Master-Abschluss?**

**Prof. Dr. Thomas Götz:** Der Hauptunterschied ist, dass es nun zwei Abschlüsse, den Bachelor- und Masterabschluss gibt, wobei bereits der Bachelor-Abschluss berufsqualifizierend sein soll. Für uns ist der Polyvalenz-Gedanke dabei zentral. Polyvalenz bedeutet, dass die Studierenden vom Lehramts-Bachelor in den Fach-Bachelor und mit



**Prof. Dr. Thomas Götz** ist seit 2007 „Brückenprofessor“ für Empirische Bildungsforschung an der Universität Konstanz und der Pädagogischen Hochschule Thurgau (PHTG).

einer entsprechenden Nachqualifikation nach dem Lehramts-Bachelor mit dem Fach-Master beginnen können. Diese Möglichkeit zu wechseln war uns in Konstanz ein großes Anliegen, das wir mit unserem „Konstanzer Modell“ gut umsetzen konnten.

**Frau Bangert, Frau Heuer, wie schätzen Sie als Lehramtsstudierende die Reform hin zu Bachelor/Master ein? Wäre es Ihnen lieber gewesen, es wäre alles beim Alten geblieben?**

**Johanna Heuer:** Im alten Staatsexamen-Studium haben wir auf jeden Fall mehr Freiheit. In den insgesamt zehn Semestern können wir das Studium so einrichten, wie es am besten passt. Ich kann zum Beispiel sagen, ich studiere im dritten Semester nur das eine Fach und lege im vierten Semester den Schwerpunkt auf das andere. Mit dem Bruch, den wir nun nach dem sechsten Semester mit dem Bachelor-Abschluss haben, wird das schwer werden. Die Studierenden der neuen Bachelor-/Master-Studiengänge sind bei der Studiengestaltung viel unfreier. Die Lehramtsreform ist ein weiterer Schritt hin zur Verschulung des Studiums. Das finde ich schade. Mit dem Konstanzer Modell haben wir die Reform hier vor Ort aber aus unserer Sicht bestmöglich umgesetzt und die Anschlussfähigkeit in einen Fach-Master für einige Fächer erhöht. Allerdings war auch bisher im Staatsexamenslehramt in vielen Fächern problemlos ein Wechsel vom Lehramt in einen Fach-Bachelor möglich, wenn man zum Beispiel im fünften Semester nach dem Praktikum gemerkt hat, dass man doch nicht Lehrerin oder Lehrer werden möchte. Daher haben wir unsere Zweifel an den Vorteilen des neuen Lehramtsstudiums.

**Wie sieht es mit der Berufsqualifikation beim Bachelor-Abschluss aus?**

**Fabian Krapf:** Der Lehramt-Bachelor ist für den Lehrberuf am Gymnasium nicht berufsqualifizierend. Er ist die Vorstufe für den Lehramt-Master. Für den Bachelor kommen nur außerschulische Berufsfelder in Frage, die sich jedoch erst noch herauskristallisieren müssen. Wir gehen allerdings davon aus, dass diejenigen, die in Konstanz ein Lehramtsstudium starten, in der Regel auch ins Lehramt gehen wollen.

**Janina Bangert:** Das ist einer der Punkte, die wir kritisch sehen. Ein Argument pro Reform war, dass der Bachelor berufsqualifizierend ist. Unserer Meinung nach ist er es tatsächlich aber nicht. Der Anspruch als berufsqualifizierender Abschluss muss aber bestehen bleiben.

**Heuer:** Der Bachelor-Abschluss hat nicht die Berufsqualifikation, die aktuell angedeutet wird. Für die ganzen Berufsfelder, die genannt werden, wie zum Beispiel Familienberatung, gibt es Personen, die weitaus besser ausgebildet sind als jemand, der 18 Credits in Bildungswissenschaft erworben hat. Und er ist fachlich schlechter qualifiziert als jemand, der sechs Semester lang zum Beispiel das Fach Englisch studiert hat.

**Gibt es genug Master-Plätze für die Bachelor-Absolventen?**

**Krapf:** Uns wurde das gesagt, und wir verlassen uns darauf. Es muss zu bewerkstelligen sein, dass wir für unsere Bachelor-Studierenden auch die nötigen Master-Plätze zur Verfügung stellen können. Die Lehramtsstudierenden brauchten bislang auch zehn Semester. Das Bachelor-/Master-Studium wird insgesamt ebenfalls zehn Semester benötigen.

**Die neuen Studiengänge für das Lehramt sind auch deshalb geschaffen worden, um die Mobilität der Studierenden zu erhöhen. Sind die Studiengänge an den unterschiedlichen Universitäten aufeinander abgestimmt?**

**Krapf:** Was die Semesterzahl und die Credit-Zahl angeht, sind die Strukturen angepasst. Bei den Inhalten ist es eine ganz andere Frage. Da kann es zu Schwierigkeiten kommen. Wir und die anderen Landesuniversitäten haben unter Hochdruck und Einbindung aller verfügbaren Kräfte gemeinsam mit den Studierenden versucht, aus den zum Teil sehr vagen Vorgaben aus Stuttgart vernünftige Prüfungsordnungen zu erstellen. Ich glaube

aber, dass wir vor Ort aus den Möglichkeiten das Beste gemacht haben.

**Bangert:** Wir Studierende sind froh, so gut und intensiv in die verschiedenen Arbeitskreise eingebunden worden zu sein. Ich denke, das wird auch weiterhin der Fall sein, da brauchen wir uns keine Sorgen zu machen. Unsere Kritik zielt auf die landespolitische Ebene. Da entstand der Zeitdruck. Der Universität ist kein Vorwurf zu machen.

**Warum war das am Ende alles so eilig? Es wurde doch schon lange von der Umstellung gesprochen.**

**Götz:** Ich denke, das hatte tatsächlich politische Gründe. In der Bildungspolitik ist es typisch, dass Themen extrem schnell durchgepeitscht werden. Die neuen Abschlüsse sind in allen Bundesländern total überstürzt eingeführt worden.

**Was war die besondere Herausforderung bei der Umstellung?**

**Krapf:** Wir mussten im Umstellungsprozess nicht nur ein Fach, sondern zwei Fächer plus den bildungswissenschaftlichen und fachdidaktischen Anteil im Blick haben. Das Ganze in die neuen



**Fabian Krapf** ist Geschäftsführer des Zentrums für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (ZLB) der Universität Konstanz, wo die Umstellung der Lehramtsstudiengänge auf Bachelor-Master-Abschluss koordiniert wurde.

Formen zu gießen mit dem Bruch nach sechs Semestern, das war sehr komplex und hat es wirklich schwierig gemacht.

**Götz:** Das Staatsexamen war in erster Linie in der Hand des Kultusministeriums. Durch die Umstellung sind nun primär die Universität und damit das Wissenschaftsministerium zuständig.

**Heuer:** Das Kultusministerium macht die Inhalte, das Wissenschaftsministerium die Abschlüsse. Die Informationen,

die wir als Studierende von Stuttgart bekamen, waren zum Teil sehr widersprüchlich. Das war sehr mühsam. Wir waren als Studierende sehr gut eingebunden, aber für alle Beteiligten gab es ständig neue und andere Informationen.

**Götz:** Ein sehr positiver Nebeneffekt der Diskussion um die Bachelor-/Master-Umstellung war der Austausch zwischen den Beteiligten. Das Gespräch mit den Studierenden war noch nie so intensiv. Das Referat für Lehramt im AStA hat verstärkt den Dialog gesucht. Seit der Bachelor-/Master-Umstellung und der Förderung der Lehramtsausbildung an der Universität Konstanz durch den Qualitätspakt Lehre wird hier überhaupt sehr viel mehr über das Thema gesprochen. Es hat einen Ruck gegeben.

**Wo liegen die Vorteile der Reform?**

**Krapf:** Zum Beispiel wird die Ausbildung in der Fachdidaktik deutlich gestärkt. Waren es nach der alten Prüfungsordnung nur zehn Credits, die pro Fach in der Fachdidaktik erworben werden mussten, sind es künftig mit 15 Credits pro Fach immerhin 50 Prozent mehr. Wir hatten bislang schon Lehrpersonal, das aktiv im Schuldienst tätig ist und das fachdidaktische Veranstaltungen anbietet, die bei den Studierenden sehr gut ankommen. Ein weiterer Vorteil der Reform ist, dass jetzt beide Praktika in den Studienverlauf eingegliedert sind. Während das Orientierungspraktikum im alten Lehramtsstudiengang noch dem Studium vorgelagert war, ist es nun in das Bachelor-Studium integriert und wird seitens der Universität sowohl intensiv vor- als auch nachbereitet. Wir wollen die Studierenden in ihrem Reflexionsprozess begleiten, um eine fundierte Entscheidung zu ermöglichen, ob das Lehramt-Studium das Richtige ist.

**Bangert:** Es ist tatsächlich ein Fortschritt, dass das Orientierungspraktikum intensiv begleitet wird und in die Note mit einfließt. Dass allerdings das Praxissemester erst im neunten Semester stattfindet, ist gerade, was die Entscheidungsfindung betrifft, nicht ideal.

**Götz:** Das sehe ich etwas anders. Im Schulpraxissemester erprobe ich das, was ich vorher gelernt habe. Damit ich es aber erproben kann, muss ich es erst mal lernen. Wenn ich Chirurg werden möchte, ist es auch sinnvoll, erst dann zu operieren, wenn ich bereits weitgehend ausgebildet bin.



**Janina Bangert und Johanna Heuer** haben im Rahmen des AStA-Referats für Lehramt bei der Umsetzung der Bachelor-/Master-Reform an der Universität Konstanz mitgearbeitet. Sie sind Lehramtsstudierende, die noch mit dem Staatsexamen abschließen werden. Janina Bangert studiert Deutsch, Englisch und Politik/Wirtschaft im neunten Semester, Johanna Heuer Geschichte, Französisch und Politik/Wirtschaft im elften Semester.

**Heuer:** Wenn Erlerntes angewandt wird, sollte das aber auch bezahlt werden. Vor ein paar Jahren wurde das Referendariat von zwei auf eineinhalb Jahre umgestellt. Das nun dem Referendariat vorgeschaltete Praxissemester wird im Gegensatz zum Referendariat nicht bezahlt. Man sollte es, wenn es schon so spät im Studium stattfindet, fairerweise wieder ins Referendariat integrieren und bezahlen. Besser wäre es aber, es bereits ins Bachelor-Studium zu integrieren.

**Herr Götz, Sie sind Erziehungswissenschaftler. Was halten Sie als solcher von der Reform?**

**Götz:** Ich finde die ganzen Strukturdiskussionen ziemlich müßig. Wir ändern die Strukturen, dann wird es besser – das ist ein Fehldenken der Politik. Ob wir Gemeinschaftsschulen, zwei- oder dreigliedrige Schulsysteme, Bachelor/Master oder Staatsexamen einführen, das sind zunächst rein strukturelle Fragen. Entscheidend ist nicht die Strukturreform sondern die Qualität, mit der Strukturreformen umgesetzt werden. Zentral ist, wie wir die strukturelle Änderung mit Inhalt füllen. Ich denke, hier an der Universität Konstanz haben wir die Bachelor-/Master-Umstellung durch unser flexibles Konstanzer Modell im Hinblick auf hohe Polyvalenz gut gestaltet.

| Das Gespräch führte Maria Schorpp.

# Innovationskraft in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung

## Universität Konstanz ist bei der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ des Bundes erfolgreich

In der zweiten Auswahlrunde der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) war die Universität Konstanz erfolgreich. Sie hatte sich um Mittel in Höhe von rund 3,4 Millionen Euro beworben. Die zugesagte Förderung umfasst den Zeitraum von Januar 2016 bis Juni 2019. Die Universität Konstanz ist Hauptantragstellerin, wobei sie im Projekt eine Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Thurgau (PHTG, Schweiz), dem Staatlichen Seminar für Didaktik und Lehrerbildung (Gymnasien) Rottweil sowie dem Kooperationsnetzwerk Partnerschulen eingeht.

Ein gemeinsames Ziel des Projektes, das unter Federführung der Universität Konstanz steht, hat inzwischen seinen Anfang genommen: In Anwesenheit von Theresia Bauer, der Wissenschaftsministerin des Landes Baden-Württemberg, wurde am 13. Januar 2016 gemeinsam mit den Kooperationspartnern die „Binational School of Education“ (BS) eröffnet, die als hochschul- und grenzübergreifender Lehr- und Forschungsverbund in dieser Form einzigartig ist und die an der Lehramtsausbildung beteiligten Einrichtungen vernetzt. Die BS soll eng in die Strukturen und Gremien der Universität Konstanz eingebettet und gemeinsam mit der PHTG getragen werden sowie alle vier Partnerinstitutionen („edu4“) verknüpfen.

