



EBERHARD KARLS  
UNIVERSITÄT  
TÜBINGEN

# *attempto!*

Forum der Universität Tübingen

Dezember 2012

## Universität in Spannungsfeldern

Wohin geht der Weg?

- +++ Weltwirtschaft und Weltethos
- +++ Neuer Studiengang Medizininformatik
- +++ Tübinger Astrophysik in Mekka aktiv
- +++ Im Gespräch: Inge Jens





Fotos: Albrecht, Münster

# Topthema

## Inhaltsverzeichnis

- 04 Profilbildung, Kooperation, Nachhaltigkeit**  
Ministerin Schavan möchte durch eine Grundgesetz-  
änderung Innovationskraft freisetzen
- 06 Exzellenz und jetzt?**  
Nur ein Zusammenspiel von Bund, Ländern, Universitäten  
und außeruniversitärer Forschung bringt die deutsche  
Forschung global nach vorne
- 08 Wie die Universität Probleme der Gesellschaft lösen will**  
Gespräch mit Forschungsprorektor Herbert Mütter
- 10 Neugier, Nutzen und Moral**  
Die Wissenschaftsethik hat auch die Abwesenden im Blick
- 14 Alle wollen in die erste Liga**  
Wie die Hochschullandschaft sich verändert
- 16 Auf dem Weg zum „Unternehmen Universität“?**  
Wie das neue Management regiert
- 18 Eine gute Universität braucht kognitive Opulenz**  
Jürgen Wertheimer wünscht sich eine „Oper des Wissens“



Foto: GLOWA

Forschung im Jordange-  
biet: Mit Regendächern  
simulieren Wissenschaftler  
den Klimawandel

**FORSCHUNG**  
ab Seite 21



Foto: Sinologie

Universität bildet Chine-  
sischlehrer aus

**STUDIUM UND LEHRE**  
ab Seite 26



Foto: Albrecht

Vögel und alle anderen  
Tiere – in der Zoologischen  
Sammlung

**UNIKULTUR**  
ab Seite 32



Foto: Albrecht

Inge Jens über die Ge-  
schichte der Universität  
Tübingen

**IM GESPRÄCH**  
ab Seite 36

# Wohin geht der Weg?

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

„Exzellenzinitiative und was nun?“ So ähnlich lauten seit Monaten Überschriften in den Medien. Wenn die Exzellenzinitiative tatsächlich einige deutsche Universitäten international konkurrenzfähiger gemacht hat – sei es nun durch finanzielle Förderung oder den psychologischen Effekt –, stellt sich die Frage nach der Nachhaltigkeit der Bemühungen. Und die Frage, welches Design die deutsche Hochschullandschaft insgesamt erhalten wird. Diese Ausgabe von „attempto!“ thematisiert die Spannungsfelder, unter denen dieses Design in den Diskussionen steht: etwa zwischen verfassungsgemäßer Landes- und möglicher Bundesfinanzierung, zwischen universitärer Eigenständigkeit und dem Zwang sich noch stärker mit außeruniversitären Einrichtungen zusammenzuschließen.

Zunehmend wichtiger wird der Wettbewerb um die Studierenden der Zukunft – angesichts der übervollen Hochschulen wird das im Moment noch gar nicht wirklich wahrgenommen. Wie werden sich die Hochschularten in diesem Wettbewerb künftig positionieren und voneinander abgrenzen? Und schließlich: Wie wird die Universität künftig regiert, welche Balance zwischen Gruppenuniversität und neuen Unternehmensstrukturen wird gefunden? Ein weiteres Spannungsfeld ist das zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung. Dahinter steht letztlich der Dualismus zwischen ungebremster wissenschaftlicher Neugier und dem Diktat gesellschaftlicher Nützlichkeit. Oder sollte die Universität ganz neue Wege gehen, um ihre gesellschaftliche Einzigartigkeit und Bedeutung unter Beweis zu stellen? Einer unserer Autoren hat dafür die Chiffre der „Oper“ gewählt.

Diese Ausgabe 33 ist auch ein Abschied: Nach 16 Jahren, in denen ich seit der ersten Ausgabe attempto! zu verantworten hatte, verabschiede ich mich von den Leserinnen und Lesern in und außerhalb der Universität Tübingen. Ich bedanke mich bei drei Rektoren für die Freiheit, diese Publikation mit einer bundesweit unter Hochschulzeitschriften einmaligen Konzeption gestalten zu können: als ein durch das jeweilige Topthema geprägtes Diskussionsforum für aktuelle wissenschaftspolitische Debatten.

Michael Seifert für die Redaktion

# Profilbildung, Kooperation, Nachhaltigkeit

Von Annette Schavan

Die Bundesministerin für Bildung und Forschung möchte durch eine Grundgesetzänderung die Kooperation von Bund und Ländern im Bereich Wissenschaft ausweiten und damit Innovationskraft freisetzen.



Foto: BMGF

## Annette Schavan

ist seit 2005 Bundesministerin für Bildung und Forschung, von 1995 bis 2005 war sie Ministerin für Kultur, Jugend und Sport in Baden-Württemberg. Seit 2009 ist sie Honorarprofessorin an der FU Berlin.

In den vergangenen Jahren sind die gesellschaftlichen Erwartungen an die Hochschulen und deren Aufgaben vielfältiger geworden. Immer mehr Menschen streben an die Universitäten und Fachhochschulen. Ihre Studierendenschaft wird heterogener, da sich die Hochschulen für Studienanfängerinnen und -anfänger geöffnet haben, die ganz unterschiedliche Voraussetzungen für das Studium mitbringen. Hinzu kommt, dass die Globalisierung eine stärkere internationale Ausrichtung der Hochschulen erfordert. Sie müssen sich im weltweiten Wettbewerb bewähren.

Jede einzelne Hochschule wäre überfordert, wollte sie all die Aufgaben und Erwartungen in gleicher Weise und Intensität erfüllen. Die Antwort auf diese veränderte Situation heißt Profilbildung. Jede Hochschule muss sich unter Berücksichtigung ihrer eigenen Stärken und Schwächen, ihres regionalen Umfelds, der finanziellen Rahmenbedingungen und mit Blick auf gesellschaftliche Bedarfe entscheiden, wo sie Schwerpunkte setzt und welchen Kurs sie für die eigene Institution für erfolversprechend hält.

## Die Exzellenzinitiative bringt Differenzierung und Profilbildung

Die Bundesregierung unterstützt die Hochschulen dabei, sich auf die heutigen Herausforderungen einzustellen. Mit der Exzellenzinitiative ist es gelungen, der deutschen Hochschullandschaft einen wichtigen Differenzierungsschub bei der Spitzenforschung zu geben. Das zeigt sich auch am Beispiel der Eberhard Karls Universität Tübingen, die mit ihrem Zukunftskonzept „Research – Relevance – Responsibility“ erfolgreich in der dritten Runde der Exzellenzinitiative war und nun zum exklusiven Kreis der elf sogenannten Exzellenzuniversitäten gehört. Die Initiative hat einen vielfältigen Prozess der Kreativität und Dynamik in den Hochschulen ausgelöst. Die Hochschulen haben unter Beteiligung vieler überzeugende Konzepte erarbeitet und zahlreiche Kooperationen mit anderen Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen angeschoben. Dadurch können die Potenziale unseres Wissenschaftssystems besser entwickelt werden.

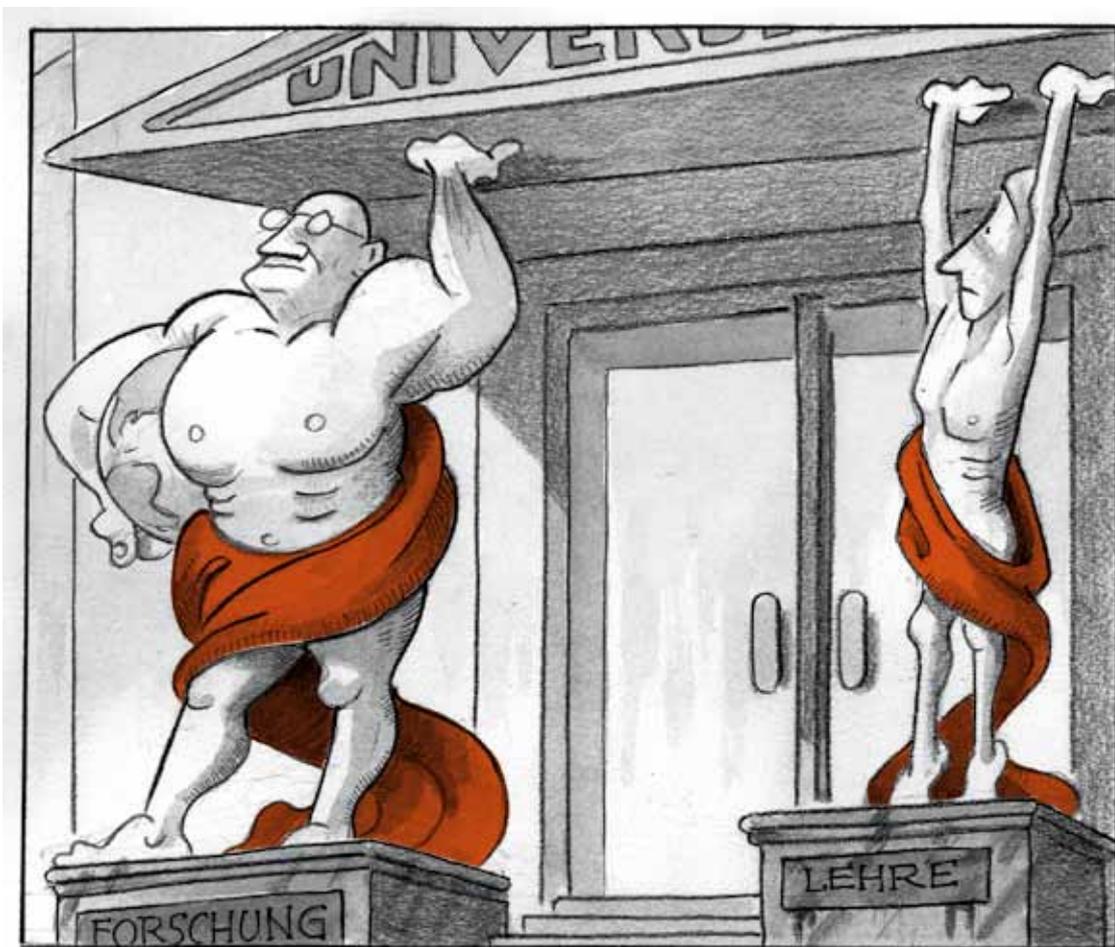
Weitere Motoren der Profilbildung sind thematisch ausgerichtete Förderprogramme auf der Ebene des Bundes und andere forschungspolitische Weichenstellungen, die

