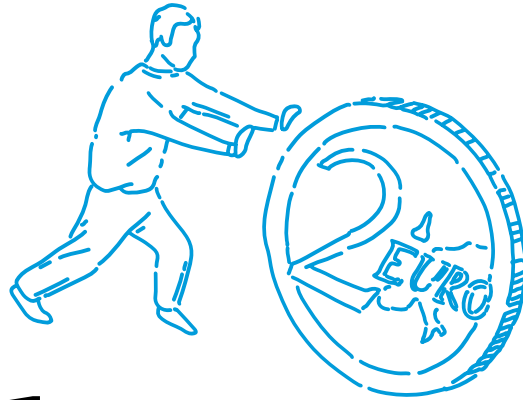


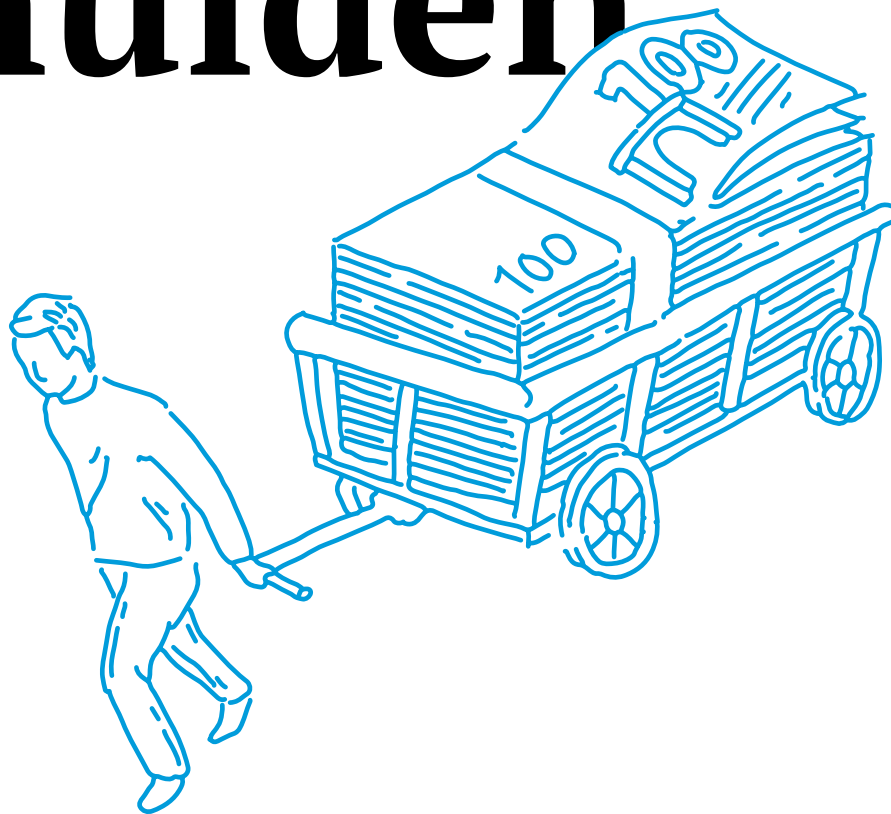
uni'kon

65

2017
Das Magazin der Universität Konstanz
– uni.kn/unikon



Schulden



S. 4

Richtig Schulden machen

Schulden im öffentlichen Bereich können vieles ermöglichen. Voraussetzung ist ein modernes Schuldenmanagement.

S. 8

Gute Schulden – schlechte Schulden

Schulden sind sehr heterogen. Ob sie sinnvoll und nachhaltig sind, hängt von verschiedenen Faktoren ab.

S. 10

Schulden, Sicherheiten und private Insolvenzen

Der Kredit bildet das Fundament allen „vormodernen“ Wirtschaftens.

S. 14

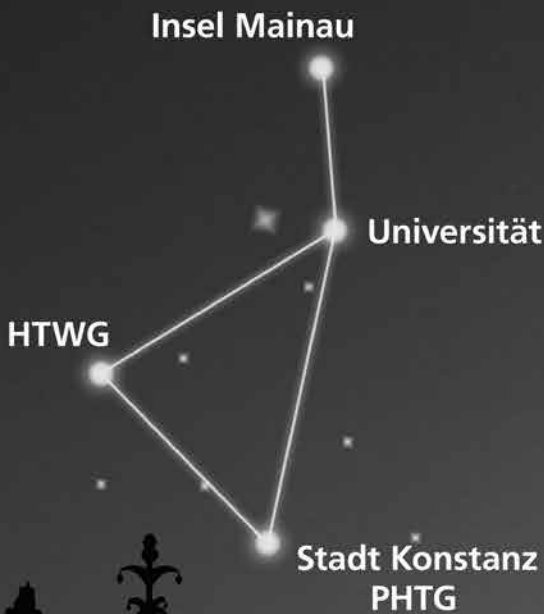
Von Selbstdisziplin und Kontrollverlust

Sparen ist das Gegenteil von Schulden machen. Die Motive unterliegen dem gesellschaftlichen Wandel.

4. KONSTANZER

LANGE NACHT DER WISSENSCHAFT

»Wissenschaft bewegt.«



Samstag, 13. Mai 2017
17-22 Uhr

Freier Eintritt zu allen Veranstaltungen
und kostenloser Shuttle-Bus

Vorträge, Experimente,
Ausstellungen, Führungen u. v. m.

Kinder- und Familienprogramm

Großes Abschlussfest
auf der Insel Mainau ab 22 Uhr

www.konstanzer-wissenschaftsnacht.de



Mitmachen und Infos unter #LNdW_KN



Veranstalter:

Pädagogische Hochschule Thurgau.
Lehre Weiterbildung Forschung



KONSTANZ
Die Stadt zum See



Universität
Konstanz



H
T
W
G

Hochschule Konstanz
Technik, Wirtschaft und Gestaltung



Partner:

SCHWARZ
AUSSEN ERBUNG

AESCULAP® - a B. Braun brand
B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

Sparkasse
Bodensee

Weitere Förderer:

BSB Die Bodensee-
Schiffahrt...

STADTWERKE
KONSTANZ



Frau Dr. Clow, warum ist Ontario eine Reise wert?

Da kann ich nur sagen: Besuchen Sie die kanadische Provinz, da bleibt keine Frage offen. Die Natur, die Menschen und deren Gastfreundschaft sind überwältigend. Für uns an der Universität Konstanz ist Ontario in erster Linie das Stichwort für ein nun seit 25 Jahren sehr beliebtes und erfolgreiches Austauschprogramm: Das Landesprogramm Ontario – Baden-Württemberg, das im International Office der Universität Konstanz koordiniert wird. Die jährlichen Bewerbungszahlen für die Plätze in einer der dreizehn Partneruniversitäten in Ontario sind so hoch, dass wir zu unserem großen Bedauern nicht alle interessierten Studierenden berücksichtigen können.

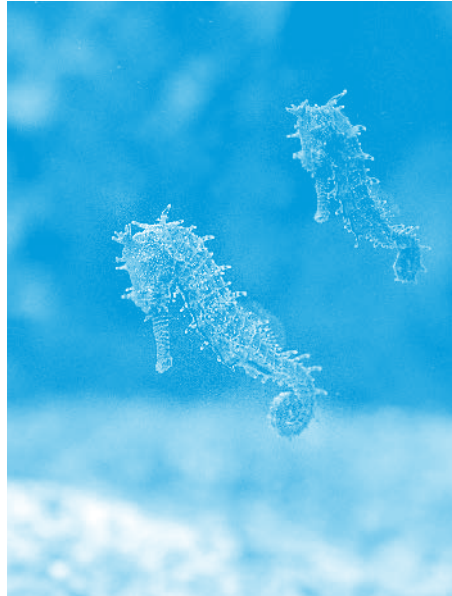
Als die baden-württembergische Delegation im vergangenen September zum 25. Geburtstag des Austauschprogramms in Ontario einzelne Partneruniversitäten besuchte, ging es auch darum: Wie können wir das Programm weiter ausbauen, wie können wir es für die Studierenden aus Ontario noch attraktiver machen? In Kanada gehen derzeit nur drei Prozent aller Studierenden ins Ausland – gegenüber 40 Prozent in Deutschland. Auch darauf wusste das Landesprogramm immer wieder eine Antwort. So wurde 2008 etwa ein Summer Research-Programm für Studierende der Naturwissenschaften aus Ontario eingerichtet, bei dem Bachelor-Studierende bereits Forschungserfahrungen machen können. Hier gehen

die Bewerbungszahlen mittlerweile regelrecht durch die Decke. Daneben gibt es auch ein Summer-School-Angebot der Internationalen Bodenseehochschule, das vielen kanadischen Studierenden so gefällt, dass sie im nächsten Jahr zum Studium wiederkommen.

Nur zwei Beispiele von vielen in ganz Baden-Württemberg für das Leben, das in dem Programm steckt, das im Übrigen seit fünf Jahren auch einen wissenschaftlichen Austausch betreibt. Wir sind natürlich sehr glücklich darüber, dass wir zu der Begeisterung beitragen können, die Studierende wie Jonas Hofstetter aus Ontario mitgebracht haben. Auf den Seiten 44 bis 47 dieser uni'kon-Ausgabe können Sie sich ein Bild machen. Stellvertretend gilt unser Dank auf Seiten Ontarios dem Mitbegründer des Programms Professor Mark Webber sowie dem Koordinator Professor David Darby. Bei uns ist es Marita Mau, die von Konstanz aus dafür sorgt, dass die Fäden aus Baden-Württemberg und Ontario zusammenlaufen. Großen Dank auch an beide Wissenschaftsministerien, durch die der Austausch erst ermöglicht wird.

Auf diesem Weg herzliche Grüße nach Ontario!

Dr. Nani Clow, Leiterin des International Office der Universität Konstanz



Die galopierende Evolution des Seepferdchens

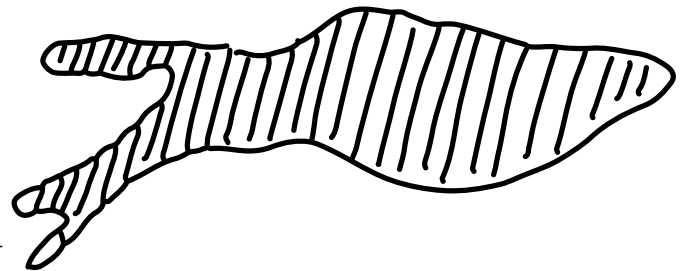
S. 16/ Forschung

Sie besitzen weder Schwanz- noch Bauchflossen, schwimmen vertikal und: Bei ihnen werden die Männchen schwanger. Konstanzer Evolutionsbiologen und Genomforscher waren an der Sequenzierung der kompletten Erbanlagen des Seepferdchens beteiligt. Außerdem wissen sie nun mehr über grundlegende Mechanismen der Evolution.

Umweltveränderungen im Bodensee

S. 20/ Forschung

4,6 Millionen Euro bewilligte die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) für das neue Graduiertenkolleg am Limnologischen Institut der Universität Konstanz. Dort werden Doktorandinnen und Doktoranden unter anderem erforschen, ob sich Ökosysteme wie der Bodensee wieder in den naturnahen Zustand entwickeln können, wenn menschliche Eingriffe beseitigt werden.



Selber forschen

S. 32/ Lehre

Das neue Master-Programm Soziologie schafft für Studierende die Gelegenheit, selbst zu forschen. Franziska Spanner und ihre Mit-Studierenden haben einen Fragebogen für Geflüchtete erstellt und sind mit ihm in Vorbereitungsklassen für Deutsch. Eine spannende Erfahrung für alle Beteiligten.





Oh, wie schön ist Kanada

S. 44 / International

Seit 25 Jahren laufen die Fäden des Austauschprogramms Ontario – Baden-Württemberg an der Universität Konstanz zusammen. Zum Jubiläum reiste mit Konstanzer Beteiligung eine Delegation aus Baden-Württemberg in die Provinz Ontario. Marita Mau und Co. trafen dort auf den Konstanzer Studenten Jonas Hofstetter, der gerade ein Praktikum im Algonquin-Naturpark machte.



Horst Sund zu Ehren

S. 50 / Personalia

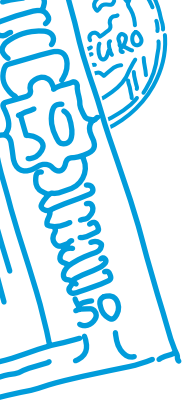
Am 16. Oktober 2016 feierte Prof. Dr. Horst Sund seinen 90. Geburtstag. Die Universität Konstanz richtete für ihn wenig später eine Feier aus. Dazu einige Impressionen.

S. 1	Editorial
	Titel
S. 4	Richtig Schulden machen
S. 8	Gute Schulden – schlechte Schulden
S. 10	Schulden, Sicherheit und private Insolvenzen
S. 14	Von Selbstdisziplin und Kontrollverlust
	Forschung
S. 16	Die galopierende Evolution des Seepferdchens
S. 20	Umweltveränderungen im Bodensee
S. 22	BITg-Förderung
S. 23	Familienmitglied mit speziellen Kontakten
S. 24	Verkehrsstau im Nichts
S. 26	Durchbruch in der Forschung
S. 28	Wikelski – Merkel
	Lehre
S. 30	Schlüsselqualifikation: Große Fragen stellen
S. 32	Selber forschen
	Zukunftskolleg
S. 34	Forschen am Zukunftskolleg
	Auszeichnung
S. 35	Carl Friedrich von Weizsäcker-Preis
S. 36	Eberle-Stiftung-Preis
S. 37	Eine besondere Auszeichnung
	Gleichstellung
S. 38	Gleiche Chancen für alle
S. 41	Familie und Vereinbarkeit
S. 42	Gut beraten – gut studiert
	International
S. 44	Oh, wie schön ist Kanada
	Neue Professuren
S. 48	Prof. Dr. Ines Mergel
S. 49	Prof. Nick Zubanov
	Personalia
S. 50	Horst Sund zu Ehren
S. 54	Promotionen
S. 55	Jubiläum
S. 55	Berufungen
S. 55	Lehrbefugnis
	Weiterbildung/
S. 56	Impressum



Richtig Schulden machen

Private und öffentliche Schulden sind zwei völlig verschiedene Dinge, sagt Dr. Julia Rischbieter. Die begriffliche Vermengung beider habe zu der falschen Auffassung geführt, Staatsschulden seien moralisch verwerflich. Schulden im öffentlichen Bereich können nach Auffassung der Juniorprofessorin für Globale Wirtschaftsgeschichte vieles ermöglichen. Voraussetzung ist ein modernes Schuldenmanagement.



„Der Schlüssel zur Staatsverschuldung ist,
sich bei den eigenen Bürgern, die gern sparen,
zu verschulden.“

Juniorprofessorin Dr. Julia Rischbieter

Der Begriff Schulden ist hierzulande negativ besetzt, ob es sich dabei um öffentliche oder private Schulden handelt. Bei privaten Schulden gilt als gesellschaftlicher Konsens: Schulden anzuhäufen, lediglich um ein angenehmeres Leben zu führen, ist unklug, wenn nicht gar Ausdruck eines unordentlichen Lebens. Schließlich trägt Konsum nicht zur Verbesserung der persönlichen finanziellen Verhältnisse bei. Allenfalls Schulden für das Eigenheim oder für Bildung, die eigene oder die der Kinder, sind moralisch erlaubt.

Halte dein Haus in Ordnung und verschulde dich nicht. Auf diese Formel bringt Julia Rischbieter die Hausväterliteratur, eine Art Ratgeberliteratur, die sich seit dem 16. Jahrhundert im deutschen Sprachraum um die Haushaltsführung gebildeter Schichten bekümmerte. Sie war wohl längst in die Köpfe der Menschen eingesickert, als im 19. Jahrhundert der moderne Steuerstaat geboren wurde. Zuvor waren die Schulden eines Staates an einen Regenten gebunden, der die Gläubiger im Ernstfall einfach einsperren lassen konnte. Nun sind sie Verpflichtung aller Bürger, die über Steuereinnahmen getilgt werden. Was vordem die Hausväterliteratur war, ist heute die schwäbische Hausfrau. Bundeskanzlerin Angela Merkel hat sie mehrfach bemüht, um ihre Sparpolitik zu rechtfertigen: Man kann auf Dauer nicht über seine Verhältnisse leben. Entsprechend der Finanzierung des Eigenheims oder in die Zukunft der Nachkommen sind Staatsschulden in nur wenigen Fällen erlaubt: Etwa um Schäden

einer Naturkatastrophe zu beheben oder die Infrastruktur zu verbessern.

Für Julia Rischbieter folgen aus der Vermischung beider Bereiche Scheinargumente. „Private und öffentliche Schulden gleichzusetzen ist eine absolute Verkürzung. Daraus spricht mangelndes Verständnis dessen, was moderne Staaten sind: Einheiten, die das wirtschaftliche und soziale Leben organisieren.“ Parallel zum modernen Steuerstaat entstand Ende des 19. Jahrhunderts auch der internationale Finanzmarkt, den die Staaten nutzten, um Haushaltsdefizite auszugleichen. Staatsschulden waren nichts Verwerfliches. Davon abgesehen gehören für Julia Rischbieter der moderne Steuerstaat und Schulden unweigerlich zusammen. Mit Schulden werden nicht nur erwünschte politische Projekte und Infrastrukturmaßnahmen vorfinanziert: Der Staat muss grundsätzlich vorfinanzieren, da die Steuern für ihn erst am Ende des Jahres fließen. Voraussetzung ist jedoch ein modernes Schuldenmanagement.

Unbestritten gibt es jedoch Verschuldungskrisen von Staaten. Wie kommt es dazu? In ihrem Aufsatz „Risiken und Nebenwirkungen. Internationale Finanzstrategien in der Verschuldungskrise der 1980er Jahre“ (siehe Kasten S. 7) konzentriert sich Julia Rischbieter auf Mexiko, wobei in besagtem Jahrzehnt insgesamt 49 lateinamerikanische und afrikanische Staaten ihre Zahlungsunfähigkeit erklärten, darunter auch Brasilien.

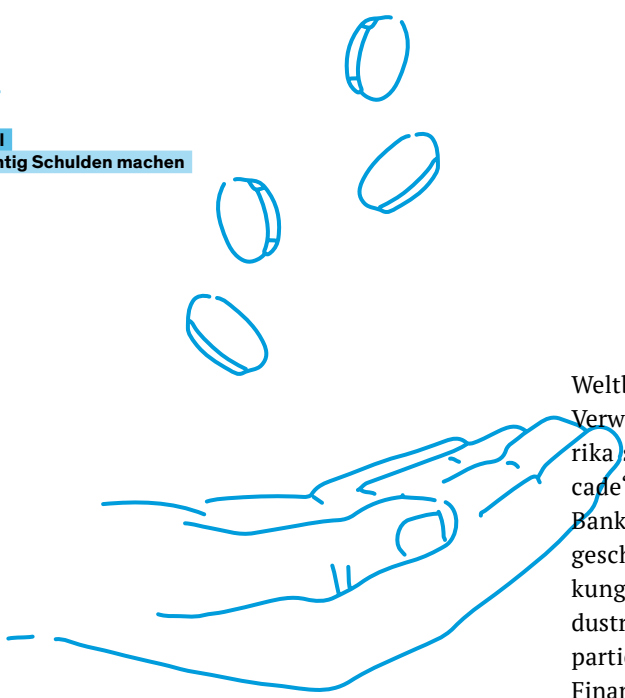
Mexiko hat sich in seiner Geschichte oft über Gebühr verschuldet und war auch kein solventer Schuldner. Wie im Übrigen

gen auch Deutschland nach dem 1. und 2. Weltkrieg. Auf der Londoner Konferenz 1953 kamen 21 Staaten zusammen, um darüber zu verhandeln, wie mit den Auslandsschulden der neuen Bundesrepublik umzugehen sei. In einem entsprechenden Abkommen wurden ein hoher Schuldenerlass und weitreichende Stundungen der deutschen Schulden vereinbart. Zum ersten Mal in der Geschichte kam es zu einer internationalen Übereinkunft in Sachen Schuldenerlass. Solche internationalen Verträge wurden überhaupt möglich, weil sich, insbesondere nach dem 2. Weltkrieg, die Überzeugung durchgesetzt hatte, dass Krisen, auch Finanzkrisen, sich nur gemeinsam lösen lassen. Was eine egoistische Zins- und Währungspolitik auslösen kann, hatte die „Beggary-Neighbour-Politik“ der späten 1930er Jahre gezeigt: „Desaströse soziale und ökonomische Entwicklungen“, wie Julia Rischbieter in ihrem Aufsatz schreibt.

„Es macht durchaus Sinn, ein Land zu entschulden, um es in die Lage zu versetzen, überhaupt wieder zurückzahlen zu können“, sagt die Wirtschaftshistorikerin. Dazu kam es im Fall von Mexiko zunächst nicht. Die Krise zog sich über das gesamte Jahrzehnt. Anfang der 1980er Jahre stellten sich die Finanz-Organisationen wie der Internationale Währungsfonds (IWF), die Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ) sowie der Pariser Club auf den Standpunkt, dass die Schulden zurückgezahlt werden müssten. Für die Wirtschaftshistorikerin ist diese moralische Argumentation ebenso ein Scheinargument wie das der deutschen Seite in

10

10



Weltbank auferlegten Sparpolitik kam es zu sozialen Verwerfungen bis hin zu Hungertoten. In Lateinamerika spricht man heute von jener Zeit als „lost decade“. Der allmähliche Rückzug der kommerziellen Banken ab Mitte der 1980er Jahre aus dem Kreditgeschäft mit der öffentlichen Hand und die Auswirkungen der Krise auf die Volkswirtschaften der Industrieländer bewirkten ein Umdenken hin zu einem partiellen Schuldenerlass – und zur Erfindung neuer Finanzquellen am Ende des Jahrzehnts.

Der Ruf nach Umschuldung bedeutet nicht, dass die zahlungsunfähigen Staaten ihre Schulden nicht bezahlen wollen. Es gilt schließlich, seine politische Reputation zu wahren. In der Mehrheit der Fälle geht es bei der Erklärung von Zahlungsunfähigkeit darum, politischen Druck aufzubauen, um die eigene Verhandlungsposition zu verbessern. „Internationale Abkommen sind Versprechen, sie beruhen auf der Glaubwürdigkeit der Institutionen. Deshalb wollen Staaten grundsätzlich ihre Schulden zurückzahlen“, so Julia Rischbieter.

Vor diesem Hintergrund stellt Julia Rischbieter die noch weiter gehende Frage: „Ist es schon eine Krise, wenn ein Staat zahlungsunfähig ist?“ Den Staatsbankrott gibt es im eigentlichen Sinne ja nicht, da weiter Steuern eingenommen werden. „Die Geschichte hat gezeigt: Wenn die Zahlungsunfähigkeit von Staaten schnell geregelt wird, sind die Staaten nach wenigen Jahren wieder mit den gleichen Konditionen wie vor einer Krise auf den Finanzmärkten präsent“.