Inhaltlich sollen die Lehramtsstudiengänge so weiterentwickelt werden, dass über eine Stärkung der Praxisbezüge die Professionalisierung der Ausbildung weiter geschärft wird. Dies soll unter anderem durch den Aufbau von Professuren im Bereich der Fachdidaktik und die

Erweiterung der Bildungswissenschaft um einen Forschungs- und Lehrschwerpunkt erreicht werden. Vorgesehen ist auch, den Umgang mit Heterogenität und Inklusion stärker zu gewichten sowie Bildungswissenschaften systematisch zu verknüpfen.

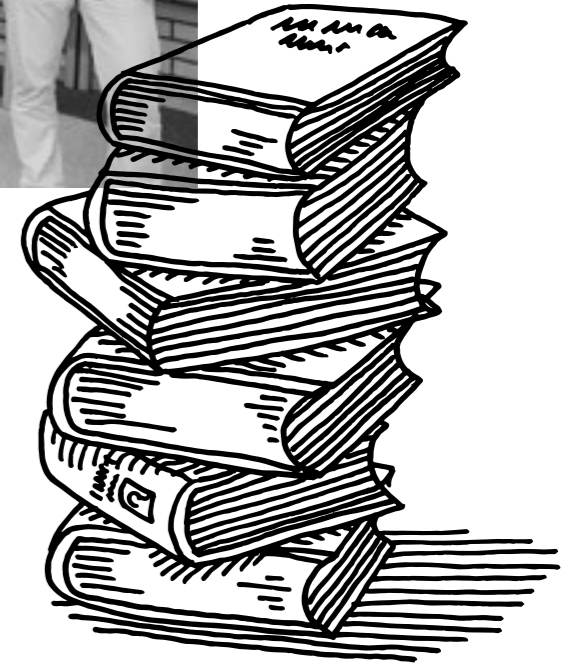
In der Lehramtsausbildung für Gymnasien sowie für kaufmännische Schulen und Wirtschaftsgymnasien kommt der Universität Konstanz eine wichtige Rolle im südlichen Baden-Württemberg zu. Im Studiengang Lehramt für Gymnasien waren im Wintersemester 2014/15 in 16 Fächern etwa 1.400 Studierende immatrikuliert. Hinzu kommen etwa 350 Studierende in der Wirtschaftspädagogik.

Mit der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ setzen das Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) Zeichen, um zukünftige Lehrerinnen und Lehrer noch besser als bisher auf die Praxis vorzubereiten. „Die ausgewählten Projekte reagieren auf die gestiegenen Anforderungen an den Lehrerberuf. Lehrerinnen und Lehrer sollen nicht nur Experten für ihr Unterrichtsfach sein, sondern Kinder und Jugendliche gezielt in ihrer Entwicklung fördern“, heißt es von Seiten der GWK zur Förderzusage. Bis zum Jahr 2023 stellt der Bund für die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ bis zu 500 Millionen Euro bereit. Über die Auswahl der Projekte entschied ein 18-köpfiges Gremium. Ihm gehören Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft, der schulpraktischen Lehrerausbildung, der Studierenden sowie des Bundes und der Länder an.

| beh.



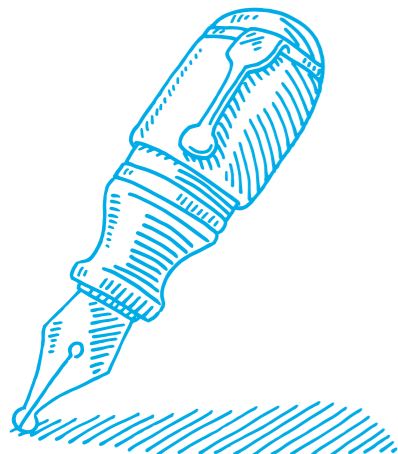
**Von links:** Prof. Dr. Matthias Armgardt, Prorektor für Lehre; Fabian Krapf, Geschäftsführer des Zentrums für Lehrerinnen- und Lehrerbildung; Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger; Prof. Dr. Priska Sieber, Rektorin der Pädagogischen Hochschule Thurgau; Jürgen Kaz, Leiter des Alexander-von-Humboldt-Gymnasiums in Konstanz und Sprecher des Kooperationsnetzwerks Partnerschulen, sowie Prof. Dr. Stephan Schumann, Wirtschaftspädagogik, Projektleitung. (Nicht im Bild: Prof. Dr. Günther Trenz, Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung Rottweil, und Prof. Dr. Thomas Götz, Erziehungswissenschaft, Projektleitung)



### Kooperationsnetzwerk Partnerschulen wächst weiter

Im „Kooperationsnetzwerk Partnerschulen“ der Universität Konstanz, das 2012 gegründet wurde, arbeiten Universität und Schulen der Region eng zusammen. Ziel ist, die Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften durch intensiven Praxisbezug zu verbessern. Ebenso sollen Theoriewissen und Forschungsergebnisse zwischen den beteiligten Institutionen verstärkt ausgetauscht werden. Insgesamt elf Schulen mit mehr als

10.000 Schülerinnen und Schülern zählen jetzt zu diesem Netzwerk, wobei gut 900 Lehrerinnen und Lehrer in die Kooperation eingebunden sind. Nachdem seit 2012 bereits sieben Schulen dem Netzwerk angehört (sechs Schulen in Konstanz und das Gymnasium Wilhelmsdorf), wurden vier weitere Kooperationsverträge mit Gymnasien in Singen, Überlingen und Meersburg für die Laufzeit von drei Jahren abgeschlossen. Auch die bisherigen Partner verlängerten zu diesem Anlass die Kooperation bis ins Jahr 2018.



## Transfer-Kultur als Ziel

Transfer findet an der Universität Konstanz bereits statt. Ein Konzept soll die Aktivitäten bündeln.



Beim Transfer-Audit-Workshop an der Universität Konstanz.

Beim Schlagwort Wissenstransfer gehen die Assoziationen vornehmlich in eine bestimmte Richtung – die von Naturwissenschaft und Technik. Tatsächlich spielen diese Bereiche eine Rolle bei der Anwendung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse, aber längst nicht die einzige. Transferaktivitäten sind vielfältig und finden in sämtlichen Fachrichtungen einer Universität statt, einschließlich der geistes- und sozialwissenschaftlichen. Die Universität Konstanz ist eine von fünf Hochschulen, die für die Initiative „Transfer-Audit“ des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft und der Heinz Nixdorf Stiftung ausgewählt wurden. Die Initiative zielt auf den institutionellen Ausbau der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Bei einem Transfer-Besuch mit einem Audit-Team der Initiative sowie Vertreterinnen und Vertretern der Universität Konstanz wurden erste Weichen für die Weiterentwicklung der Transfer-Strategie der Universität Konstanz gestellt.

Den naturwissenschaftlichen Fächern ist das Thema Transfer schon länger vertraut. Patente und Lizenzen entstehen vornehmlich in diesen Fachbereichen. Die Verwertung wird unter Technologietransfer subsumiert. Auch das Schreiben einer Promotion in einem Technologieunternehmen oder Ausgründungen sind geläufig und finden an der Universität Konstanz statt. Dagegen werden die Geistes- und Sozialwissenschaften noch nicht automatisch mit dem Begriff Transfer in Verbindung gebracht. Vielleicht kommt einem noch die wissenschaftliche Politikberatung in den Sinn. Diese Reduzierung wird dem vielfältigen Fachgebiet jedoch nicht gerecht.

Geistes- und sozialwissenschaftliches Wissen fließt sehr wohl in Form von Informationsleistungen, Vernetzungsleistungen oder transferbasierten

Forschungsleistungen in die Gesellschaft ein. Diese Aktivitäten lassen sich jedoch nicht mit den für den Technologietransfer bekannten Kennzahlen wie Anzahl der Patente und Ausgründungen erfassen. „Wahrnehmbare Projekte haben sich in den überraschend guten Erfahrungen mit Transferplattformen für die Geistes- und Sozialwissenschaften gezeigt“, sagt Ute Engels, die an der Universität Konstanz für das Projekt Transfer-Audit zuständig ist.

„Wir müssen es schaffen, dass bei allen Aktivitäten der Wissenstransfer automatisch mitbedacht wird. Unser Ziel ist eine Transfer-Kultur.“

Prof. Dr. Dirk Leuffen

Für die Universität ist das Thema so entscheidend, dass sie es zum neuen Profilelement bestimmte. „Wissens- und Technologietransfer ist eine originäre Aufgabe der Universität Konstanz. Er stellt neben der gesamtgesellschaftlichen Aufgabe einen Katalysator für weitere Optimierung in Forschung und Lehre dar“, sagt Prof. Dr. Winfried Pohlmeier, in dessen Amtszeit als Prorektor für Forschung und Wissenschaftlichen Nachwuchs der Erfolg der Universität bei der Initiative „Transfer-Audit“ fällt. Prof. Dr. Dirk Leuffen, seit 1. Oktober 2015 Nachfolger im Amt, sieht im Wissenstransfer gleichfalls eine große Chance: „Wir müssen es schaffen, dass bei allen Aktivitäten der Wissenstransfer automatisch mitbedacht wird. Unser Ziel ist eine Transfer-Kultur.“

Als Politikwissenschaftler entstammt Dirk Leuffen einem Fachbereich an der Universität Konstanz, der national wie international für die exquisite

Ausbildung seiner Studierenden bekannt ist. Auch das gehört zum Transfer: Die Kompetenz, die Studierende im Studium erhalten, erweitern sie durch Praktika in exzellenten Unternehmen oder Organisationen. Das Gleiche gilt für die Geisteswissenschaften, in denen gemeinsame Projekte mit außeruniversitären Partnern Studierenden und Postdocs als Kontakt mit einem potentiellen Arbeitsplatz dienen können. „Transfer über Köpfe“ lautet hier das Stichwort.

In einem Rückkopplungsprozess profitiert auch die Universität von den neuen Erfahrungen. So führt der Austausch mit der Wirtschaft zur Erweiterung der Perspektive der Forschenden. Aus einem Projekt etwa mit einer öffentlichen Einrichtung ergeben sich neue Forschungsfragen. Auch wird wissenschaftliches Wissen bei dieser Gelegenheit validiert. Transfer ist somit mehr als Geld wert, es schafft Wissen und kann Forschung und Lehre aufwerten.

Voraussetzung hierfür sind unterstützende Strukturen. Die gibt es an der Universität Konstanz bereits, aber an unterschiedlichen Stellen: Campus Startup Konstanz gehört ebenso dazu wie die Stabsstelle Kommunikation und Marketing, der Forschungssupport wie auch der Bereich Patente und Lizenzen. Juristischer Beistand bei Verträgen und nicht zuletzt die Transferplattformen, die dabei helfen, Forschungsergebnisse in gemeinsamen Projekten mit Partnern aus der Wirtschaft oder dem öffentlichen Bereich zur Anwendung zu bringen, sind Teile des Angebots. Ein Konzept soll nun diese Einzelaktivitäten und Teilentwicklungen bündeln, weiterentwickeln und sichtbar machen. „Wir wollen zeigen, dass Transfer etwas ist, das weiterbringt“, so Ute Engels.

| msp.

# Erneut beste junge deutsche Universität

Im internationalen Hochschulranking „QS Top 50 Under 50“ der weltbesten Universitäten unter 50 Jahren positioniert sich die Universität Konstanz deutschlandweit auf Platz 1. Sie steht damit weltweit auf Platz 35 der besten jungen Universitäten.



„Ich freue mich außerordentlich über dieses Ergebnis, das in diesem Jahr einen besonderen Wert besitzt: Die Universität Konstanz bewegt sich augenblicklich auf ihr 50-jähriges Jubiläum zu, das sie im Jahr 2016 begehen wird. Ihre Spitzenpositionierungen in den Rankings der weltbesten Universitäten bis 50 Jahre ist ein Beleg dafür, wie sie sich in den vergangenen fünf Jahrzehnten von einer frisch gegründeten Reformuniversität zu einer der weltweit führenden jungen Universitäten entwickelt hat“, erklärt Prof. Dr. Ulrich Rüdiger, Rektor der Universität Konstanz.

Das Ranking „QS Top 50 Under 50“ ist eine Sonderauswertung des „QS World University Rankings“, das seit 2004 von dem Unternehmen QS Quacquarelli Symonds durchgeführt wird und zu den international einflussreichsten Hochschulrankings zählt. Mit dem Ziel, eine bessere Vergleichbarkeit unter den jungen Universitäten zu schaffen, vergleicht diese Sonderauswertung

ausschließlich junge Universitäten seit dem Gründungsjahr 1965. Die Sonderauswertung wurde geschaffen, „um Universitäten hervorzuheben, deren Leistungen in Lehre und Forschung in Anbetracht ihres Alters und ihrer Ressourcen beeindruckend ist“, informieren die Ausrichter des Rankings.

Auch im vergleichbaren Times Higher Education-Ranking „THE 100 Under 50“ positioniert sich die Universität Konstanz regelmäßig auf den vorderen Plätzen. Zuletzt erreichte sie dort Platz 19 im internationalen Vergleich und ging als zweitbeste deutsche Universität aus dem Ranking hervor.

| gra.