besonders wichtige Themen wie die Energiewende oder die Gesundheitsforschung zum Inhalt haben. Ein Beispiel sind die sechs Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung, von denen vier auch einen Standort in Tübingen haben. Eine weitere Möglichkeit der Profilbildung ergibt sich für die Hochschulen aus den steigenden Mitteln, die seitens der EU-Programme zur Verfügung gestellt werden.

Spitzenforschung ist aber nur eine Dimension, in der Hochschulen Leistungen erbringen können und sollen. Angesichts einer steigenden Studiennachfrage und eines wachsenden Fachkräftebedarfs werden die Bildung und Ausbildung junger Menschen eine noch größere Rolle spielen müssen als bisher schon. Ebenso wächst die Bedeutung der Weiterbildung. Damit Deutschland seine Innovationsfähigkeit erhalten und sogar steigern kann, brauchen wir sehr gut ausgebildete Menschen, die mit den Anforderungen der Zeit mitgehen können. Lebenslanges Lernen ist ein Muss für unsere Gesellschaft. Wissenschaftliche Weiterbildung ist zugleich eine Möglichkeit des sozialen Aufstiegs und des sozialen Ausgleichs. Und zu guter Letzt der Wissens- und Technologietransfer. Die Ergebnisse der Forschung müssen schnell in innovative Produkte münden, damit deutsche Unternehmen auf den Zukunftsmärkten erfolgreich sind, Arbeitsplätze gesichert werden und der Fortschritt bei den Menschen ankommt.

## Betonung der Lehre

Es ist bekannt, dass das Ansehen eines Hochschullehrers sehr stark durch seine wissenschaftlichen Leistungen bestimmt wird. Stärker als bisher muss auch gute Lehre anerkannt werden. Deshalb gilt es, fördernde Rahmenbedingungen und vor allem intelligente Anreizsysteme zu entwickeln, die ein Engagement der Hochschulen auch für bessere Lehre, für mehr Weiterbildung und für mehr Durchlässigkeit belohnen. Hier geht es nicht um Detailsteuerung, sondern um mehr Vielfalt und auch um mehr Autonomie der Hochschulen. Denn eine Hochschule sollte auch die Möglichkeit haben, sich ein Profil auszuwählen. Wer sich zum Beispiel zu einer Hochschule mit Schwerpunkt Weiterbildung entwickeln möchte, muss sicher sein, dass eine gute Leistung entsprechend honoriert wird, übrigens nicht nur finanziell, sondern auch durch Anerkennung.



Karikatur: Buchegger

Exzellent und manchmal weniger exzellent...

Die Bundesregierung setzt diesen Kurs mit zwei Initiativen um. Erstens: dem Qualitätspakt Lehre, für den der Bund zwei Milliarden Euro bis zum Jahr 2020 investiert. Die Hochschulen konnten hier ihre eigenen Konzepte einreichen, wie sie die Lehre weiterentwickeln und verbessern möchten. Gefördert wird eine breite Palette von Maßnahmen: von zusätzlichem Personal auf allen Ebenen über die hochschuldidaktische Qualifizierung des Lehrpersonals bis zur Entwicklung innovativer Studienmodelle. Im Mittelpunkt stehen dabei Projekte, die die ersten Semester betreffen und darauf abzielen, den Studierenden die Hilfe und Orientierung zu bieten, die für den erfolgreichen Verlauf ihres Studiums so wichtig sind.

Zweitens: dem Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung – offene Hochschulen“. Nicht nur Abiturientinnen und Abiturienten streben einen Hochschulabschluss an, sondern zunehmend auch beruflich qualifizierte, Berufsrückkehrer oder Personen mit Familienpflichten. Mit dem Wettbewerb, für den der Bund 250 Millionen Euro bis 2020 bereitstellt, unterstützen wir Hochschulen dabei, für diese Zielgruppen entsprechende Studienformate zu entwickeln.

Die rechtlichen Regelungen für die Hochschulen sowie eine ausreichende Grundfinanzierung werden weitgehend von den Ländern bestimmt. Hochschulen mit eigenem Profil benötigen flexible Personalstrukturen und flexible Lehrdeputate. Die Potenziale, die vielfältige Personalstrukturen ermöglichen – Stichwort: Professur mit Schwerpunkt Lehre – sind in Deutschland noch zu wenig erkannt.

### Nachhaltigkeit durch eine Änderung des Artikels 91b – Kooperationsverbot

Die oben skizzierten Programme und Initiativen zeigen, dass Bund und Länder gemeinsam viel erreichen können. Die Hochschulen werden in der Zuständigkeit der Länder bleiben. Aufgabe des Bundes ist es, auf bestimmten Gebieten Vorhaben und Einrichtungen von überregionaler Bedeutung zu unterstützen. Es geht dabei nicht zwingend um mehr Geld für die Hochschulen, hier hat der Bund in den letzten Jahren sein Engagement bereits stark ausgebaut. Es geht vielmehr darum, wie das Geld sinnvoller, effizienter und mit nachhaltiger Wirkung für das Wissenschaftssystem in Deutschland insgesamt eingesetzt werden kann. Das ist ein wichtiger Grund dafür, dass das Bundeskabinett im Mai den Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Grundgesetzartikels 91b beschlossen hat.

Die heute gültigen Grenzen der Kooperation gehen zu Lasten der Hochschulen, ihrer Mitarbeiter und der Studierendenschaft. Sie gehen zu Lasten unserer Innovationskraft und internationalen Wettbewerbsfähigkeit und schaffen unnötige Hindernisse auf unserem gemeinsamen Weg. Die von der Bundesregierung angestrebte Grundgesetzänderung ermöglicht ein noch nie dagewesenes Maß an Kooperation. Bund und Länder könnten dann dauerhaft, und nicht nur zeitlich befristet, zusammenarbeiten. Das ist im Interesse der Hochschulen, aber auch im Sinne der vielen Studentinnen und Studenten in Deutschland.

Die Versäulung überwinden: gleichberechtigte Kooperation zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung.



Foto: Albrecht

## Exzellenz und jetzt?

Von Stephan Leibfried

Der Bremer Politikwissenschaftler Stephan Leibfried plädiert für eine kontinuierliche Forschungsförderung der Spitze und eine solide Sicherung der Mitte. Die „Helmholtzifizierung“ sei keine Lösung. Nur ein Zusammenspiel von Bund, Ländern, Universitäten und außeruniversitärer Forschung bringe die deutsche Forschung global in die vorderen Ränge.



**Stephan Leibfried**

ist Forschungsprofessor für Politikwissenschaft an der Universität Bremen und seit 2011 auch der Jacobs University Bremen. Er ist Sprecher des Bremer Sonderforschungsbereichs „Staatlichkeit im Wandel“ und leitet die Arbeitsgruppe „Exzellenzinitiative“ der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Der Beitrag erschien in anderer Form in der F.A.Z. vom 27. Juni 2012 und in GEGENWÖRTE vom September 2012.

Bis 2017 gibt es für 2,4 Milliarden Euro elf Exzellenzuniversitäten (fünf neue; sechs alte), 43 Cluster (12 neu; 31 alt) und 45 Graduiertenschulen (12 neu; 33 alt). Mit einem Drittel an Ablehnungen wurde vor allem bei den Exzellenzuniversitäten ausgesiebt. Es traf Karlsruhe, die Modell-Exzellenzuniversität überhaupt. Das trieb Wissenschaftsministerin Annette Schavan zur schnellen Schadensbegrenzung an.