Die Beschlüsse, die getroffen wurden, um Mexiko auf dem Finanzmarkt wieder Geld zu beschaffen, entwickelten jene im Aufsatz von Julia Rischbieter be-

den Verhandlungen zur Finanzkrise des griechischen Staates 2010. „Die Verschuldung gerade der südeuropäischen Länder hat das deutsche Wirtschaftswachstum mitfinanziert. Mit Moral tut man so, als ob man die Dinge sauberlich trennen könnte.“

Besonders prekär war der Fall Mexikos und der anderen zahlungsunfähigen Länder, weil es sich um Auslandsverschuldungen handelte. Mit Auslandsverschuldungen werden Staaten abhängig von Entwicklungen, die sie selbst nicht mitbestimmen können. Dass jedoch allgemein eine hohe Staatsverschuldung einem Land schadet ist in der wirtschaftshistorischen Forschung alles andere als ausgemachte Sache. „Das kann in einzelnen Fällen so sein, muss es aber nicht“, sagt Julia Rischbieter. Japan führt sie als Gegenbeispiel an, das seit vielen Jahren hochverschuldet ist. Mit dem Unterschied, dass es bei seinen eigenen Bürgerinnen und Bürgern in der Kreide steht. Wie auch Italien bis in die späten 1990er Jahre, das die Historikerin „ein traditionelles Sparland“ nennt: „Der Schlüssel zur Staatsverschuldung ist, sich bei den eigenen Bürgern, die gern sparen, zu verschulden.“

Die Krise der 1980er Jahre brachten letztendlich die USA zum Ausbruch – durch ihre Zinserhöhung für den Dollar, der Währung, in der Mexiko überwiegend seine Kredite aufgenommen hatte. Ein Kriterium von Auslandsverschuldungskrisen, die Julia Rischbieter ausgemacht hat: Vor deren Eintreten waren die Zinsen auf dem internationalen Kapitalmarkt niedrig, oder es fand gar ein Boom in der Kreditvergabe an die öffentliche Hand statt. Im Jahr 1980 musste der Finanzminister des zahlungsunfähigen Peru vor Vertretern kommerzieller Banken in sein Hotelzimmer fliehen, derart gefragt war sein Land als Kreditnehmer.

Trotz Umschuldungen und immer weiterer Kreditaufnahmen verschlechterten sich die ökonomischen Verhältnisse in Mexiko weiter. Auch aufgrund der 1985 im „Baker-Plan“, benannt nach dem damaligen US-Finanzminister, geforderten und von IWF und

„Private und öffentliche
Schulden gleichzusetzen ist eine
absolute Verkürzung.“

Juniorprofessorin Dr. Julia Rischbieter

„Es ist eine moderne
ökonomische Technik,
sich zu verschulden.“

Juniorprofessorin Dr. Julia Rischbieter



nannten Nebenwirkungen. Im Brady-Plan, wiederum benannt nach dem damals aktuellen US-Finanzminister, ging es 1989 um die Entschuldung der zahlungsunfähigen Länder auf der Basis neuer Finanzprodukte: Der Verbriefung öffentlicher Verbindlichkeiten. Die Kredite konnten private Investoren nun als Wertpapiere handeln. Damit wurden die Risiken auf viele Schultern verteilt und systemische Gefahren vermieden. Und tatsächlich: Bei Fonds, Versicherungen und anderen Nicht-Banken waren die Papiere begehrt.

Der Handel mit öffentlichen Schulden führte dazu, dass nicht mehr die Banken die Gläubiger von Ländern waren, sondern viele verschiedene Anleger. Was sich spätestens in der Finanzkrise Griechenlands als Problem herausstellte: Diese Anleger haben kein Interesse daran, am Verhandlungstisch über Umschuldungsmaßnahmen zu verhandeln. Sie stoßen unattraktiv gewordene Aktienpakete einfach ab. Zu diesen Anlegern gehören nicht nur öffentlich viel geschmähte Hedgefonds, sondern auch Rentenversicherungen, die am Finanzmarkt erwirtschaften, was die Rentenbeiträge nicht mehr hergeben. Rentenversicherungen legen besonders gern in Staatsverschuldungspapieren an, weil sie sicher sind und hohe Rendite abwerfen. „Heute ist Staatsverschuldung Teil unseres Sozialsystems geworden“, sagt Julia Rischbieter.

Für sie ist ohnehin keine Finanzkrise wie die andere. „Die Geschichte wiederholt sich nicht. Historiker glauben nicht daran, dass sie mit dem Blick in die Geschichte eindeutige Antworten geben oder in die Zukunft schauen können“, so Rischbieter.

Ihr Fazit: „Es ist eine moderne ökonomische Technik, sich zu verschulden. Schulden ermöglichen es Demokratien, Dinge zu verwirklichen, die wir uns als Gesellschaft wünschen und die wir brauchen“, fasst die Historikerin zusammen. „Sie können schwere Krisen nach sich ziehen, in der Mehrheit haben sie es jedoch nicht getan.“

| msp.

Juniorprofessorin **Dr. Julia Rischbieter** wurde 2009 mit einer Arbeit über „Mikro-Ökonomie der Globalisierung. Kaffee, Kaufleute und Konsumenten im Kaiserreich 1879-1914“ promoviert. Als wissenschaftliche Mitarbeiterin arbeitete sie in Köln, Göttingen und Berlin. Seit März 2016 ist sie Juniorprofessorin für Globale Wirtschaftsgeschichte an der Universität Konstanz. Julia Rischbieter forscht zur Geschichte des Kapitalismus, des internationalen Handels, der Konsumgesellschaften und der Staatsanleihen. Sie ist Mitglied im Exzellenzcluster Kulturelle Grundlagen von Integration der Universität Konstanz.

Für ihren Aufsatz „Risiken und Nebenwirkungen. Internationale Finanzstrategien in der Verschuldungskrise der 1980er Jahre“ wurde Juniorprofessorin Julia Rischbieter mit dem erstmals vom Verband der Historiker und Historikerinnen Deutschlands (VHD) ausgelobten Preis für herausragende geschichtswissenschaftliche Aufsätze ausgezeichnet. Julia Rischbieter befasst sich in ihrem Artikel mit der Entstehung und Bewältigung der Schuldenkrise der 1980er Jahre. Sie stellt die Frage nach den Entscheidungskalkülen an der Verschuldungskrise beteiligter Akteure und kommt zu dem Ergebnis, dass diese weniger vergangene Erfahrungen für ihre Entscheidungen nutzten, sondern fiktive Vorstellungen über zukünftige Entwicklungen heranzogen.



Prof. Dr. Axel Kind

STAAT

POSITIV

- + Marktvervollständigung: Der Staat ist die einzige Institution, die risikofreie Anlagen anbieten kann
- + Fiskalische Impulse für die Wirtschaft: Der Staat kann die Wirtschaft ankurbeln, wenn private Haushalte und Unternehmen zurückhaltend mit Konsum beziehungsweise Investitionen sind

Schlussbemerkung

„Die in Vergessenheit geratene Maastricht-Regel von maximal drei Prozent Neuverschuldung bei maximal 60 Prozent Verschuldung ist grundsätzlich sinnvoll. Auch bei Staatsschulden gilt: In medio stat virtus.“

UNTERNEHMEN

NEGATIV

- Erhöhte Insolvenzwahrscheinlichkeit: Hohe direkte Kosten durch die Liquidierung eines Unternehmens. Hohe indirekte Kosten durch die Unsicherheit von Garantieleistungen und Ersatzteilen
- Förderung disfunktionaler Managemententscheidungen: Übermäßige Ausschüttung von Dividenden, Verzögerung der Insolvenz, Realisierung sehr riskanter Projekte und Nicht-Realisierung sinnvoller Projekte

POSITIV

- + Finanzierungsquelle: Private und soziale Vorteile – Innovation, Wirtschaftswachstum, Beschäftigung
- + Steuerschild: Abzug der Fremdkapitalkosten von der Steuerschuld
- + Corporate Governance-Mechanismus: Hohes Fremdkapital reduziert die Neigung von Managern zu eigennützigem, aber unproduktivem Investitionen

Schlussbemerkung

„Eine zu niedrige Verschuldung ist nicht gut, weil so die positiven Aspekte der Verschuldung nicht ausgeschöpft werden, eine zu hohe allerdings auch nicht.“

Gute Schulden – schlechte Schulden

Schulden gänzlich negativ zu sehen ist für Prof. Dr. Axel Kind „eine einseitige Sicht der Dinge“. In erster Linie ist zu unterscheiden, wer die Schulden hat: Der Staat, ein Unternehmen oder eine Privatperson. Zusätzlich kommt es darauf an, wofür die Mittel eingesetzt werden. Ob Schulden sinnvoll und nachhaltig sind, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Schulden sind sehr heterogen. Zunächst einmal natürlich, was ihre Höhe betrifft. Auch die Laufzeit von Schulden, die Höhe der Zinsen, ob diese variabel oder fix sind, spielt eine Rolle bei der Beurteilung eines Schuldenstands. Entscheidend kann schließlich auch sein, in welcher Währung die Schulden aufgenommen wurden.

Axel Kind, Professor für Corporate Finance an der Universität Konstanz, hat den wissenschaftlichen Input für unser Schaubild gegeben.



- NEGATIV**
- Risiko von Staatspleiten
 - Anreize für Politiker zur Bedienung von Partikularinteressen
 - Anreize für Politiker zur Beeinflussung von Zinssätzen trotz auf dem Papier unabhängiger Zentralbanken

- NEGATIV**
ZU VERKAUFEN
- Risiko der Überschuldung wegen mangelndem Finanzmarktwissen, zum Beispiel zu Zins- und Zinseszinsberechnungen und Zinsanpassungen
 - Beispiele: Schuldenfalle durch Hypotheken mit variablen Zinsen. Hypotheken in fremden Währungen bei sich änderndem Währungskurs; schlechte Konditionen von Kreditkarten

POSITIV

- + Konsumglättung
- + Investition in Ausbildung und Eigenheim

PRIVATE HAUSHALTE

Schlussbemerkung

„Schulden in gewissen Lebenssituationen ja, aber immer mit Verstand.“

Schulden, Sicherheiten und private Insolvenzen

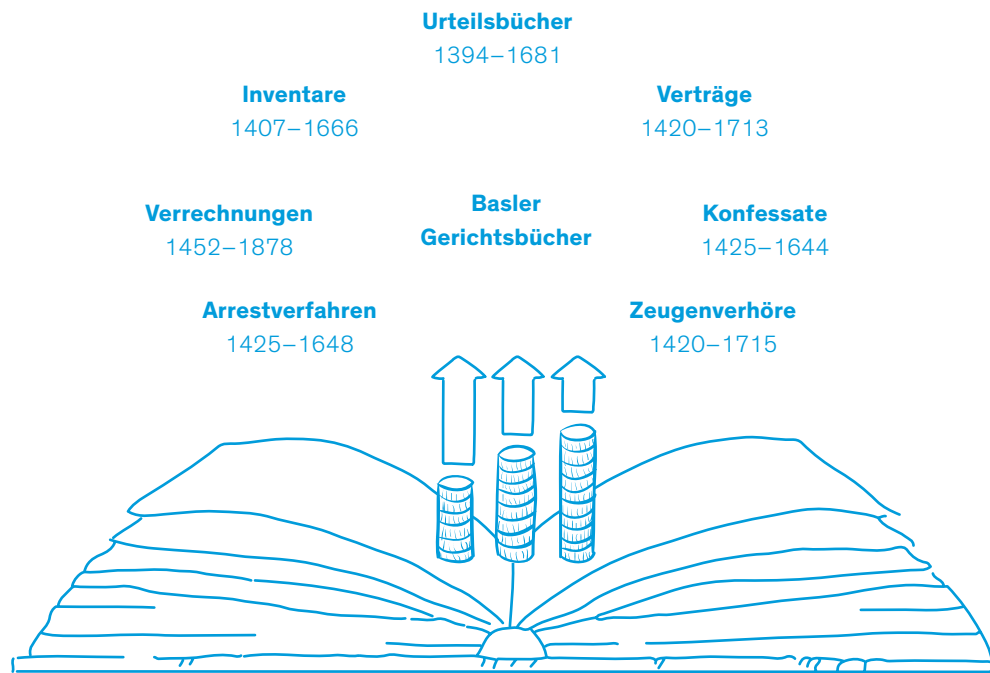
**Prof. Dr. Gabriela Signori ist
Professorin für die Geschichte
des Mittelalters an der Universität
Konstanz. Sie befasst sich unter
anderem mit dem spätmittel-
alterlichen Kreditwesen. Ihr Gast-
beitrag berichtet von Schulden,
Schuldnern und Gläubigern.**

Weiterführende Literatur:

Gabriela Signori: *Schuldenwirtschaft. Konsumenten- und Hypothekarkredite im spätmittelalterlichen Basel (Spätmittelalterstudien 5)*, UVK Verlagsgesellschaft, Konstanz 2015

David Graebers 2011 ins Deutsche übersetztes Buch „Schulden. Die ersten 5000 Jahre“ (Stuttgart 2011) hat kurz nach seinem Erscheinen in Deutschland Furore gemacht. Mehr wegen der Person, wie es scheint, als wegen des Inhaltes. Graeber ist Aktivist und Ethnologe, nicht Historiker. Schulden begreift er als eine überzeitliche Form, Herrschaft über andere Menschen auszuüben. Für seine These braucht und mißbraucht er die Geschichte. Viel Platz räumt er in seiner Argumentation dem Mittelalter ein. Vom „Kommunismus der Apostel“ hechtet er zum kirchenrechtlichen Zinsverbot, mit dem erklärten Ziel, Geldgeschäfte unter Christen zu unterbinden, und vom Zinsverbot zu Shylock, Shakespeares Kaufmann von Venedig. Auch Wolfram von Eschenbachs Parzifal findet dank Richard Wagner einen Platz in Graebers Geschichte.

Eine Zäsur setzt in seiner Geschichte das Jahr 1450. Danach bricht der moderne Kapitalismus über Europa ein. Der Ritt durch Geschichte und Kontinente ist ungestüm. Das Soziale, um das es Graeber eigentlich geht, wird dabei von einem übermächtigen, aber profillosen Kulturmoloch verschluckt. Zu diesem Sozialen liegen beeindruckende Einzelstudien vor wie Craig Muldrews „The Economy of Obligation. The



Culture of Credit and Social Relations in Early Modern England" (New York 1998) oder Laurence Fontaines „L'économie morale. Pauvreté, crédit et confiance dans l'Europe préindustrielle" (Paris 2008). Beide Studien schlagen eine radikal andere Richtung ein als Graebers „Schulden“. Sie begreifen das Schuldenverhältnis als Vertrauensverhältnis und zeigen an unterschiedlichen sozialen Gruppen auf, dass das Geld, das zumeist in sozial horizontalen Bahnen fließt, nicht spaltet, sondern verbindet.

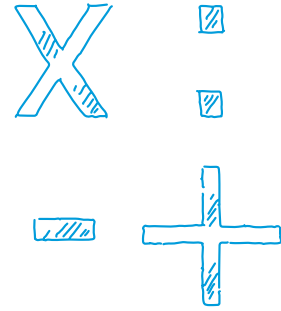
Unstrittig bleibt allemal, dass der Kredit (Kleinkredit, Warenkredit, Darlehenskredit etc.) das Fundament allen „vormodernen“ Wirtschaftens bildet, egal in welchem sozialen Segment wir uns bewegen. Seit sich Europa ab dem 13. Jahrhundert in kleinen Schritten, aber unaufhaltsam urbanisierte, verwandten die Städte immer mehr Energie darauf, die Geldgeschäfte ihrer Bürger, Einwohner und Hintersassen in sichere Bahnen zu lenken. Dem Streben nach mehr „Sicherheit“ begegnen wir beim Hauskauf genauso wie beim Kleinkredit, der häufig derart „klein“ war, dass es sich nicht einmal lohnte, dafür Pfänder zu stellen. „Sicherheit“ garantierte in diesem Fall das Konfessat, das öffentlich vor Gericht abgelegte Schuldbekanntnis.

In der Rheinmetropole Basel füllen diese Geldgeschäfte seit dem ausgehenden 14. Jahrhundert immer mehr Seiten in den anfänglich noch gemischten Büchern der (notariatsähnlichen) freiwilligen Gerichtsbarkeit. Weil immer mehr Gläubiger das Angebot des Gerichts nutzten, reichte der Platz in den Mischbüchern bald nicht mehr aus. Neue Buchreihen wurden eingeführt, zunächst für die Zwangsinventare, dann für die Verträge und Zeugenverhöre, später für den Sicherheitsarrest und die Schuldbekanntnisse. Die letzte neue Buchreihe waren die Verrechnungsbücher. Sie wurden eingeführt, nachdem die Stadt vom Prioritätsprinzip zur anteilmäßigen Befriedung der Gläubiger übergegangen war.

Das Basler Buchsystem ist in dieser differenzierten Form für seine Zeit einzigartig. Nicht einmal Augsburg, Lübeck, Nürnberg oder Ulm hatten eine vergleichbare Vielzahl an unterschiedlichen Gerichtsbüchern.



Prof. Dr. Gabriela Signori ist seit 2006 Professorin für die Geschichte des Mittelalters an der Universität Konstanz. Ihre Doktorarbeit „Maria zwischen Kathedrale, Kloster und Welt. Hagiographische und historiographische Annäherungen an den Typus der hochmittelalterlichen Wunderpredigt“ wurde mit dem Heinz-Maier-Leibnitz-Preis für Arbeiten aus dem Bereich der Historischen Anthropologie ausgezeichnet. Gabriela Signori hat zahlreiche Monographien verfasst, Editionen mittelalterlicher Texte besorgt und Sammelbände herausgegeben.



Die meisten Arrestverfahren waren im 15. Jahrhundert Nachlassarreste. Das heißt, um Außenstände einzutreiben, warteten die Gläubiger gewöhnlich bis zum Tod des Schuldners. Offenkundig gingen sie

„Was einer hatte, war gewöhnlich stadtbekannt. Haben und Sein standen sich noch sehr nahe.“

Prof. Dr. Gabriela Signori

in diesen Fällen davon aus, dass sie zurückbekamen, was sie geliehen oder vorgestreckt hatten. Was einer hatte, war gewöhnlich stadtbekannt. Haben und Sein standen sich noch sehr nahe.

Anders als im Stadtrecht vorgesehen wurde der Sicherheitsarrest gelegentlich aber auch als Druckmittel benutzt, säumige Schuldner zum Zahlen zu bewegen. Das Verfahren war jedoch nicht immer von Erfolg gekrönt, wie die Fälle zeigen, in denen zahlungsunfähige Schuldner in Reaktion auf die ersten Verbote die Flucht ergriffen. Am 1. Februar 1480 beispielsweise ließ der Ritter Bernhard Sürlin wegen ausstehender Hauszinsen in der Höhe von zwei Pfund und drei Schillingen das Hab und Gut einer Frau namens Zwingerin beschlagnahmen.

Am nächsten Tag erschien der Schuhmacher Velin Gilgenstein vor Gericht, um seine Ansprüche auf dasselbe Gut in der Höhe von bescheidenen zehn Schillingen anzumelden. Das entsprach nicht einmal einem Tageslohn. Gilgenstein war ein ähnlich armer Schlucker wie die Zwingerin. Hier also floß der „Geldstrom“ unter Sozialgleichen. Zehn Tage später wurde das Hab und Gut der Zwingerin, als „sy fur fluchtig gegeben ward“, in ihrem Haus in der Lyß von Amts wegen beschrieben beziehungsweise inventarisiert. Wieder eine Woche später erschien der Wagner Rudolf Graf vor Gericht, in dessen Haus die Zwingerin zwei Hammer hatte liegen lassen. Ihm war die Frau 17 Schillinge und zwei Denare schuldig geblieben. Das entspricht in etwa einem Tageslohn. Bei ihrem Nachbarn, dem Baumann Zschan Fuchsmann, standen noch 32 ½ Schillinge „taglon“ aus.

Weitere Ansprüche kamen hinzu, so dass sich die Schulden der Zwingerin auf acht Pfund, dreieinhalb Schillinge und zwei Denare beliefen – Geld, das sie offensichtlich nicht hatte, sonst wäre sie nicht geflohen. Aus der Zwangsversteigerung dessen, was sie bei ihrer Flucht zurückgelassen hatte, ergab sich ein Betrag von sieben Pfund sieben Schillinge. Der einzige, der das ihm Zustehende in vollem Umfang zurückerhielt, war Bernhard Sürlin. Nicht weil er etwas Besseres war, sondern weil Hauszinsen (wie auch Gesindelohn) eine privilegierte Schuld waren, die vor allen anderen Schulden zu begleichen waren.¹

¹ Quellen: StABS ANA GA E 6 (1475–1493), fol. 42v–43v; StABS ANA GA K 2 (1475–1481), II, S. 120f.; StABS ANA GA G 2 (1471–1494), fol. 46r.

Beim Nachlassarrest war die Reihenfolge umgekehrt. Hier folgte das Verbot meist umgehend auf das (häufig) durch den Rat initiierte Zwangsinventar (die „Beschreibung“). Kurz nachdem die Witwe Ennelin Betterin alias Ennelin von Zürich gestorben war, wurde ihr Besitz von Amts wegen „beschrieben“. Das Inventar datiert auf den 29. Juli 1480. Am 1. August meldeten die ersten Gläubiger ihre Ansprüche an. Es waren fast ausschließlich Geldforderungen im unteren Schillingbereich – insgesamt vier Pfund, 14 ½ Schillinge und 16 Denare – Geld, das mehrheitlich von wohlhabenden Kaufleuten, Schuhmachern und Schneidern stammte. Die Verrechnung ihres Plunders zeigt, dass mit Ausnahme des ausstehenden Hauszinses, den sie einem Jakob von Sarbach schuldeten, alle anderen Gläubiger leer ausgingen.²

² Quellen: StABS ANA GA K 2 (1475–1481), II, S. 163; StABS ANA GA E 6 (1475–1493), fol. 47v–48v; StABS ANA GA G 2 (1471–1494), fol. 46r.

Welche Kreditform (Geld oder Waren) den Geldforderungen zugrunde liegt, geht aus den Einträgen der Basler Gerichtsbücher selten hervor. Dasselbe Problem stellt sich bei den öffentlichen Schuldbekennnissen, die ihrerseits überwiegend von solchen Kleinkrediten handeln (Serie C). Ausnahmsweise stoßen wir im Nachlassarrest des Siegel Schneiders Jost Burnhart auf fünf Paar Schuhe, zehn Silbermünzen aus Metz („metzblank“), etliche Buchstaben (Lettern) und ein Bett, das ihm die Frau eines Heinrich Vetter vermietet habe. Bei den restlichen Außenständen handelt es sich abermals um ‚nackte‘ Geldforderungen.

Jost Burnharts Gläubiger waren in der ganzen Stadt verstreut, allein die beiden Kaufmänner Kaspar von Arx und Hans Zscheckabürli, der damalige Oberzunftmeister, der zweitwichtigste Mann der Stadt, kamen aus seinem Kirchspiel (St. Martin). Die meisten Schulden waren „nackte“ Geldforderungen von einigen wenigen Schillingen bis zwei Gulden –

„Völlig von der Hand zu weisen ist es demnach nicht, dass Schulden im 15. Jahrhundert dazu benutzt wurden, Herrschaft über andere auszuüben.“

Prof. Dr. Gabriela Signori

etwas mehr als zehn Pfund in der Summe. Außer dem Kloster Lützel, dem Burnhart den Hauszins schuldig geblieben war, erhielt niemand sein Geld in vollem Umfang zurück. Und selbst auf das Wenige mußten die Gläubiger über ein Jahr warten. Das Soll hatte beim Siegelgraber das Haben weit überschritten. Seiner Witwe blieb nichts mehr, womit sie hätte wirtschaften können.³

³ Quellen: StABS ANA GA E 5 (1465–1475), S. 226f.; StABS ANA GA G 2 (1471–1494), fol. 2v; StABS AHA Steuern B 18 (1475–1481); St. Martin, S. 16.

Die überragende Mehrzahl der Schuldner, die in den Basler Gerichtsbüchern des 15. Jahrhunderts in Erscheinung treten, sind „kleine“ Leute wie die Zwingerin, die Betterin oder der Siegelgraber. Die Reichen regelten ihre Geldgeschäfte anders, eindeutig nicht vor Gericht. Als Gläubiger sind sie in den Basler Gerichtsbüchern allerdings omnipräsent. Völlig von der Hand zu weisen ist es demnach nicht, dass Schulden (etwa in Verbindung zum Verlagswesen) im 15. Jahrhundert dazu benutzt wurden, Herrschaft über andere Menschen auszuüben. Darauf reduzieren lassen sie sich aber nicht, denn auch in Basel bewegte sich der Geldstrom mehrheitlich in horizontalen Bahnen. Es scheint aber, als habe dieser Tage Misstrauen die innerstädtischen Geldgeschäfte geleitet. Nur so erklärt sich nämlich das tausendfach in Schriftform gekleidete Streben nach mehr Sicherheit im Schuldbekennnis und im Sicherheitsarrest.

| Gabriela Signori,

Professorin für mittelalterliche Geschichte,
Fachbereich Geschichte und Soziologie

Von Selbstdisziplin

Warum sparen wir? Und wie? Und wie beeinflusst unser Sparverhalten die Finanzmärkte?