Weitere Informationen sowie die Ergebnisse der aktuellen Auswertung unter:

– [topuniversities.com/top-50-under-50](http://topuniversities.com/top-50-under-50)

# Was ist Intelligenz?

**Gespräch mit der Lernforscherin Prof. Dr. Elsbeth Stern über die Frage, ob sich Intelligenzunterschiede im Schulsystem wiederfinden. Anlass war der 3. Bildungswissenschaftliche Tag an der Universität Konstanz.**



Prof. Dr. Elsbeth Stern forscht an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich zu Intelligenzunterschieden.

Die bekannte Lernforscherin Prof. Dr. Elsbeth Stern von der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich hielt anlässlich des 3. Bildungswissenschaftlichen Tags, der von der Universität Konstanz und der Pädagogischen Hochschule Thurgau (PHTG) ausgerichtet wurde, einen Vortrag aus dem Bereich der Intelligenzforschung. Sie ging darin auf die Frage ein, inwieweit das mehrstufige Schulsystem Intelligenzunterschiede abbildet und ab welchem Alter unterschiedliche Lernumgebungen gerechtfertigt sind. „Der Intelligenzquotient sagt mehr aus als jedes andere Maß, auch mehr als die Motivation“, ist eine der Kernaussagen, auf die sich die Bildungsforscherin in ihren Ausführungen stützte.

Dabei offenbarten sich Intelligenzunterschiede erst in anspruchsvollen

kulturellen Kontexten wie dem Besuch einer Schule, erläuterte sie. Das Maß der Intelligenz ist dann ein vergleichsweise stabiles Merkmal, in dem sich Menschen unterscheiden. Anhand von Zwillings- und Adoptionsstudien ist die Forschung jedoch auf einen paradoxen Effekt gestoßen: „Je größer die Chancengleichheit in einer Gesellschaft ist, umso größer ist der auf Gene zurückzuführende Anteil der Intelligenzunterschiede“, führte Elsbeth Stern aus.

Wie mit diesen Intelligenzunterschieden im Schulsystem umzugehen ist, ist dabei die kritischere Frage. Vor allem im deutschen Schulsystem wird der IQ als Maßstab für Intelligenz nicht herangezogen, wenn es um die Entscheidung geht, in welche weiterführende Schule ein Kind gehen wird. „Die soziale Herkunft schlägt

sich da auf fatale Weise nieder“, formulierte Elsbeth Stern, um damit gleichzeitig den Fokus auf die Grundschule in Deutschland beziehungsweise Primarschule in der Schweiz zu richten, die das eigentlich kompensieren sollten. „Was ist bis dahin in der Schule passiert?“ fragte sie.

uni'kon hat den Vortrag zum Anlass genommen, mit Elsbeth Stern zu sprechen:

**uni'kon: Frau Professorin Stern, Sie haben in ihrem Vortrag auch Quellen für Missverständnisse angesprochen, daher erst einige Begriffsklärungen. Sie beschäftigen sich mit Intelligenzforschung. Was ist Intelligenz überhaupt? Ist es einfach das, was man misst? Oder kommt es „natürlich“ vor? Es gibt ja neben den kognitiven auch emotionale Fähigkeiten.**

**Prof. Dr. Elsbeth Stern:** Unter Intelligenz verstehen wir in der Wissenschaft geistige Fähigkeiten, also Lern- und Denkfähigkeiten und schlussfolgerndes Denken. Das kann sehr gut gemessen werden, aber wir können es eben auch in vielen Aufgaben in alltäglichen Situationen beobachten. Es gibt natürlich andere Kompetenzen: Wie gut man auf andere Menschen eingehen kann, wie gut sich Emotionen steuern lassen. Aber das lässt sich nicht in gleicher Weise gut messen, und es ist auch sehr viel stärker von der Situation abhängig als Intelligenz. Deshalb sehen wir Begriffe wie „soziale Intelligenz“ oder „emotionale Intelligenz“ nicht wirklich als wissenschaftliche Konzepte.

**Ist Intelligenz etwas, das über das ganze Leben hinweg stabil bleibt?**

Ja, im Jugendalter stabilisiert sich Intelligenz, und dann hält sich Intelligenz auch sehr lange. Es kann natürlich später dann Altersprobleme geben. Wenn ich dement werde, dann ist natürlich auch die Intelligenz hin. Aber die Stabilität ist erstaunlich hoch, auch über Jahrzehnte hinweg – sofern nicht schlimme Dinge passieren. Wenn ich eine Kopfverletzung habe, werde ich in einem Intelligenztest nicht mehr gut abschneiden.

**Gibt es nicht auch im Jugendalter „Irritationen“, werden da nicht die Synapsen im Gehirn anders verschaltet?**

Ja, die Irritationen treten allerdings nicht so stark bei der Intelligenz auf,

sondern bei der Selbstkontrolle. Die Adoleszenz ist dadurch charakterisiert, dass im Gehirn noch einmal ordentlich aufgeräumt wird. Es werden viele Synapsen-Verbindungen aufgelöst, und dadurch werden wirklich Ordnung und klare Bahnen in das Gehirn gebracht. Man nennt das auch „pruning“ – Säuberung. Das betrifft vor allen Dingen die Emotionskontrolle. Häufig ist es so, dass sich Jugendliche, die schon eine gute Intelligenz ausgebildet haben, in bestimmten Situationen trotzdem sehr unintelligent verhalten können. Sie gehen etwa große Risiken ein. Sie haben die Intelligenz nicht immer so unter Kontrolle – auch wenn sich die Unterschiede in der Intelligenz schon sehr stabil zeigen. Das ist das Besondere an der Hirnentwicklung im Jugendalter.

**Intelligenztests bilden die Intelligenz gut ab, heißt es. Aber man kann sie üben. Stellt das nicht ein Risiko dar?**

Ja, das ist ein Risiko. Wenn ich zuverlässig in einer Gruppe Intelligenz messen wollte, dann würde ich erstmal alle üben lassen. Dann werden alle besser, aber – wie immer: Die Unterschiede bleiben bestehen.

**Und wie sieht es mit dem Schulsystem aus? Sollte dann eher eine frühe, eine späte oder gar keine Trennung stattfinden?**

Eine Gesellschaft, die erfolgreich ist, schafft es in einer Gemeinschaftsschule bis zu einem Alter von 15 Jahren. Danach sind die Themen, die behandelt werden, zu unterschiedlich. Solange man gemeinsame Themen behandelt – wie etwa Prozentrechnung – kann das auch in einer Schule behandelt werden. Allerdings müsste es eine innere Differenzierung geben, weil manche Kinder das nach drei Sätzen verstehen und andere nach drei Wochen noch nicht. Beiden muss man gerecht werden. Es sollte dann in unterschiedliche Schulformen aufgeteilt werden, wenn verschiedene Inhalte behandelt werden. Die Differenzialrechnung kann bei vertretbarem Aufwand nicht mehr jeder verstehen, und die Relativitätstheorie können noch weniger verstehen.

**Sie sprachen davon, dass das erfolgreichste Konzept der sogenannte „kognitiv aktivierende Unterricht“ sei. Was verstehen Sie darunter, und warum profitieren Mädchen besonders davon?**

„Kognitiv aktivierend“ heißt, dass die Schüler kein Pseudoverständnis aufbauen. Es passiert sehr schnell, dass sie denken, sie hätten etwas verstanden. Daher brauchen sie immer wieder neue Denknüsse, die sie zu einer vertieften Auseinandersetzung zwingen. „Kognitiv aktivierend“ heißt: Der Denkapparat muss angeworfen werden. Bei Physik konnten wir zeigen, dass Mädchen, die das Fach schon abgeschrieben hatten, etwas dazu gelernt haben, wenn sie die Möglichkeit erhielten, über Konzepte wie Kraft und Beschleunigung nachzudenken. Ihre Leistungen entsprachen dann denen der Jungs. Die Mädchen hatten einfach einen Aufholbedarf. Aus welchen Gründen auch immer konnten die Jungs schon vorher etwas mit dem Stoff anfangen. Die Mädchen brauchten hier noch einmal eine besondere Vertiefung, und das kann im Sprachunterricht vielleicht umgekehrt sein, dass man da die Jungs stärker ansprechen muss.

**Meinen Sie, dass es da unterschiedliche Voraussetzungen gibt, oder ist das eine gesellschaftliche Prägung?**

Ich glaube, dass viel mehr Mädchen als bisher sich auch für mathematisch-naturwissenschaftliche Inhalte interessieren würden, wenn der Unterricht stärker auf Verständnis angelegt wäre. Ob es fifty-fifty werden würde, da bin ich mir nicht sicher, weil es schon dieses Profil „Mehr Kompetenzen in räumlich-visuellen und numerischen Aufgaben als in Sprachen“ gibt. Und das kommt bei Jungs häufiger vor. Aber wir könnten mit Sicherheit zu einem Verhältnis 30 zu 70 kommen, nicht wie jetzt, 5 zu 95, wie es in manchen ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen der Fall ist.

Das Gespräch führte Brigitte Elsner-Heller.



# wieder OFFEN



## Kanzler Jens Apitz sprach von einem „wichtigen Freudentag für die Universität“.

Petra Hätscher, Direktorin des Kommunikations-, Informations-, Medienzentrums (KIM), sagte: „Die ganze Bibliothek hat auf den heutigen Tag hingearbeitet. Wir alle freuen uns sehr, dass es so gut geklappt hat, und sind nicht wenig stolz auf den zusätzlichen Service, den wir nun anbieten können.“ Am 29. September 2015 gingen nach knapp fünf Jahren die Türen zum neuen Info-Zentrum der Bibliothek der Universität Konstanz auf. Damit steht auch der ebenfalls sanierte Buchbereich BS wieder der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Jens Apitz dankte allen, die dafür gesorgt haben, dass alles so reibungslos verlief: Dem Land Baden-Württemberg, das schnell Mittel zur Verfügung stellte, Thomas Steier als Leiter von Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Konstanz, und seinem Team, der Mitarbeiterschaft der Bibliothek, der Abteilung Facility Management sowie der Stabsstelle Kommunikation und Marketing (KuM).

Mit einer Party bedankte sich die Universität am 19. November vergangenen Jahres bei den Studierenden und ihrer Mitarbeiterschaft für Geduld und Unterstützung.

## Die neue Bibliothek

### **Kosten:**

Die Gesamtkosten für die Sanierung von BS und Info-Zentrum betragen bisher zirka **28 Millionen Euro**.

### **Flächen:**

Während der Sanierung standen mit den Bereichen J und N **8.000 Quadratmeter** zu Verfügung.

Nach der Eröffnung von Info-Zentrum und Bereich BS sind **10.000 Quadratmeter** hinzugekommen.

Noch nicht zur Verfügung stehen die **7.000 Quadratmeter** des Bereichs BG. Nach dessen Sanierung werden es wieder **25.000 Quadratmeter** sein.

### **Arbeitsplätze:**

Vor der Schließung waren es **1.150**. Während der Sanierung waren es **680**. Nach der Eröffnung von BS und Info-Zentrum sind es **1.100**. Nach Abschluss der Sanierung werden es **1.400** sein.

### **Bestand und Umzug:**

Der Bestand während der Sanierung betrug zirka **0,5 Millionen** auf dem Campus, **1,5 Millionen** im Magazin. Der erste Teil des Umzugs von zirka **1,2 Millionen Medien** in die sanierten Bereiche findet im WS 2015/16 statt. Der zweite Teil des Umzugs mit zirka **0,8 Millionen Medien** findet nach Abschluss der Sanierung des Bereichs BG statt. Nach Abschluss der Sanierung stehen wieder zwei Millionen Medien in systematischer Freihandaufstellung zur Verfügung. Unter folgendem Link sind weitere Informationen zum neuen Angebot der Bibliothek der Universität Konstanz bereitgestellt:

– [aktuelles.uni-konstanz.de/sanierung-bibliothek](http://aktuelles.uni-konstanz.de/sanierung-bibliothek)



Zum neuen Serviceangebot gehören auch Gruppenarbeitsräume, Filmräume und ein Teaching Lab für digital unterstützte Lehre.



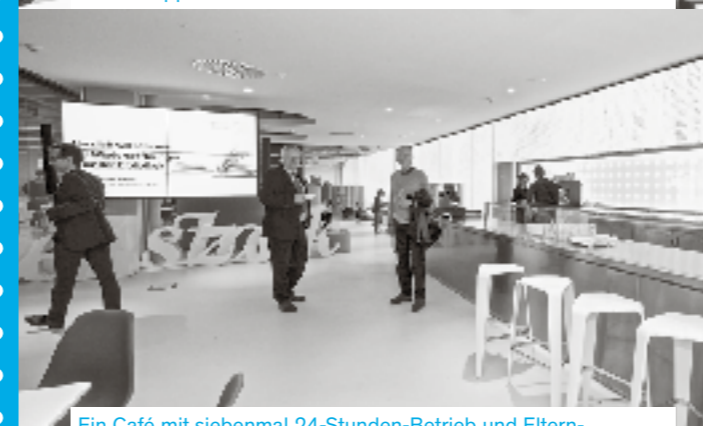
Dreiviertel der Bibliotheksfläche stehen wieder siebenmal 24 Stunden in der Woche zur Verfügung (weitere Fakten siehe Info-Kasten).