War es das nun mit der deutschen „Ivy League“? Wird sie dann 2017 einfach geschlossen? Heißt es dann: „Deutschland sucht den Status quo ante?“ Wie sollte der Bund denn das Wissenschaftssystem sinnvoll weiter fördern?

### Sie kürzen seit Jahren die Wissenschaftshaushalte

Zur Lage: 2011 wurden 11,2 Milliarden Euro für die Hochschulforschung und 5,4 Milliarden für die außeruniversitäre Forschung in den vier Forschungsorganisationen ausgegeben: 2,5 Milliarden für das Schwergewicht der Bundes-Programmforschung, die Institute der Helmholtz-Gemeinschaft; 1,25 Milliarden für die grundlagenorientierte Max-Planck-Gesellschaft; 600 Millionen für die anwendungsorientierten Fraunhofer-Institute; 1,1 Milliarden für die mehr problemorientierten Leibniz-Institute. Die außeruniversitäre Forschung ist groß, für manche eine Unwucht; dort gibt es den „Bundesriesen“, die Helmholtz-Gemeinschaft. Für die Exzellenz-Initiative werden bis 2017 insgesamt 600 Millionen jährlich verausgabt, ohne Verstärkungschance für die Spitze: Sie ist ein „halber Leibniz auf Rädern“.

Das deutsche Universitätssystem ist auf die Mitte zentriert. Betrachten wir die Tabellen aus Shanghai oder anderen Rankings, so kommt immer Ähnliches heraus: Unter den Top 10 global ist keine deutsche Universität zu finden; unter den Top 100 gibt es etwa sechs, unter den Top 500 aber 39, zwei mehr als aus Großbritannien. Etwa die Hälfte der 80 ernstzunehmenden deutschen Universitäten schlägt sich gut, das sollen uns die Vereinigten Staaten erst einmal nachmachen. Allerdings geht den Bundesländern die Luft aus: Sie kürzen seit Jahren die Wissenschaftshaushalte. Und sie laufen zudem in die bis 2020 gesetzlich vorgeschriebene Schuldenbremse hinein, haben also klar abnehmende Handlungsspielräume. Aus Stellungnahmen von Wissenschaftsrat und Hochschulrektorenkonferenz 2008 ergibt sich eine Grundausrüstungslücke von etwa vier Milliarden Euro.

Trotz unsicherer Verfassungslage („Kooperationsverbot“, Art. 91b I Abs. 1 Grundgesetz) wuchs nach der Jahrtausendwende ein individual-therapierendes Bund/Länder-Vier-Pakte-System heran, das schrittweise ausläuft: die schrumpfende Hochschulbauförderung 2013, verlängert bis 2019; der Pakt für Forschung und Innovation 2015 mit Etat-Steigerungen für die vier großen Wissenschaftsorganisationen; die Exzellenzinitiative 2017; der Hochschulpakt 2020 (Studienplätze, Lehre; Programmpauschale), vornehmlich zur Bewältigung der Abitur-Doppeljahrgänge.

### Jenseits der Patentlösungen

Die Vier-Pakte-„Finanzierungs-Behelfsbrücken“ zeigen: Die Zeit der Patentlösungen ist vorbei. Einige setzten aber auf die kleine deutsche „Ivy League“: Bundesuniversitäten. Andere setzen auf Vollkosten-Programmpauschalen, auf „60plus“ statt wie bisher 20 Prozent. Das mobilisiert, da die Pauschalen automatisch gezahlt werden, das Wissenschaftssystem nicht zusätzlich, es begünstigt die jeweiligen Drittmittelbesitzer.

So tasten sich Politik und Wissenschaftspolitik fallweise voran: Man verschiebt das Kieler GEOMAR. Man schließt seit 2012 ein Helmholtz-Zentrum in Berlin-Buch mit der Charité zusammen, so dass Bundesgelder in die universitäre Forschung fließen – das mag man „Helmholtzifizierung“ der Forschung nennen. Ministerin Schavan verspricht den neuen Exzellenzen aller Linien Gleichbehandlung, einen Fortsetzungswettbewerb 2016. Sollen das nicht Endmoränen einer Spitzenstrategie werden, müsste man beginnen, über die vier Pakte als System nachzudenken, das Spitze und Mitte fördert.

Frau Schavan schlug eine Verfassungsänderung vor, um Universitäten direkt fördern zu können. Aber Forschungsaufgaben, die Universitäten wie außeruniversitäre Einrichtungen übereinstimmend verfolgen, ließen sich schon heute in gemeinsam zu gründenden, bundesfinanzierten Töchtern „vergemeinschaften“.

Wollen wir nicht zur Versäulung im Verhältnis außer- zu inneruniversitärer Forschung zurückkehren, sollten wir Akzente bei den Aufwüchsen im Pakt für Forschung und Innovation II ab 2013 setzen: Man könnte sie an harte Investitionen in verbindliche Kooperationsforschungseinrichtungen mit den Universitäten binden. Man könnte sie sogar an einen Wettbewerb zwischen den vier Wissenschaftsorganisationen über beste Integrationsmodelle mit den Universitäten binden. Führt man dann die Helmholtz-Strategie weiter, sollte sie „vergemeinschaftete“ Aufgaben mit den Universitäten in Uni-Regie nehmen, ihnen also eine echte Mitregierung erlauben. Unieinrichtungen stünden so nicht mehr in Gefahr, nur Anhängsel der Bundesprogrammforchung zu werden.

### Ein neuer Pakt Spitzenforschung

Für eine Fortsetzung des Exzellenzwettbewerbs ließe sich ein aus vier Teilen bestehender Pakt Spitzenforschung denken. Er hätte erstens das Versprechen einzulösen, auch den neuen Exzellenzunis eine Chance auf Verlängerung um weitere fünf Jahre zu geben.

Zweitens hätte er eine Verstetigungskomponente: Sie würde 2017 eine Bestenauslese aus den sechs Universitäten, 31 Clustern und 33 Graduiertenschulen erlauben, die sich zehn Jahre lang bewährt haben. Plazieren könnte man das in der Leibniz-Gemeinschaft, aber mit drei Vierteln Bundes- und einem Viertel Landesfinanzierung oder in einer neuen, selbstverwalteten Humboldt-Gemeinschaft. Die drei Arten von Exzellenzeinrichtungen erhielten so Stetigkeit auf Widerruf; diese Mittel ließen sich nach zentraler Überprüfung auch umwidmen, die Einrichtungen einstellen oder neue gründen. Das Wettbewerbsprinzip gilt weiter, aber der Zuwachs ist gesichert.



Eine „Instant Ivy League“ durch die Exzellenzinitiative kann es nicht geben. Efeu braucht Zeit zum Wachsen.

Das dritte Element zielte auf die weitere Spitzenforschung aller Universitäten. Der Exzellenzwettbewerb wird in verändertem Format in mehreren Linien fortgesetzt mit längeren Fristen (7 bis 10 Jahre), mit variableren und auch kleineren Formaten, vorgegebener stabilerer Innen-Außen-Integration, zu Wissenschaft hinführender Lehre in „Forschungsmastern“ als neuer Linie. Das vierte Element eines solchen Paktes zielte auf eine Deutsche Graduiertenuniversität, die die Max-Planck-Gesellschaft gemeinschaftlich mit den Universitäten errichtet.

Man könnte auch den Hochschulpakt 2020 schon vorzeitig erneuern und das Niveau der Kofinanzierung der Unis durch die Länder verbindlich festschreiben: Die Länder dürfen ihre Hochschulfinanzierung nicht sanktionslos vermindern. Das stabilisiert das Mittelfeld der Unis in Lehre und Forschung. Einige weitere können zu den ersten 500 weltweit aufschließen.

### Auch die amerikanische „Ivy League“ brauchte Jahrhunderte

Eine „instant Ivy League“, die manche sich erträumt hatten, war nicht zu erwarten, dennoch hat die Initiative viel gebracht. Auch der amerikanische Efeu brauchte Jahrhunderte. Langfristige Mitten – plus Spitzenpflege sei das Panier, im Kondominium von Bund, Ländern, universitärer und außeruniversitärer Forschung. Vielleicht werden demnächst 12 statt 6 deutsche Universitäten unter den ersten globalen 100 und auch 50 statt 39 unter den ersten globalen 500 auftauchen?

Wir stehen erst am Anfang einer „paktierten Bundeswissenschaftspolitik“. Ohne sie haben wir verloren. Mit ihr können wir eine Zukunft gewinnen, die ohnehin immer mehr von unseren wissenschaftlichen Leistungen abhängt: in Deutschland erbracht von der starken Mitte plus einer gepflegten Spitze, beide immer im Wettbewerb.

# Wie die Universität Probleme der Gesellschaft lösen will

Anwendungsorientierte Forschung gehört zum Zukunftskonzept der Exzellenzinitiative der Universität Tübingen. Die *attempo!*-Redaktion sprach mit Forschungsprorektor Herbert Müther darüber, was das genau bedeutet und was geplant ist.