Das Forschungsprojekt „Ersparte Krisen“ untersucht das private Sparverhalten und dessen Auswirkungen

und Kontrollverlust

Sparen ist das Gegenteil von Schulden machen. Könnte man meinen. Wer heute Geld ausgibt, das er erst in der Zukunft haben wird, macht Schulden. Wer heute Geld nicht ausgibt, um es in der Zukunft ausgeben zu können, spart. Aber ganz so einfach ist es nicht immer: Tatsächlich wird, so paradox es zunächst klingt, in manchen Fällen auch das Schuldenmachen als Sparen empfunden. Wenn man beispielsweise einen Immobilienkredit aufnimmt, um ein Eigenheim zu kaufen, kann die monatliche Ratenzahlung zur Tilgung des Darlehens durchaus auch als eine Form von Sparen verstanden werden. Eine Altersvorsorge, die als eine relativ krisensichere, vernünftige und vorausschauende Anlageform gesehen wird.

Philip Neeb ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt „Ersparte Krisen? Finanzmarkt-

Für das persönliche Sparverhalten ist die gesellschaftliche Selbstdarstellung als Sparer sehr viel relevanter als die reine rationale ökonomische Bewertung der Anlageform.

kapitalismus und der Strukturwandel des Sparens in der Bundesrepublik seit den 1960er Jahren“ und erforscht im Rahmen seines sozialwissenschaftlichen Promotionsvorhabens die Motive des Sparens und deren gesellschaftlichen Wandel. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte interdisziplinäre Projekt untersucht unter Leitung des Konstanzer Soziologen Prof. Dr. Boris Holzer und Prof. Dr. Jan Otmar Hesse von der Universität Bayreuth aus soziologischer und geschichtswissenschaftlicher Perspektive die Entwicklung der Spartätigkeit von privaten Haushalten in den vergangenen 50 Jahren.

Grundannahme ist, dass sich erst durch einen Wandel im privaten Sparverhalten – der Motive wie auch der Formen des Sparens – die Finanzmärkte sich so verändert haben, dass Volatilität und Krisenan-

fälligkeit der Märkte begünstigt wurden. Demnach bedingen sich private Ersparnisbildung und Vermehrung der von Banken angebotenen Anlageformen gegenseitig. In die Sparentscheidungen selbst fließen dabei komplexe gesellschaftliche Bewertungsprozesse mit ein.

In qualitativen Interviews mit mittellosen, einkommensschwachen wie auch sehr vermögenden jungen und älteren Gesprächspartnern untersucht Neeb die jeweiligen individuellen Motive des Sparens und entwickelt eine Typologie von Sparern. Dabei stellte er bereits fest, dass Sparentscheidungen nicht allein auf individuelle Vorlieben oder auf das rationale Handeln des Einzelnen zurückgeführt werden können, sondern in einen breiteren gesellschaftlichen Kontext eingebettet sind. Die Motivation zu sparen an sich wird auf verschiedene sich wiederholende Begründungen zurückgeführt.

Diese reichen von einem zweckgebundenen Interesse, wie das Sparen für ein Auto, über den Sicherheitsaspekt, um sich für etwaige Notlagen in der Zukunft abzusichern, bis hin zu dem Umstand, dass manche Menschen schlicht mehr Geld einnehmen als sie verkonsumieren können.



Philip Neeb ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt „Ersparte Krisen? Finanzmarktkapitalismus und der Strukturwandel des Sparens in der Bundesrepublik seit den 1960er Jahren“ des Arbeitsbereichs Allgemeine Soziologie und Makrosoziologie.

Auswahl eine entscheidende Rolle spielt. Das konservative und relativ sichere Sparbuch bleibt daher trotz geringer Zinserträge die beliebteste Anlageform unter den meisten Sparern.

Darüber hinaus wird Sparen häufig mit einer Form der Selbstdisziplinierung gleichgesetzt. Ähnlich vielleicht einer Ernährungsdiät: Es ist eigentlich gut, aber es fällt sehr schwer. Wem diese finanzielle Selbstdisziplinierung nicht gelingt, drohen Schulden. Die Angst vor Schulden ist in diesem Zusammenhang auch als eine Angst vor Kontrollverlust zu verstehen. Mit genau dieser Angst arbeiten auch einige der von Banken angebotenen Sparinstrumente. Anhand von verschiedenen Techniken können Anleger das Geld ihrem eigenen Zugriff und damit einem möglichen Kontrollverlust entziehen.

Ein klassisches Beispiel dafür ist der Bausparvertrag, der anhand seiner Vertragskonditionen den Anleger zu einer regelmäßigen Einzahlung verpflichtet. Der Sparer gibt die Selbstkontrolle sozusagen ab und verzichtet darauf, außerplanmäßig auf sein Geld zuzugreifen. Konsumentenkredite hingegen stehen unter dem Generalverdacht, von undisziplinierten Menschen aufgenommen zu werden, die keine Kontrolle über ihre finanzielle Lage haben. Das Sparen nimmt damit eine hohe moralische Stellung ein und wird zu einem Schutz vor dem eigenen unkontrollierten Selbst.

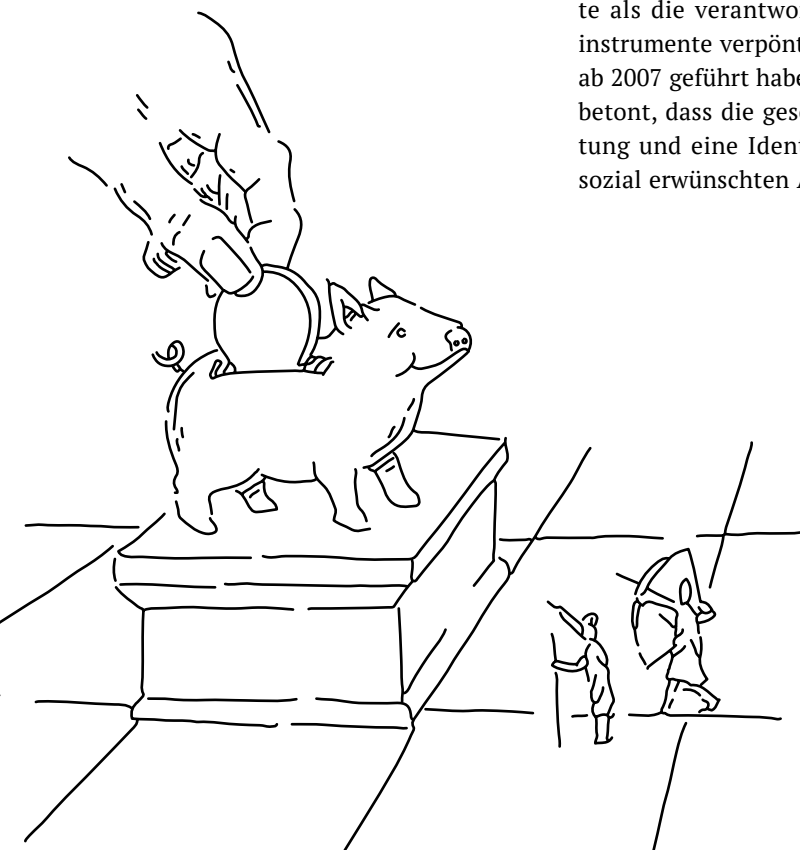
|hd.

nen. Unter Kindern findet sich wiederum eine besonders charakteristische Motivation: Sparen, um Unabhängigkeit von den Eltern zu erlangen und sich Wünsche erfüllen zu können, die mit den Vorstellungen der Eltern nicht konform gehen.

Trotz der verschiedenen Sparmotive erkennt Neeb im tatsächlichen Sparverhalten der unterschiedlichen Anlagentypen deutliche Ähnlichkeiten: Der Großteil der Sparer setzt sich relativ wenig bis gar nicht damit auseinander, welche Form von Anlagen wirtschaftlich am besten für sie geeignet sind: Aktuelle Zinsentwicklungen oder Kursschwankungen an der Börse werden von den wenigsten Anlegern verfolgt. Für das persönliche Sparverhalten ist hingegen die gesellschaftliche Selbstdarstellung als Sparer sehr viel relevanter als die reine rationale ökonomische Bewertung der Anlageform.

„Während beispielsweise in den 1990er Jahren sehr viele Sparer ihr Geld in Zertifikate angelegt haben, sind diese heute als die verantwortungslosen Finanzinstrumente verpönt, die zur Finanzkrise ab 2007 geführt haben“, erklärt Neeb und betont, dass die gesellschaftliche Erwartung und eine Identifikation mit einem sozial erwünschten Anlagemodell für die

Das Sparen nimmt eine hohe moralische Stellung ein und wird zu einem Schutz vor dem eigenen unkontrollierten Selbst.



Die galopierende Evolution *des Seepferdchens*

Das Seepferdchen hat
keine Zähne,
was bei Fischen selten ist.

Es besitzt weder Schwanz-
noch Bauchflossen und
schwimmt
vertikal

Ein internationales Kooperationsprojekt mit Beteiligung Konstanzer Evolutionsbiologen und Genomforscher hat die kompletten Erbanlagen des Seepferdchens sequenziert und grundlegende Mechanismen der Evolution erforscht. Die Ergebnisse sind als Coverstory im Wissenschaftsjournal „Nature“ am 15. Dezember 2016 veröffentlicht worden.

Zu Darwins „Endless forms most beautiful“ (etwa „Unendliche Anzahl der schönsten Formen“) zählt zweifellos auch das Seepferdchen. Seine Körperform ist einzigartig. Es besitzt weder Schwanz- noch Bauchflossen, es schwimmt vertikal, sein gesamter Körper ist mit Knochenplatten verstärkt, und es hat keine Zähne, was bei Fischen selten ist. Dazu kommt ein ganz besonderes Merkmal: Bei den Seepferdchen werden die Männchen schwanger. In einem internationalen Kooperationsprojekt haben sechs Konstanzer Evolutionsbiologen aus der Arbeitsgruppe von Prof. Axel Meyer, Ph.D., zusammen mit Forschern aus China und Singapur, das Genom des Tigerschwanz-Seepferdchens sequenziert und analysiert und haben neue molekular-evolutionäre Ergebnisse für die Biodiversitätsforschung präsentiert: Für die rasante Evolutionsgeschwindigkeit des Seepferdchens sind im Genom der Verlust und die Duplikation von Genen genauso verantwortlich wie der Verlust von regulatorischen Elementen.

Die hinter den Genom-Sequenzierungen stehende Frage, wie Diversität entsteht und was deren genetische Basis ist, lässt sich am Beispiel des Seepferdchens besonders eindrucksvoll beantworten, weil dieses in vergleichsweise kurzer Zeit besonders viele einzigartige Merkmale entwickelte. So fanden die Forscher um den Konstanzer Evolutionsbiologen Axel Meyer für den Verlust der Zähne die Entsprechung auf

Nahrung

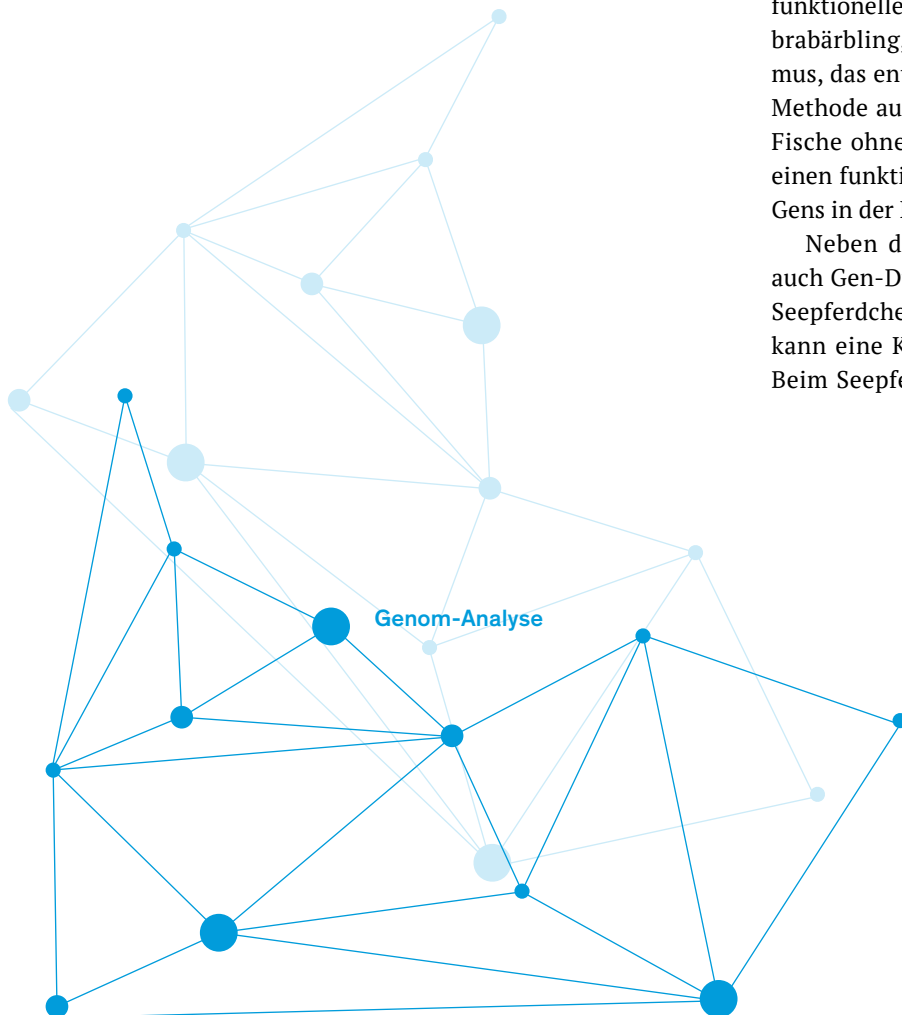
wird mit enormen Unterdruck

eingesaugt

dem Genom: Mehrere Gene, die bei anderen Fischen und auch beim Menschen bekanntlich zur Entwicklung der Zähne beitragen, sind beim Seepferdchen verlorengegangen. Durch seine spezielle Art der Nahrungsaufnahme braucht das Seepferdchen keine Zähne mehr. Es zerbeißt seine Nahrung nicht, sondern saugt sie mit enormem Unterdruck ein, den es in seiner langen Schnauze erzeugen kann. Derselbe Verlust betrifft auch Gene, die zum Geruchssinn beitragen: Das Seepferdchen jagt visuell und besitzt einen guten Sehsinn mit zwei unabhängig voneinander sich bewegenden Augen. Der Geruchssinn spielt daher scheinbar eine nur untergeordnete Rolle.

Besonders gravierend ist der Verlust der Bauchflossen. Evolutionär haben diese den gleichen Ursprung wie die menschlichen Hinterbeine. Die dafür zuständigen Gene sind gut erforscht und kommen in nahezu allen Wirbeltieren vor. Ein Gen, *tbx4*, mit besonders zentraler Rolle für die Bauchflossen fehlt allerdings im Genom des Seepferdchens. Um sicher zu gehen, dass dieses Gen wirklich nicht vorhanden ist, haben die Biologen die Genom-Analyse mit einer funktionellen Analyse gekoppelt. Dazu wurde im Zebrafisch, einem gut erforschten Modellorganismus, das entsprechende Gen durch die CRISPR/Cas-Methode ausgeschaltet. Das Ergebnis war, dass sich Fische ohne Bauchflossen entwickelten. Dies stellt einen funktionellen Beleg für die Wichtigkeit dieses Gens in der Entwicklung der Bauchflossen dar.

Neben dem Gen-Verlust konnten die Biologen auch Gen-Duplikationen im Laufe der Evolution des Seepferdchens feststellen. Werden Gene dupliziert, kann eine Kopie eine neue Funktion übernehmen. Beim Seepferdchen ermöglicht ein Teil der so ent-





standenen neuen Gene vermutlich die Schwangerschaft der Männchen. Diese Gene regulieren wahrscheinlich die Schwangerschaft, zum Beispiel indem sie das Schlüpfen der Embryonen innerhalb der Bruttasche des Männchens koordinieren. Ist der Embryo ausgetragen, kommen die zusätzlichen Gene zum Einsatz. Die Biologen vermuten, dass sie dabei helfen, dass die Baby-Fische den Brutbeutel des Männchens verlassen.

Die Studie zeigt zudem, dass Modifikation nicht nur in Genen, sondern auch in regulativen Elementen (Gen-Schalter) eine wichtige Rolle in der Evolution spielen. Regulative Elemente sind DNA-Abschnitte, auf denen kein Gen liegt.

Manche von ihnen verändern sich im Laufe der Evolution sehr wenig, da sie wichtige regulative Funktionen haben. Viele solcher eigentlich evolutionär sehr konservativen Bereiche fehlen beim Seepferdchen – gerade auch in solchen Elementen, die bei anderen Fischen und auch beim Menschen für das Skelett zuständig sind. Tatsächlich ist beim Seepferdchen das Skelett stark modifiziert: Es hat zum Beispiel keine Rippen mehr. Stattdessen ist der Körper mit harten Knochenplatten verstärkt. So ist es vor Fressfeinden besser geschützt und kann sich mit seinem Ringelschwanz an Seegrass oder Korallen festhalten und tarnen. Die Wissenschaftler gehen davon aus, dass der Verlust der entsprechenden regulativen Sequenz zu dieser Verknöcherung geführt hat.

Aufgrund seiner besonderen morphologischen Merkmale illustriert das Seepferdchen hervorragend, wie genetische Veränderungen zu evolutionären Merkmalsveränderungen führen können – und damit zum besseren Verständnis der genetischen Basis äußerlicher Merkmale.

| msp.

Der Körper ist verstärkt
mit harten

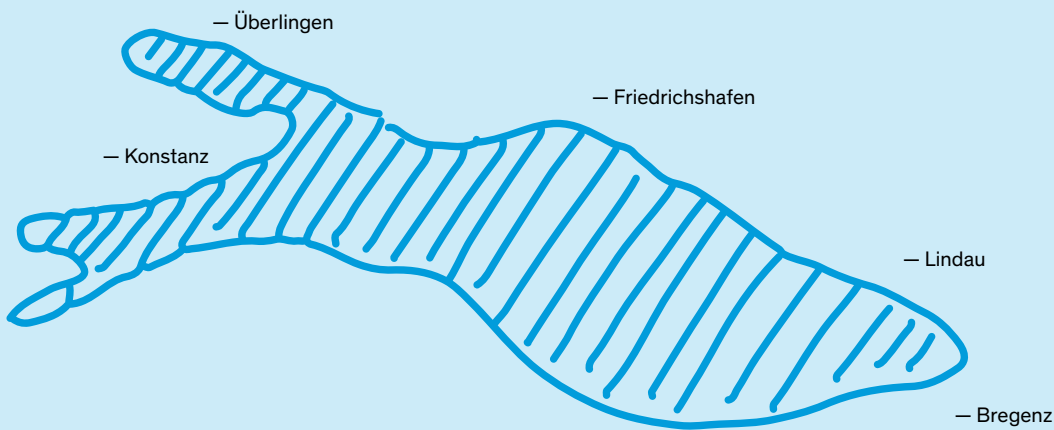
Knochen- platten



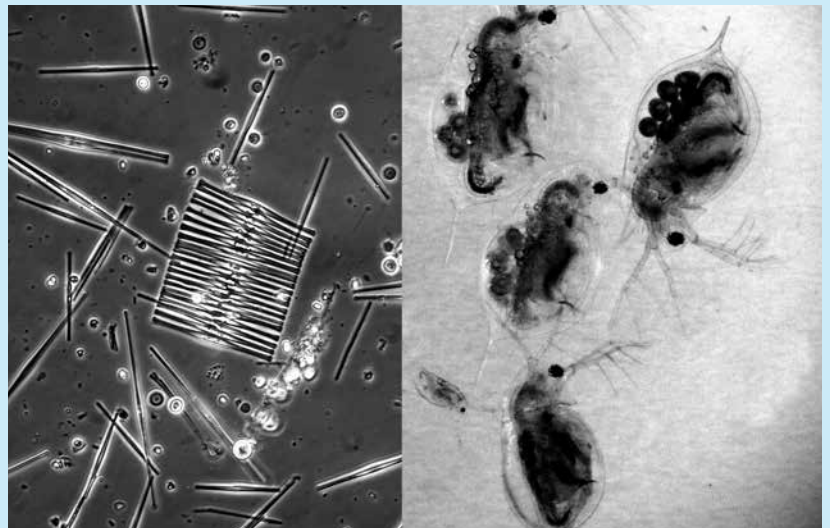
Originalveröffentlichung:

Lin et al.: The seahorse genome and the evolution of its specialized morphology. Nature, 15 December 2016. Vol 540, No. 7633. doi:10.1038/nature20595

Umwelt- veränderungen



im Bodensee



DFG bewilligt

Graduiertenkolleg

am Limnologischen

Institut der

Universität Konstanz

Von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) wurde das Graduiertenkolleg „R3 – Reaktionsmuster bei Veränderungen biotischer und abiotischer Bedingungen, Resilienz und Reversibilität von Seeökosystemen“ an der Universität Konstanz bewilligt. Ab April 2017 wird das im Fachbereich Biologie angesiedelte Graduiertenkolleg von der DFG für vier- einhalb Jahre mit einer Fördersumme von über 4,6 Millionen Euro gefördert.

Im Rahmen des Graduiertenkollegs werden sich etwa 15 Doktorandinnen und Doktoranden mit der Frage auseinandersetzen, wie sich verändernde Umweltbedingungen sich auf das Verhalten von Seeökosystemen auswirken. Insbesondere soll untersucht werden, ob Seeökosysteme in ihren natürlichen Grundzustand zurückkehren, wenn negative Einflüsse durch menschliche Eingriffe, wie beispielsweise die Zufuhr von Nährstoffen, beseitigt werden.

Durch die Kombination von klassischen und neuesten Methoden sollen die Auswirkungen von sich verändernden Umweltbedingungen auf die Struktur der Artengemeinschaft, auf biologische Interaktionen, Kohlenstoff und Nährstoffflüsse im Fokus der Forschung stehen.

Prof. Dr. Frank Peeters, Leiter der Arbeitsgruppe Umweltphysik am Limnologischen Institut der Universität Konstanz, ist Sprecher des Graduiertenkollegs und erläutert, dass sich der Bodensee für diese Untersuchungen hervorragend eignet: „Der Bodensee war und ist starken Veränderungen ausgesetzt, wie zum Beispiel im Nährstoffeintrag oder der Klimaerwärmung und der Einwanderung von neuen Arten. Die besorgniserregende Eutrophierung während der

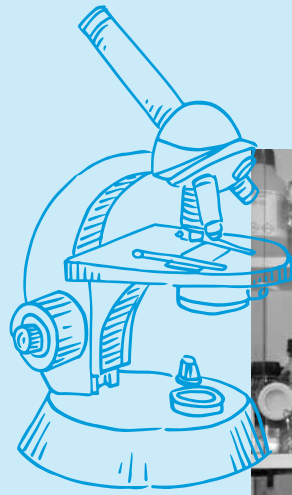


Prof. Dr. Frank Peeters

1960er bis 1980er Jahre wurde erfolgreich bekämpft. Es stellt sich heute die Frage, ob sich das Ökosystem Bodensee wieder in den naturnahen Zustand wie vor etwa 100 Jahren entwickeln kann. Für den Bodensee liegt ein einzigartiger Langzeitdatensatz vor, in dem die Auswirkungen der Umweltveränderungen auf das Ökosystem festgehalten ist. Diese Daten liefern eine ausgezeichnete Grundlage für die Erforschung von Reaktionsmustern, Resilienz und Reversibilität von Seeökosystemen.“

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert im Zusammenhang mit dem Graduiertenkolleg 13 Promotionsstellen. Das Graduiertenkolleg kooperiert mit der Internationalen Gewässerschutzkommission Bodensee (IGKB). Die IGKB finanziert im Rahmen des „Masterplan Resilienz Bodensee“ zwei zusätzliche Promotionsprojekte, die unter anderem in Zusammenarbeit mit der Fischereiforschungsstelle in Langenargen durchgeführt werden. Insgesamt werden daher in Kürze 15 Promotionsstellen an der Universität Konstanz ausgeschrieben, die in direktem Zusammenhang mit dem Graduiertenkolleg stehen. Darüber hinaus richtet die Universität Konstanz eine Juniorprofessur „Environmental genomics in aquatic systems“ ein, die die Forschung im Graduiertenkolleg unterstützen wird.

|hd.