Ein neuer Servicebereich vereint bibliothekarische Information und IT-Support.



KIM-Direktorin Petra Hätscher und Kanzler Jens Apitz öffneten am 29. September 2015 die Türen zum neuen Info-Zentrum.



Ein Café mit siebenmal 24-Stunden-Betrieb und Eltern-Kind-Bereich ist mit seinen Glaswänden Teil der transparent-farbigem Optik.



Das Party-Programm bot geführte Rundgänge durch die sanierten Bereiche der neuen Bibliothek.



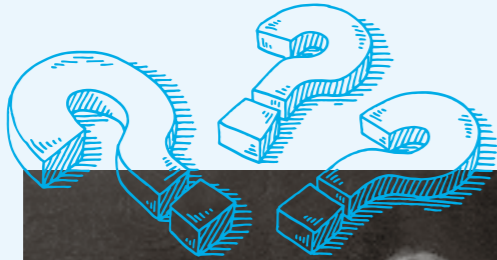
Das Info-Zentrum ist das Zentrum der neuen Bibliothek, wo die Nutzerinnen und Nutzer genauso Kaffee trinken, Zeitung lesen wie auch arbeiten können.



Bei einer von den drei Schauspielern Caroline Schneider (rechts), Roberto Hirche (3.v.r.) und Mario Müller (links) als Quiz aufgelegten Fragerunde kamen Rektor Ulrich Rüdiger (2.v.l.), KIM-Direktorin Petra Hätscher (Mitte) und Bauamtsleiter Thomas Steier (2.v.r.) zu Wort.

# Wie damals beim Konzil

Die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sprachwissenschaft wird auch das Thema Mehrsprachigkeit aufgreifen



Prof. Dr. Janet Grijzenhout (rechts) ist seit 2005 Professorin für Anglistische Sprachwissenschaft an der Universität Konstanz. Sie ist Direktorin des von ihr gegründeten Baby-Sprachlabors und Initiatorin des Zentrums für Mehrsprachigkeit an der Universität Konstanz. Dr. Tanja Rinker (links) ist Direktorin des Zentrums für Mehrsprachigkeit und Mitglied des Zukunftskollegs der Universität Konstanz.

Mehrsprachigkeit galt lange als Nachteil für Kinder mit Migrationshintergrund. So werde keine der Sprachen richtig beherrscht, hieß es. Inzwischen wird Mehrsprachigkeit als das gesehen, was sie tatsächlich ist: Ein großer Vorteil, den es zu fördern gilt – und der gleichzeitig eine Herausforderung darstellt. Er erfordert Anpassungen im Unterricht, im Bildungssystem und in der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften. Die Fachtagung „Mehrsprachigkeit in Kita und Schule – neue Herausforderungen und neue Wege“, am 16. Oktober 2015 veranstaltet vom Zentrum

für Mehrsprachigkeit an der Universität Konstanz und Institut Bildung und Gesellschaft der Pädagogischen Hochschule St. Gallen, hatte sehr großen Zulauf. Deshalb gibt es eine prominent platzierte Fortsetzung des Austausches: Im Rahmen der größten Tagung im deutschsprachigen Raum, der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sprachwissenschaft (DGfS), die vom 24. bis 26. Februar 2016 an der Universität Konstanz stattfindet.

Die zurückliegende Fachtagung richtete sich im Wesentlichen an pädagogisches Fachpersonal für Kinder im Vorschulalter und an Grundschulen. Sie war die Auftaktveranstaltung zur gleichnamigen Transferplattform, mit der Prof. Dr. Janet Grijzenhout und Dr. Tanja Rinker vom Zentrum für Mehrsprachigkeit gemeinsam mit dem Staatlichen Schulamt, den Städtischen Kindertagesstätten in Konstanz sowie dem Italienischen Generalkonsulat geeignete Maßnahmen zur Förderung von Mehrsprachigkeit erarbeiten.

Eine der neuen Erkenntnisse, über deren praktische Konsequenzen mit dem

Fachpersonal diskutiert wurde: Sprachförderung in Randstunden hat keinerlei Effekt, Sprachförderung im Alltag hingegen sehr großen. Dazu muss das pädagogische Fachpersonal eigens intensiv geschult werden. Sprachförderung heißt hier Förderung der deutschen Sprache. „Die eigene Sprache wird zu Hause gesprochen, die wird ohnehin gepflegt“, sagt Janet Grijzenhout. Weil dies alles auf solch großes Interesse gestoßen ist, wird es einen Tag vor Beginn der Jahrestagung, am 23. Februar, noch einmal um Mehrsprachigkeit gehen. Dieser Info-Tag ist vor allem an das Lehrpersonal an Gymnasien adressiert. „Mit den Flüchtlingen, die oft Seiteneinsteiger sind, wird auch das Gymnasium immer mehrsprachiger“, sagt Tanja Rinker.

Die DGfS-Jahrestagung, die 38. insgesamt und nach 1999 die zweite an der Universität Konstanz, hat ihren Titel dem Tagungsort angepasst, der Stadt Konstanz, die von 2014 bis 2018 das 600-jährige Jubiläum des Konstanzer Konzils feiert. „Sprachkonzil: Theorie und Experiment“

– der erste Teil des Titels erläutert Janet Grijzenhout so: „Es ist wie damals beim Konzil. Wir bringen die Menschen zusammen und werden viele Themen besprechen, bei denen wir uneins sind.“ Erwartet werden zirka 500 Teilnehmende aus Europa und den USA.

Der zweite Teil des Tagungstitels beschreibt eine Entwicklung, die die Sprachwissenschaft in den vergangenen Jahrzehnten genommen hat. „Wir sind auf dem Weg von einer Geisteswissenschaft in eine empirische Wissenschaft“, so die Linguistin, die zusammen mit Prof. Dr. Nicole Dehé für

den Fachbereich Sprachwissenschaft die Tagung organisiert. „In den vergangenen 50 Jahren haben sich neue theoretische Ansätze entwickelt, und die Technik hat erhebliche Fortschritte gemacht“, erklärt sie. So können neue Theorien anhand von modernen neurolinguistischen und psycholinguistischen experimentellen Methoden überprüft werden. Umgekehrt liefern neue computerlinguistische und Big Data-Programme Daten, die bisher nicht erhoben werden konnten und die neue Impulse zu linguistischer Forschung liefern.

Eine Reihe von renommierten Keynote-Sprecherinnen und -Sprechern werden in öffentlichen Vorträgen auch zur internationalen Sichtbarkeit der Tagung beitragen. | msp.

**Weitere Informationen zum Infotag der Lehramtsinitiative der DGfS:** <http://www.dgfs2016.uni-konstanz.de/programm/lehramtsinitiative/>  
**Weitere Informationen zur DGfS-Tagung unter:**  
[– dgfs2016.uni-konstanz.de/programm](http://www.dgfs2016.uni-konstanz.de/programm)

# Letztlich die Frage nach dem Sinn Europas

Albrecht Koschorke  
Adorno-Vorlesungen sind als Buch erschienen

Man kann es nicht anders als couragiert bezeichnen, wenn sich ein Geisteswissenschaftler in einer durch Krisenrhetorik geprägten Zeit – man denke an die aktuelle Finanzkrise in Griechenland oder das sich allmählich zu einer Zerreißprobe entwickelnde Flüchtlingsthema – aufmacht, nicht nur den (fehlenden) Bedingungen einer europäischen Groß Erzählung im frühen 21. Jahrhundert nachzuspüren, sondern sich darüber hinaus noch getraut, Grundzüge eines postmodernen Europa-Narrativs zu entwerfen. Genau dies tut der Konstanzer Literaturwissenschaftler Albrecht Koschorke, der auch Vorstandsmitglied des Exzellenzclusters Kulturelle Grundlagen von Integration der Universität Konstanz ist, in seinem jüngsten, 2015 bei Suhrkamp erschienen Buch „Hegel und wir“.

Das Buch ist die überarbeitete Fassung der 2013 vom Autor am Frankfurter Institut für Sozialforschung (IfS) gehaltenen Adorno-Vorlesungen. Das forschungsanleitende Puzzle besteht in der Frage, weshalb Hegel – ganz im Gegensatz zur „erzählerischen Kompasslosigkeit unserer Tage“ – im darniederliegenden Deutschland des frühen 19. Jahrhunderts eine überaus folgenreiche, kulturelle Groß Erzählung zu entwerfen in der Lage war. Das Buch ist entsprechend gegliedert: Dem heiter-sympathischen Vorwort, das auch unter dem Titel „Adorno und ich“ hätte publiziert werden können, und den theoretischen Vorüberlegungen folgt Teil I zu „Hegel“ und Teil II zu „Wir“.

Für Koschorke besteht Hegels Leistung darin, dass er eine umfassende Synthese schafft: „Hegels Werk hat [...] paradigmatischen Rang, weil dort die wichtigsten historiographischen Erzähllinien der damaligen Zeit in dem großen Epos der europäischen Moderne zusammenlaufen.“ Und dies geschieht im Kontext einer sattelzeitlichen Epoche (Koselleck), die durch ein Streben nach Singularisierung

gekennzeichnet ist. Demgegenüber steht die Postmoderne als „Epoche der Pluralisierungen“, in der die „Großen Erzählungen“ (Lyotard) ihre Glaubwürdigkeit eingebüßt haben. Geradezu en passant und dabei doch durchaus gründlich wandert der Text durch weite Strecken europäischer Geistes- und Ideengeschichte vom 18. bis zum frühen 21. Jahrhundert und verwebt sozialphilosophische, literaturwissenschaftliche und sozialwissenschaftliche Analysestränge und Gedanken.



Am Ende steht die Frage nach dem Sinn Europas. Da heute die „Großen Erzählungen“ hinfällig geworden sind und auch die Gründungsmomente Zweiter Weltkrieg und Holocaust kaum übergreifende „Erinnerungsorte“ (Nora) zu bilden in der Lage erscheinen, schlägt Koschorke vor, stärker in Richtung eines „episodischen Erzählens“ zu denken. Die Protagonisten dieses postheroischen Erzählens sind „gewöhnliche, in hohem Maß individualisierte, uncharismatische, mit geringen Handlungsspielräumen ausgestattete, zudem in ihren Beweggründen auf sich gestellte und gottferne Akteure“.

Nun könnte man dies – etwas böseartig – als die naive Vorstellung eines „ARTE-Europas“ abtun, in dem sich Menschen ihre vielfältigen Geschichten erzählen. Gleichzeitig unterstreichen doch gerade die schon oben angesprochene Griechenlandkrise, aber auch die Flüchtlingsthematik das Aufeinanderdriften verschiedener Lebensrealitäten. Verständnis des Anderen kann in einem solchen Sinne eine Grundvoraussetzung fairen und wohlinformierten politischen Entscheidens und Handelns bilden. Genau dazu erscheint die Europäische Union gemäß Koschorke in der Lage, vereint sie doch Rechtstaatlichkeit, Meinungsfreiheit, Demokratie, funktionierende Zivilgesellschaft und sozialstaatliche Absicherung mit kultureller Vielfalt.

Genau an diesem Punkt hätte der Sozialwissenschaftler in mir gern mehr über die institutionellen Grundlagen und Möglichkeiten des „episodischen Erzählens“ erfahren. Reicht die Kraft der Ideen, um die Kommunikation anzustoßen, oder welche institutionellen Maßnahmen könnten das „Erzählen“ begünstigen? Ferner erschiene mir ein ideengeschichtlicher Vergleich des nation building in Deutschland und der Europäischen Union mit den Vereinigten Staaten von Amerika als geeignet, die Besonderheit Europas noch präzisierend zu destillieren. Insgesamt aber ist das zugänglich geschriebene „Hegel und wir“ ein durchaus anregendes und zeitgemäßes Buch auch für Leser jenseits der Literaturwissenschaft. Das Fazit also lautet: Lesen!

**Dirk Leuffen**  
(Prof. Dr. Dirk Leuffen ist Professor für Politikwissenschaft mit dem Schwerpunkt Internationale Politik)  
**Albrecht Koschorke:** Hegel und wir, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 2015, 200 Seiten.