Foto: Albrecht



**Herbert Müther**

ist seit 2006 Prorektor für Forschung der Universität Tübingen, wo er seit 1980 Theoretische Physik lehrt.

**attempo!:** Wie definieren Sie angewandte Forschung im Gegensatz zur Grundlagenforschung?

**Müther:** Bei der Grundlagenforschung dominiert die Neugier des Wissenschaftlers, während bei der angewandten Forschung Themen im Vordergrund stehen, die für die Gesellschaft jetzt oder zukünftig von Bedeutung sind. Beide Bereiche sind jedoch sehr eng vernetzt: Wenn ich aus reiner Neugier forsche, kann ich auf Ergebnisse stoßen, die eine Lösung für wichtige Probleme ermöglichen.

**attempo!:** Der Aspekt der Anwendung scheint immer wichtiger zu werden. Warum? Geht es um die Daseinsberechtigung von Grundlagenforschung, hat es mit Geldern zu tun?

**Müther:** Das hat auch mit Geldern zu tun. Denn die Gesellschaft sieht Forschung nicht als reine Spielwiese der Wissenschaftler, sondern fragt immer auch: Was haben wir für einen Nutzen davon? Sie fordert diesen mit einem gewissen Recht ein und ist natürlich auch eher bereit, hierfür Gelder zur Verfügung zu stellen.

**attempo!:** Angewandte Forschung ist eigentlich eine Domäne der Technischen Universitäten und der Fachhochschulen als „Hochschulen für Angewandte Wissenschaft“. Wildert die klassische Universität jetzt nicht in deren Revieren?

**Müther:** Wir werden sicher keine ingenieurwissenschaftliche Fakultät gründen, das ist das Betätigungsfeld der Technischen Universitäten. Wir werden Anwendungsfragen in den Bereichen angehen, die bei uns in der Grundlagenforschung besonders weit entwickelt sind. Zum Thema Umwelt beispielsweise fragen wir die Geowissenschaften und gerade nicht die Ingenieurwissenschaften: Was sind die grundlegenden Stoffkreisläufe in Wasser und Erde?

**attempo!:** Nach der Bewilligung in der dritten Linie der Exzellenzinitiative sollen jetzt Plattformen für angewandte Forschung geschaffen werden. Was muss man sich darunter vorstellen?

**Müther:** Die Plattformen beziehen sich auf Themenfelder, von denen wir erwarten, dass dort Ergebnisse der Grundlagenforschung zügig umgesetzt werden können. Im Moment sind dies die klinische Forschung, die Medizintechnik, die Umweltsystemanalytik und schließlich eine Plattform für die Sozial- und Geisteswissenschaften. Sollten weitere Bereiche identifiziert werden, so gründen wir neue Plattformen. In den Plattformen sollen sich Wissenschaftler vernetzen, um gesellschaftlich relevante Probleme anzugehen und praktische Lösungen zu entwickeln. Dafür muss man oft über Disziplinengrenzen hinausgehen und die Expertise weiterer Fächer einholen – hier dienen die Plattformen als Diskussionsbasis. Hinzugezogen wird auch Knowhow außerhalb der Universität, aus außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Forschungsabteilungen der Unternehmen. Münden soll dies in gemeinsame Projekte, für die man Drittmittel des BMBF und der EU einwerben will.

**attempo!:** Gibt es schon konkrete Maßnahmen, die geplant sind?

**Müther:** Ein Beispiel sind die „Industry on Campus“-Professuren, zunächst im Bereich der Medizintechnik, in dem wir äußerst aktive Unternehmen in der Region haben. Eine Person, die ihre Haupttätigkeit in der Forschungsabteilung eines Unternehmens hat und von dort zu lösende Probleme mitbringt, wird die Hälfte ihrer Zeit im Forschungsumfeld der Universität verbringen und mit den Kollegen hier erarbeiten, was Forschung an der Universität zur Lösung beitragen kann.

**attempo!:** Haben auch die Studierenden etwas von diesen neuen Professoren?

**Müther:** Den Studierenden wird dadurch ein direkter Einblick in mögliche Arbeitsfelder in der angewandten Forschung geboten. Umgekehrt haben die Firmen der Region Interesse daran, Kontakt zum wissenschaftlichen Nachwuchs zu bekommen und in die universitäre Lehre einzubringen, auf welche Kenntnisse und Fähigkeiten sie besonderen Wert legen.



Fotos: Schwiemtek

Anwendungsorientierte Umweltforschung an der Universität Tübingen

**attempto!:** Können Sie weitere innovative methodische Maßnahmen benennen?

**Müther:** Eine andere Maßnahme sind die sogenannten „Transferscouts“. Sie sollen die Kontakte zu Unternehmen und anderen Einrichtungen entwickeln und gemeinsame Projekte mit den Wissenschaftlern der Universität befördern. Ein weiteres Beispiel: Forscher mit abgeschlossener Promotion wollen wir anregen, darüber nachzudenken, ob in ihren Ergebnissen auch Anwendungspotenzial steckt. Wir werden dafür „Innovation Grants“ ausschreiben, mit denen dieses Potenzial verifiziert werden soll. Sollte sich eine Anwendung als erfolgversprechend erweisen, kann sich daraus ein größeres Projekt mit Kooperationspartnern entwickeln.

**attempto!:** Wie sieht der Übergang in die Anwendung aus?

**Müther:** Wir werden an der Universität kein Produkt entwickeln, das auf den Markt geht. Dazu ist die Forschungslandschaft an einer Universität zu offen. Unser Credo ist, Forschungsergebnisse in Veröffentlichungen zugänglich zu machen. Man kann eine Veröffentlichung eine Zeit lang hinauszögern, wenn es um ein Patent geht. Aber unsere angewandte Forschung spielt sich im vorwettbewerblichen Bereich ab. Wir wollen an der Universität keine Geheimforschung und sichern damit auch die Umsetzung der Zivilklausel.

**attempto!:** Besteht nicht die Gefahr, dass die Politik Anwendung auch stärker von der Wissenschaft einfordert im Sinne von: „Jetzt beschäftigt euch mal stärker mit den gesellschaftlichen Problemen und geht weniger eurer Neugier nach?“

**Müther:** Die Gefahr besteht. Wenn man sich beispielsweise die Forschungsförderung durch die EU anschaut, so ist diese immer schon themenorientiert und auf Anwendung bezogen. Die EU hat aber erkannt, dass das zu schmal gedacht ist, und mit der Forschungsförderung des European Research Council ein Instrument geschaffen, das themenoffen im Wettbewerb Grundlagenforschung fördert. Ich glaube, dass auch von der Politik gesehen wird, dass dies für die langfristige Entwicklung die wichtigere Komponente ist.

**attempto!:** Wie sollte nach Ihren Vorstellungen in fünf Jahren die Bilanz dieser Offensive in Richtung anwendungsorientierter Forschung aussehen?

**Müther:** Ich stelle mir vor, dass die Zusammenarbeit zwischen Forschern der Universität mit angewandten außeruniversitären Einrichtungen wie Fraunhofer-Instituten und Forschungsabteilungen der Industrie normaler wird und die Zahl der Projekte entsprechend ansteigt. Damit würde auch die Industrie im regionalen Umfeld von der universitären Forschung profitieren – vor allem im medizinisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Aber auch im geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereich soll die Universität Themen, die für die Entwicklung der Gesellschaft wichtig sind, rechtzeitig in den Blick nehmen und aufgreifen.

**attempto!:** Was kann man von den Geistes- und Sozialwissenschaftlern an Anwendungsmöglichkeiten erwarten?

**Müther:** Die empirische Bildungsforschung ist ein Beispiel: Wie können wir die Wirkung von Maßnahmen in der Ausbildung messen, evaluieren und damit natürlich auch verbessern? In der Kombination von linguistischer und psychologischer Forschung geht es auch darum, den Spracherwerb zu optimieren. Auch der Bereich Ethik in den Wissenschaften ist ein wichtiges Thema mit der Frage: Wie sind Ergebnisse der Wissenschaft im Hinblick auf gesellschaftliche Auswirkungen zu beurteilen?

**attempto!:** Was bedeutet die Hinwendung zur angewandten Forschung für die Entwicklung der Universität? Verliert die Grundlagenforschung an Bedeutung?

**Müther:** Überhaupt nicht, denn wirklich neue Impulse werden häufig durch Grundlagenforschung gesetzt. Dies gilt gerade für unerwartete wissenschaftliche Durchbrüche, die häufig in der Grundlagenforschung in Bereichen entstehen, mit denen man gar nicht gerechnet hatte. Darüber hinaus ist aber auch nach wie vor die Befriedigung unserer Neugier ein Ziel, das alle Anstrengungen lohnt.

Das Gespräch führten Antje Karbe und Michael Seifert.

Moderne Navigationssysteme sind ohne spezielle Relativitätstheorie undenkbar.