Das Biotechnologie-Institut Thurgau an der Universität Konstanz wird auch in den kommenden vier Jahren vom Schweizer Bund gefördert

(v.l.) Prof. Dr. Marcus Groettrup,
Prof. Dr. Daniel Legler

Das Biotechnologie-Institut Thurgau (BITg) wird bereits zum vierten Mal in Folge vom Schweizer Bund gefördert. Das An-Institut der Universität Konstanz mit Sitz in Kreuzlingen (Schweiz), erhält für die Jahre 2017 bis 2020 vom Schweizer Bund 2,9 Millionen Franken.

Forschungsschwerpunkt des BITg ist die anwendungsorientierte Grundlagenforschung in den Bereichen der Tumorbilogie, der Immunologie und der Zellbiologie. Das Institut wird vom Kanton Thurgau über seine Stiftung für Wissenschaft und Forschung getragen. Die vom Eidgenössischen Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung bewilligte Fördersumme liegt noch deutlich über derjenigen der vergangenen Förderperiode. „Der Entscheid des Bundes bestätigt, dass unser Institut Forschung von nationaler und internationaler Bedeutung betreibt“, sagt Prof. Dr. Daniel Legler, operativer Leiter des Biotechnologie-Instituts Thurgau. „Die Förderung durch den Bund ist für uns von größter Bedeutung. So können wir in den kommenden vier Jahren unter gleichen personellen und infrastrukturellen Voraussetzungen weiter auf hohem Niveau forschen“, so

Prof. Dr. Marcus Groettrup, Professor für Immunologie an der Universität Konstanz und Vorsitzender der Institutsleitung des Biotechnologie-Instituts Thurgau.

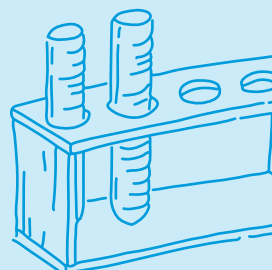
Die Förderung durch den Schweizer Bund ist entscheidend für den Status des BITg als Forschungseinrichtung von nationaler Bedeutung. Damit erhält es die Berechtigung, sich auch um Mittel des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) zu bewerben.

Ebenso maßgeblich für das BITg ist die enge Kooperation mit der Universität Konstanz. Es ist offizieller Partner der Graduiertenschule Chemische Biologie an der Universität Konstanz, die im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder gefördert wird. Doktoranden beider Einrichtungen profitieren von der Partnerschaft. Weitere Anbindungen an die Universität Konstanz bestehen durch den Lehrauftrag von Daniel Legler sowie durch den Immunologen Marcus Groettrup. Mitglieder seiner Arbeitsgruppe forschen am BITg.

Drei Forschungsgruppen sind am BITg angesiedelt. Das Team von Institutsleiter Daniel Legler untersucht, wie Immunzellen vom Infektionsherd in die Lymphkno-

ten wandern, die Voraussetzung für eine erfolgreiche Immunantwort. Ebenso untersucht die Arbeitsgruppe, wie Krebszellen wandern und Metastasen bilden. Das Team von Marcus Groettrup arbeitet mit einem Ubiquitin-ähnlichen Molekül, das den Proteinabbau in Immunzellen steuert und einen Beitrag leistet zur Erkennung von infizierten Zellen durch T-Lymphozyten, Moleküle, die eine erhebliche Rolle in Krebszellen spielen. Nachfolger von Nachwuchsgruppenleiter Dr. Hesso Farhan, der inzwischen einen Ruf an die Universität Oslo angenommen hat, wurde Anfang 2017 Dr. Jeremie Rossy. Er erforscht, wie die Signale der Antigenrezeptoren von T-Lymphozyten in die Zellen weitergeleitet und verarbeitet werden und wie sich dies auf die Funktion der T-Lymphozyten bei der Eliminierung von infizierten Zellen und Tumorzellen auswirkt. Für seine Forschung wird er das Hochauflösungsmikroskop des Bioimaging Centers an der Universität Konstanz nutzen, um Proteine zu lokalisieren und deren funktionellen Status zu bestimmen.

| msp.



Familienmitglied mit speziellen Kontakten

An der Universität Konstanz wurde entdeckt, wie das Chaperon Ssb mit dem Ribosom Kontakt aufnimmt. Die Ergebnisse wurden in der Ausgabe des Wissenschaftsjournals Nature Communications am 5. Dezember 2016 veröffentlicht.

20 Jahre lang haben Forschende versucht herauszufinden, warum das Chaperon Ssb als einziges Mitglied der weit verbreiteten Hsp70-Chaperon-Familie direkt am Ribosom binden kann. An der Universität Konstanz wurde dieses Geheimnis nun gelüftet. Im Rahmen einer Zusammenarbeit der Arbeitsgruppen von Prof. Dr. Elke Deuerling und Prof. Dr. Christine Peter innerhalb des Sonderforschungsbereichs (SFB 969) „Chemical and Biological Principles of Cellular Proteostasis“ und der Graduiertenschule Chemische Biologie wurden zwei Stellen innerhalb des Ssb-Chaperons identifiziert, die einen direkten Kontakt zum Ribosom vermitteln und somit die Funktion von Ssb unterstützen. „Wir können zeigen, dass Ssb vor allem über positiv geladene Aminosäuren mit dem Ribosom interagiert“, sagt Prof. Dr. Elke Deuerling, die SFB 969-Sprecherin, in deren Arbeitsbereich die Stellen entdeckt wurden.

Das Chaperon Ssb gehört zu der evolutionär hochkonservierten Hsp70-Chaperon-Familie, die in allen Lebewesen zu finden ist. Hsp70-Chaperone spielen eine zentrale Rolle bei der korrekten Proteinfaltung – der Erlangung der richtigen Struktur eines Proteins –, bei der Verhinderung von Proteinmissfaltung sowie beim Transport von Proteinen. Als einziges Mitglied dieser Familie hat Ssb direkten Kontakt mit dem Ribosom und ist schon sehr früh aktiv, wenn neue Proteine im Ribosom synthetisiert werden. „Diese Fähigkeit ist einmalig und nicht auf den ersten Blick beim Vergleich mit anderen Hsp70-Chaperonen erkennbar. Nur wenige Aminosäuren ver-

Originalveröffentlichung:

Marie A. Hanebuth, Roman Kityk, Sandra J. Fries, Alok Jain, Allison Kriel, Veronique Albanese, Tancred Frickey, Christine Peter, Matthias P. Mayer, Judith Frydman, Elke Deuerling: Multivalent contacts of the Hsp70 Ssb contribute to its architecture on ribosomes and nascent chain interaction. Nature Communications, 5. Dezember 2016. DOI: 10.1038/NCOMMS13695

– nature.com/ncomms



(v.l.n.r.) Prof. Dr. Elke Deuerling, Dr. Marie Anne Hanebuth, Sandra Fries, Dr. Alok Jain, Prof. Dr. Christine Peter

leihen Ssb diese zusätzliche Eigenschaft und zeigen, wie flexibel Hsp70-Chaperone sein können“, erklärt die Molekularbiologin Elke Deuerling, deren Mitarbeiterin Dr. Anne Hanebuth in ihrer Dissertation federführend zur Entdeckung der Ssb-Bindestellen beigetragen hat.

Bei verschiedenen Experimenten haben die Biologen herausgefunden, dass die Bindestellen von Ssb unter normalen (Labor-) Bedingungen nicht essentiell sind. Werden sie mutiert, ändert sich erst einmal nichts für die Hefezelle, in der sie vorkommen. Dies ist jedoch nicht mehr der Fall, wenn das Co-Chaperon RAC fehlt, ein ebenfalls Ribosomen-gebundener Komplex, der Ssb in seiner Funktion unterstützt. Ohne RAC kommt es in Anwesenheit der Ssb-Mutante zu Fehlern bei der Proteinfaltung, und ausgeprägte zelluläre Defekte treten auf. „Wir glauben, dass diese multivalenten Interaktionen mit den Bindestellen und RAC es dem Chaperon Ssb erlauben, sich optimal am Ribosom zu positionieren“, so Elke Deuerling. Diese richtige Position am Ribosom zu finden ist für die Wirksamkeit des Chaperons grundlegend wichtig.

Das Ribosomen-gebundene Chaperon Ssb gibt es, im Gegensatz zum Co-Cha-

peron RAC, nur in Pilzen wie der Hefe. Dort spielt es jedoch eine fundamentale Rolle. In höheren Zellen arbeitet RAC vermutlich mit anderen Hsp70-Chaperonen zusammen. Deshalb gehen die Forschenden davon aus, dass das RAC-Hsp70-Chaperon-System generell eine große Bedeutung dabei hat, Proteine richtig zu falten und die Zellen fit zu halten. „Wie das RAC-Hsp70-System in höheren Zellen arbeitet und welche Auswirkungen es auf krankheitsrelevante Proteine hat, wird ein großes Thema im SFB sein“, stellt Elke Deuerling fest. Zu den Ergebnissen hinsichtlich des Ssb-Chaperons sagt sie: „Es war eine großartige Team-Arbeit innerhalb der Universität Konstanz und mit renommierten Gruppen aus Heidelberg und Stanford. Computersimulationen der molekularen Dynamik von Ssb gaben Hinweise auf wichtige molekulare Wechselwirkungen innerhalb des Ssb-Proteins. Dies führte zu Hypothesen über die Ribosom-Interaktion, die mit weiteren genetischen, biochemischen und kinetischen Ansätzen untersucht wurden. So kamen wir Stück für Stück zu unseren Ergebnissen.“

|msp.

Verkehrsstau im Nichts

Konstanzer Physiker verbuchen neue Erfolge bei der Vermessung des Quanten-Vakuums. Der neue experimentelle Zugang zur Quantenelektrodynamik stellt erst die dritte Methode überhaupt dar für das Studium des Quantenzustands von Licht. Die neuen Ergebnisse sind in der Ausgabe der Wissenschaftszeitschrift „Nature“ vom 19. Januar 2017 nachzulesen.

An der Universität Konstanz ist ein weiterer bedeutender Schritt hin zu einem völlig neuen experimentellen Zugang zur Quantenphysik gelungen. Das Team um Prof. Dr. Alfred Leitenstorfer kann das elektrische Vakuumfeld manipulieren und somit Abweichungen vom Grundzustand des leeren Raumes hervorrufen, die nur im Rahmen der Quantentheorie des Lichts verstanden werden können. Damit liefern die Forscher aus dem Bereich der Ultrakurzzeitphysik und Photonik einen weiteren Beweis für die Korrektheit ihrer ersten Ergebnisse, die bereits im Oktober 2015 im Wissenschaftsjournal „Science“ veröffentlicht wurden: Die direkte Vermessbarkeit des Nichts (siehe auch uni'kon 61). Mit diesem grundlegenden wissenschaftlichen Fortschritt sind entscheidende Beiträge zu lang ausstehenden Problemlösungen denkbar. Diese erstrecken sich über einen breiten Bereich vom vertieften Verständnis der Quantennatur der Strahlung bis zur Erforschung attraktiver Materialeigenschaften wie zum Beispiel der Hochtemperatur-Supraleitung.

Die Experimente sind vom Grundkonzept her neuartig

Möglich wurden diese fundamentalen Einblicke mit einer weltweit führenden Technologie, die im Arbeitsbereich von Alfred Leitenstorfer entwickelt wurde.

Spezielle Lasersysteme erzeugen ultrakurze Lichtimpulse, die nur wenige Femtosekunden lang sind und damit kürzer als eine halbe Lichtschwingung im abgetasteten Spektralbereich. Eine Femtosekunde entspricht dem Millionstel einer Milliardstel Sekunde. Die extreme Empfindlichkeit der Methode erlaubt es, elektromagnetische Fluktuationen selbst in Abwesenheit von Intensität aufzuspüren, also in vollkommener Dunkelheit. Die Existenz dieser Vakuum-Fluktuationen folgt theoretisch aus der Heisenbergschen Unschärferelation. Alfred Leitenstorfer und sein Team konnten sie erstmals direkt nachweisen – und zwar im mittleren infraroten Frequenzbereich, wo selbst die konventionellen Zugänge zur Quantenphysik bislang nicht funktionieren.

Die Experimente sind vom Grundkonzept her neuartig: Anstatt der bisher üblichen sogenannten Frequenzdomänen-Ansätze nutzen die Konstanzer Physiker einen Zugang, der direkt in der Zeitdomäne arbeitet. Anstelle der Analyse von Licht in einem schmalen Frequenzband werden hier zu einem bestimmten Zeitpunkt elektrische Feldamplituden gemessen.

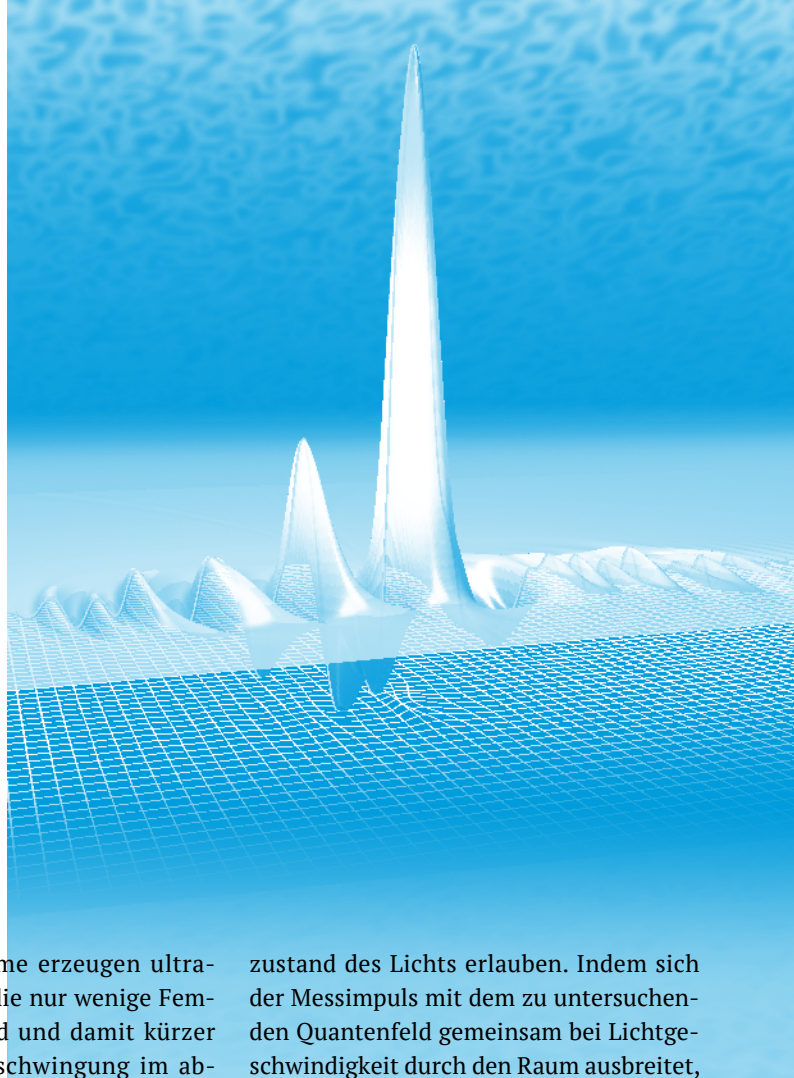
Untersucht man verschiedene Punkte in der Zeit, so ergeben sich charakteristische Rauschmuster, die eine detaillierte Aussage über den dort vorliegenden Quanten-

zustand des Lichts erlauben. Indem sich der Messimpuls mit dem zu untersuchenden Quantenfeld gemeinsam bei Lichtgeschwindigkeit durch den Raum ausbreitet, können die Konstanzer Physiker quasi die Zeit anhalten. Letztlich verhalten sich Raum und Zeit, also die „Raumzeit“, in diesen Experimenten vollkommen äquivalent – ein Hinweis auf die inhärent relativistische Natur elektromagnetischer Strahlung.

Weil der neue Zugang die zu messenden Photonen weder absorbieren noch verstärken muss, ist es möglich, das elektromagnetische Grundrauschen des Vakuums und somit auch die von den Experimentatoren herbeigeführten Abweichungen von diesem Grundzustand direkt zu detektieren. „Wir können den Quantenzustand analysieren, ohne dass wir ihn in erster Näherung verändern“, stellt Alfred Leitenstorfer fest. Die Quantenmessungen beruhen nicht zuletzt auf der hohen Stabilität der Konstanzer Technologie, bei der das Eigenrauschen der ultrakurzen Laserimpulse extrem gering ist.

Wie ein Verkehrsstau auf der Autobahn

Für die Manipulation des Vakuumfeldes nutzen die Forscher eine neue Strategie zur Herstellung „gequetschten Lichts“, englisch „squeezed light“. Mit einem intensiven Impuls des Femtosekundenlasers





Das Team der Physiker in ihrem Laserlabor (von links nach rechts): **Philipp Sulzer, Dr. Andrey Moskalenko, Dr. Denis Seletskiy, Maximilian Seeger, Dr. Claudius Riek, Prof. Dr. Alfred Leitenstorfer und Prof. Dr. Guido Burkard.**

wird die Lichtgeschwindigkeit in einem bestimmten Bereich der Raumzeit gezielt verändert. Durch diese lokale Modulation der Ausbreitungsgeschwindigkeit wird das Vakuumfeld „gequetscht“, was gleichbedeutend ist mit einer Umverteilung der Vakuum-Fluktuationen. Alfred Leitenstorfer vergleicht das quantenphysikalische Geschehen anschaulich mit einem Verkehrsstau auf der Autobahn: Ab einem bestimmten Punkt fahren Autos langsamer. In der Folge wird sich dahinter der Verkehr anstauen, davor wird er weniger werden. Das heißt: Werden die Fluktuationsamplituden an einem Ort geringer, werden sie an anderer Stelle mehr.

Geringer als das absolute Nichts

Während bei zeitlich ansteigender Lichtgeschwindigkeit die Fluktuationsamplituden eine positive Abweichung vom Vakuum-Rauschen aufweisen, kommt es bei ihrer Verzögerung zu einem erstaunlichen Phänomen: Das gemessene Rauschniveau ist geringer als im Vakuum-Zustand – geringer als im absoluten Nichts. Mit den bisher bekannten Methoden wäre eine solche direkte Messung nicht möglich, da sie bei der Analyse entweder die Photonen absorbieren, den Quantenzustand somit zerstören, oder ihn verstärken müssten, um überhaupt Signale zu erhalten.

Das einfache Bild mit dem Verkehrsaufkommen auf einer Autobahn stößt allerdings sehr schnell an seine Grenzen: Im Gegensatz zur Situation auf der Autobahn, wo es immer bei derselben Anzahl an Autos bleibt, verändern sich die Rauschamplituden mit zunehmender Stärke der Beschleunigung und Abbremsung der Raumzeit auf ganz andere Weise. Ist das Rauschmuster bei geringer „Quetschung“ noch einigermaßen symmetrisch um das Vakuum-Niveau herum verteilt, ergibt sich bei zunehmender Stärke eine Abnahme, die zwangsläufig gegen Null hin sättigt. Im Gegensatz dazu steigt das wenige Femtosekunden später angehäuften Überschussrauschen nichtlinear an – eine direkte Konsequenz aus dem Produktcharakter der Unschärferelation. Dieses Phänomen ist gleichzusetzen mit der Erzeugung eines hoch nichtklassischen Zustandes des Lichtfeldes, bei dem beispielsweise immer zwei Photonen gleichzeitig im selben Volumen von Raum und Zeit auftreten.

Was ist eigentlich ein Photon?

Das Konstanzer Experiment wirft viele neue Fragen auf und verspricht spannende Studien auch für die Zukunft. Als nächstes wollen die Physiker die Grenzen des anscheinend nicht-destruktiven Charakters der Methode verstehen. An sich sollte jede experimentelle Analyse eines

Originalpublikation:

C. Riek, P. Sulzer, M. Seeger, A.S. Moskalenko, G. Burkard, D.V. Seletskiy, A. Leitenstorfer: „Subcycle Quantum Electrodynamics“. Nature, Band 541 vom 19. Januar 2017, DOI: 10.1038/nature21024

Quantensystems dieses verändern. Möglicherweise liegt der Schlüssel zu diesem Kontext in der Tatsache begründet, dass derzeit noch viele Einzelmessungen gemacht werden müssen, um eine Aussage zu erhalten: 20 Millionen Wiederholungen in der Sekunde. Ob es sich dabei um eine sogenannte „schwache Messung“ nach konventioneller Sprechweise der Quantentheorie handelt, können die Physiker noch nicht mit Bestimmtheit sagen.

Der neue experimentelle Zugang zur Quantenelektrodynamik stellt erst die dritte Methode überhaupt dar für das Studium des Quantenzustands von Licht. Grundsätzliche Fragen stellen sich: Was genau ist der Quantencharakter des Lichts? Was ist eigentlich ein „Photon“? So viel steht für die Konstanzer Physiker fest: Auf jeden Fall kein quantisiertes Energiepaket, sondern eher ein Maß für die lokale Quantenstatistik in der Raumzeit. | msp.