# Weder noch oder sowohl als auch

**Prof. Dr. Sina Rauschenbach hat als Mitarbeiterin des Exzellenzclusters „Kulturelle Grundlagen von Integration“ aus ihrer Forschung zu den „geheimen Juden“ ein besonderes Projekt entwickelt – ein Gesprächskonzert mit der Aufführung eines Liederzyklus**

Die Neue Synagoge in Berlin stellt für Prof. Dr. Sina Rauschenbach so etwas wie ein Symbol ihrer Forschungsarbeit dar. Dass das 1866 eingeweihte jüdische Gotteshaus im maurischen Stil erbaut wurde, ist für diejenigen, die es lesen können, ein Zeichen, das in die Gegenwart weist. Sina Rauschenbach ist Professorin für Jüdische Studien und Religionswissenschaft an der Universität Potsdam und forscht zu den sogenannten Kryptojuden der Iberischen Halbinsel. Das sind Juden, die ab Ende des 14. Jahrhunderts in Spanien und Portugal zumeist unter Zwang zum Christentum konvertierten und als Reaktion ein „geheimes Judentum“ herausbildeten. Sina Rauschenbach entwickelte in ihrer Zeit als Fellow des Kulturwissenschaftlichen Kollegs an der Universität Konstanz ein besonderes Projekt: Den Liederzyklus „Verfolgt und verbrannt. Mexikos geheime Juden“, der Ende vergangenen Jahres in Potsdam und Konstanz aufgeführt wurde.

Kryptojuden gingen sonntags zur Kirche, blieben im Geheimen jedoch ihrer jüdischen Religion treu. Zu diesen „geheimen Juden“ gehörte auch die Familie Carvajal. Durch die Taufe fiel sie unter die Gesetzgebung der Inquisition, die das Doppelleben der „geheimen Juden“ als Häresie verurteilte. Als die Familie

Carvajal ins Fadenkreuz der Inquisition geriet, drängte ihr Onkel Luis de Carvajal der Ältere, der zum überzeugten Katholiken geworden war, zur Ausreise nach Neu-Mexiko – ebenfalls spanisches Herrschaftsgebiet, in dem die Inquisition jedoch ihr Netz noch wesentlich grobmaschiger gespannt hatte.

## Leben in zwei unterschiedlichen religiösen Welten

Aber auch dort wurden sie als „Neuchristen“ ins Visier genommen und als „Judaisierer“ denunziert. Die Unterscheidung zwischen „Neuchristen“ und „Altchristen“ war aus irrationalen Ängsten der selbsternannten Altchristen erwachsen, die im Gegensatz zu den Neuchristen nicht von Konvertiten abstammten. Der Anlass für die Verhaftung einiger Familienmitglieder der Carvajals in Neu-Mexiko ist beispielhaft für das Leben der iberischen geheimen Juden jener Zeit. Isabel, eine der fünf Schwestern, hatte missioniert – mit dem Ziel, andere zum Christentum konvertierte Juden in die Gemeinschaft des Judentums, wenn auch des geheimen, zurückzuholen.

Missionieren ist normalerweise kein jüdisches, sondern ein christliches Phänomen. „Die geheimen Juden lebten in zwei unterschiedlichen religiösen Welten, sie

hatten eine christliche Erziehung, fühlten sich aber als Juden. Da sie keinen Kontakt zu offenen jüdischen Gemeinden hatten, entwickelten sie ein sehr spezielles Judentum“, beschreibt Sina Rauschenbach die Situation. Einerseits grenzten sie sich dezidiert vom Christentum ab, andererseits übernahmen sie christliche Strukturen. So glaubten sie an eine individuelle Erlösung, die sie eigentlich nicht benötigten, da es im Judentum keine Erbsünde gibt. Sie kreierten Heilige wie den heiligen Moses, den heiligen Abraham und die heilige Esther, obwohl Heilige in der jüdischen Theologie nicht vorkommen. Und sie missionierten, ebenfalls eine christliche Praxis.

„Christentum und Judentum gehen bei ihnen ineinander über. Es kommt etwas heraus, das weder noch oder sowohl als auch ist. Insofern werden hier sehr viele aktuelle Forschungsfragen berührt“, sagt die promovierte Philosophin und Kulturwissenschaftlerin. Vier Geschwister, darunter Luis de Carvajal der Jüngere, landeten im Gefängnis und schworen auf der Folterbank dem Judentum ab. Damit konnten sie zunächst ihr Leben retten, wenn auch unter harten Auflagen. Das Urteil hielt sie jedoch nicht davon ab, in ihr altes Leben des geheimen Judentums zurückzukehren. Sie wurden abermals verhaftet. Jetzt drohte ihnen der Tod. Im Dezember 1596 wurden die Mutter, drei Schwestern und Luis de Carvajal der Jüngere auf dem Scheiterhaufen verbrannt.

## Zwischen zwei Verhaftungen schrieb er seine Autobiografie

Dass das Leben der Carvajals heute so gut durchleuchtet ist, liegt nicht nur an den Protokollen der Inquisition, die eine sehr moderne Bürokratie unterhielt, sondern auch daran, dass Luis de Carvajal der Jüngere zwischen seinen beiden Verhaftungen eine Autobiografie schrieb. Überliefert sind außerdem Gedichte und Briefe, die er in seiner Gefängniszelle verfasste. „Solche Dokumente sind selten, weil geheime Juden normalerweise nicht aufgeschrieben haben, wie sie als geheime Juden lebten“, so Sina Rauschenbach. Die Geschichte der Familie Carvajal ist inzwischen nicht nur in Fachkreisen bekannt. Es gibt zwei Romane, einen Film aus den 1970er-Jahren und eine Oper. Bei ihren Recherchen stieß Sina Rauschenbach auf den argentinischen Komponisten Osias Wilenski. Dessen Oper über Carvajal stellte sich jedoch für eine Aufführung als

zu aufwändig heraus. Stattdessen komponierte Wilenski noch einen Liederzyklus, der auf Texten aus der Autobiografie, aus dem Urteil der Inquisition und den Gedichten basierte.

Dass dieses besondere Projekt initiiert wurde, hat zuerst mit der sichtlichen Faszination der Wissenschaftlerin (und Harfenistin) für ihren Forschungsgegenstand zu tun. „In der Autobiografie ist sehr gut zu sehen, wie Carvajal der Jüngere zwischen den Welten steht, wie er bewusst Jude ist, aber permanent christliche Muster in seinem Denken auftauchen. Man kann unglaublich

viel an den Texten aufzeigen: Multiple Persönlichkeiten, Menschen mit einer Identitätsspaltung, die sich in mehreren Welten gleichzeitig bewegen und hybride Kulturen entwickeln“, so Rauschenbach.

Dem Exzellenzcluster „Kulturelle Grundlagen von Integration“ ist die Realisierung des Projektes zu verdanken. Es sorgte für die Finanzierung der Konstanzer Aufführung. Das weiß die Kulturwissenschaftlerin zu schätzen: „Ich habe mich in Konstanz sehr wohl gefühlt. Die Aufführung ist mein Dank an die Universität für alles, was sie für mich getan hat.“ Neben der Musik von Osias Wilenski, der bei einem Alban Berg-Schüler studiert hat, mussten auch die ausgewählten Textpassagen aus dem Spanischen ins Deutsche übersetzt werden. Sina Rauschenbach beschreibt, was von diesen „Conversos“ vermittelt werden soll: „Eine Mischung aus Gottgläubigkeit, Gottesfurcht und furchtbarer Angst vor der Inquisition. Angst auch, von Gott nicht aufgenommen zu werden. Sie haben ein großes Schuldbewusstsein, weil sie nicht immer zu ihrem Judentum gestanden haben. Das Gefühl, gesündigt zu haben, ist ganz tief in diesen Menschen drin.“ Und noch etwas hat die Wissenschaftlerin erstaunt: „Eine für heutige Menschen nicht mehr verständliche offene Annahme des Todes.“

## Wissenschaft einmal anders

In Deutschland ist die Forschung zu den „geheimen Juden“ kaum vertreten. Sina Rauschenbachs wissenschaftliches

Anliegen: „Ich versuche, die Geschichte der iberischen Juden als Thema an eine deutsche Universität zu bringen.“ Das Projekt ist auch der Versuch, „Wissen-

schaft auf andere Art als üblich publik zu machen – über Musik ans Thema heranzuführen“. Wie umgekehrt, neue Musik an Menschen heranzuführen, die eher mit historischem Interesse kommen.

Es gab auch Orte, an denen die „Conversos“ ihre Religion wieder offen ausüben konnten. Amsterdam, die Toskana, Venedig oder Hamburg als einzige deutsche Stadt nahmen große

Gemeinden iberischer Juden auf. Für deutsche Juden im 18. und 19. Jahrhundert, die einen Weg suchten, wie sie gleichzeitig als Juden leben und integriert sein konnten, wurden diese spanischen Juden zum Vorbild. Durch die Mehrfachkonversion entstanden auch hier wieder Denkweisen, die heute sehr modern anmuten. Sina Rauschenbach: „Wenn jemand dreimal konvertiert ist, sagt er sich: Gott hat mich in allen Religionen gesehen, und ich habe alles gemacht, und damit werde ich selig. Es gab Positionen, die besagen, für mich ist meine Religion gut, für dich ist deine Religion gut, und jeder soll in seiner selig werden. Das ist für das 17. Jahrhundert absolut spektakulär.“ Und auch heute noch so erstrebenswert wie im 19. Jahrhundert, als aus Hochachtung vor diesen iberischen Juden die Neue Synagoge im maurischen Stil erbaut wurde.

| msp.

**Prof. Dr. Sina Rauschenbach** war von 2009 bis 2014 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachbereich Geschichte und Soziologie der Universität Konstanz. 2010 habilitierte sie sich beim Historiker Prof. Dr. Rudolf Schlögl. Von 2012 bis 2013 war sie Fellow am Kulturwissenschaftlichen Kolleg des Exzellenzclusters „Kulturelle Grundlagen von Integration“. Seit 2014 ist Sina Rauschenbach Professorin für Religionswissenschaft mit dem Schwerpunkt Jüdisches Denken an der Universität Potsdam. Sie ist Mitglied im Direktorium und aktuell Sprecherin des Zentrums Jüdische Studien Berlin Brandenburg (ZJS).



„Es gab Positionen, die besagen, für mich ist meine Religion gut, für dich ist deine Religion gut, und jeder soll in seiner selig werden.“

Prof. Dr. Sina Rauschenbach



## Leopoldina-Preis für Junge Wissenschaftler für Bart Kranstauber



Dr. Bart Kranstauber

Dr. Bart Kranstauber, der am Max-Planck-Institut für Ornithologie in Radolfzell und an der Universität Konstanz forscht, erhielt den Leopoldina-Preis für Junge Wissenschaftler. Kranstaubers Forschungsinteresse liegt darin, Bewegungsdaten von Tieren zu analysieren und sie mit den jeweiligen Umweltbedingungen in Verbindung zu setzen. Der Leopoldina-Preis für Junge Wissenschaftler wird seit 2009 von der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina für bemerkenswerte Leistungen auf dem Gebiet der Naturwissenschaften, der Medizin oder der Wissenschaftsgeschichte vergeben. Der Preis ist mit 5.000 Euro dotiert.

Bart Kranstauber wurde der Preis für seine Dissertation „Analysing animal movement in the environment“ zugesprochen, die er 2014 bei Prof. Dr. Martin Wikelski abgeschlossen hatte (Martin Wikelski ist Professor für Physiologische Ökologie und Tierbewegungen an der Universität Konstanz und Direktor des



Max-Planck-Instituts für Ornithologie am Standort Radolfzell). In dieser Arbeit griff Kranstauber auf „Movebank“ zu, eine Datenbank, die maßgeblich von Martin Wikelski aufgebaut wurde. Sie bietet Wissenschaftlern aus aller Welt eine Plattform, um Daten zu Tierbewegungen abzulegen, so dass globale Bewegungsmuster gezeichnet werden können. Bart Kranstauber nahm in seinem Forschungsvorhaben schwerpunktmäßig Daten aus dem Vogelflug in den Blick, vor allem von Raubvögeln.

Methodisch ging es dabei wesentlich auch darum, mathematische Modelle fortzuschreiben, die es erlauben, den Vogelzug mit Umweltbedingungen in Verbindung zu bringen. So wird etwa erkennbar, warum ein Vogel eine Meerenge nicht überfliegt, sondern seinen Flug entlang eines Bergrückens fortsetzt. Teilweise konnte Kranstauber dabei auch Daten einzelner Individuen aus aufeinander folgenden Jahren vergleichen und mit Wetterdaten in Beziehung setzen. Eine besondere Leistung von Bart Kranstauber liegt darin, Methoden und Modelle aus den Fachgebieten Physik, Mathematik und Informatik für seine biologisch-ökologische Fragestellung herangezogen zu haben.

**Dr. Bart Kranstauber forscht heute als Postdoc am Max-Planck-Institut für Ornithologie in Radolfzell und an der Universität Konstanz. Ein Video zu Bart Kranstaubers Forschung ist zu sehen unter:**

**– [youtube.com/watch?v=y4JJgyTncCA](https://www.youtube.com/watch?v=y4JJgyTncCA)**

## 33. Regionales Wissenschaftsforum in Tuttlingen



v.l. Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger, Mohammad Adm, der Ehemann der Stipendiatin, Manfred-Ulmer-Stipendiatin 2015 Jihad Titi und Tina Ulmer.