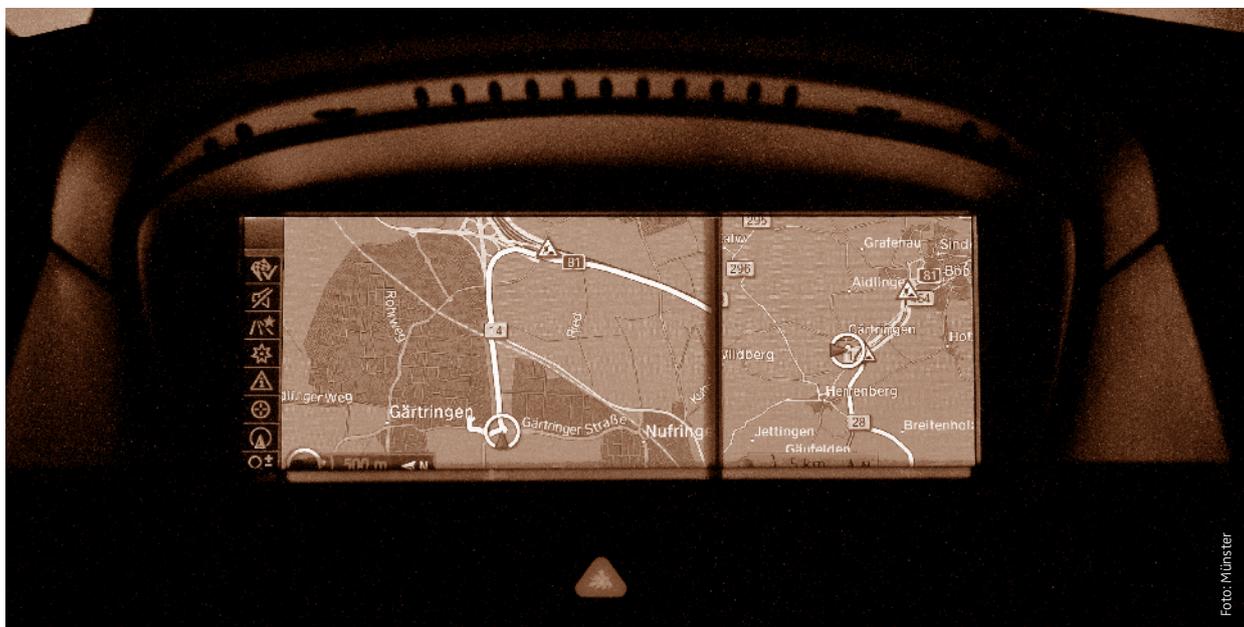


Foto: Münster

# Neugier, Nutzen und Moral

Von Regina Ammicht Quinn und Thomas Potthast



**Regina Ammicht Quinn**

ist katholische Theologin und Literaturwissenschaftlerin. Bei Erstplatzierungen im Zuge von Berufungsverfahren wurde ihr mehrfach das römische „nihil obstat“ verweigert. Sie ist Mitglied des Vorstands des Internationalen Zentrums für Ethik in den Wissenschaften und leitet dort den Arbeitsbereich „Ethik und Kultur“. Von Februar 2010 bis Mai 2011 war sie parteilose ehrenamtliche Staatsrätin für interkulturellen und interreligiösen Dialog in der Landesregierung Baden-Württemberg.

Wissenschaftsethik steht zwischen Grundlagen- und anwendungsbezogener Forschung und bedeutet Reflexion über mögliche Implikationen von Wissenschaft. Auch wenn diese nicht vollständig voraussehen sind, hat sie auch die Abwesenden im Blick und übernimmt Verantwortung für zukünftige Generationen.

„Verehrte An- und Abwesende“, so beginnt Albert Einstein seine im Rundfunk übertragene Rede zur Eröffnung der Funkausstellung 1930. Dass er auch die – räumlich – abwesenden Zuhörenden unmittelbar ansprechen kann, ist neu, hat aber eine Vorgeschichte der Forschung, die Einstein in Erinnerung ruft: „Denkt an Oersted, der zuerst die magnetische Wirkung elektrischer Ströme bemerkte, an Reis, der diese Wirkung zuerst benutzte, um auf elektromagnetischem Wege Schall zu erzeugen, an Bell, der unter Benutzung empfindlicher Kontakte mit seinem Mikrophon zuerst Schallschwingungen in variable elektrische Ströme verwandelte.“ Dann nennt er Maxwell, Hertz, Liebens, und schließlich das Heer „namenloser Techniker, welche die Instrumente des Radio-Verkehres so vereinfachten und der Massenfabrication anpassten, dass sie jedermann zugänglich geworden sind“. Heinrich Hertz, der relativ spät in der Reihe steht, konnte sich noch nicht vorstellen, wofür seine Entdeckung einmal brauchbar sein könnte. Einstein zieht erst retrospektiv den weiten idealtypischen Bogen von der Grundlagenforschung bis zur Anwendung. Daraus ergeben sich für ihn moralische Konsequenzen für die Nutzer und die Gestalter der Technik: „Sollen sich alle schämen“, ruft Einstein in das Mikrophon und aus den Lautsprechern der Radios, „die gedankenlos sich der Wunder der Wissenschaft und Technik bedienen und nicht mehr davon geistig erfasst haben als die Kuh von der Botanik der Pflanzen, die sie mit Wohlbehagen

frisst.“ Der Rundfunk hat für ihn die Aufgabe der „Völker-versöhnung“: Der Rundfunk „wird so dazu beitragen, das Gefühl gegenseitiger Fremdheit auszulösen, das so leicht in Misstrauen und Feindseligkeit umschlägt“.

Einstein schreibt hier ausdrücklich den Nutzern Verantwortung zu, nämlich die Wandlung des Fortschritts des Wissens in einen Fortschritt des Lebens durch „Anwendung“ aktiv anzuerkennen. Doch diese lineare Auffassung als Fortschritt

wird durch die Geschichte – bis heute – zugleich bestätigt und relativiert. Denn die Folgen und Nebenfolgen der Anwendungsorientierung sind komplexer als guter Gebrauch und der bloße „Missbrauch“ einer an sich guten oder neutralen Sache. Weder Heinrich Hertz noch das namenlose Heer der Techniker erscheinen verantwortlich dafür, was kurze

Zeit nach Einsteins Rede geschehen

wird: Drei Jahre später wurde auf der Funkausstellung der „Volksempfänger“ vorgestellt, der im Auftrag Goebbels entwickelt wurde und es jeder Familie ermöglichen sollte, Radio zu hören und erreichbar zu sein für das, was die umgestaltete Reichs-Rundfunk-Gesellschaft und damit der Minister für „Volksaufklärung und Propaganda“ dem Volk mitzuteilen hatte. Das linear-kausale Modell von der Grundlagenforschung zur Anwendung ist als Fortschritts-geschichte mithin sowohl wissenschaftstheoretisch als auch ethisch zu differenzieren.

*„Das linear-kausale Modell von der Grundlagenforschung zur Anwendung ist als Fortschritts-geschichte mithin sowohl wissenschaftstheoretisch als auch ethisch zu differenzieren.“*

### Welche Grundlagenforschung in der Anwendung wichtig wird, sieht niemand voraus

Die Trennung zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung erscheint eingängig, was die Zwecke angeht: Während bei der einen die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen im vielbeschworenen „Elfenbeinturm“ sitzen und nichts von der Welt außerhalb ihrer an reiner Erkenntnis orientierten Forschungen interessant oder relevant erscheint, bezieht sich die andere auf das „wirkliche Leben“ und geht Probleme an, die „auf der Straße“ liegen. Diese Unterscheidung ist in der Geschichte der Wissenschaften selbst begründet, in der über lange Zeit Erkenntnis und praktische Nutzenanwendung eng zusammen gedacht und praktiziert wurden: Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war allerdings die Ausdifferenzierung nicht nur in zahlreiche Disziplinen und Subdisziplinen vorangeschritten, sondern auch innerhalb von Forschungsfeldern. Während die einen die Gesetze der Natur – beziehungsweise die ewigen Weisheiten des Geistes und der Kultur – erforschen wollten, stand anderen der Sinn nach einer Nutzbarmachung des Wissens in allen Lebensvollzügen. Zugleich aber wollten die Universitäten die angewandte Forschung nicht einfach ganz an andere Institutionen wie Technische Hochschulen oder staatliche Forschungsanstalten abgeben. Wie die Universität die Einheit von Forschung und Lehre verkörpern sollte, so wurde auch der notwendige Zusammenhang von rein theoretischen und praktisch orientierten Forschungen postuliert.

Und er wurde praktiziert: Der Physik-Nobelpreisträger von 1909, Karl Ferdinand Braun, Entwickler der Kathodenstrahlröhre und insofern Fernsehpionier, gründete als Universitätsprofessor 1903 die Firma Telefunken mit. Solche Verbindungen prägen die Wissenschaften seit jeher, so dass auch die spätere Ausrede, man habe ja im Nationalsozialismus lediglich „Grundlagenforschung“ betrieben, nicht überzeugend war angesichts der vielen Verstrickungen in die Herrschaftspraxis – vor allem in Medizin und Naturwissenschaften, aber auch in den Sozial- und Geisteswissenschaften.