„Wir können den Quantenzustand analysieren, ohne dass wir ihn in erster Näherung verändern.“

Prof. Dr. Alfred Leitenstorfer

Forschung

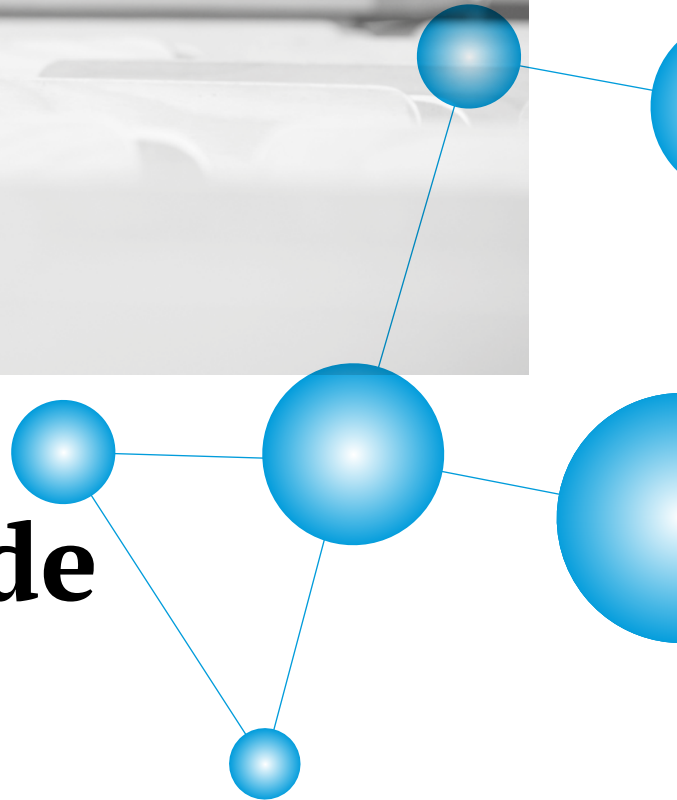
Durchbruch in der Forschung:

Erstmals leitfähige

Tenside synthetisiert

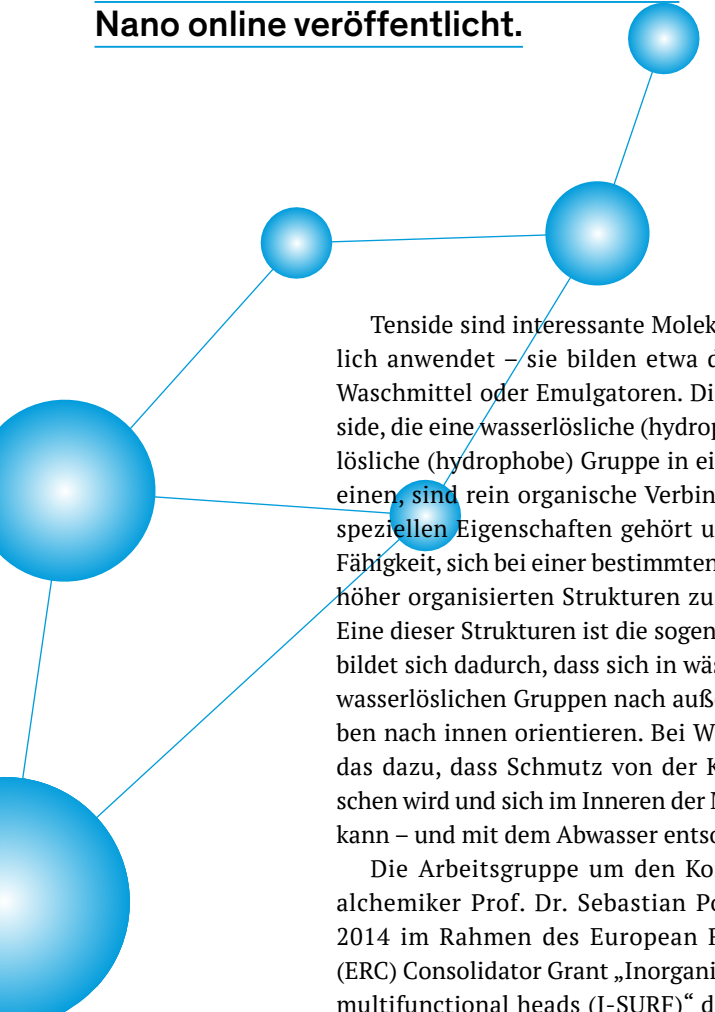


Durchbruch in der Forschung: Erstmals leitfähige Tenside synthetisiert



Prof. Dr. Sebastian Polarz ist seit 2007 Professor für Anorganische Funktionsmaterialien an der Universität Konstanz. Der Bereich hat drei Forschungsschwerpunkte: Poröse Materialien, Nanopartikel und Tenside. Er hat für die Erforschung neuer Tensidsysteme 2014 einen ERC Consolidator Grant eingeworben. 1,9 Millionen Euro stellt der European Research Council (ERC) bis 2019 für die Pionierarbeit zur Verfügung.

Der Arbeitsgruppe um den Konstanzer Chemiker Prof. Dr. Sebastian Polarz ist es gelungen, Tenside mit neuen Eigenschaften auszustatten. Die Originalveröffentlichung von Alexander Klaiber und Sebastian Polarz wurde bei ASC Nano online veröffentlicht.



Tenside sind interessante Moleküle, die jeder täglich anwendet – sie bilden etwa die Grundlage für Waschmittel oder Emulgatoren. Die bekannten Tenside, die eine wasserlösliche (hydrophile) und eine öllösliche (hydrophobe) Gruppe in einem Molekül vereinen, sind rein organische Verbindungen. Zu ihren speziellen Eigenschaften gehört unter anderem die Fähigkeit, sich bei einer bestimmten Konzentration zu höher organisierten Strukturen zusammenzulagern. Eine dieser Strukturen ist die sogenannte Mizelle. Sie bildet sich dadurch, dass sich in wässriger Lösung die wasserlöslichen Gruppen nach außen, die hydrophoben nach innen orientieren. Bei Waschmitteln führt das dazu, dass Schmutz von der Kleidung abgewaschen wird und sich im Inneren der Mizellen einlagern kann – und mit dem Abwasser entsorgt wird.

Die Arbeitsgruppe um den Konstanzer Materialchemiker Prof. Dr. Sebastian Polarz forscht seit 2014 im Rahmen des European Research Council (ERC) Consolidator Grant „Inorganic surfactants with multifunctional heads (I-SURF)“ daran, Tenside mit Eigenschaften auszustatten, die sie originär nicht aufweisen. Jetzt ist es erstmals gelungen, Tenside mit elektrischer Leitfähigkeit zu synthetisieren und diese Leitfähigkeit auch zu belegen. Da Tenside oft eingesetzt werden, um Nanopartikel zu stabilisieren, ist dies eine überaus erwünschte Eigenschaft – unter anderem im Bereich der Entwicklung von Solarzellen.

Gewöhnliche organische Moleküle können den elektrischen Strom nicht leiten, und auch die herkömmlichen Tenside bilden daher eine elektrisch isolierende Hülle. Um einen Elektronentransfer zu

ermöglichen, wurden die sogenannten Kopfgruppen und Seitenketten der Tenside neu aufgebaut. Die bekannten Tenside haben als Kopfgruppen etwa Sulfonsäuren oder Ammoniumgruppen und als Seitenketten immer Alkylgruppen – die sich elektrisch isolierend verhalten. Die Arbeitsgruppe um Sebastian Polarz hat nun die Kopfgruppen ersetzt durch sogenannte Polyoxometallate. Diese können mit Elektronen beladen werden, die sich dann in der Kopfgruppe bewegen können. Die Alkylgruppe der Seitenkette wurde ersetzt durch ein konjugiertes π -System, so dass beide Einzelkomponenten für sich gesehen bereits elektrisch leitfähig sind. Im neuen Tensid bildet das Polyoxometallat die wasserlösliche Kopfgruppe und die π -konjugierte Kette die öllösliche Seitenkette. Auch das Tensid als Ganzes ist elektrisch leitfähig – was nachgewiesen werden konnte.

Hinter der Forschung steht die Vision, mizellare Elektrokatalysatoren zu entwickeln. Das heißt, ins Innere einer Mizelle wird ein Katalysator eingebracht, der für seine Funktion auf Strom angewiesen ist und dadurch reguliert werden kann. „Mit unserem System könnte man das jetzt hinbekommen, und das ist auch der große Durchbruch, den wir erreicht haben“, erklärt Sebastian Polarz dazu.

Auch für den Bereich der Solarzellenforschung ist das Ergebnis interessant, da Solarzellen oft aus Nanopartikeln hergestellt werden, die mit Tensiden stabilisiert werden. Durch Backen bei hohen Temperaturen wird dann in der Regel versucht, die isolierende Hülle wieder loszuwerden. Dies ist ein Prozess, bei dem auch ungewünschte Nebeneffekte auftreten können. „Aus der Literatur geht ganz klar hervor, dass Tenside hervorragende Eigenschaften zeigen, die elektrisch isolierende Eigenschaft aber stört. Wir haben jetzt erstmalig elektrisch leitfähige Tenside herstellen können“, fasst Sebastian Polarz zusammen. | beh.

Originalveröffentlichung:
Alexander Klaiber, Sebastian Polarz:
Passing Current through Electrically
Conducting Lyotropic Liquid Crystals
and Micelles Assembled from Hybrid
Surfactants with π -Conjugated Tail and
Polyoxometalate Head. Bei ASC Nano
online veröffentlicht:
DOI:10.1021/acsnano.6b04677

Martin Wikelski stellt der Bundeskanzlerin seine Forschung vor

Unter dem Titel „Perlen der Forschung“ haben die Max-Planck-Gesellschaft und die Fraunhofer-Gesellschaft am 10. Januar 2017 in Berlin eine Vortragsveranstaltung organisiert, bei der Bundeskanzlerin Angela Merkel, Johanna Wanka, Bundesministerin für Bildung und Forschung, und Wirtschaftsstaatssekretär Rainer Sontowski zu den Gästen gehörten.

Prof. Dr. Martin Wikelski, Honorarprofessor an der Universität Konstanz und Direktor am Max-Planck-Institut für Ornithologie, Radolfzell und Seewiesen, hat dem prominent besetzten Publikum bei dieser Gelegenheit seine Forschung zur Interaktion von Tieren mit ihrer Umwelt vorgestellt. Damit war er einer von insgesamt zehn ausgewählten Wissenschaftlern, die zu der Veranstaltung eingeladen waren.

Martin Wikelskis Arbeit, die als weltweit führend gilt, bedient sich eines grundsätzlich neuen Ansatzes – der Lebenszeitbeobachtung von Tieren im Freiland. Mithilfe des von ihm initiierten Satellitensystems ICARUS wird es ab 2017

möglich sein, die weltweiten Wanderbewegungen von Tieren zu erfassen und die kollektiven Prozesse des globalen Ökosystems zu verstehen. Auch die globale Datenbank Movebank geht auf Initiative des Biologen zurück. Langfristiges Ziel dieser Forschung ist, durch das Verhalten der Tiere, insbesondere durch Wanderbewegungen auch kleiner Tiere wie Heuschrecken, das Leben auf der Erde zu beobachten und dadurch Naturkatastrophen oder den Ausbruch von Krankheiten wie Ebola voraussagen zu können.

Martin Wikelski ist Max-Planck-Forschungspreisträger 2016 und Teil des sich weiter verstärkenden Spitzenforschungszentrums zur Erforschung von Schwarm-

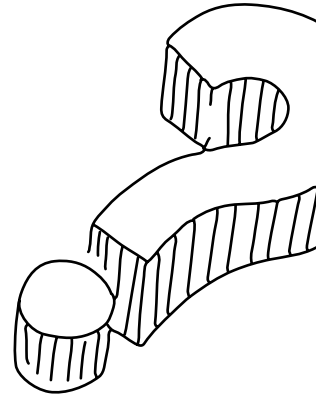
und Kollektivverhalten der Universität Konstanz. Derzeit entsteht mit dem „Center for Visual Computing of Collectives (VCC)“ ein moderner Forschungsbau, der Expertinnen und Experten der Kollektivforschung fachübergreifend zusammenführen wird. Das Forschungsgebiet reicht von der Analyse von biologischem Schwarmverhalten über kollektive wirtschaftliche und soziale Prozesse bis hin zu Fragen der Datenanalyse. |hd.



Prof. Dr. Martin Wikelski demonstriert einen miniaturisierten Sender, mit dem auch Heuschrecken besendet werden können.



Schlüsselqualifikation: Große Fragen stellen



Dr. Frederik G. Pferdt ist „Chief Innovation Evangelist“ bei Google und Adjunct Professor an der Stanford University sowie Absolvent des Studiengangs Wirtschaftspädagogik der Universität Konstanz. Im vergangenen November berichtete er beim Karriere-Check, einer Reihe, die regelmäßig vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften veranstaltet wird, über seine Aufgaben im Google Headquarter. Um das Konzept der crowdsourcing projects hervorzuheben, bezog er sein Publikum direkt mit ein. Jede ZuhörerIn und jeder Zuhörer sollte auf einem Papier eine Frage notieren, die mit „What if...“ beginnt. Damit betonte Frederik G. Pferdt, wie wichtig es sei, Fragen zu stellen und eine gesunde Missachtung des Unmöglichen zu haben. Eingeladen hatte ihn der Fachbereich mit Unterstützung des Vereins der Ehemaligen der Universität Konstanz (VEUK).

uni'kon nutzte die Gelegenheit, um nachzufragen.

uni'kon: Herr Pferdt, welche Rolle spielt die Universität Konstanz in Ihrem Lebenslauf?

Dr. Frederik G. Pferdt: Die Universität Konstanz war – aus Ravensburg über das Schwäbische Meer kommend – die erste Station außerhalb meines gewohnten Umfeldes. Dieses vertraute Umfeld zu verlassen war neu. Ich habe an der Universität Konstanz schnell viel Inspiration und viele Freunde gefunden, die in einer ähnlichen Situation waren. Wir haben uns

alle hier sehr wohl gefühlt. Die Universität hatte spannende Angebote, sie hat aber auch viele Sozialkontakte ermöglicht. Das hat es mir einfacher gemacht, mir das Ziel zu setzen, während meines Studiums hier in Konstanz andere Länder, andere Universitäten und andere Arbeitsbereiche zu erkunden. Ich war ziemlich schnell zum Studium in den USA und habe in Kapstadt Startups beraten. Mit einem Programm, das damals gerade gestartet ist, war ich auch in Shanghai. Das war alles während des Studiums. Die Universität Konstanz hat mir eine sichere Umgebung geboten, so dass ich diese Schritte machen und immer wieder zurückkommen konnte.

Und Ihr Studienfach?

Die Wirtschaftspädagogik legt den Fokus darauf, das Potenzial der Menschen freizusetzen. Ich übersetze das in meine Arbeit so: Wie kann man Menschen Innovationsfähigkeit beibringen? Die Grundlagen dafür habe ich hier an der Universität Konstanz bekommen. Ich habe die Fähigkeit mitgenommen, mir Fragen zu stellen. Google und andere Firmen stellen sich große Fragen. Und sie schaffen eine Umgebung, in der Antworten kreierte werden können. Von dieser hier gelernten Fähigkeit, Fragen zu stellen, profitiere ich heute noch.

In der Wirtschaftspädagogik werden Lehrkräfte ausgebildet. Hatten Sie damals vor, Lehrer zu werden?

Nein, ich hatte kein konkretes Ziel. Im Endeffekt habe ich das Experiment ge-

wählt, um genau festzustellen, was ich tun möchte. Wofür bringe ich Leidenschaft mit? Ich habe sehr schnell gemerkt, dass es mir eben darum geht, in Menschen kreatives Potential freizusetzen. Das habe ich in vielen Bereichen gemacht, an der Stanford University, an der Columbia University in New York, mit einem Startup und bin so zu Google gekommen. Ich wollte ausprobieren, wie es sich anfühlt als Berater, wie es sich anfühlt in der akademischen Welt, wie es sich anfühlt, sein eigenes Startup zu haben.

Gibt es eine Schlüsselqualifikation, die eine Universität ihren Absolventen auf jeden Fall mitgeben sollte?

Sich große Fragen zu stellen.

Was macht ein erfolgreiches Berufsleben aus?

Drei Dinge sind für mich wichtig. Erstens: Durch Fragen zu inspirieren. Zweitens: Den Mitarbeitern Freiheit zu geben, größtmögliche Freiheit, damit sie sich entfalten können. Drittens: Inklusion zu leben, verschiedenste Perspektiven zu nutzen, um daraus die besten Ideen zu formen.

Wie lautet Ihre What-if-Frage?

Bei Google ist unsere originäre Frage: Was wäre, wenn wir alle Informationen über die Welt jedem nutzbar und zugänglich machen könnten? Das ist immer noch die zentrale Frage, mit der wir uns beschäftigen.

| Das Interview führte Maria Schorpp.



Frederik Pferdt im „Google -Head-quarter“ in Mountain View ...

... und auf dem Stanford-Campus in Palo Alto.



Dr. Frederik G. Pferdt ist Alumnus der Universität Konstanz und „Chief Innovation Evangelist“ bei Google und Adjunct Professor an der Stanford University. Er arbeitet im Silicon Valley, wo er bei einem der derzeit wertvollsten Unternehmen ein globales Team leitet, das kreative Ideen durch eine lebendige Innovationskultur fördert. Dafür gründete Frederik G. Pferdt „The Garage“ mit, ein Innovations- und Kreativitätslabor, das jedes Jahr von mehr als 16.000 Google-Mitarbeitern in Anspruch genommen wird. Frederik G. Pferdt hat von 1998 bis 2004 an der Universität Konstanz Wirtschaftspädagogik studiert. 2009 wurde er an der Universität Paderborn promoviert. Der gebürtige Ravensburger übt immer wieder Gastdozenturen aus, unter anderem an der Oxford University und an der Singularity University. Er berät aktuell die UN und er lebt mit seiner Frau und drei Kindern im Silicon Valley.



Selber forschen

Weitere Informationen zum Projekt
RISE – Refugees and their early
Integration in Society und Education:
– rise-study.com/

Unterm Strich haben alle etwas davon: Die Studierenden, die hautnah erfahren, was Forschung heißt, die Befragten, denen es gut getan hat, dass sich jemand für sie interessiert, und nicht zuletzt auch die Forschung, die die Erfahrungen und auch das eine oder andere Ergebnis aufgreift. Das neue Master-Programm Soziologie schafft für Studierende die Gelegenheit, selbst zu forschen. Mit (fast) allen Konsequenzen, die das mit sich bringt. Die Master-Studentin Franziska Spanner hat jedenfalls zwei Semester hinter sich, die reich waren an neuen Erfahrungen. Im Moment wartet sie mit ihren Mit-Studierenden auf Rückmeldungen, um die letzten Auswertungen vornehmen zu können.

Thomas Wöhler und Patrick Fick waren die Dozenten des ersten Teils des Projektseminars, das insgesamt über zwei Semester läuft und das die Studierenden mit Wissenschaft in Berührung bringt. „Die Studierenden sollen ein Forschungsprojekt durchführen und dabei alles lernen, was dazugehört“, sagt der Soziologe Thomas Wöhler, Mitarbeiter im Bereich Empirische Sozialforschung von Prof. Dr. Thomas Hinz. Die Idee, die Situation und Befindlichkeit von Geflüchteten zu erfragen, lag nahe. Dabei kam ihnen zugute, dass sich mit Prof. Dr. Claudia Diehl und Prof. Dr. Stephan Schumann ein ähnliches Projekt in der Vorbereitungsphase befand (und mittlerweile seit Januar 2017 angelaufen ist): RISE – Refugees and their early Integration in Society und Education.

Die Soziologin Claudia Diehl mit ihrem Arbeitsbereich Mikrosoziologie, zu dem Patrick Fick gehört, und Stephan Schumann, der Wirtschaftspädagoge, konnten ihre bereits geknüpften Verbindungen zum Regierungspräsidium Freiburg in die Waagschale werfen. Das RISE-Projekt untersucht berufsschulpflichtige Flüchtlinge im Regierungsbezirk Freiburg. Und zwar in VABO-Klassen, das heißt: Vorbereitungsjahr Arbeit und Beruf, wobei das O für „ohne Deutsch-

kenntnisse“ steht. Auch das Studierenden-Projekt „Lebenslagen junger Flüchtlinge in berufsvorbereitenden Klassen des Landkreises Konstanz“ richtete sich an Personen, die noch (berufs)schulpflichtig sind. Seit letztem Jahr besteht deren Zusammensetzung vornehmlich aus Geflüchteten. Das Regierungspräsidium im Hintergrund hat den Zugang zu den VABO-Klassen im Landkreis sicherlich erleichtert. „Wir haben von dem Hauptprojekt profitiert, indem es uns den Feldzugang verschafft hat, dieses hat von uns profitiert, indem wir in den Klassen quasi eine Pilotstudie durchgeführt haben“, beschreibt es Patrick Fick.

Zehn Klassen an acht Schulen im Landkreis Konstanz machten mit. Das waren mit 125 Geflüchteten zwischen 16 und 22 Jahren zwei Drittel der in Frage kommenden Klassen. Vor dem Gang der Studierenden in die Schulen stand eine gewaltige Aufgabe an: Die Erstellung des Fragebogens. Am Ende waren es 59 Seiten mit rund 100 Fragen. „Das waren ganz neue Herausforderungen, zumal wir zum Thema Befragung von Geflüchteten kaum etwas in Büchern nachlesen konnten“, sagt Franziska Spanner. Jedes der sieben Mitglieder des studentischen Teams musste seinen

Themenkomplex als Fragen einbringen, die in einer jeweiligen Seminararbeit ausgewertet werden.

Wie wichtig die richtigen Fragestellungen sind, ist sicher eine Erfahrung, die die angehenden Soziologinnen und Soziologen in ihr Berufsleben mitnehmen. Aber auch Fragestellungen, die „nicht funktioniert haben“, wie es Thomas Wöhler ausdrückt, können Erkenntnisse liefern. Wie die nach dem angestrebten Schulabschluss: „Es kam ganz klar heraus, dass manche Schulabschlüsse nicht bekannt sind. Rund 40 Prozent haben mit „Ich kenne mich nicht aus“ und „Ich weiß es nicht“ geantwortet. Das sind Ergebnisse, die für Lehrkräfte interessant sind.“

Apropos Lehrkräfte. Für Franziska Spanner und ihre Kommilitonen „waren sie eine sehr große Hilfe“. Vor allen Dingen waren sie sehr interessiert, wie auch die jungen Geflüchteten sehr positiv auf

den Unterrichtsbesuch der Studierenden reagiert haben. „Sie fanden es toll, dass sie auch mal Kontakt mit Deutschen ihres Alters hatten“, berichtet die Studentin. Um sicherzustellen, dass die Befragten angesichts der unterschiedlichen Deutschkenntnisse wissenschaftlich belastbare Antworten geben, hatten sich die Studierenden einiges einfallen lassen: Nicht nur, dass der Fragebogen auch auf Englisch, Farsi und Arabisch ausgegeben wurde, haben sie auch Smileys eingesetzt. „Vieles war Neuland“, gesteht Patrick Fick seinen Studierenden zu. Nicht allein die Fragen, auch die Umsetzung, die Organisation der Übersetzung, die Kommunikation mit den Schulen. Dennoch ist einiges dabei herausgekommen. Zum einen: Dass die Befragungen der aktuellen RISE-Studie nun ausschließlich per Computer durchgeführt werden, ist das Verdienst der studentischen Pilotstudie,

die von vornherein auf die digitale Beantwortung der Fragen gesetzt hat. Auch einige Fragen, denen im Vorfeld von Seiten der Lehrerschaft oder der Dozenten nur wenige Chancen auf brauchbare Beantwortung eingeräumt wurde, können als wissenschaftlich tragfähig eingestuft werden. Ausgerechnet die Fragen, die sich um Werte drehen, haben gut funktioniert. So ist es für die Jugendlichen ganz selbstverständlich, dass Mädchen in die Schule gehen sollen, wohingegen die Fragen nach der Rollenverteilung zwischen Mann und Frau auf eher traditionelle Reaktionen stießen. „Dass das so unterschiedlich beantwortet wurde, zeigt, dass die Schüler unvoreingenommen waren“, erläutert Thomas Wöhler. Nun warten Franziska Spanner und ihre Mit-Studierenden auf den Rücklauf der zweiten Fragrunde. Darin wollen sie wissen, was mittlerweile aus den jungen Leuten geworden ist. | msp.



Das Team des Master-Projektseminars (v.l.n.r.): **Ole Brüggemann, Max Steiner, Franziska Spanner, Lea Stegmaier, Isabella Minderop, Laura Schumann, Daniel Kleboth, Benjamin Efinger, Patrick Fick, Thomas Wöhler.**

Forschen am Zukunftskolleg – und wie ging es weiter?

Das Zukunftskolleg verfolgt interessiert die weiteren Lebenswege seiner Fellows, die als herausragende junge Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen dort interdisziplinär forschen konnten, und freut sich natürlich über deren weitere Erfolge. Da es beeindruckend ist, welche Hürden zum Teil genommen wurden, um die jeweilige Forschung weiter voranzutreiben, sollen die Alumni auch einmal davon erzählen können, wie es weiterging. Daher wurde der Werdegang einiger ehemaliger Fellows in Gesprächen nachgezeichnet, die nun online vorgestellt werden und überdies in eine Broschüre einfließen werden. Interessiert hat dabei auch die Frage, welche Rolle das Zukunftskolleg als unterstützendes Netzwerk, das auf unterschiedlichen Disziplinen und Erfahrungen fußt, für den weiteren Weg gespielt hat.