Beim jährlich von der Universität Konstanz und der Stiftung „Wissenschaft und Gesellschaft an der Universität Konstanz“ veranstalteten Regionalen Wissenschaftsforum wurden wieder Preise der Stiftung vergeben. Gastgeber war das Medizintechnikunternehmen Aesculap in Tuttlingen. Preisträgerin des Manfred Ulmer-Stipendiums, das mit 6.000 Euro dotiert ist, ist die Palästinenserin Jihad Titi, die ihren Master in Mathematik an der Palestine Polytechnic University in Hebron (Palästina) mit Auszeichnung abgeschlossen hat und seit Oktober 2014 Doktorandin an der Universität Konstanz ist. Im Rahmen des Manfred Ulmer-Stipendiums fördert die Stiftung jährlich eine Nachwuchswissenschaftlerin oder einen Nachwuchswissenschaftler der Universität Konstanz für die Dauer von sechs Monaten mit jeweils 1.000 Euro monatlich.

Mit dem Tina Ulmer-Lehrpreis, der mit 3.000 Euro dotiert ist, würdigt die Stiftung seit 2012 jährlich auch



herausragende Verdienste und innovative Leistungen in der Lehre. Der Preisträger des Jahres 2015 ist Prof. Dr. Bernd Stiegler, der an der Universität Konstanz die Professur für „Neuere Deutsche Literatur mit Schwerpunkt Literatur des 20. Jahrhunderts im medialen Kontext“ innehat.

Bereits am Dies academicus war der Preis der Stiftung „Wissenschaft und Gesellschaft“ zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses aus dem Bereich der sozialwissenschaftlichen Fächer vergeben worden (siehe auch S. 52). Die mit 3.000 Euro dotierte Auszeichnung ging an den Bonner Strafverteidiger Dr. Dennis Reschke, der an der Universität Konstanz promoviert wurde. In seiner Dissertation zum Thema „Untreue, Bankrott und Insolvenzverschleppung im eingetragenen Verein“ beschäftigt sich Reschke mit Strafbarkeitsrisiken in einem eingetragenen Verein. Dieses Gebiet hat hohe Relevanz für die Praxis, steht aber bisher nicht im wissenschaftlichen Fokus.

## Preiswürdige Dissertation zu Indienreisen der Brüder Schlagintweit

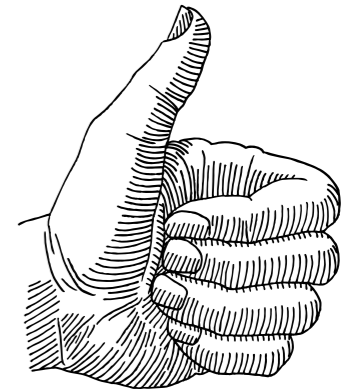


Dr. Moritz von Brescius

Dr. Moritz von Brescius, wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Prof. Dr. Jürgen Osterhammel an der Universität Konstanz im Fachgebiet Neuere und Neueste Geschichte, wurde der diesjährige Förderpreis der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik (DGGMNT) verliehen.

Die Dissertation „Empires of opportunity: German Scholars between Asia and Europe in the 1850s“ befasst sich „mit der Aneignung des Exotischen“, wie von Seiten der DGGMNT anlässlich der Preisverleihung in Berlin formuliert wurde. Die Arbeit untersucht Prozesse der transnationalen oder globalen Zirkulation von Wissen im Kontext des mittleren 19. Jahrhunderts – einer Epoche, die nach Jürgen Osterhammel durch eine Verdichtung und Beschleunigung internationaler Kommunikation und Vernetzung gekennzeichnet ist.

In der Dissertation von Moritz von Brescius geht es um die Rolle von deutschen Wissenschaftlern bzw. „Experten“



in Britisch-Indien Mitte des 19. Jahrhunderts. Dazu zeichnet die Studie das Kollektivporträt der Münchener Brüder Hermann, Robert und Adolph Schlagintweit, die für die East India Company zahlreiche Reisen in den indischen Subkontinent und nach Zentralasien unternahmen. Globalhistorisch angelegt fragt die Arbeit danach, inwiefern „wissenschaftliche Autorität“ als Resultat eines transnationalen Aushandlungsprozesses verstanden werden kann und welche prekäre Rolle der Figur des „travelling scientist“ dabei zukommt.

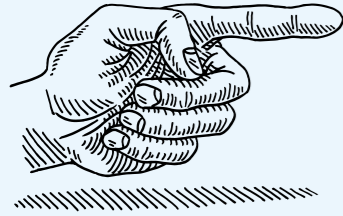
Die Arbeit schöpfe „aus einem reichen Quellenfundus, der aus zahlreichen und manchmal entlegenen Archivbeständen zusammengetragen ist und sich aus Tagebüchern, Korrespondenzen, unzähligen Zeichnungen und Photographien sowie Vorträgen und Publikationen der Gebrüder Schlagintweit zusammensetzt“, so die DGGMNT weiter.

Die Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik ist die älteste wissenschaftshistorische Fachgesellschaft der Welt, 1901 gegründet als „Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften“.

| beh.

# Zwei neue Mitglieder

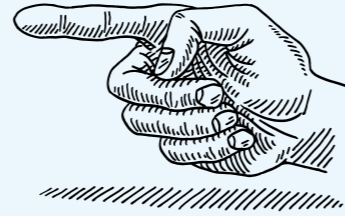
**Prof. Dr. Christine Langenfeld und Prof. Dr. Ute Frevert  
im Universitätsrat der Universität Konstanz**



Prof. Dr.  
Christine Langenfeld



Prof. Dr.  
Ute Frevert



Der Universitätsrat der Universität Konstanz hat dem aktuellen Wintersemester 2015/2016 mit der Historikerin Prof. Dr. Ute Frevert und der Juristin Prof. Dr. Christine Langenfeld zwei neue Mitglieder. Ausgeschieden sind die Meinungsforscherin Dr. Renate Köcher, Geschäftsführerin des Instituts für Demoskopie Allensbach, die von 2007 bis 2015 Universitätsratsmitglied war, und der Prähistoriker und Präsident der Stiftung Preußischer Kulturbesitz Prof. Dr. Hermann Parzinger. Er wirkte von 2009 bis 2015 in dem Leitungsgremium mit. Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger dankte den beiden für ihr langjähriges Engagement für die Universität Konstanz. „Ich bin Frau Köcher und Herrn Parzinger sehr dankbar, dass sie sich trotz ihrer eigenen verantwortungsvollen Tätigkeiten so nachhaltig für die Universität Konstanz eingesetzt haben. Sie haben eine für die Universität Konstanz sehr erfolgreiche Zeit mitgestaltet. Gleichzeitig möchte ich Frau Frevert und Frau Langenfeld herzlich begrüßen. Ich freue mich auf die Zusammenarbeit mit den beiden renommierten Wissenschaftlerinnen.“

Ute Frevert ist seit 2008 Direktorin am Berliner Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, wo sie den Forschungsbereich „Geschichte der Gefühle“ leitet. Nach einem Jahr als Professorin für Neuere Geschichte an der Freien Universität Berlin kam sie 1992 als Professorin für Neuere und Neueste Geschichte an die Universität Konstanz. 1997 nahm sie einen Ruf an die Universität Bielefeld an,

wo sie bis 2003 als Professorin für Allgemeine Geschichte mit besonderer Berücksichtigung des 19./20. Jahrhunderts tätig war. Es folgte bis 2007 eine Professur für Deutsche Geschichte an der Yale University (USA).

„Ich freue mich auf die  
Zusammenarbeit mit  
den beiden renommierten  
Wissenschaftlerinnen.“

Prof. Dr. Ulrich Rüdiger

Ute Freverts Forschungsschwerpunkte liegen auf der Geschichte der Gefühle, der Sozial- und Kulturgeschichte der Moderne, der Geschlechtergeschichte und Neuen Politikgeschichte. 1998 erhielt sie den Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Sie ist Mitglied in der Deutschen Akademie der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und Korrespondierendes Mitglied der British Academy for the Humanities and Social Sciences, London (Großbritannien). Darüber hinaus hat sie zahlreiche akademische Funktionen inne, ist Mitglied in vielen angesehenen wissenschaftlichen Beiräten und Forschungsförderungsorganisationen. Sie ist Mitherausgeberin und Geschäftsführerin der Zeitschrift „Geschichte und Gesellschaft“.

Christine Langenfeld ist seit 2000 Professorin für Öffentliches Recht und Direktorin der Abteilung für Staatsrecht des Instituts für Öffentliches Recht an der Georg-August-Universität Göttingen. Seit 2012 ist sie Vorsitzende des Sachverständigenrates deutscher Stiftungen für Integration und Migration. Seit 2014 ist sie Sprecherin der Graduiertenschule Gesellschaftswissenschaften der Universität Göttingen. Von 2008 bis 2010 war sie Dekanin der Juristischen Fakultät der Universität Göttingen. Ihre Forschungsfelder sind das Europarecht (Institutionelles Recht und Geschlechtergleichbehandlung), der deutsche und europäische Grundrechtsschutz, das Integrations- und Migrationsrecht sowie das Bildungs- und Erziehungsrecht.

Die Rechtswissenschaftlerin erhielt 2001 den Augsburger Wissenschaftspreis für interkulturelle Studien. Unter anderem ist sie Mitglied im Göttinger Centrum für Geschlechterforschung (GCG), des wissenschaftlichen Beirates der Universität Wien (Österreich), des Rechtswissenschaftlichen Beirates der Deutschen Bahn und stellvertretende Vorsitzende des Beirates Migration und Mobilität des Goethe-Instituts. Sie war Mitglied der Arbeitsgruppe Religionsfragen im Deutschen Verfassungsverständnis der 1. Deutschen Islamkonferenz (DIK). Christine Langenfeld ist Mitherausgeberin der Zeitschriften „Recht der Jugend und des Bildungswesens“ und „Zeitschrift für Ausländerrecht und Ausländerpolitik“.



## Doktor der Naturwissenschaften

**Dr. rer. nat. Misbha ud din Ahmad**, X-ray crystallographic analyses of archaeal DNA binding proteins TrmBL2 and TrmB.

**Dr. rer. nat. Jennifer Baur**, Biomathematical exploration of the MARK-AGE database.

**Dr. rer. nat. Eva Susann Becker**, Antecedents and Effects of Teachers' Emotions in the Classroom.

**Dr. rer. nat. Maik Bieleke**, The self-regulation of information processing and decision making.

**Dr. rer. nat. Anette Brockmann**, GSTP1-1 and thiazolide-induced apoptosis in colon carcinoma cells.

**Dr. rer. nat. Almut Maria Carolus**, Functional Cortical and Cognitive Abnormalities in First-Episode Schizophrenia Patients – Impact of Training.

**Dr. rer. nat. Julia Graciela Delgado Tascón**, Investigation of the human immune receptors CEACAM3 and CEACAM4.

**Dr. rer. nat. Nina Dierdorf**, Identification of Negative Regulators of Integrin-Mediated Cell Adhesion.

**Dr. rer. nat. Johannes Drexler**, Neue Zytostatische Nukleoside: Syntheserouten zu Trifluormethylierten Pyrrolo[2,3-d]pyrimidinen.

**Dr. rer. nat. Ann-Katrin Felux**, Sulfoquinovose degradation in bacteria.

**Dr. rer. nat. Yanhao Feng**, Large- and Local-scale Drivers of Establishment and Invasion Success of Alien Plants.

**Dr. rer. nat. Winfried Fischer**, Luminescent Conjugated Polymer Nanoparticles from Suzuki-Miyaura Chain-Growth Polymerization.

**Dr. rer. nat. Johannes Fuchs**, Glyph Design for Temporal and Multi-Dimensional Data: Design Considerations and Evaluation.

**Dr. rer. nat. Mark Alexander Hauser**, Identification of novel interaction partners of the chemokine receptor CCR7 involved in cancer and immune cell migration.

**Dr. rer. nat. Valerie Laura Herrmann**, Immunotherapy of Prostate Carcinoma with biodegradable PLGA Microspheres.

**Dr. rer. nat. Lisa Höfting**, Use of human pluripotent stem cells and their progeny to develop in vitro models for neurotoxicity testing.

**Dr. rer. nat. Marius Ionuț Iurașcu**, Mass spectrometric methods for characterization of protein aggregation and antigen recognition structures.

**Dr. rer. nat. Arnaud Kengmo Tchoupa**, Identification and characterization of the novel CEACAM-binding adhesion of Haemophilus influenzae.

**Dr. rer. nat. Jinhong Luo**, Bats and ambient noise: From chatty neighbours to disturbing humans.

**Dr. rer. nat. Sebastian Mittelstädt**, Methods for Effective Color Encoding and the Compensation of Contrast Effects.

**Dr. rer. nat. Martin Möckel**, Functional Characterisation of Kif18A in Xenopus laevis and Generation of Inhibitor-Sensitive Kinesin Chimeras.

**Dr. rer. nat. Arlind Nocaj**, Untangling Networks. Focus on Less to See More.

**Dr. rer. nat. Patrick Ortmann**, Nanocrystals and Models of Long-Spaced Polycondensates from Metathesis Polymerization of Functionalized Dienes.