Grundsätzlich sollte also die Verbindung von Grundlagen- und angewandter Forschung sehr viel weniger absolut gedacht werden als zuweilen behauptet. Dennoch gilt zugleich: Welche theoretischen Grundlagenfragen zum Beispiel für Anwendungen wichtig werden, ist kaum vor-



„Verehrte An- und Abwesende“ so begann Albert Einsteins Rede zur Eröffnung der Funkausstellung 1930. Quelle: Landesarchiv Berlin

auszusehen: Die heutige Nutzung von satellitengestützten GPS-Systemen ist ohne Berücksichtigung der Speziellen Relativitätstheorie nicht möglich, was sich Einstein sicher so nicht gedacht haben dürfte. Umgekehrt sind theoretische Erkenntnisse beispielsweise zur Populationsdynamik von Tieren in der Arktis nicht zuletzt Resultate anwendungsorientierter Erforschung von Pelztieren im Auftrag der Handelsgesellschaften. Ähnliches gilt für die Fischerei. Die heuristische Trennung von Grundlagen- und angewandter Forschung ist also sinnvoll, aber sie ist komplexer als die Gegenüberstellung von (epistemischer) „Neugier“ versus (praktisch-gesellschaftlichem) „Nutzen“. Anwendungsbezogene Forschung ist nicht per se Auftragsforschung; sie ist bewusste Forschung in und für Kontexte und beinhaltet eine Vorstellung von diesen Kontexten – ihrer Bedarfe, ihrer Entwicklungspotentiale, ihrer Probleme und Qualitäten, auch der zu vermeidenden Entwicklungen. Dies erfordert die nötige Rückkopplung von anwendungsbezogener Forschung und Grundlagenforschung. In dieser Translationalität hat die Universität Tübingen im Kontext der Exzellenzinitiative auch den Schritt zur Betonung und Unterstützung anwendungsbezogener Forschung getan.

### Forschungsethik bedeutet Verantwortung

Translationalität muss aber in diesem Kontext auch heißen: Forschung darf nicht ausschließlich an praktischen Erfolgen – oder gar nur deren vollmundigem Versprechen – gemessen werden. Wenn praktische Erfolge zudem zur entscheidenden Grundlage der Zuweisung von Forschungsmitteln



**Thomas Potthast**

ist Biologe und Philosoph. Seit 2002 ist er Wissenschaftlicher Koordinator des Internationalen Zentrums für Ethik in den Wissenschaften und seit 2007 auch stellvertretender Sprecher des Graduiertenkollegs „Bioethik“.

Verantwortung für die Folgen wissenschaftlicher Erkenntnisse ist problematisch. Es gilt „nach bestem Gewissen“ über mögliche Folgen ethisch zu reflektieren.



werden, dann fallen notwendige Kreativitätsräume oder gar ganze – vermeintlich nutzlose – Forschungsrichtungen weg.

„Forschungsethik“ betrifft die Frage nach der Verantwortung in diesen komplexen Systemen. Aus einem weiten Feld sollen hier zwei Verantwortungsbereiche herausgegriffen werden.

#### Die wissenschaftliche Verantwortung der Wissenschaft

Der erste Bereich ist die wissenschaftliche Verantwortung der Wissenschaft:

In letzter Zeit sind hier die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt, etwa Sorgfalt, faire Konkurrenz, Respekt vor geistigem Eigentum etc. Unordentliches Zitieren und unfaires Argumentieren sind häufig vormoralische Handlungen. Sie haben aber eine erhebliche moralische Relevanz: Zum einen fügen sie der Wissenschaft in ihrem Selbstverständnis, ihrer Außenwirkung, ihrem „Betrieb“ Schaden zu; zum anderen sind sie nicht Einschränkung, sondern, wie Julian Nida-Rümelin formuliert, notwendige Voraussetzung der Freiheit von Wissenschaft. Damit haben diese Regeln eine moralische Relevanz: Wissenschaftler und Wissenschaftsorganisationen haben die moralische Verantwortung für deren effiziente und gerechte Institutionalisierung.

#### Die gesellschaftliche Verantwortung der Wissenschaft

Der zweite Bereich ist die gesellschaftliche Verantwortung der Wissenschaft:

„Wissenschaft“ und „Gesellschaft“ stehen sich nicht gegenüber wie zwei Länder mit unterschiedlichen Sprachen, einer Grenze, Grenzübergängen und Zollbeamten. Wissenschaft ist Teil der Gesellschaft und steht damit grundlegend in Verantwortungszusammenhängen, die über einen wissenschaftlichen code of conduct hinaus gehen. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sind Bürger und Bürgerinnen, auch im Hörsaal und im Labor. Die Verantwortungsbereiche beziehen sich

- auf die kritische Selbstreflexion der eigenen Wissenschaft, die Kompetenz und Bereitschaft, die eigenen Wissenschaftsdiskurse auch distanziert zu betrachten;
- im Wissenschaftsbetrieb auf die Balance von Grundlagen- und anwendungsbezogener Forschung, die translational verbunden und, so Martin Carrier, mit einem Verständnis gemeinsamer und gemeinschaftlicher Interessen ausgestattet sein sollten;
- auf die Folgen der Forschung.

Dieser letzte Bereich ist hoch problematisch. So wenig wie Heinrich Hertz für die Gefahren des mobilen Telefonierens im Straßenverkehr verantwortlich sein konnte, so wenig sind manche der (mittelbaren, zukünftigen, kumulativen) Folgen einer wissenschaftlichen Idee, einer Forschung, einer Entwicklung vorauszusehen und zu bewerten. Die Verantwortung bezieht sich hier auf die Bereitschaft von Wissenschaftlern und Wissenschaftsinstitutionen, die eigenen Handlungen und die eigenen Diskurslogiken zu reflektieren und nach bestem Wissen Erkenntnisse möglicher Folgen zu gewinnen. Ausdrücklich jenseits moralisierender Appelle bietet sich hier eine „Ethik in den Wissenschaften“ als systematische Hilfe an.

#### Anwendungsorientierte Ethik heißt Reflexion

„Ethik in den Wissenschaften“ wird oft selbst als „angewandte“ Disziplin verstanden. Doch Ethik lässt sich nicht so anwenden wie (vielleicht) die Physik oder ökonomische Theorien. Ethik ist als handlungsorientierte Reflexionstheorie stets auf Praxis bezogen. Insofern scheint uns die Bezeichnung „anwendungsorientiert“ angemessener – auch über die Ethik hinaus. Anwendungsorientierte Ethik ist eine nicht moralisierende Kern-Reflexion der normativen Aufladungen und Implikationen von Wissenschaft in unterschiedlichen Kontexten, von der Theoriebildung bis zur Technologieentwicklung. Sie ist dabei auch Reflexionsinstrument auf mögliche Folgen und die Frage der Ungewissheit, Folgen abschätzen zu können. Insofern ist sie ein Beitrag zur „Aufklärung“ der jeweiligen eigenen Kontexte und Mischungen von wissenschaftlich und lebensweltlich relevanten Wissens- und Praxisformen.

„Verehrte An- und Abwesende“ – diese Anrede kann sich die anwendungsbezogene Ethik von Einstein ausleihen. In der Entwicklung sowohl von Grundlagen- als auch angewandter Wissenschaft besteht die Ethik darauf, dass es immer auch um die Abwesenden geht: um diejenigen, die abwesend sind, weil sie durch mangelnde soziale und globale Perspektiven heute übersehen werden und um diejenigen, die abwesend sind, weil sie durch mangelnde Weitsicht übersehen werden: die künftigen Generationen.



**Klinik Dr. Römer GmbH**  
**Akutklinik für Psychosomatik**  
**und Psychotherapie**

**Fachklinik für psychiatrische und psychosomatische Rehabilitation**

**Arzt in Weiterbildung (m/w) zum Facharzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie (100%)**

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir ab November 2012 oder später einen Arzt in Weiterbildung. Wir sind zugelassen als Weiterbildungsstätte in der Facharztweiterbildung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie. Wir bieten ein internes Weiterbildungscurriculum, interne und externe Einzel- und Gruppensupervision und Fallkonferenzen an, so dass ein Großteil der Weiterbildungsinhalte im Haus absolviert werden kann.

Die Stelle eignet sich besonders für Ärzte mit klinischer Erfahrung, die Interesse und Freude an Psychotherapie haben und eine psychotherapeutische Ausbildung anstreben. Eine ausführliche Stellenanzeige und weitere Information finden sie auf unserer Internetpräsenz.