Seit Anfang Januar wird alle zwei Wochen eine Alumna beziehungsweise ein Alumnus auf der Webseite des Zukunftskollegs unter „Career Paths“ vorgestellt, wobei zunächst insgesamt zwölf Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler porträtiert werden sollen. Der erste Beitrag ist Prof. Dr. Malte Drescher gewidmet, der inzwischen im Fachbereich Chemie die erste Heisenberg-Proessur an der Universität Konstanz innehat. Von 2008 bis 2013 war er Fellow am Zukunftskolleg. Es folgt ein Porträt von Prof. Dr. Iris-Tantjana Kollasa, Professorin für Psychologie an der Universität Ulm, die von 2006 bis 2010 am Zukunftskolleg war.

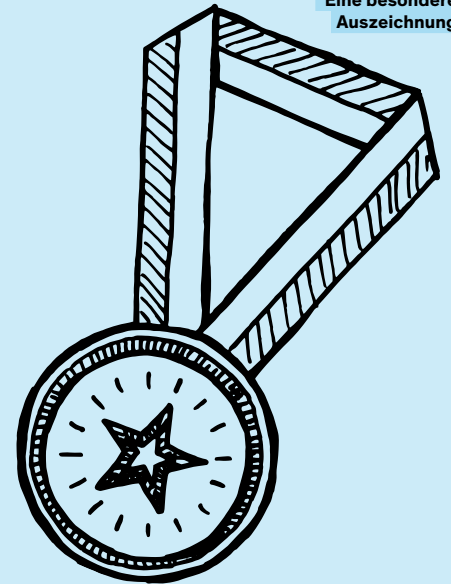
Die Bilder für die gedruckte Broschüre, die abschließend veröffentlicht werden soll, wurden von Patrick Tresset angefertigt. Patrick Tresset war 2013 Artist in Residence am Zukunftskolleg und hat ge-

meinsam mit der Arbeitsgruppe Computergrafik und Medieninformatik von Prof. Dr. Oliver Deussen gearbeitet. Patrick Tresset arbeitet interdisziplinär und verknüpft die Bereiche Kunst und Informatik. Die Bilder in der Broschüre sind auf der Basis von Fotos durch Roboter angefertigt worden. „Alles nur Algorithmus? Malerei von Robotern und eine Ausstellung über Maschinenkunst“ war übrigens Titelthema in der Ausgabe #50 von uni'kon und zeigte dort Aspekte dieser Forschung auf. | beh.

Career Paths sind zu finden unter:
– uni-konstanz.de/zukunftskolleg/people/alumniae/alumni-career-paths/

Eine besondere Auszeichnung

Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger erhielt die Ehrendoktorwürde der Taras-Schewtschenko-Universität in Kiew



„An der ehrwürdigen Taras-Schewtschenko-Universität eine so besondere Auszeichnung zu erhalten, erfüllt mich mit Stolz und Freude“, sagte Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger in seiner Dankesrede in Kiew (Ukraine). Zuvor hatte er aus den Händen von Prof. Dr. Leonid Hubersky, Rektor der Taras-Schewtschenko-Universität in Kiew, die Urkunde erhalten, die ihn als neuen Ehrendoktor der ukrainischen Spitzenuniversität ausweist. Die Verleihung fand im Rahmen einer Sitzung des Senats der Taras-Schewtschenko-Universität statt.

Leonid Hubersky begründete die Ehrung des Konstanzer Rektors mit dessen wissenschaftlichen Verdiensten als Physiker. Darüber hinaus hob er das hochschulpolitische und persönliche Engagement Ulrich Rüdigers für die Partnerschaft hervor, die wichtigste mit einer deutschen Universität, wie Hubersky versicherte. Im kommenden Jahr 2017 feiert die Partnerschaft ihr 25-jähriges Bestehen. In dieser Zeit hat sich eine Beziehung mit großer Bandbreite entwickelt: Die Kooperation zwischen beiden Universitäten beinhaltet einen regen wissenschaftlichen und studentischen Austausch. Ulrich Rüdiger betonte die hervorragende Ausbildung der Kiewer Studierenden und Doktoranden, die an die Universität Konstanz kommen. Außerdem sind die Beziehungen zur Taras-Schewtschenko-Universität geprägt von sehr fruchtbaren kulturellen Verbindungen.

So wies Rektor Rüdiger, für den es nach der Ehrendoktorwürde der Plechanow Wirtschaftsuniversität in Moskau bereits das zweite Mal ist, dass ihm diese hohe akademische Auszeichnung verliehen wurde, auf die jüngsten Begegnungen zwischen den beiden Universitäten hin: 2015 fand in Kooperation mit der deutschen und der ukrainischen Hochschulrektorenkonferenz eine gemeinsame Tagung an der

Universität Konstanz statt, bei der sich eine Delegation aus Kiew über Strukturen der Universität Konstanz informierte. Erst in diesem Jahr sorgte der Universitätschor aus Kiew mit seinem Auftritt für einen der Glanzpunkte beim Jubiläum 50 Jahre Universität Konstanz.

In seiner Dankesrede kam Ulrich Rüdiger auch auf Babyn Jar zu sprechen, das 1941 zum Schauplatz eines Massakers der deutschen Wehrmacht an jüdischen Menschen wurde. „Es ist keine Selbstverständlichkeit, was ich heute erleben darf“, sagte Ulrich Rüdiger. | msp.



Prof. Dr. Ulrich Rüdiger ist seit 2009 Rektor der Universität Konstanz. Im Jahr 2014 wurde er für eine zweite Amtszeit bis zum Jahr 2023 wiedergewählt. Nach seinem Physik-Studium, der Promotion und Habilitation in Aachen, New York und San José kam der gebürtige Helmstedter 2002 als Professor für Experimentelle Festkörper-physik an die Universität Konstanz. Von 2007 bis 2009 war er Prorektor für Forschung an der Universität Konstanz. Für seine besonderen Verdienste um die Wissenschaft wurden ihm 2012 der Ordre des Palmes Académiques, eine der höchsten Auszeichnungen Frankreichs, verliehen. Seit 2014 ist Rüdiger Vizepräsident für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs der Hochschulrektorenkonferenz (HRK).

Auszeichnung
Preis der Dr. Karl Helmut
Eberle-Stiftung

Nanofabriken zum Schutz vor bakterieller Besiedlung

Preis der Dr. Karl Helmut Eberle-Stiftung
vergift 300.000 Euro Fördermittel an
der Universität Konstanz für das Jahr 2016

Die Dr. Karl Helmut Eberle-Stiftung vergibt erstmals ihren Preis für herausragende wissenschaftliche Vorhaben an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität Konstanz. Die im Jahr 2016 mit 300.000 Euro dotierte Auszeichnung erhalten der Chemiker Prof. Dr. Sebastian Polarz und der Biologe PD Dr. David Schleheck für ein gemeinsames interdisziplinäres Projekt zum Schutz vor bakterieller Besiedlung auf Oberflächen. Dazu werden sie sogenannte Nanofabriken entwickeln. Mit den Fördermitteln der Dr. Karl Helmut Eberle-Stiftung werden innovative und mutige Forschungsprojekte an der Universität Konstanz angestoßen. Ab 2018 werden es jährlich 500.000 Euro sein.

Das ausgezeichnete Projekt lenkt die Forschung an der Universität Konstanz im Bereich zwischen den schon etablierten Schwerpunkten Materialwissenschaften und Chemische Biologie in eine neue Richtung. Bakterielle Erreger stellen ein erhebliches Problem dar. Beispielsweise geht eine gravierende Zahl von schwerwiegenden Erkrankungen nach Operationen auf Infektionen mit Antibiotika-resistenten Keimen zurück. Zu verhindern, dass Bakterien auf Oberflächen anhaften und sogenannte Biofilme bilden können, ist daher von zunehmend großem Interesse. Jedoch ist das nicht so einfach, da zukünftige Lösungsansätze für das Problem nicht auf Antibiotika basieren dürfen, um keine weiteren Resistenzen zu erzeugen.

Das Team um den Materialwissenschaftler Sebastian Polarz und den Biologen David Schleheck geht deshalb einen anderen Weg. Ihre Idee besteht darin, auf den Oberflächen miniaturisierte Fabriken aufzubringen, die einen Cocktail chemischer Verbindungen erzeugen. Die freigesetzten Stoffe schädigen dann gezielt Bakterien, die auf den Oberflächen wachsen

wollen, stellen aber keine Gefahr für den Menschen dar. Die Fabriken bestehen aus winzigen Teilchen, sogenannten Nanopartikeln, eines „Schwammes“ mit extrem kleinen Hohlräumen, den Poren. Die Poren weisen mit fünf Nanometern einen Durchmesser auf, der lediglich ein Zehntausendstel des Durchmessers eines Haares beträgt, und sie beherbergen die aktiven Komponenten für die Generierung der antibakteriellen Stoffe.

Zum Beispiel können hochreaktive Sauerstoffspezies freigesetzt werden, gegen die sich die Keime nicht verteidigen können. Oder spezielle Enzyme auf und in den Partikeln beginnen die geschwächten Bakterien zu verdauen. Langfristig verfolgen die Forscher zwei Visionen: Zum einen sollen verschiedene Partikel auf den Oberflächen so zusammenwirken, dass sich eine noch viel stärkere antibakterielle Aktivität ergibt, als dies nur mit einer Sorte von oberflächen gebundenen Teilchen möglich wäre. Zum anderen sollen irgendwann die Nanofabriken autark werden. Das bedeutet, dass alles, was für die Produktion der Wirkstoffe erforderlich ist, nicht von außen zugeführt werden muss, sondern dass sie es selbst aus der Umgebung entnehmen.

| msp.

Prof. Dr. Sebastian Polarz studierte Chemie an der Universität Bielefeld und wurde am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung in Potsdam promoviert. Er wurde im Emmy-Noether-Programm für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler gefördert und erhielt 2014 einen Consolidator Grant des European Research Council. Seit 2007 ist er Professor für Anorganische Funktionsmaterialien an der Universität Konstanz.

Dr. David Schleheck studierte Biologie an der Universität Heidelberg und wurde an der Universität Konstanz promoviert. Hier leitet er, gefördert vom Heisenberg-Programm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), die Arbeitsgruppe für Mikrobielle Ökologie.



Die Dr. K.H. Eberle-Stiftung lobt seit 2016 einen jährlichen Preis für wissenschaftliche Vorhaben an der Universität Konstanz aus. Die gestifteten Mittel werden auf Wunsch des Stifters fachunabhängig und stark leistungsorientiert vergeben. Interdisziplinäre und internationale Projekte werden ausdrücklich begrüßt. Sie sollen der Initiierung zukunftsweisender, innovativer und mutiger Forschungsvorhaben dienen und damit auch einen wichtigen Beitrag zur wissenschaftlichen Profilbildung und damit der Weiterentwicklung der Universität Konstanz leisten.



Carl Friedrich von Weizsäcker-Preis für Thomas Elbert und Maggie Schauer

Die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina sowie der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft zeichnen die beiden Konstanzer Psychologen Prof. Dr. Thomas Elbert und Dr. Maggie Schauer mit dem Carl Friedrich von Weizsäcker-Preis aus. Damit würdigen sie zwei herausragende Wissenschaftler, die entscheidende Beiträge zur Erforschung und Behandlung von traumatischen und stressbedingten Störungen geleistet haben. Mit der Narrativen Expositionstherapie (NET) entwickelten sie ein Behandlungsverfahren für die psychischen Funktionseinschränkungen in Folge wiederholter lebensbedrohlicher Erlebnisse. Diese Therapie verhilft traumatisierten Personen, ihre Symptome zu überwinden und ihre personale Würde wiederzuerlangen; sie führt Traumaüberlebende zurück ins Leben. Elbert und Schauer erkannten in ihrer Arbeit die Bedeutung der psychischen Gesundheit für den aktiven Wiederaufbau zerstörter Gesellschaften in Kriegs- und Krisengebieten. Diese Hilfe ist aber auch für Länder von zunehmender Bedeutung, die – wie Deutschland – Überlebenden von organisierter Gewalt, von Krieg und Folter Schutz gewähren. Der Carl Friedrich von Weizsäcker-Preis wird in zweijährigem Rhythmus an Forschungspersönlichkeiten verliehen, die „einen Beitrag zur wissenschaftlichen Bearbeitung gesellschaftlich wichtiger Problembereiche geleistet haben“, definiert die Leopoldina. Der renommierte Wissenschaftspreis ist mit 50.000 Euro dotiert.

Seit zwei Jahrzehnten untersuchen Thomas Elbert und Maggie Schauer die Folgen traumatischer Erfahrungen durch Gewalt, Krieg und Folter, durch Flucht, aber auch durch häusliche Gewalterfahrung. Die beiden Psychologen helfen Traumaüberlebenden und forschen in der universitären Flüchtlingsambulanz, im Labor und vor Ort in Kriegs- und Krisenge-

Prof. Dr. Thomas Elbert ist Professor für klinische Psychologie und Verhaltensneurowissenschaften an der Universität Konstanz. Er zählt zu den weltweit führenden Wissenschaftlern auf dem Gebiet der Psychobiologie menschlicher Gewalt- und Tötungsbereitschaft sowie im Bereich der mentalen Gesundheit in Konflikt- und Krisenregionen.

Dr. Maggie Schauer leitet seit 13 Jahren die Arbeit mit Flüchtlingen und Folterüberlebenden am Konstanzer Kompetenzzentrum Psychotraumatologie. Die international renommierte Psychologin setzt sich insbesondere dafür ein, die Erkenntnisse der Trauma- und Stressforschung zum Wohl der Menschen praktisch umzusetzen und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

bieten. Unter anderem mit dem Aufbau des Konstanzer Kompetenzzentrums Psychotraumatologie sowie der Gründung der Organisation vivo („victim's voice“, www.vivo.org) setzen sie sich für den Schutz und die Behandlung von Gewaltopfern und Kriegsflüchtlingen ein. Zudem engagieren sie sich in der Prävention von sogenannter transgenerationaler Weitergabe von Traumata. Mit Hilfe molekularbiologischer und psychophysiologischer Untersuchungen konnten Thomas Elbert und Maggie Schauer nachweisen, dass traumatische Stresserfahrungen sich nicht nur in seelischem und körperlichem Leiden der Betroffenen auswirken, sondern sich darüber hinaus in der Lesbarkeit und der Reparaturfähigkeit von Erbgut niederschlagen. Dadurch können traumatische Erfahrungen letztlich sogar Auswirkungen auf das Verhalten, Denken und Fühlen der Nachkommen haben.

Eine wegweisende Arbeit von Maggie Schauer und Thomas Elbert zusammen mit ihrem ehemaligen Kollegen Frank Neuner ist die Entwicklung der Narrativen Expositionstherapie zur Behandlung von stark belasteten Menschen, die massive und langanhaltende Gewalt und Misshandlung erleiden mussten. Im Mittelpunkt der Therapie steht die Verortung und Vergesichtlichung der traumatischen Erlebnisse, wodurch diese nicht mehr beständig in das Fühlen und Denken der Gegenwart drängen. Die Narrative Expositionstherapie kann unter bestimmten Voraussetzungen auch von geschulten Laien durchgeführt werden und eignet sich daher als Therapieform in Krisengebieten, in denen keine umfassende psychotherapeutische Versorgung zur Verfügung steht.

| gra.



Gleiche Chancen für alle

Wie bestimmen das biologische und das kulturell geprägte Geschlecht die Geschlechterrollen? Dazu gab es auf Einladung des Referats für Gleichstellung und Familienförderung der Universität Konstanz unter der Überschrift „Geschlecht – alles Bio? Ein Spannungsfeld wissenschaftlicher Disziplinen“ eine Fishbowl-Diskussionsrunde mit lebhafter Beteiligung des Publikums (siehe Zitate). uni'kon befragte Marion Woelki, Leiterin des Referats für Gleichstellung und Familienförderung, zum Thema.

uni'kon: Frau Woelki, gehen Sie in Ihrer Arbeit davon aus, dass Männer und Frauen grundsätzlich gleich sind?

Marion Woelki: Wir schließen natürlich nicht aus, dass es genetisch unterschiedliche Dispositionen unter den Menschen gibt. Das betrifft aber nicht zwangsläufig die Geschlechter. Wir gehen davon aus, dass die Bildungsbiografien im Wesentlichen durch die gesellschaftlichen Bedingungen geprägt sind, durch das Schulsystem zum Beispiel. In Deutschland sind mittlerweile gut die Hälfte derjenigen, die Abitur machen, Frauen. Es wird allerdings bemängelt, dass Schüler ziemlich früh eher in die technisch-naturwissenschaftlichen Bereiche gehen, während Schülerinnen die geisteswissenschaftlichen Fächer bevorzugen. Vielleicht sind die Interessen auf den ersten Blick wirklich unterschiedlich ausgeprägt. Sprachunterricht oder Geschichte beziehungsweise Physik können aber so unterrichtet und gestaltet werden, dass sie auch tatsächlich alle Lerntypen ansprechen. Da gibt es noch gewisse stereotype Vorbilder und Vorurteile, die man an der Universität wiederfinden kann, wenn man schaut,

wie die Fächer geschlechtsspezifisch zusammengesetzt sind. In anderen Ländern kann dies ganz anders sein. In der Türkei ist der Frauenanteil in bestimmten Technikbereichen, zum Beispiel im Ingenieurwesen, sehr viel höher als bei uns.

Ein Hinweis, dass hier nicht so sehr die Biologie als vielmehr die sozialen Bedingungen entscheiden. Welchen Ansatz verfolgen die Universitäten, um dem Fakt entgegenzuwirken, dass Frauen als Studentinnen mehr als die Hälfte stellen, bei den Professuren aber nur noch rund 25 Prozent ausmachen?

Wir gehen erst mal davon aus, dass Frauen die gleichen Potenziale, das gleiche Engagement und die gleichen Ambitionen auf wissenschaftliche Arbeit mitbringen wie Männer. Wir analysieren die Situation mit dem in der Wissenschaft häufig angewandten Kaskadenmodell: Auf jeder Qualifikationsstufe gibt es einen bestimmten Anteil von Frauen, die das Potential mitbringen, um in die nächste Qualifikationsstufe aufzusteigen. Wir schauen uns zum Beispiel für ein bestimmtes Jahr an, wie viele Frauen

in einem Fach promoviert wurden, wie viele in der Postdoc-Phase sind und wie viele Professuren haben. Wenn zum Beispiel in einem Fach 60 Prozent der Promovierenden Frauen sind, kann in der nächsten Phase, der Postdoc-Phase, der Frauenanteil ebenso bei 60 Prozent liegen. Wir vereinbaren mit den einzelnen Fachbereichen Ziele und überlegen uns Maßnahmen, wie diese zu erreichen sind.

Mit dem Thema Gleichstellung wird oft unterschwellig eine Benachteiligung von Männern verbunden. Was sagen Sie dazu?

Lange war es so, dass die Rahmenbedingungen den männlichen Karriereverläufen entgegenkamen. Dies wollen wir tatsächlich zugunsten der Frauen ändern. Das führt dazu, dass Männer Privilegien verlieren und diesen Verlust als ungerecht empfinden. Zum Beispiel Elternzeit. Statistisch übernehmen immer noch 80 bis 90 Prozent der Frauen die Hauptpflege der Kinder. Wenn Frauen für ihre Promotion fünf Jahre gebraucht haben und während dieser Zeit zwei Kinder bekommen haben, dann wird berücksichtigt, dass sie de facto

„Der Biologismus, wonach die meisten menschlichen Eigenschaften biologisch determiniert sind, ist aus biologischen Gründen nicht haltbar. Der menschliche Körper bildet sich vielmehr durch komplizierte physiologische Prozesse in Interaktion mit der Umwelt heraus. Und aus einer wissenschaftstheoretischen Perspektive ist festzuhalten, dass – wie jede andere Wissenschaft auch – die Biologie zeitgenössische streitbare Interpretationen der Wirklichkeit und nicht einfache Wahrheiten anbietet. Das Verständnis von Biologie als letztbegründende Instanz ist fatal, weil ihr damit ihre Wissenschaftlichkeit abgesprochen wird.“

Prof. Dr. Kerstin Palm



Prof. Dr. Kerstin Palm, Professorin für Naturwissenschafts- und Geschlechterforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin

nur drei Jahre Zeit für die Promotion hatten. Bei Frauen wird diese Familienzeit also eher eingerechnet als bei Männern, das kann im Einzelfall durchaus auch mal ungerecht sein. Dem haben wir versucht gegenzusteuern, indem wir seinerzeit die Abschlussstipendien für die Promotion mit Kindern für beide Geschlechter ausgeschrieben haben.

Es gibt aber tatsächlich Stipendien, die nur Frauen bekommen.

Es gibt zum Beispiel das Margarete von Wrangell-Habilitationsprogramm des Landes Baden-Württemberg, das Frauen über fünf Jahre hinweg auf sicheren Stellen zur Berufbarkeit führen soll. Das Programm wurde unter anderem deshalb eingerichtet, weil unsichere Perspektiven Frauen sehr viel stärker als Männer veranlassen, ihre wissenschaftliche Laufbahn nicht fortzusetzen. Vielleicht ist es ja sogar ein „biologischer“ Nachteil, den wir ausgleichen.

Inwiefern ein biologischer Nachteil?

Offensichtlich haben Frauen ein größeres Sicherheitsbedürfnis. Studien haben

ergeben, dass Frauen ihre weitergehende Qualifikation hin zur Professur sehr viel stärker als Männer davon abhängig machen, wie groß ihre Chancen auf eine feste Stelle oder Professur sind. Wenn solche Frauenprogramme ausgeschrieben werden, sind sie in der Regel Reaktionen auf belastbare Studienergebnisse, die besagen, dass Wissenschaftlerinnen eben aus solchen Gründen ihre Karriere in der Universität nicht weiterverfolgen.

Solche Programme und Maßnahmen haben sich den Vorwurf zugezogen, die weibliche Geschlechterrolle immer wieder neu zu zementieren. Können Sie erläutern, was damit gemeint ist?

Wenn wir immer wieder davon sprechen, wie und wo Frauen und Männer sich unterscheiden, können wir leider einen vermeintlichen Geschlechterunterschied auch verstärken. Wie beim vorhergenannten Beispiel: Frauen haben ein größeres Sicherheitsbedürfnis und Männer eine höhere Risikobereitschaft. Indem ich das als Begründung für ein Programm nehme, schmeiße ich alle Frauen in einen Topf und alle Männer in einen Topf. Dabei

gibt es in der Bandbreite der Männer und Frauen sehr viele Überschneidungen. In ganz vielen Bereichen ist der Unterschied innerhalb des Geschlechts größer als der Unterschied zwischen den Geschlechtern. Bewusst verweisen wir auch immer darauf, dass es mehr Geschlechtsidentitäten gibt als nur die zwei, die als bipolar gelten. Auf einer Skala zwischen 0 und 10 zu Risikobereitschaft liegen die Angaben der Männer vielleicht zwischen 5 und 10, die der Frauen vielleicht zwischen 4 und 8. Das heißt, es gibt sehr viele Frauen und Männer, die die gleiche Risikobereitschaft besitzen. Indem wir den Unterschied aber immer wieder betonen, zementieren wir ihn auch. Dies ist ein Dilemma der Gleichstellung, daher brauchen wir immer parallel auch den Genderdiskurs.

Was machen Sie dagegen?

Wir betrachten dies in einer intersektionalen Perspektive, zum Beispiel ist eine Frau ja nicht nur eine Frau, sondern hat eine bestimmte Hautfarbe, einen bestimmten biografischen Hintergrund usw. Wir fördern Vereinbarkeit, das ist ein Thema für alle. Das Kinderhaus ist für alle da.

Auch dort, wo beispielsweise Kinder oder pflegebedürftige Angehörige im Vordergrund stehen, nehmen wir alle mit. Das Gleiche gilt überhaupt für das Thema Diversity. Wir fragen uns, welche Kriterien Chancengleichheit an Hochschule ausschließen beziehungsweise Ungleichheiten fördern können. Chancen werden auch durch den Bildungshintergrund, die sozioökonomische Situation der Eltern oder die eigenen kulturellen Ressourcen beeinflusst. Wir schauen uns Statistiken und Studien an und entwickeln Konzepte, wie wir unterstützend tätig werden können, damit alle die gleiche Chance auf einen erfolgreichen Studienabschluss haben.