**Dr. rer. nat. Marius Schmid**, Hydrodynamic Analysis of Particles and Macromolecules. Towards a global analysis of hybrid nanomaterial composition distributions.

**Dr. rer. nat. Moritz Johannes Schmidt**, Expanding the Genetic Code to Study the Structure and Interactions of Proteins.

**Dr. rer. nat. Ricarda Schwab**, Investigation of the interaction of FAT10 and VCP (p97).

**Dr. rer. nat. Katharina Seewald**, Risikoorientierte Interventionen bei Gewalt- und Sexualstraftätern: Voraussetzungen, Konzepte und Evaluation.

**Dr. rer. nat. Aida Sehle**, Quantifizierung motorischer Fatigue durch Bewegungsanalyse – Entwicklung und Evaluation eines neuen Diagnostikverfahrens bei Patienten mit Multipler Sklerose.

**Dr. rer. nat. Maria Sigleitmeier**, Multifunctional Layered Magnetic Composites.

**Dr. rer. nat. Kerstin Denise Tillmann**, Sec16 as an integrator of signaling to the endoplasmic reticulum.

**Dr. rer. nat. Mirjam Weis**, Self-Regulation and School Achievement in Contexts: Aspects of Gender, Parenting, and Culture.

**Dr. rer. nat. Tiankun Zhao**, Functionalization and in vitro study of cytotoxic salan titanium(IV)-bis-chelates.

## Doktor der Philosophie

**Dr. phil. Christian Augustin**, Das neue Denken. Wie kommt das Neue in die (Waren-)Welt?

**Dr. phil. Hans Christian Hillmann**, Dystopia. Eine Geschichte des Superhelden in Comics des Modern Age.

**Dr. phil. Kristin Lindemann**, Feder und Buch, statt Schwert und Schlachtfeld. Literarische Modernisierung in Bosnien-Herzegowina um 1900.

**Dr. phil. Sog Yee Mok**, Why Do Turkish-Origin Students Underperform in Germany? Investigating the Effects of Ethnic Composition in Classrooms and Negative Stereotypes on Performance and Coping Strategies.

**Dr. phil. Hans-Peter Pflüger**, Textilherstellung im ausgehenden 20. Jahrhundert in der Schweiz und in Deutschland.

## Doktor der Rechtswissenschaft

**Dr. jur. Hannes Steffen Dreher**, Rufausbeutungs- und Herabsetzungsverbot im Recht der vergleichenden Werbung.

**Dr. jur. Doris Brigitta Forster**, Ona'ah and laesio enormis. Zur Differenz von jüdischem und römischem Recht.

**Dr. jur. Florian Holstein**, Der potentielle Interessenkonflikt zwischen dem veräußerten Gesellschafter

und dem Fremdgeschäftsführer in der Transaktionsphase – Lösungsansätze aus ökonomischer und rechtlicher Perspektive.

**Dr. jur. Julia Hugendubel**, Tätertypologien in der Wirtschaftskriminologie. Instrument sozialer Kontrolle.

**Dr. jur. Katja Schneider**, Normgenese in der Globalisierung – Autonomer Normsetzungsanspruch und europarechtliche Vorwirkung dargestellt am Beispiel des türkischen Ausländer- und Staatsangehörigkeitsrechts.

**Dr. jur. Timo Welzer**, Die Aktiva-Grenze als Möglichkeit zur Beschränkung des steuerlichen Zinsabzugs von Unternehmen. Verfassungs- und europarechtliche Zulässigkeit der Zinsschranke und Konzeption einer Aktiva-Grenze als neue Zinsabzugsbeschränkung.

## Doktor der Sozialwissenschaften

**Dr. rer. soc. Corinna Frodermann**, Individuelle Handlungsentscheidungen im Spannungsfeld zwischen Arbeitsmarkt und Familie.

**Dr. rer. soc. Weizhun Mao**, In WTO We Trust? International Institutions and Domestic Interactions.

## Doktor der Wirtschaftswissenschaften

**Dr. rer. pol. Ulf Mohrmann**, Essays on the Quality of Audited Financial Statements.

## Einen Ruf nach Konstanz haben erhalten

**PD Dr. Clemens Höpfner**, Fachbereich Rechtswissenschaft, auf die W3-Professur „Bürgerliches Recht, Arbeitsrecht und Unternehmensrecht“.

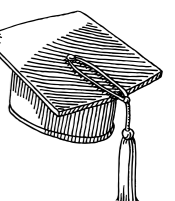
**Dr. Erasmus Mayr**, Ludwig-Maximilians-Universität München, auf die W3-Professur für „Praktische Philosophie unter besonderer Berücksichtigung der Ethik und Moralphilosophie und ihrer Gründungen“.

**Dr. Isabell Otto**, Fachbereich Literaturwissenschaft, auf die W2-Professur für „Medienwissenschaft mit Schwerpunkt mediale Teilhabe in digitalen Kulturen.“

**Prof. Dr. Jens Pruessner**, McGill University, Québec, Kanada, auf die W3-Professur für „Klinische Psychologie und/oder Neuropsychologie“.

## 25-jähriges Dienstjubiläum

Helmut von Bohr, Kommunikations-, Informations-, Medienzentrum (1.12.2015), Prof. Dr. Daniel Keim, Fachbereich Informatik und Informationswissenschaft (20.12.2015), Joachim Kleinmann, Fachbereich Sprachwissenschaft (26.12.2015), Heinz Müller, Facility Management (1.12.2015), Prof. Dr. Martin Scheffner, Fachbereich Biologie (1.11.2015), Hildegard Späth, Fachbereich Geschichte und Soziologie (1.11.2015), Gerd Sulger, Wissenschaftliche Werkstätten (1.10.2015).



# Preise & mehr

Es war ein besonders heiterer und entspannter Festtag, den die Universität Konstanz mit ihrem Dies academicus 2015 feierte. Die Gäste hatten auch einigen Grund, so begeistert Applaus zu spenden – nicht zuletzt als Anerkennung für die beachtlichen Leistungen der Preisträgerinnen und Preisträger. Hier können Filme über die Preisträger angeschaut werden:  
– [www.uni-konstanz.de/diesacademicus/filmbeitraege-preise-2015](http://www.uni-konstanz.de/diesacademicus/filmbeitraege-preise-2015)



Dr. Dennis Philipp Reschke vom Fachbereich Rechtswissenschaft erhielt den Förderpreis der Stiftung Wissenschaft und Gesellschaft an der Universität Konstanz aus den Händen von Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger (v. r.).

Der Nano-Preis 2015 der Universitätsgesellschaft Konstanz für herausragende Leistungen in der Forschung in den Bereichen der Nano-Technologie und -Analytik ging an die beiden Physiker Christopher Hinz (2. v. l.) und Florian Werschler (2. v. r.). Überreicht hat ihn Dr. Gerd Springe, Ehrenpräsident der Universitätsgesellschaft Konstanz (links).



2015 wurden das studentische Projekt b-welcome und seine Initiatorin Menna El-Assady (nicht im Bild) mit dem Preis des Universitätsrates ausgezeichnet. Überreicht wurde er unter dem Applaus des Rektors von Universitätsratsmitglied Prof. Dr. René Schwarzenbach (rechts).

Der Förderpreis für Neurologische Rehabilitation Stiftung-Schmieder Preis ging an Lea Ludwig und Bernd Kuderer, beide vom Fachbereich Psychologie. Überreicht wurde er von Lisa Sophia Friedrich-Schmieder (2. v. r.). Prof. Dr. Britta Renner (rechts) ist Vorstandsmitglied des Lurija Institutes.



Preisträger des Dietrich H. Boesken-Preises 2015 für den besten Master-Abschluss ist Viktor Jakob Konitzer vom Fachbereich Literaturwissenschaft.

Die LUKS-Preisträgerinnen und -preisträger sind im Jahr 2015 Dr. Veit Dörken (Biologie), Angelika Früh (Chemie), Dr. Henning Börm (Geschichte), Dr. Stefan Klinger (Informatik), PD Dr. Clemens Höpfner (Jura), Prof. Dr. Bernd Stiegler (Literaturwissenschaften), Prof. Dr. Robert Denk (Mathematik), Dr. Jochen Briesen (Philosophie), Dr. Bernd-Uwe Runge (Physik), PD Dr. Sebastian Wolf (Politik/Verwaltung), Prof. Dr. Britta Renner (Psychologie), PD Dr. Kay Junge (Soziologie), Arvid Kuritz (Sport), Prof. Dr. Maribel Romero (Sprachwissenschaft), Prof. Dr. Almuth Scholl (Wirtschaftswissenschaft).

## Universitätsgesellschaft Konstanz mit neuem Präsidium



Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger (rechts) und das neue Präsidium der Universitätsgesellschaft Konstanz (UGK): (v. l.) Dr. Michael Schwabe, Dr. Dagmar Schmieder und Björn Graf Bernadotte, der neue UGK-Präsident.

Die Universitätsgesellschaft Konstanz (UGK) hat auf ihrer Jahresmitgliederversammlung im November vergangenen Jahres ein neues Präsidium gewählt. Neuer Präsident ist Björn Graf Bernadotte, der den langjährigen Präsidenten Dr. Stefan Keh abgelöst hat. Graf Bernadotte, der schon im Beirat der UGK war, ist ehrenamtlicher Geschäftsführer der Lennart-Bernadotte-Stiftung, in deren Besitz sich die Blumeninsel Mainau befindet. Er ist zudem Gründungsmitglied des Europäischen Kulturforums Mainau und des Vereins „Gärtnern für Alle“. Die Insel Mainau unterstützt die Universitätsgesellschaft seit ihren Anfängen.

Als Vizepräsident der UGK bestätigt wurde Dr. Michael Schwabe, vorsitzender Geschäftsführer des Unternehmens ETO Magnetics in Stockach. Michael Schwabe ist bereits 2013 zum Vizepräsidenten der Universitätsgesellschaft gewählt worden. ETO-Magnetics ist der

Universitätsgesellschaft Konstanz seit 1987 verbunden.

Neu im Präsidium der UGK und zuständig für Finanzen ist Dr. Dagmar Schmieder. Sie löst Werner Allgöwer ab. Dagmar Schmieder ist Vorsitzende der Geschäftsführung der Kliniken Schmieder und führt das Unternehmen seit 1986. Unter ihrer Leitung wuchsen die Kliniken Schmieder zu ihrer heutigen Größe heran. Einen besonderen Schwerpunkt ihrer Arbeit setzte sie auf Forschung und gründete 1997 das Lurija Institut, ein An-Institut der Universität Konstanz, das seither wichtige Impulse zur Weiterentwicklung der Neurologischen Rehabilitation in Deutschland setzt. Dagmar Schmieder unterstützt die Universitätsgesellschaft Konstanz seit 1996, seit 2013 gehörte sie auch dem erweiterten Präsidium an. Sie ist außerdem Ehrensatorin der Universität Konstanz. | beh.

## Erste Heisenberg-Professur an der Universität Konstanz



Prof. Dr. Malte Drescher

Der Physiker Prof. Dr. Malte Drescher hat zum Wintersemester 2015/2016 die erste Heisenberg-Professur an der Universität Konstanz angetreten. Sie ist im Fachbereich Chemie auf die „Spektroskopie komplexer Systeme“ hin ausgerichtet. Die Heisenberg-Professur der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) bietet exzellenten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern für die Dauer von fünf Jahren eine Stelle, wenn die Hochschule eine Professorenstelle schafft und damit die Anschlussfinanzierung gesichert ist. Zudem soll die Professur zur strukturellen Entwicklung der Universität beitragen.

Malte Drescher bezeichnet sein Fachgebiet als „exotisch“, weil es immer noch selten anzutreffen ist. Innerhalb der Physikalischen Chemie ist er Experte auf dem Gebiet der Elektronenspinresonanz-Spektroskopie (ESR-Spektroskopie). Die Methode, die es ermöglicht, über magnetische Marker Strukturen von Makromolekülen in komplexen Umgebungen zu analysieren, ist auch aus Kostengründen noch nicht weit verbreitet, befindet sich aber stark im Aufwind. „Stellen sind nicht so häufig“, sagt Malte Drescher zu seiner Berufung.

Drescher, dessen Arbeitsgruppe 2008 im Rahmen des Emmy-Noether-Programms

gegründet wurde, wurde zuvor bereits vom renommierten Heisenberg-Stipendium der DFG gefördert. „Konstanz bietet ein sehr gutes Umfeld für unsere Methodik“, betont er. Ein wesentlicher Grund dafür ist für ihn, dass der Gedanke der Vernetzung und Interdisziplinarität an der Universität Konstanz schon immer groß geschrieben wurde. So forscht die Arbeitsgruppe von Malte Drescher in engem Kontakt zu anderen Fachbereichen vor allem im Überlappungsbereich zwischen Biologie, Chemie und Physik.