**Kontakt: [www.roemerklinik.de](http://www.roemerklinik.de)  
**[b.roemer@roemerklinik.de](mailto:b.roemer@roemerklinik.de)  
 Tel.07051588135****



**Ingenieur- und Meisterbetrieb**  
 Planung und Ausführung aus einer Hand  
 Verkauf und Service exklusiver Hausgeräte

**Hausgerätestudio mit „1a“-Beratung und prämiertem Service:**

- Individuelle Terminvereinbarungen, auch zu Hause
- Premium Markenhersteller
- Kaffeebar und Aktionstage
- Auslieferung und Anschluss durch qualifizierte Mitarbeiter
- „1a“-Fachwerkstatt und Kundendienst
- Barrierefreier Zugang  
Parkplätze direkt vor Ort

**Planung und Ausführung sämtlicher Stark- und Schwachstromanlagen:**

- Komfort Elektroinstallationen, Neubau und Renovierung, barrierefrei, 60+
- Sicherheitstechnik (VdS-zertif.) Brand- und Einbruchmeldesysteme, Zutrittskontrolle
- Kommunikations- und Datentechnik
- Automatisierungstechnik, Schaltschrankbau, Bustechnologien
- BHKW, Regenerative Energiequellen Solartechnik, Wärmepumpen
- Energieberatung
- e-Check für Privat und Gewerbe
- Klimaanlage



**EP: Elektro Kürner**

Handwerkerpark 9  
 72070 Tübingen  
 Tel.: 07071 943800  
 info@elektro-kuerner.de  
 www.elektro-kuerner.de



**ELEKTRO KÜRNER**  
 DIENSTLEISTUNGSZENTRUM GMBH  
 Ingenieur- und Meisterbetrieb der Elektroinnung Tübingen

# Von Business keinen Plan?

Mit dem **GmbH-Führerschein** zur erfolgreichen Existenzgründung!



- **GmbH-Führerschein**  
Wie Sie eine GmbH richtig gründen und führen
- **Existenzgründungsberatung**  
Der erfolgreiche Start als Unternehmer
- **Die richtige Wahl der Rechtsform**  
Unternehmensgründung allein oder mit Partnern
- **Besondere Branchenerfahrungen in den Bereichen**  
Beratung, Engineering, IT, Kommunikation, Medien
- Mehr Info?  
[www.LSuM.de](http://www.LSuM.de)

Ihr Ansprechpartner:  
**Hans-Joachim Maluck, Steuerberater**

**LS&M** Steuerberatungsgesellschaft mbH

Konrad-Adenauer-Straße 9 · 72072 Tübingen · Fon 07071 920 400 · info@LSuM.de



Foto: © Stuart Milles - Fotolia.com

# Alle wollen in die erste Liga

Von Antje Karbe



**Antje Karbe**  
arbeitet in der Hochschulkommunikation der Universität Tübingen und gehört zur attempo!-Redaktion.

Die früheren Fachhochschulen wollen das Promotionsrecht, Universitäten gehen in die angewandte Forschung, die Duale Hochschule wächst rasant: Die Hochschullandschaft verändert sich, nicht nur in Baden-Württemberg. Doch statt Grabenkämpfe braucht es hochschulübergreifende Strategien – im Hochschulsystem der Zukunft sind alle Akteure gefragt.

Horst Hippler ist ein Mann der markigen Worte. Kaum hatte er im Frühjahr 2012 sein Amt als Präsident der Hochschulrektorenkonferenz angetreten, rückte er das deutsche Hochschulsystem in die Nähe der Bundesliga. Zumindest las es sich so: Universitäten und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) spielten nicht in der gleichen Liga, wurde er zitiert. Forschungsstarke HAWs könnte man zur Uni aufwerten – und umgekehrt Universitäten ohne entsprechende Leistungen zur HAW „absteigen“ lassen. Seine Ansichten hat der HRK-Präsident inzwischen differenzierter dargelegt. Aber die verbale Grenzziehung zwischen Universität und HAW war kein Zufall. Das System ist in Bewegung – und die Unterschiede zwischen den Hochschulformen scheinen sich zu verlieren.

1968 waren die Zuständigkeiten klar. In Westdeutschland wurden Ingenieursschulen und höhere Fachschulen in „Fachhochschulen (FH)“ umgewandelt und als „eigenständige Einrichtungen des Bildungswesens“ etabliert. Die Universitäten standen von jeher für breite Grundlagenforschung und eine theoriebetonte Ausbildung. Die neue FH war vor allem für eine praxisorientierte akademische Ausbildung zuständig, in engem Kontakt mit der Wirtschaft. Erst später schrieb die Politik ihr die „anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung“ ins Hochschulrahmengesetz. Die Berufsakademie wiederum, die 1974 in

Baden-Württemberg gegründet wurde, war noch enger an die Berufswelt gekoppelt: Sie bildete gemeinsam mit der Wirtschaft aus und galt als praxisnahe Alternative zum klassischen Studium.

In mehr als 40 Jahren haben die Hochschulen ihre Profile nun kräftig weiterentwickelt. Sicher bleibt der Anwendungsbezug die große Stärke der ehemaligen FH. Die Professoren kommen in der Regel direkt aus der Berufswelt. Lehre und Forschung finden in enger Kooperation mit der Wirtschaft statt, oft kleine und mittelständische Unternehmen. „Wir stellen die Problemlösungskompetenz für die Wirtschaft“, sagt Professor Bastian Kaiser, Rektor der Hochschule für Forstwissenschaft in

Rottenburg. Doch die Bachelor- und Masterabschlüsse von HAW und Universität wurden im Zuge der Bologna-Reform formal gleichgestellt. Die Fachhochschulen nennen sich heute „University of Applied Sciences“ (bzw. „Hochschule für Angewandte Wissenschaften“). Sie verzeichnen rasant steigende Studierendenzahlen – in Baden-Württemberg ein Drittel aller Studierenden – und bauen stetig ihre Forschung aus.

Aus der Berufsakademie wurde 2009 die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW). Mit 31.000 Studierenden ist sie nun die größte Hochschule Baden-Württembergs und

*„Wir stellen die Problemlösungskompetenz für die Wirtschaft“*

*Bastian Kaiser*

bietet auch (berufsbegleitende) Masterstudiengänge an. Mit der Umwandlung erhielt die DHBW einen kooperativen Forschungsauftrag, künftig will sie verstärkt mit Dualen Partnern in die anwendungsorientierte Forschung einsteigen. Nicht zuletzt sind die Universitäten im Wandel: Zunehmend setzen sie mit „angewandter Forschung“ auf das klassische Terrain der HAW. Neben der Grundlagenforschung haben die Schlagworte „Anwendungsbezug“ und „Vorbereitung auf das Berufsleben“ an Bedeutung gewonnen.

Alte Leitbilder tragen nicht länger, neue Akteure wie private Hochschulen haben das Feld betreten. Das führt zu Konkurrenzdenken, beispielsweise in der Debatte um das Promotionsrecht. Dass die HAWs ihren Absolventen selbst die Promotion ermöglichen wollen, schmeckt vielen Unis nicht – die Ausbildung wissenschaftlichen Nachwuchses ist ihnen vorbehalten. Doch pochen HAW-Vertreter inzwischen selbstbewusst auf „Gleichberechtigung“ und wissen Bundesbildungsministerin Annette Schavan hinter sich: „Fachhochschulen bilden praxisnah aus, forschen anwendungsorientiert und kooperieren mit den Unternehmen in der Region“, warb sie, „das macht sie attraktiver denn je.“ Aus Schavans Sicht sollten ausgewählte Hochschulen deshalb künftig den Dokortitel verleihen können.

Das ist vermutlich nicht im Sinne von HRK-Präsident Hippler, der nur an den Universitäten die nötige „thematische und methodische Bandbreite“ für wissenschaftlichen Nachwuchs verortet. Ein solches Forschungsumfeld sehe er an vielen Fachhochschulen nicht, sagte er im Interview. Schließlich handle es sich beim Promotionsrecht nicht um das individuelle Recht eines Professors, sondern einer ganzen Hochschule. Genau dies wüsste Rektor Bastian Kaiser gerne geändert. Als Vorstandsmitglied der „Rektorenkonferenz der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften Baden-Württemberg“ hat er mit einem Vorschlag für das Landeshochschulgesetz gearbeitet. Danach könnte das Promotionsrecht auf Zeit an einzelne HAWs vergeben werden – beziehungsweise an Forschungsschwerpunkte, die von mehreren HAWs betreut würden. „Dies würde selbstverständlich auf Basis einer nachgewiesenen Qualifikation und Forschungsleistung geschehen“, sagt er. „Nicht jeder Professor ist geeignet, Promotionen zu betreuen – unabhängig von der Hochschulart.“

Vor allem „weniger Kastendenken“ wünscht sich der HAW-Vertreter. Denn dass Universität und HAW irgendwann nicht mehr voneinander zu unterscheiden sind, hält er für ausgeschlossen. Man habe ganz verschiedene Ansätze. „Der Anwendungsbezug der HAW wird immer profilprägend bleiben.“ Auch Professor Reinhold R. Geilsdörfer, Präsident der Dualen Hochschule Baden-Württemberg, sieht die Annäherung der Hochschularten ohne Sorge. „Die Felder sind klar abgesteckt“, sagt er, Weiterentwicklungsmöglichkeiten seien aber dennoch nötig: So sei es der DHBW wichtig, ihren Professoren die Möglichkeit zur Forschung anzubieten. Dadurch bleibe auch die Lehre aktuell, Studierende würden in Projekte eingebunden. „Aber es wäre falsch, sich völlig anzugleichen. Wir haben mit einem berufsintegrierten Studium ein klares Profil, und das wird so bleiben.“