„Unserer Forschung liegt dichotomes Denken zugrunde. Dass dieses nicht zwangsläufig auf die Vielfalt von Geschlechtern passt, sieht man am Sport: Eine eindeutige Zuordnung zu 'männlich' oder 'weiblich' und nichts anderem ist oft genug überhaupt nicht möglich. Dahinter steht eine vereinfachende Dichotomisierung, die den alltäglichen Umgang miteinander zwar einfacher macht, aber nicht aus der Biologie stammt, sondern ihr aufgepfropft wird. Entsprechend schwierig ist es, an solchen Selbstverständlichkeiten etwas zu ändern.“

Prof. Dr. Nina Degele,
 Professorin für Soziologie und empirische Geschlechterforschung an der Universität Freiburg

„Das 19. Jahrhundert klopft die Männer- und Frauenrollen im Sinne des Patriarchats fest. Der Wendepunkt findet in den 1970er Jahre statt. Damals wurde auch die Bestimmung der Farben Rosa und Hellblau für Mädchen und Jungen aufgebrochen. Heute ist sie wieder dominant.“

Prof. Dr. Clemens Wischermann,
 Professor für Wirtschafts- und Sozialgeschichte an der Universität Konstanz

Das heißt, Gleichstellung ist nur ein Teil der Maßnahmen in einem ganzen Paket von Angeboten, die Chancengleichheit herstellen sollen?

Die allermeisten Maßnahmen, die es im Bereich Diversity gibt, sind für beide Geschlechter. Wir sehen an vielen Stellen Menschen, die eine zusätzliche Unterstützung brauchen. Ob da jemand an Legasthenie leidet, gehörlos ist oder Depressionen hat. Für jemand mit Prüfungsangst ist es ein Horror, mit 500 anderen im selben Raum eine Klausur zu schreiben. Eine Universität muss in der Lage sein, für unterschiedliche Lern- und Prüfungstypen auch unterschiedliche Formate anzubieten. Wir alle sind auf das kreative Potenzial, das sie mitbringen, angewiesen.

| Das Interview führte Maria Schorpp.



Familie und Vereinbarkeit sind fest in der Universität verankert

Vom Audit „Familiengerechte Hochschule“ zum Best Practice-Club „Familie in der Hochschule“.



Tanja Edelhäußer (links) ist stellvertretende Leiterin des Referats für Gleichstellung und Familienförderung der Universität Konstanz. Sie ist eine der drei Sprecherinnen des Best Practice-Clubs „Familie in der Hochschule“ und war maßgeblich an der Entwicklung der Charta „Familie in der Hochschule“ beteiligt.

Christiane Harmsen (rechts) ist Koordinatorin familiengerechte Hochschule im Referat und leitet seit 2015 die Arbeitsgruppe „Familiengerechte Studienbedingungen und Internationalisierung“ des Best Practice-Clubs.

Mit ihren Standards zur Förderung von Familie zählt die Universität Konstanz bundesweit zu den Vorreiterinnen im Bereich familiengerechter Hochschulen. Aber selbst hervorragende Standards haben Potenzial nach oben. „Wie können wir unsere Stärken weiterentwickeln?“, fragt Christiane Harmsen, Koordinatorin für eine familiengerechte Hochschule. Ein Meilenstein auf diesem Weg ist für die Universität Konstanz der Best Practice-Club „Familie in der Hochschule“, den sie federführend mit aufgebaut hat: Ein Verbund von aktuell 87 Hochschulen und einem Studierendenwerk, die untereinander in engem Austausch stehen und auf Augenhöhe zusammenarbeiten, um familiengerechte Standards weiter auszubauen und dem Thema zugleich eine politische Stimme zu geben.

„Beitreten kann als Hochschule nur, wer bereits gewisse Standards erreicht hat und bereit ist, die anspruchsvolle Charta ‚Familie in der Hochschule‘ zu unterzeichnen“, informiert Christiane Harm-

sen. In der Charta verpflichten sich die Hochschulen unter anderem dazu, eine wertschätzende, familienorientierte Kultur auf allen Ebenen der Universität umzusetzen und auch als Führungskultur auf Leitungsebene zu verankern. Die Charta orientiert sich an den Bedürfnissen von Studierenden, Beschäftigten, Lehrenden sowie Forschenden mit Familienaufgaben. Sie umfasst neben den klassischen Bereichen Forschung, Studien- und Arbeitsbedingungen sowie Infrastruktur auch die Aspekte Gesundheitsförderung sowie Vernetzung mit weiteren Hochschulen und hochschulpolitischen Akteurinnen und Akteuren wie Ministerien und Studierendenwerken.

„Wir sehen, dass die Bedeutsamkeit der Vereinbarkeit von Familienaufgaben mit Wissenschaft oder Studium wächst. Viele Hochschulen wollen sich hier noch besser aufstellen“, schildert Tanja Edelhäußer. Die stellvertretende Leiterin des Referats für Gleichstellung und Familienförderung der Universität Konstanz ist zugleich eine

der drei Sprecherinnen des Best Practice-Clubs „Familie in der Hochschule“ und hat die Charta maßgeblich mit auf den Weg gebracht. Auch aus Österreich und der Schweiz verzeichnet das Netzwerk starken Zuwachs; die deutschen Grenzen hat der 2014 gegründete Best Practice-Club damit bereits überschritten.

Für die Universität Konstanz löst der Best Practice-Club das Audit „Familiengerechte Hochschule“ ab, an dem sie seit 2006 teilgenommen hat. Über das zehnjährige Auditverfahren konnte die Universität Konstanz ihre familiengerechten Standards institutionell konsolidieren und als Querschnittsaufgabe in allen Bereichen verankern. Familienorientierung bleibt also weiterhin ein wichtiges Standbein der Universität Konstanz.

| gra.

Gut beraten –

gut

Die Vielfalt an Hochschulen ist heute der Normalfall. Dies ergab eine Studie des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft. Um dieser Vielfalt gerecht zu werden, nimmt die Universität Konstanz am Auditierungsverfahren „Vielfalt gestalten“ des Stifterverbands teil. Mitentwickelt wurde es von Dr. Daniela De Ridder, die das Audit an der Universität Konstanz als Auditorin begleitet.

uni'kon: Frau Dr. De Ridder, inwiefern braucht die Universität Konstanz ein Diversity-Audit?

Dr. Daniela De Ridder: Das Diversity-Audit, das wir an der Universität Konstanz durchführen, ist auf Studium und Lehre ausgelegt. Die Frage lautet: Wie kann die Universität zielgruppenorientiert Lehrangebote formulieren, die dazu beitragen, dass die Studierenden ihr Studium erfolgreich abschließen? Wir haben festgestellt, dass Studienabbrüche vielfach daher rühren, dass nicht immer das Studienangebot mit den Erwartungen, die Studierende mit einzelnen Studiengängen verknüpfen, übereinstimmt. Mit Diversity wollen wir mehr als Nachteilsausgleich und Anti-Diskriminierung. Wir wollen Potenziale entdecken und Chancen eröffnen. Das heißt, dass sich die Studierenden um ein erfolgreiches Studium bemühen müssen, aber auch die Universität muss sich fragen, wo sie ihr Angebot anpassen muss: Wie kann eine Diversity-gerechte Lehre aussehen?

Wie sieht das Auditierungsverfahren aus?

Das Auditierungsverfahren ist ein beratender Begleitprozess, der sich verschiedenen Bereichen zuwendet. Etwa: Was kann im Bereich der interkulturellen Öffnung verbessert werden? Ein ganz wichtiges Feld ist auch das Personalmanagement. Dann schauen wir, wie eine diversitätsorientierte Lehre

aussehen kann. Wie kann dabei für unterschiedliche Ausgangslagen sensibilisiert werden? Das müssen ja nicht unbedingt Problemlagen sein. Es geht auch darum, Stärken zu erkennen und Karrieren von Anfang an zu begleiten. Wichtig ist auch: Eine Kommunikationsstrategie, nach innen im Sinne von Partizipation und nach außen. Schließlich muss geschaut werden: Was passiert in den Beratungs- und Anlaufstellen?

Wo steht die Universität Konstanz aktuell beim Thema Diversity?

Die Universität Konstanz hat sich einer großen Offenheit verschrieben. Das ist eines ihrer Profilmerkmale. Sie hat eine sehr gute Ausgangsposition. Insbesondere vor dem Hintergrund ihrer Förderung durch die Exzellenzinitiative konnte sie hier schon viel entwickeln. Die Kulturveränderung, die mit solchen Entwicklungen einhergeht, muss stabilisiert und weiter ausgebaut werden. Mit Kulturveränderung ist die neue Haltung gemeint, es durch flankierende kluge Beratung gar nicht erst zum Studienabbruch kommen zu lassen. Das ist eine Kultur, die deutlich macht: Wir verschreiben uns dem Service und der Dienstleistung, weil wir als Universität auch ein Bildungsanbieter sind. Schon im Vorfeld muss geschaut werden: Sind die Studierenden hinreichend beraten, wo gibt es einen Entwicklungsbedarf, welche Ange-



Dr. Daniela De Ridder arbeitet als freiberufliche Unternehmensberaterin mit Hochschulen, Unternehmen und Kommunen zusammen. In der Vergangenheit war die promovierte Sozialwissenschaftlerin unter anderem Gleichstellungsbeauftragte an verschiedenen Hochschulen und auch wissenschaftlich tätig. Sie ist seit 2013 Mitglied des Deutschen Bundestages und dort Mitglied im Bundestagsausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung. Als Berichterstatterin ist sie dort unter anderem für den Bereich „Gute Lehre“ an Hochschulen zuständig.

studiert

bote können wir formulieren? Das erspart den Studierenden Enttäuschung und der Universität viel Mühe, in das falsche Angebot zu investieren. Es räumt auch mit Vorurteilen auf.

Was kann Diversity über Gleichstellung hinaus leisten?

Wir hatten über Jahrhunderte das Vorurteil, dass Frauen weniger klug seien als Männer. Es ist das Verdienst auch der Gleichstellungsarbeit, Vorurteile abgebaut zu haben. Es gibt aber noch ganz andere Facetten von Vorurteilen und Fehlannahmen als die mit dem Geschlecht verknüpften. Was ist mit Studierenden, die nicht aus einer Akademikerfamilie kommen und als erste ihrer Familie ein Studium aufnehmen? Die sind sicher sehr leistungsorientiert, fremdeln aber erst einmal an einer Universität. Oder: Was sind die Angebote für Geflüchtete? Wie sieht es mit der Anerkennung von Leistungen aus, die nicht in Deutschland erworben wurden? Was ist mit der Internationalisierung? Das sind alles Fragen, die auf die Verschiedenheit der Studierenden abzielen und für die passende Antworten gefunden werden müssen. Gleichstellung und Diversity sind allerdings eng miteinander verzahnt. Egal um welchen Bereich von Diversity es geht, ob um die sexuelle Orientierung, die soziale oder biografische Herkunft – alle, die ich damit in den Blick nehme, haben ein Geschlecht.

Welchen Vorteil bringt Diversity der Gesellschaft?

Erst einmal besteht ein ganz starkes individuelles Motiv für Diversity: Man kann einzelne Studierende vor misslichen Erfahrungen schützen. Dass Studierende auf ihrem eingeschlagenen Weg gut begleitet werden, hat viel mit Willkommenskultur zu tun, und die brauchen eigentlich alle, die an eine Universität kommen. Ein essentieller Moment in diesem Prozess ist der Übergang von der Willkommenskultur zu einer adäquaten Begleitkultur. Des Weiteren sind Kommunikation und Partizipation wichtig, insbesondere ist der enge Schulterschluss nach innen elementar. Kompetenzen integrieren die Absolventen zudem später in ihre Arbeitsprozesse. Damit hat es auch einen volkswirtschaftlichen Nutzen. Natürlich sollten vorhandene Ressourcen möglichst erfolgreich eingesetzt werden. Außerdem sorgt diese neue Haltung für eine stärkere Arbeitsmotivation. Es macht einfach mehr Freude, wenn man kooperativ arbeiten kann, ob im Bereich Studium und Lehre, Beratung oder Personalentwicklung. Das ist ein Selbstverständnis, von dem die Gesellschaft durch die Absolventen profitiert.

| Das Interview führte Maria Schorpp.

Oh, wie schön ist Kanada

Seit 25 Jahren laufen die Fäden
des Austauschprogramms
Ontario – Baden-Württemberg
an der Universität Konstanz
zusammen



Zum Jubiläum 25 Jahre „Landesprogramm Ontario – Baden-Württemberg“ reiste eine 19-köpfige baden-württembergische Delegation in die kanadische Provinz Ontario. Koordiniert wird das Programm auf deutscher Seite an der Universität Konstanz, so auch die Jubiläumsreise. Die Konstanzer Delegationsmitglieder, bestehend aus **Prof. Dr. Nicole Déhé**, Prorektorin für Internationales und Gleichstellung (1. Reihe, 4.v.r.), **Dr. Nanni Clow**, Leiterin des International Office (1. Reihe, 3.v.r.), und **Marita Mau** (ganz rechts, helles T-Shirt), die für das Programm im International Office zuständig ist, besuchten drei der dreizehn kanadischen Partneruniversitäten. Nach einer Woche harter Arbeit mit Auftaktworkshop und Kooperationsgesprächen sowie einem Jubiläumsdinner an der University of Western Ontario gab es ein paar Tage Freizeitprogramm, das in erster Linie im Algonquin Provincial Park, dem ältesten Naturpark in Ontario, stattfand.



Marita Mau war besonders begeistert von einem Phänomen, das als „wolves howl“ – Wolfsheulen – bekannt ist. Wobei zunächst nicht die Wölfe heulen, sondern die Menschen, die sich mitten in der Nacht an bestimmten Stellen in den Park begeben „und mit voller Stimmgewalt den Mond anheulen“, wie es Marita Mau beschreibt. Der Hintergedanke ist, dass ein Wolf in Hörweite denkt, man rufe ihn, und prompt darauf antwortet. Es soll funktionieren. In der Nacht, in der es die Baden-Württemberger versucht haben, ließ sich jedoch kein Wolf auf den Leim führen. Für die Konstanzer Beauftragte des Landesprogramms mit Ontario war es dennoch ein „tolles Highlight“. Auch Jonas Hofstetter hat es ausprobiert, auch er vergeblich. „Das war fast zu erwarten“, meint er. Im Oktober lassen sich Wolfsrudel schwerer ausfindig machen als zum Beispiel im August, wenn sie ihre Jungen aufziehen.



Dem Landesprogramm Ontario – Baden-Württemberg verdankt er insgesamt rund ein Jahr in Ontario, wobei der Aufenthalt aus zwei Teilen bestand: Der Konstanzer Psychologie-Student Jonas Hofstetter absolvierte zunächst zwei Trimester an der Laurentian University in Sudbury. „Ich wollte schauen, wie mein Fach in einem anderen Land gelehrt wird“, lautet eine seiner Motivationen, sich für das Austauschprogramm zu bewerben. Es hat ihm auf jeden Fall sehr gut gefallen. Danach folgte etwas ganz Besonderes, das so nur das Austauschprogramm mit Ontario zu bieten hat: Jonas Hofstetter arbeitete im Rahmen eines eigens vor vier Jahren für das Programm eingerichteten Praktikums in jenem Algonquin Park, in dem die Wölfe zum Heulen gebracht werden (sollen).

International
Oh, wie schön ist Kanada



„Nach Kanada wollte ich immer schon mal“, stellt Jonas Hofstetter gleich zu Anfang klar. „Das Land hat mich schon immer begeistert, vor allem die Natur.“ Und die hat der Bachelor-Student vom ersten bis zum letzten Tag erkundet. Deshalb hat er sich auch für das Praktikum im Algonquin Park, groß wie das Saarland, beworben. Von Mitte Mai bis Anfang Oktober war es seine hauptsächliche Aufgabe, im Besucherzentrum des Parks die Besucherinnen und Besucher zu beraten, insbesondere auch als „Informationsservicekraft“ für die deutschen Gäste, die dort sehr zahlreich sind. Touren gehörten zu dieser Tätigkeit genauso wie Tipps, wo es sich am besten wandern, campen und Kanu fahren lässt.

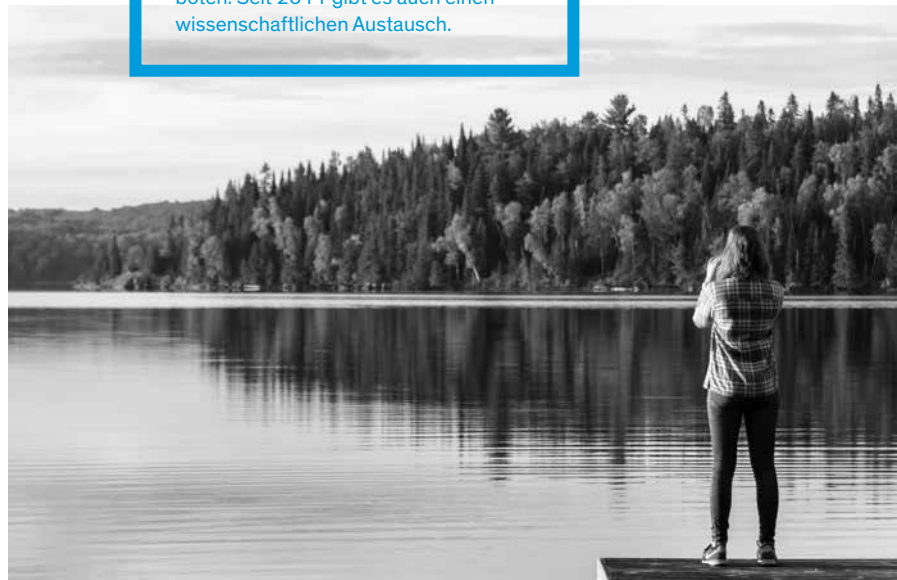
Die Schwarzbären im Algonquin Park gehören zu den kleineren Bärenarten und sind eher scheu als angriffslustig. Elche gehörten zu den allmorgendlichen Begegnungen auf Jonas Hofstetters Fahrt zur Arbeit. „Ich glaube, dass man immer wieder Herausforderungen bestehen muss“, sagt der 24-jährige, womit er allerdings nicht die Begegnungen mit wilden Tieren meint. Er beschreibt damit, wie ein Auslandsstudium erfolgreich absolviert werden kann. Hemmschwellen überwinden, Leute ansprechen. „Man muss aktiv sein“, sagt er. Er hat während des Studiums in Projekten gearbeitet, war im Sportclub seiner Universität und hat auch die Angebote des International Office an der Laurentian University genutzt, um beim Ski- und Schlittschuhfahren Kontakte zu internationalen Studierenden zu knüpfen. Besonders schön hat er die Einladung eines kanadischen Kommilitonen zu Thanksgiving in Erinnerung.



Das Austauschprogramm mit den Universitäten von Ontario ist etwas Besonderes und entsprechend beliebt hierzulande. Schon dessen Gründer auf der kanadischen Seite, **Prof. Mark Webber** (rechts), zu seiner Zeit auch Acedemic Director des Programms in Ontario, zeichnet sich bis heute durch sein außergewöhnliches Engagement aus. Regelmäßig nimmt er Gäste aus Baden-Württemberg bei sich auf. So auch die Konstanzer Delegation im vergangenen Jahr 2016, zu der **Marita Mau** (2.v.l. neben Jonas Hofstetter) gehörte. Sein Nachfolger bereits seit über zehn Jahren ist **Prof. David Darby** von der University of Western Ontario (2.v.r.).

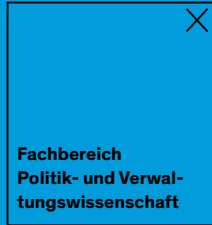


Das Programm Ontario – Baden-Württemberg erlebte im Laufe seiner 25-jährigen Geschichte, in der insgesamt zirka 2.500 Studierende im jeweilig anderen Land studierten, immer wieder kleine Innovationen. So wurde 2008 an der Universität Konstanz ein Summer Research-Programm für Bachelor-Studierende der Naturwissenschaften aus Ontario eingerichtet. Sie kommen von Mai bis Juli, wenn in Baden-Württemberg das Semester noch voll in Gang ist, und arbeiten in einer Forschungsgruppe mit. Speziell in Konstanz wird außerdem eine vierwöchige Summer School der Internationalen Bodenseehochschule (IBH) mit Deutschkurs und Exkursionen angeboten. Seit 2011 gibt es auch einen wissenschaftlichen Austausch.



Jonas Hofstetter erlebte Natur pur, auch während seiner Zeit als Student, als er die Wochenenden für Ausflüge nutzte. Während des Praktikums hat er sogar im Park gewohnt, in einem Haus für das Personal mit einem riesengroßen See vor der Haustür. Der wurde nicht nur zur Abkühlung genutzt, sondern zu ausgedehnten Kanutrips. „Den Park durchzieht ein riesiges Kanu-Netz“, erzählt er begeistert. Dann erzählt er auch, wie man beim Übernachten im Freien die mitgenommenen Lebensmittel „bear safe“ verstaut, damit des Nachts nicht ungebetener Besuch die Vorräte plündert.

Prof. Dr. Ines Mergel



Fachbereich
Politik- und Verwaltungswissenschaft

„Ich interessiere mich dafür, wie sich die öffentliche Verwaltung reformiert und wie nicht-konventionelle Technologien dazu angewendet werden.“ Prof. Dr. Ines Mergel meint mit den „nicht-konventionellen Technologien“ im Besonderen soziale Medien und die digitale Transformation der öffentlichen Verwaltung im Allgemeinen. In der Vorlesung fordert die neue Professorin für Public Administration an der Universität Konstanz ihre Studierenden auf: Lasst uns überlegen, wer unsere Kunden sind, was brauchen sie von uns? Ihr Beispiel: Wenn ich arbeitslos werde, sollte es möglich sein einzugeben: Wie bekomme ich Arbeitslosengeld? Um dann Schritt für Schritt durch den Antrag geführt zu werden, anstatt die interne Logik der öffentlichen Verwaltung verstehen und sich durch den Webseitenschwung klicken zu müssen.

Open Government, Open Data, Open Innovation lauten die Schlagworte, denen eines gemein ist: Die Öffnung der öffentlichen Verwaltung für die Bürgerinnen und Bürger bis hin zur Integration von deren Wissen in die Verwaltungsabläufe. Die Anwendung dieser neuen Methoden in der Verwaltung hat Ines Mergel erstmals in den USA näher kennengelernt. Als sie 2002 von der Schweizer Universität St. Gallen an die Harvard Kennedy School of Government in den USA ging, schrieb sie an ihrer Doktorarbeit über den Einsatz neuer Technologien unter Einbezug von qualitativer Netzwerkforschung. Apropos: Ines Mergel war Absolventin der ersten Summer School PolNet, die der Konstanzer Politikwissenschaftler Prof. Dr. Volker Schneider 2001 gründete.

2008 erhielt Ines Mergel eine Stelle als Assistant Professor mit Tenure-Track an der Maxwell School of Citizenship and Public Affairs in Syracuse, der Nummer eins in den USA beim MPA (Master of Public Administration)-Programm. Gleichzeitig begann die Präsidentschaft von Barack Obama, was für ihre Forschung eine entscheidende Rolle spielte. Der „In-

ternet-Präsident“ hatte in seinem Wahlkampf junge Leute durch den Einsatz sozialer Netzwerke an die Wahlurnen gebracht. „Damals habe ich angefangen, über die Nutzung neuer Technologien in den US-Bundesbehörden zu forschen“, erinnert sich die Verwaltungswissenschaftlerin. Ihr Forschungsprogramm stand ab sofort bevorzugt unter der Fragestellung: Wie lassen sich die extrem erfolgreichen Innovationen des Wahlkampfs, die die Bürger über Facebook und Twitter kennen, in der öffentlichen Verwaltung nutzen?