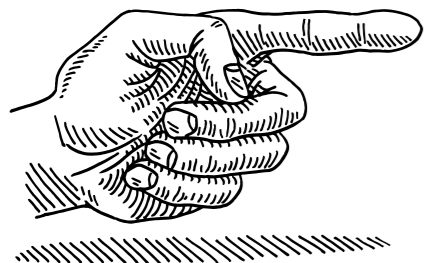
„Die Heisenberg-Professur ist eine ganz seltene Variante der Berufung, und ich bin mir dieses Privilegs bewusst“, sagt Malte Drescher. Auch wenn er bisher nicht zur Lehre verpflichtet war, hat er sich auch dort immer engagiert. Jetzt freut er sich darauf, auch mehr Einfluss auf die Planung der Lehre nehmen zu können. Was seine Forschungsvorhaben angeht, schätzt er die langfristigeren Perspektiven, die es ihm erstmals ermöglichen, auch Projekte anzugehen, die in Hinblick auf konkrete Ergebnisse mit einem größeren Risiko verbunden sind, die aber im Erfolgsfall auch die weitreichendere Bedeutung haben. | beh.

# Universität Konstanz berät ukrainische Hochschulen ...

... bei der Entwicklung eines Qualitätssicherungssystems



Der Verband der Rektoren der Ukrainischen Hochschulen (VRUH) und die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) trafen sich an der Universität Konstanz, die zum Partner für die Entwicklung eines Qualitätssicherungssystems für die ukrainischen Hochschulen berufen wurde. In der Mitte Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger (links) und Prof. Volodymyr Bugrov, Prorektor für Lehre an der Nationalen Taras-Schewtschenko-Universität Kiew (rechts).



Die Universität Konstanz wurde vom „Verband der Rektoren der Ukrainischen Hochschulen“ (VRUH) und der deutschen Hochschulrektorenkonferenz (HRK) zum Partner für die Entwicklung eines Qualitätssicherungssystems für die ukrainischen Hochschulen berufen. Durch Beratung, Schulungen und Erfahrungsaustausch wird die Universität Konstanz den Aufbau eines Modellsystems an der Nationalen Taras-Schewtschenko-Universität Kiew unterstützen. Das Projekt wird mit Beteiligung der HRK vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Die Qualitätssicherung an Hochschulen zählt zu den Schlüsselbereichen im Rahmen der Hochschulreformen der

ukrainischen Regierung. Erklärtes Ziel dieses Reformplans ist unter anderem eine Integration der ukrainischen Hochschulen in das westeuropäische Hochschulsystem.

„Unser übergeordnetes Ziel ist, Multiplikatoren für die interne Qualitätssicherung an Hochschulen in der Ukraine zu schaffen. Dies soll über den Aufbau eines modellhaften internen Qualitätssicherungssystems an der Nationalen Taras-Schewtschenko-Universität Kiew erreicht werden“, erklärt Dr. Nani Clow, Leiterin des International Office der Universität Konstanz.

Im Rahmen ihrer Systemakkreditierung, die im Oktober 2014 erfolgreich abgeschlossen wurde, erarbeitete die Universität Konstanz ein ganzheitliches, ebenso leistungsstarkes wie flexibles Qualitätssicherungssystem. „Unser Wissen und unsere Erfahrung aus diesem Prozess

wollen wir an die ukrainischen Universitäten weitergeben“, führt Dr. Christine Abele, Leiterin der Stabsstelle Qualitätsmanagement an der Universität Konstanz, aus. Bereits im März 2015 hatte sie das Qualitätssicherungssystem der Universität Konstanz in Kiew vorgestellt.

„Wir freuen uns sehr, dass Prof. Dr. Leonid Hubersky, Vorsitzender des ukrainischen Hochschulrektorenverbandes VRUH und Rektor der Nationalen Taras-Schewtschenko-Universität Kiew, explizit die Universität Konstanz als Partneereinrichtung angesprochen hat. Unsere Zusammenarbeit in diesem wichtigen Projekt unterstreicht die intensiven Kooperationsbeziehungen, die wir seit mehr als 20 Jahren mit der Nationalen Taras-Schewtschenko-Universität Kiew pflegen“, betont Nani Clow.

| gra.

„Unser übergeordnetes Ziel ist, Multiplikatoren für die interne Qualitätssicherung an Hochschulen in der Ukraine zu schaffen.“

Dr. Nani Clow

## Bildungsperspektiven für Flüchtlinge



Offene Türen im Landkreis Konstanz für studien- und bildungsinteressierte Flüchtlinge: Die beiden Konstanz Hochschulen – die Universität Konstanz sowie die Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) – haben in Zusammenarbeit mit Konstanz Institutionen und Organisationen ein Gesamtkonzept zur Unterstützung bildungsinteressierter Flüchtlinge ausgearbeitet. Im Zentrum steht ein Drei-Phasen-Modell, das Flüchtlingen Ausbildungsmöglichkeiten, einen erleichterten Studieneinstieg sowie generellen Zugang zu Bildungsangeboten vermittelt.

Durch eine gegenseitige Vernetzung mit den Konstanz Institutionen und Organisationen – darunter weitere Ausbildungseinrichtungen wie die Agentur für Arbeit, das Jobcenter, die Industrie- und Handelskammer Hochrhein-Bodensee sowie die Handwerkskammer – wird eine gesamtheitliche Beratung von Flüchtlingen möglich, die auf den individuellen Ausbildungshintergrund der Geflüchteten eingeht. Das Konzept ist aktuell beim Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden Württemberg (MWK) zur Förderung eingereicht worden.

| gra.

## Weiterbildung

Motorische  
Neurorehabilitation

### Berufsbegleitender Bachelor

Mit dem berufsbegleitenden universitären Bachelorstudiengang Motorische Neurorehabilitation trägt die Universität Konstanz mit ihrer Fachgruppe Sportwissenschaft in enger Zusammenarbeit mit den Kliniken Schmieder zur wissenschaftlich fundierten Vermittlung von Fachkompetenzen bei, die medizinisch von wachsender Bedeutung sind. TherapeutInnen mit einer qualifizierten Berufsausbildung eröffnet ein universitäres Bachelorstudium berufsbegleitend und therapieorientiert neue Perspektiven – sowohl mit Blick auf eine optimierte Versorgung der PatientInnen als auch mit Blick auf die interprofessionelle Zusammenarbeit im Gesundheitswesen und die Weiterentwicklung der Therapiefor-

schung.  
| **Nächster Studienstart**  
Wintersemester 2016/17

### Kontaktstudien Neurorehabilitation

Als flexibler Einstieg vermitteln die Kontaktstudien Neurorehabilitation Fach- und Anwendungswissen, mit dem TherapeutInnen ihre Kompetenz erweitern und vertiefen. TherapeutInnen lernen neuste wissenschaftliche Konzepte kennen und erwerben größere Handlungskompetenz für ihre berufliche Tätigkeit.

**Kontaktstudium Neurorehabilitation – Evidenzbasiert therapieren**  
| **Start Mai 2016**  
– [neuroreha-studieren.de](http://neuroreha-studieren.de)

### Kontaktstudien

Auf der Basis trainingswissenschaftlicher Forschung und medizinischer Krankheitsbilder werden Methoden- und Umsetzungskompetenzen vermittelt, um Konzepte eines ganzheitlichen Fitnesstrainings zu realisieren.

**Vertiefung – Kontaktstudium Personal Fitness Coach**

| **Start 13. Mai 2016**

**Vertiefung – Balance Fitness Coach**

| **Start 3. Juni 2016**

**Grundlagen – Fitness Coach for Seniors**

| **Start 21. Oktober 2016**

### DVGS Kompaktkurse

**Physiotherapie –**

| **Start 21. Mai 2016**

**Rückenschule –**

| **Start 27. Mai 2016**

**Nordic Walking –**

| **Start 1. August 2016**

– [sport-science-academy.de](http://sport-science-academy.de)

### Kontaktstudium uniVenture

Auf der Basis theoretischer Ansätze zur Stärkung der Handlungskompetenz und der Persönlichkeitsentwicklung vermittelt uniVenture erlebnispädagogische Methoden und Umsetzungskonzepte.

| **Start Oktober 2016**

### uniVenture kompakt Basiskurs

| **Start Oktober 2016**

### uniVenture kompakt Basiskurs TrainerInnen

| **Start Januar 2017**

– [kontaktstudium-univenture.de](http://kontaktstudium-univenture.de)

### Impressum

#### Herausgeber

Prof. Dr. Dr. h.c. Ulrich Rüdiger,  
Rektor der Universität Konstanz

#### Verantwortlich

Julia Wandt, Leitung Kommunikation  
und Marketing, Pressesprecherin

#### Redaktion

Dr. Maria Schorpp (msp., Leitung),  
Helena Dietz (hd.), Brigitte Elsner-Heller  
(beh.), Dr. Jürgen Graf (gra.),  
Anke Hagedorn (aha).

#### Gestaltung

Strichpunkt Design, Stuttgart/Berlin

#### Druck

raff media group

#### Bildmaterial

Katrin Binner, Jespah Holthof, Pieter Pelsler,  
Inka Reiter, Andreas Sauer, TissUse,  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt  
(DLR), Universität Konstanz, Illustrationen:  
iStockphoto, Zeichnungen: Strichpunkt.

# SPRACHKONZIL

## THEORIE & EXPERIMENT



# 24.–26.2.2016

## Universität Konstanz

# 38. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sprachwissenschaft

Plenarvorträge:

Lisa Cheng (Leiden University)

Louise McNally (Universität Pompeu Fabra)

David Poeppel (New York University)

Höskuldur Þráinsson (University of Iceland)



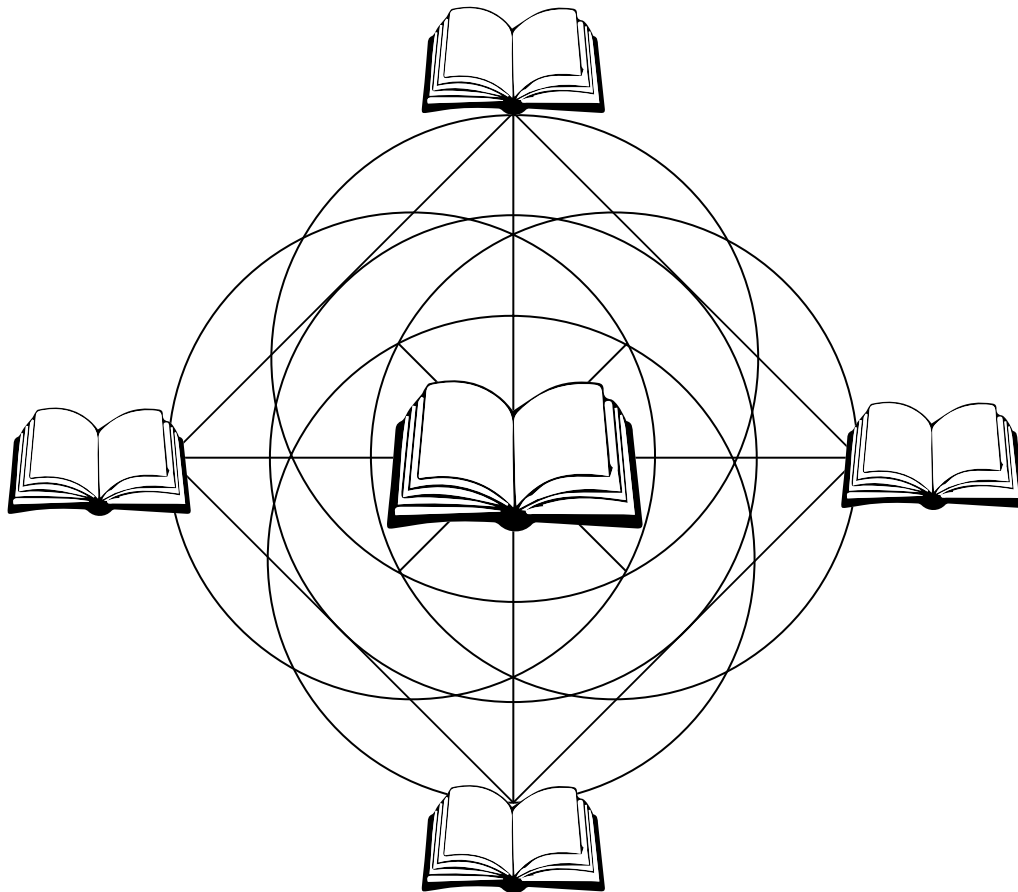


**DO., 11. FEB. 2016**  
**17.00 UHR, BISCHOFSVILLA**

**Prof. Dr. Monika Wohlrab-Sahr** (Leipzig)

# **Konversion und Radikalisierung**

## **Eine aktualisierende Relektüre**



Kulturwissenschaftliches Kolleg Konstanz (Bischofsvilla),  
Otto-Adam-Str. 5, 78467 Konstanz

Kontakt: [p.schaefer@uni-konstanz.de](mailto:p.schaefer@uni-konstanz.de)

[-exzellenzcluster.uni-konstanz.de](http://exzellenzcluster.uni-konstanz.de)



Universität  
Konstanz