Aktuell forscht Ines Mergel dazu, wie die öffentliche Verwaltung digitale Serviceteams einsetzt – ähnlich der geplanten Digitalagentur der Bundesregierung –, um die digitale Transformation der öffentlichen Verwaltung voranzutreiben. In einer vergleichenden internationalen Studie untersucht sie zum Beispiel Themen wie Public Service-Motivation von Software-Ingenieuren, die aus dem privaten Sektor (wie Silicon Valley) in den öffentlichen Sektor wechseln, sowie agile und responsive Designansätze von digitalen Innovationen. Ein weiteres Projekt bezieht sich auf die Nutzung von sogenannten Big Data-Analysen in der öffentlichen

Verwaltung. Das sind Daten, die durch Online-Interaktionen von Bürgern mit der Verwaltung, aber auch durch Sensoren an physischen Objekten (das sogenannte Internet of Things) der öffentlichen Verwaltung helfen, Daten in Echtzeit auszuwerten. So können Entscheidungen schneller und effizienter getroffen werden.

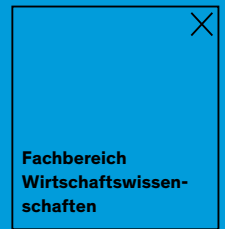
Ines Mergel publiziert ihre Forschung zu diesen Themen sowohl in wissenschaftlichen, von Experten begutachteten Zeitschriftenartikeln als auch in praxisorientierten Berichten für die öffentliche Verwaltung. „Ich möchte eine Balance finden zwischen Grundlagenforschung und öffentlicher Expertise“ sagt Ines Mergel.

|msp.

„Ich möchte eine Balance finden zwischen Grundlagenforschung und öffentlicher Expertise.“

Prof. Dr. Ines Mergel

Prof. Nick Zubanov, Ph.D.



Verändert ein Provisionssystem die Leistungsfähigkeit eines Unternehmens? Wie setzt man Anreize am besten in einem Team ein: Zahlt man allen Team-Mitgliedern denselben Bonus oder verlässt man sich bei der Höhe der Boni für jedes einzelne Team-Mitglied auf das Urteil der Team-Leitung? Welche Folgen hat es darüber hinaus, wenn einige Mitarbeitende – zum Beispiel geringfügig Beschäftigte – vom Provisionssystem ausgenommen sind?

Mit Fragen wie diesen beschäftigt sich die Forschung von Prof. Nick Zubanov, Ph.D. Der Wirtschaftswissenschaftler erforscht schwerpunktmäßig Anreizsysteme und weitere kontextuelle Faktoren, die die Leistung von Betrieben beeinflussen. Im Oktober 2016 trat Nick Zubanov die Professur für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Unternehmenspolitik, an der Universität Konstanz an.

Charakteristisch für Nick Zubanovs Methodik ist seine experimentelle Herangehensweise, insbesondere Experimente in realen Unternehmen und Unternehmensketten. Seine Forschung umspannt verschiedenste Aspekte des Arbeitsmarktes, von Mitarbeiterfluktuationen über Personalführung bis hin zu Auswirkungen von Diskriminierung. Einen zentralen Forschungsschwerpunkt bilden für ihn jedoch Anreizsysteme und ihre Stärken und Schwächen. Neben finanziellen Anreizsystemen stehen für ihn immer wieder auch nicht-finanzielle Anreizsysteme im Mittelpunkt, zum Beispiel Anerkennung: „Anerkennung ist ein sehr mächtiges Instrument. Sie erzeugt einen Motivationseffekt, der mit finanziellen Anreizen vergleichbar ist. Doch der Effekt der Anerkennung ist sehr viel nuancierter und heterogener als finanzielle Anreize, sie muss sehr sparsam eingesetzt werden“, schildert Nick Zubanov.

Weitere Forschungsgebiete Nick Zubanovs sind die Ökonometrie sowie die Bildungsökonomik. Sein Forschungsnetzwerk umspannt Universitäten und Forschungseinrichtungen zahlreicher Länder, darunter China und Kanada. Nach seinem Studium an der Samara State Technical University in Russland und der Central European University in Budapest (Ungarn)

sowie seiner Promotion an der University of Birmingham (Großbritannien) forschte der Wirtschaftswissenschaftler unter anderem in den Niederlanden und an der Goethe-Universität Frankfurt. An der Universität Konstanz schätzt Nick Zubanov im Besonderen die enge Zusammenarbeit mit einem Team aus exzellenten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern: „Eine kleine, aber mächtige Universität. Ich bin stolz, ein Teil davon zu sein.“

|gra.



Horst Sund zu Ehren

Am 16. Oktober 2016 feierte er seinen 90. Geburtstag, im darauffolgenden November hat ihn die Universität Konstanz öffentlich geehrt. Bei der Festveranstaltung zu Ehren von Prof. Dr. Dr. h.c. Horst Sund, Rektor der Universität Konstanz von 1976 bis 1991, erhielten die vielen Verdienste des Elder Statesman der Universität Konstanz ihren würdigen Rahmen.

Rektor **Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Ulrich Rüdiger** begrüßte die Gäste aus Wissenschaft, Gesellschaft und Politik, die im Audimax zusammengekommen waren, um Horst Sund zu gratulieren. Er führte eine lange Liste mit Horst Sunds Verdiensten auf: Als Schlichter zu Beginn seiner Amtszeit, fairer Sachwalter, Bauherr solch zentraler Gebäuden wie der Bibliothek und der Hörsäle für die Naturwissenschaften, als Wissenschaftsförderer und internationaler Botschafter für die Universität Konstanz, insbesondere mit den Universitäten im chinesischen Shanghai.





Dem Rektor folgte **Klaus-Peter Gottwald**, Vorsitzender des Vereins der Ehemaligen der Universität Konstanz (VEUK), der dem VEUK-Mitbegründer und -Ehrenvorsitzenden im Namen aller Mitglieder dankte. Als Zeichen der Wertschätzung überreichte er dem Jubilar die Urkunde für das neue Horst Sund-Deutschlandstipendium, das von VEUK finanziert wird und mit dem Studierende gefördert werden, die sich durch die Überwindung von Hindernissen in einer Bildungsbiografie, soziales Engagement und internationale Erfahrungen auszeichnen.



Personalia
Horst Sund zu Ehren

Klaus von Trotha, von 1991 bis 2001 Minister für Wissenschaft, Forschung und Kunst von Baden-Württemberg, erinnerte an Horst Sunds wissenschaftspolitisches und internationales Engagement und strich heraus, wie zukunftsweisend dessen vielfältige Kontakte mit China waren.



Mit **Horst Eickmeyer**, dem ehemaligen Oberbürgermeister der Stadt Konstanz, trat ein Gratulant an, dessen Amtszeit sich etliche Jahre mit der von Horst Sund überschneiden hat. Er beschwor vor allem die entscheidende Rolle Horst Sunds als „Netzwerker in der Region“, der den Konstanzern die „Scheu vor dem neuen Bildungstempel auf dem Gießberg“ genommen habe.



Auch der Wissenschaftler Horst Sund wurde gewürdigt: **Prof. Dr. Martin Scheffner** ging im Namen des Fachbereichs Biologie auf die Forschung seines Fachkollegen ein und erklärte damit gleichzeitig, welche wegweisende Rolle dieser für die Entwicklung der Biologie an der Universität Konstanz einnahm. Bei Worten blieb es jedoch nicht. Vertreter des Fachbereichs hatten bereits zuvor in Anerkennung der Leistung Horst Sunds ein Urwelt-Mammutbaum gepflanzt, der bis zu 420 Jahre alt werden kann.

Björn Graf Bernadotte (rechts) hatte ebenfalls ein Geschenk dabei, „Erinnerungen“, wie es der Präsident der Universitätsgesellschaft Konstanz (UGK) nannte. Erinnerungen in Form von vier Fotografien, die die Universitätsgesellschaft von der Ausstellung erworben hatte, die Studierende der Studiengänge Literatur – Kunst – Medien anlässlich des Jubiläums 50 Jahre Universität Konstanz entwickelt und präsentiert haben. Sämtliche Fotografien, die für die Ausstellung aufbereitet worden sind, sollen zugunsten eines Fonds für Studierende des Faches verkauft werden.



Schließlich trat **Horst Sund** selbst ans Rednerpult und skizzierte die wichtigsten Etappen und Überzeugungen seiner Amtszeit. Wobei er einen Satz sagte, der wohl auch noch für die Gegenwart zutrifft: „Wir hatten an der Universität Konstanz eine hervorragende Mannschaft.“

Promotionen

Doktor der Naturwissenschaften:

Dr. rer. nat. Moritz Caspar Baier,

Living Polymerization to Ultra-High Molecular Weight and Dye-Labeled Polyethylene for Single-Molecule Fluorescence Microscopy and Reactor Blends.

Dr. rer. nat. Karin Borgmeyer,

Dual- and Three-Phase-Lag-Modelle: Zeitliche Asymptotik von Lösungen.

Dr. rer. nat. Annette Stephanie Buntz, Schnelle Fluoreszenzlebenszeitmikroskopie in lebenden Zellen: Untersuchung von Proteininteraktionen, Proteinmodifikationen und Proteinaktivität.

Dr. rer. nat. Lili Chu,

Molecular Characterisation of Nucleotide Transporters in Diatoms.

Dr. rer. nat. Thorsten Dahmen,

Modeling, Simulation, and Optimization of Pacing Strategies for Road Cycling on Realistic Tracks.

Dr. rer. nat. Andreas Dollinger,

Massenselektierte Metallcluster als Bausteine neuer Nanomaterialien.

Dr. rer. nat. Katja Drexler,

Optische in-situ Untersuchungen zur photo-induzierten Abspaltung chemischer Schutzgruppen in oberflächengebundenen molekularen Monoschichten.

Dr. rer. nat. Michele Felletti,

Twister ribozyme: from synthetic biology to in vivo function.

Dr. rer. nat. Yuyi Feng,

Silver Nanowire Arrays: Fabrication and Applications.

Dr. rer. nat. Johanna Fiess,

Die Bedeutung von Belastung, Emotionsverarbeitung und Körpersensitivität für Funktionelle Neurologische Symptome (FNS).

Dr. rer. nat. Julia Johanna Gehring,

Mesoporous organosilica nanoparticles as antibacterial coating materials.

Dr. rer. nat. Golaleh Ghafouri,

Guiding light to nano-constructions: excitation and propagation of Surface Plasmon Polaritons on nano-patterened mental films.

Dr. rer. nat. Lisa Franziska Gill,

Studying individual vocal communication in group-living songbirds.

Dr. rer. nat. Birgit Gohm,

The Role of DNA Repair in the Evolution of Vertebrate Longevity.

Dr. rer. nat. Corwe Heinecke,

A 10 GHz repetition rate laser system for applications in THz frequency metrology and ultrafast time-domain spectroscopy.

Dr. rer. nat. Katharina Henke,

Stability of the Outer Membrane Protein TtoA and Interaction with the Insertase TtOmp85 FTIR studies on two β -barrel proteins.

Dr. rer. nat. Fernanda Serpeloni Henning,

Interpersonal violence and epigenetic modifications: the impact of prenatal and lifetime stress across three generations.

Dr. rer. nat. Eugenia Hoffmann,

Engineering of bacterially expressed Erythropoietin by means of non-natural amino acids for improved therapeutic potential.

Dr. rer. nat. Herbert Kaiser,

Glass transition in charged colloidal suspensions.

Dr. rer. nat. Astrid Kause,

Grasping a changing climate: Judgment and behavior in the face of an uncertain phenomenon.

Dr. rer. nat. Christian Leitner,

Studies towards the total synthesis of dichomine.

Dr. rer. nat. Gregor Simon Müller,

Testing the relative roles of competition and plant-soil feedback in explaining commonness and rarity of alien and native plant species.

Dr. rer. nat. Veronika Müller,

Allein auf der Flucht – Trauma und Folgen bei unbegleiteten minderjährigen Flüchtlingen und Evaluation einer Kurzzeitintervention.

Dr. rer. nat. Mehwish Nasim,

Inferring Social Relations from Online and Communication Networks.

Dr. rer. nat. Christoph Paone,

The role of focal adhesion kinases and adaptor proteins in integrin-dependent signaling.

Dr. rer. nat. Tuan Anh Pham,

Protein assisted nanoparticle assembly and protein-nanocomposite fabrication.

Dr. rer. nat. Marko Rančić,

Electrical Control and Coherence of Spin Qubits in Indium Gallium Arsenide and Silicon Quantum Dots.

Dr. rer. nat. Christoph Rapp,

Charakterisierung und Weiterentwicklung eines Sonnensimulators für Konzentratormodule.

Dr. rer. nat. Claudius Michael Riek, Subzyklen-Quantenelektrodynamik.

Dr. rer. nat. Antoon Jacobus van Schaik, The influence of host social system on host-parasite evolutionary dynamics.

Dr. rer. nat. Benjamin Scheinhardt,

Dye Labeled Anisotropic Polymer Nanocrystals and Their Tracing by Fluorescence Microscopy.

Dr. rer. nat. Susanne Seltmann,

The influence of melatonin on birdsong and its underlying neuronal correlates.

Integrating technical advances to address melatonin's role as an endocrine switch.

Dr. rer. nat. Daniel Sebastián Zúñiga Sepulveda,

On the ecology and evolution of partial migration: a field study on migrants and residents European blackbirds.

Dr. rer. nat. Pascal Stadler,

Quantum transport in quantum dots with spin-effects, electron-vibration interaction and superconductivity.

Dr. rer. nat. Lisa Töbel,

Evaluation of Dual-Process Models in Decision Making: Suppression of Irrelevant Activation in Conflict Paradigms.

Dr. rer. nat. Mariëlle Liduine van Toor, A hitchhiker's guide to waterbird migration.

Dr. rer. nat. Marina Widmann,

Khat Dependence: Risk Factors, Consequences and Treatment.

Dr. rer. nat. Keshun Zhang,

Fuel in the Fire: The Effects of Anger on Risky Decision Making.

Dr. rer. nat. Igor Zingman,

Semi-Automated Detection of Fragmented Rectangular Structures in High Resolution Remote Sensing Images with Application in Archaeology.

Doktor der Philosophie:

Dr. phil. Carina Ulrika Gröner,

Textgewebe. Goethes Erzähler in den Wilhelm Meister Romanen.

Dr. phil. Cristina Kannenberg,

Seasonal Nordicity in Montreal Fiction: Representations of North.

Dr. phil. Karin Schulz,

Konversation und Geselligkeit. Praxis französischer Salonkultur im Spannungsfeld von Idealität und Realität.

Doktor der Ingenieurwissenschaften:

Dr.-Ing. Juan Carlos Quintana Duque,
Non-linear methods for the quantification of cyclic motion.

Doktor der Sozialwissenschaften:

Dr. rer. soc. Kerstin Nebel,
Leben und sterben lassen – Die Regulierung der embryonalen Stammzellforschung und Sterbehilfe in Deutschland.

Dr. rer. soc. Julien Neubert,
Kontinuität und Wandel der Sozialdemokratie: Programmatische und organisatorische Reformen sozialdemokratischer Parteien in Westeuropa.

Doktor der Wirtschaftswissenschaften:

Dr. rer. pol. Andra Filote,
Three Empirical Studies in Political Economics.

Dr. rer. pol. Sven Resnjanskij,
In Search of Economic Rationality – Puzzles Related to Saving, Voting, and the Opportunity Costs of Time.

Doktor der Rechtswissenschaften:

Dr. jur. Oliver Jürgen Junge,
Die Rechtsnatur der Europäischen Union im Vergleich mit imperialen Ordnungen von Römischen bis zum Britischen Reich.

Dr. jur. Jonas Kotzur,
Die außergerichtliche Realisierung grenzüberschreitender Verbraucherforderungen – Eine rechtsvergleichende Untersuchung zur Bedeutung der Verbraucherschlichtung.

Dr. jur. Jongduk Lee,
Anwendungsvoraussetzungen und -bereich des Common European Sales Law – im Vergleich mit dem UN-Kaufrecht und den Principles of Asian Contract Law.

Dr. jur. Theo Luy,
Kapitalmarktinformationspflichten und Lauterkeitsrecht.

Dr. jur. Daniel Aloyce Msafiri Shayo,
Die Behandlung von Maßnahmen der Corporate Social Responsibility in deutschen und tansanischen Gesellschafts- und Wettbewerbsrecht.

Dr. jur. Franziska Stahlmann,
Sonstige Sonderbetriebseinnahmen im Abkommensrecht. Abkommensrechtliche Behandlung von Kapitalgesellschaftsan- teilen im notwendigen Sonderbetriebsvermögen II.

Jubiläum

25-jähriges Dienstjubiläum

Giovanni D’Imperio, Personalrat (1.11.2016), Andreas Marquardt, KIM (14.11.2016), Birgit Scherer, Bibliothekservice-Zentrum Baden-Württemberg (12.1.2017), Jutta Unger, Personalrat (15.1.2017), Marianne Wiechers, Fachbereich Biologie (17.1.2017).

40-jähriges Dienstjubiläum

Lisa Kalb, Haushaltsabteilung (14.1.2017), Gerhard Nuber, Studentische Abteilung (3.1.2017), Peter Romer, Wissenschaftliche Werkstätten (27.8.2016), Prof. Dr. Wolfgang Seibel, Fachbereich Politik- und Verwaltungswissenschaft (19.11.2016), Prof. Dr. Peter Stemmer, Fachbereich Philosophie (1.1.2017).

Berufungen

Einen Ruf nach Konstanz haben erhalten:

Prof. Dr. Tobias Kaiser,
Universität Passau, auf die W3-Professur „Geometrie im Schwerpunkt Reelle Geometrie und Algebra“.

Prof. Dr. Andrea Möller,
Universität Trier, auf die W3-Professur für „Fachdidaktik der Naturwissenschaften“.

Einen Ruf nach Konstanz haben angenommen:

Prof. Dr. Clemens Bechinger,
Universität Stuttgart, auf die W3-Professur für „Experimentalphysik mit Schwerpunkt Weiche kondensierte Materie“.

PD Dr. Erika Jsono,
TU München, auf die W3-Professur „Physiologie und Biochemie“.

Prof. Dr. Susanne Jurkowski,
Universität Kassel, auf die W2-Professur „Schulpädagogik mit Schwerpunkt Inklusion“.

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

Einen Ruf nach Konstanz haben abgelehnt:

Dr. Arno Fehm,
University of Manchester, Großbritannien, auf die W3-Professur „Geometrie im Schwerpunkt Reelle Geometrie und Algebra“.

Prof. Dr. Susanne Metzger,
PH Zürich, Schweiz, auf die W3-Professur „Fachdidaktik der Naturwissenschaften“.



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 Therapieforschung.

| Nächster Studienstart

Wintersemester 2017/18

Kontaktstudien Neurorehabilitation

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

Kontaktstudium Neurorehabilitation – Evidenzbasiert therapieren

| Start Mai 2017

Kontaktstudium Neurorehabilitation – Therapie ausgewählter Krankheitsbilder

| Start Mai 2017

– neuroreha-studieren.de

Sport Science Academy

Kontaktstudien

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

Kontaktstudium

Personal Fitness Coach A-Lizenz

| 19. Mai 2017

DVGS Kompaktkurse

Physiotherapie

| Start 20. Mai 2017

Nordic Walking

| Start 7. August 2017

– sport-science-academy.de

Narrative Expositionstherapie

Die an der Universität Konstanz entwickelte Narrative Expositionstherapie (NET) ist eine kultursensitive Intervention zur Reduzierung traumatischer Stress-Symptome bei Überlebenden organisierter Gewalt, Folter, Krieg, Vergewaltigung und Kindesmissbrauch. Die Wirksamkeit der NET wurde in zahlreichen Studien im In- und Ausland nachgewiesen.

Kompaktkurs Psychotraumatologie:

Curriculum Narrative Expositionstherapie

| Start 17. Februar 2017

– narrative-expositionstherapie.de



Forensische Psychologie

Der als Weiterbildungs-Master konzipierte Master-Studiengang Psychologie mit Schwerpunkt Forensische Psychologie wird getragen vom Fachbereich Psychologie. Schwerpunkte sind Psychopathologie, forensische Diagnostik, Risk-Assessment und Bedrohungsmanagement, Strafrechtsgutachten und aussagepsychologische Gutachten sowie deliktpräventive Therapien.

Master-Studiengang Psychologie mit Schwerpunkt Forensische Psychologie

| Start Sommersemester 2017

– studienangebot-forensische-psychologie.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.)

Gestaltung

dreisatz – büro für gestaltung, Fellbach

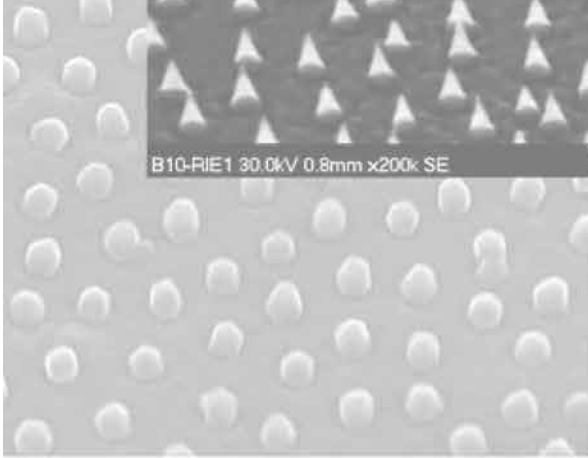
Druck

raff media group

Bildmaterial

Ausserhofer/MPG, Jonas Hofstetter,
Jespah Holthof, Inka Reiter,
Peter Schmidt, Ralf Schneider,
Ulrike Sommer, Mark Wickens.

Illustrationen: dreisatz



Trends in Nanoscience 2017

March
27 – 30, 2017
Kloster Irsee
Germany

www.trends-in-nanoscience.de

- Nanoelectronics
- Nanomechanics
- Nanooptics
- Magnetic Nanostructures

Tim Albrecht, Imperial College, London (GB)
Andrew Armour, University of Nottingham (GB)
Christian Ast, MPI Stuttgart
Johannes Barth, TU München
Paolo Biagioni, Politecnico di Milano (I)
Matthias Bode, Universität Würzburg
Mads Brandbyge, DTU Lyngby (DK)
Daniele Brida, Universität Konstanz
Axel Bruchhausen, Centro Atomico Bariloche (AR)
Yonatan Dubi, Ben Gurion University (IL)
Stanislav N. Gorb, Universität Kiel
Simon Gröblacher, TU Delft (NL)
Axel Hoffmann, Argonne National Laboratory (USA)
Shahal Ilani, Weizmann Institute, Rehovot (IL)
Christoph Lienau, Universität Oldenburg

Ermin Malic, Chalmers University (S)
Charles M. Marcus, University of Copenhagen (DK)
Alf Mews, Universität Hamburg
Yuli V. Nazarov, TU Delft (NL)
Michel Orrit, Leiden University (NL)
Martino Poggio, Universität Basel (CH)
Pramod S. Reddy, University of Michigan (USA)
Stephan Reitzenstein, TU Berlin
Stanislas Rohart, Université Paris-Sud (F)
Uta Schlickum, MPI Stuttgart
Oren Tal, Weizmann Institute, Rehovot (IL)
Lieven Vandersypen, TU Delft (NL)
Wolfgang Wernsdorfer, KIT, Karlsruhe
Rainer Winter, Universität Konstanz
Rocio Yanes-Díaz, Universität Konstanz



SFB 767, "Controlled Nanostructures"
University of Konstanz

Supported by
Deutsche Forschungsgemeinschaft



CAMPUS FESTIVAL

9. & 10. JUNI 2017

UNI-WALD KONSTANZ



BOSSE

DIE ORSONS

DAS LUMPENPACK

GIANT ROOKS • REDENSART • DOBRÉ

SÜDWESTDEUTSCHE PHILHARMONIE

POETRY SLAM • DJ-LIVESETS • U.V.M

WWW.CAMPUSFESTIVAL-KN.DE