## Die Hochschularten in Zahlen

	Baden-Württemberg insgesamt	Universitäten	Hochschulen für Angewandte Wissenschaften	Duale Hochschule Baden-Württemberg
Studierendenzahlen im Wintersemester 2011/12	etwa 305.000 an rund 70 staatlichen und privaten Hochschulen	etwa 156.000	etwa 93.800	etwa 27.700

Nicht gelistet: Pädagogische Hochschulen, Kunsthochschulen

Quelle: <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/BildungKultur/Landesdaten/studInsgg.asp>

Braucht es also gar keine Grabenkämpfe im deutschen Hochschulsystem der Zukunft? Der Wissenschaftsrat sieht die Lösung sogar in einer weiteren Ausdifferenzierung der Hochschulformen. Nur so werde man der Vielfalt gesellschaftlicher Entwicklungen gerecht. Seine Empfehlungen zur „Rolle der Fachhochschulen in Deutschland“ (2010) lesen sich wie eine Weiterentwicklung des gesamten Systems. Zwar bliebe auch hier die „akademische Ausbildung“ vordringliche Aufgabe der HAWs. Doch betont der Wissenschaftsrat die Bedeutung von Forschung und Entwicklung an denselben für die Innovationsfähigkeit Deutschlands. HAWs sollten darüber hinaus neue Entwicklungspfade beschreiten dürfen, zum Beispiel mit eigenen Schwerpunkten oder flexiblen Studienmodellen.

Für ein leistungsfähiges System aber wären alle Akteure gefordert, hochschulübergreifend zusammenzuarbeiten. Vereinzelt findet das bereits statt: In kooperativen Promotionskollegs beispielsweise promovieren Absolventen von Universitäten und Hochschulen gemeinsam, betreut von Wissenschaftlern beider Institutionen. Der Wissenschaftsrat stellt sich eine weitergehende Zusammenarbeit in sogenannten „Kooperationsplattformen“ vor. HAWs und Unis könnten diese für gemeinsame Forschungsvorhaben nutzen, für kooperative Studienangebote, Nachwuchsausbildung oder für Kooperationen mit Dritten. Studienangebote könnten konzeptionell besser aufeinander bezogen werden, arbeitsteilige Strukturen zwischen den Hochschulformen etabliert werden. So ließe sich die Forschung an HAWs in eine übergreifende Hochschulstrategie einbinden und das Bildungssystem würde im Ganzen durchlässiger – auch dies eine dringende Empfehlung des Wissenschaftsrats.

Was wie eine schöne Vision klingt, könnte schlicht notwendig werden: Angesichts steigender Studierendenzahlen kann das Hochschulsystem auf keine seiner Säulen verzichten. Ein Zuviel an innovativer Forschung wird es kaum geben, aber die Fördertöpfe sind begrenzt. Und für eine praxisgerechte Ausbildung werden alle Akteure gebraucht, auch die Universitäten. Grenzziehungen helfen dem Wissenschaftsstandort Deutschland da weniger als eine Gesamtstrategie. Kaiser hofft hier auf „mehr Offenheit“ von allen Seiten. „dass wir die tradierten, oft nur emotionalen Schwellen etwas tiefer setzen und mit Überzeugung in die Zusammenarbeit gehen.“



# Auf dem Weg zum „Unternehmen Universität“?

Von Frank Meier

Der Begriff des Unternehmens wurde in letzter Zeit zu einem aufgeladenen Kampfbegriff der hochschulpolitischen Auseinandersetzungen. Aber inwiefern findet man heute Unternehmensstrukturen innerhalb der Universität? Aus der Verwaltung wurde das Management, aber das kann auch nur verständigungsorientiert „sanft“ regieren.



**Dr. Frank Meier**

ist Soziologe und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Bremen. Er hat in Bielefeld studiert und mit der Arbeit „Die Universität als Akteur. Zum institutionellen Wandel der Hochschulorganisation“ promoviert.

Wenn davon die Rede ist, dass Universitäten sich zunehmend zu Unternehmen entwickeln, provoziert dies gegensätzliche Reaktionen. Befürworter der neueren Hochschulreformen verbinden mit dem Begriff des Unternehmens Veränderungsbereitschaft angesichts des internationalen Wettbewerbs sowie Flexibilität und Effizienz. Für sie ist das Unternehmen Gegenbegriff zur bürokratischen Behörde, aber auch zur Anarchie der Lehrstuhlegoismen. Das Unternehmen symbolisiert in dieser Perspektive die Freisetzung der Universität von staatlicher Regulierung, aber auch die Überwindung der Entscheidungsschwäche und der Selbstblockaden, die für das traditionelle Selbstverwaltungsmodell der Hochschulsteuerung kennzeichnend waren. Kritiker sehen dagegen das Wirken einer übergreifigen ökonomischen Logik, den Einzug wissenschaftsfremder Prinzipien, die Bedrohung der akademischen Freiheit und, soweit sie partizipativ gesinnt sind, der demokratischen Hochschulen, die sie in der Gruppenuniversität zumindest ansatzweise realisiert fanden. Auch hier mag es ein Unbehagen am Selbstverwaltungsmodell geben, sei es, weil es zu viel staatlichen Einfluss beinhaltete, sei es, weil es zu wenig demokratische Mitwirkung ermöglichte. Der Trend zum „Unternehmen Universität“ treibt aus dieser Perspektive den Teufel mit dem Beelzebub aus.

Der Begriff des Unternehmens ist also ein hochgradig aufgeladener Kampfbegriff der hochschulpolitischen Auseinandersetzung. Doch wie weit ist es tatsächlich her mit dem Einzug von Unternehmensstrukturen in die Universität?

## Universalistische Lehre der Organisation

Zweifellos haben die jüngeren Reformbemühungen dazu geführt, dass sich allerlei Strukturelemente finden lassen, die an Unternehmen erinnern: beispielsweise Hochschulräte, die Aufsichtsräten ähneln, leistungsorientierte Mittelvergabe oder am *Management by Objectives* orientierte Zielvereinbarungen. Allerdings werden solche Elemente in aller Regel nicht eins zu eins von Wirtschaftsunternehmen übernommen. Auch orientieren sich die deutschen Hochschulreformen häufig nicht direkt an Vorbildern aus der Wirtschaft, sondern einerseits an Reformen in anderen Ländern – Deutschland galt hier lange Zeit als Nachzügler – und andererseits an den Reformen der öffentlichen Verwaltungen. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Ideologie des New Public Management (NPM), das bei allem ökonomischen Anstrich doch eher verwaltungswissenschaftlich geprägt ist.

Was im Kleide des Ökonomischen daherkommt, ist letztlich eine universalistisch angelegte Lehre der Organisation. Universitäten sollen nicht unbedingt Unternehmen werden. Aber sie werden trotz all ihrer Eigentümlichkeiten doch in soweit als „normale“ Organisation gesehen, dass sie sich im Großen und Ganzen und mit entsprechend angepassten Instrumenten so steuern lassen wie andere Organisationen auch und die deshalb von anderen Organisationstypen lernen können. Unternehmen gelten als besonders effiziente und flexible Organisationen und werden

deshalb häufig als orientierender Bezugspunkt gewählt. Ob der Bezug auf die Unternehmensform hilfreich ist, um Kritikern die neuere Hochschulreform schmackhaft zu machen, darf allerdings, wie eingangs dargelegt, ernstlich bezweifelt werden.

### **Aus Verwaltung wurde Management**

Wenn man auch der ökonomischen Stilisierung misstrauen muss, sind die Veränderungen, die in diesem Gewande erscheinen, durchaus folgenreich: Dies gilt insbesondere für den Aufstieg des Universitätsmanagements. Hier handelt es sich zunächst um eine Veränderung der Sprache: Was Leitung und Verwaltung war, heißt jetzt Management. Aber es geht um mehr: So sind ganz neue Beschäftigtengruppen wie zum Beispiel Fundraiser, Controller und Qualitätsmanager entstanden. Diese neuen qualifizierten Mitarbeiter der Verwaltung oder des Leitungsstabes, die in der Forschung zuweilen als „neue Hochschulprofessionelle“ bezeichnet werden, verändern nicht nur die Personalstruktur der Universität, sie zeigen vor allem die Ausweitung des Aufgabenbereichs und der Verantwortlichkeit der Hochschule als Organisation an. Was, wie etwa die Qualitätskontrolle, traditionell in die Zuständigkeit der einzelnen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer fiel oder gegebenenfalls noch durch disziplinäre Fachgemeinschaften gewährleistet wurde, ist nun Organisationsaufgabe. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen mögen dies als Einmischung in ihren Autonomiebereich empfinden, angesichts fehlender Durchgriffsmöglichkeiten auf Seiten der „Hochschulprofessionellen“ kann von einer Gefährdung der akademischen Freiheit jedoch keine Rede sein. Die „neuen Hochschulprofessionellen“ sind eben gegenüber den Wissenschaftlern nicht weisungsbefugt. Und welcher deutsche Professor würde sich schon von einem Qualitätsmanager Weisungen erteilen lassen? Und doch: Dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die von der Universität an sie gerichteten Ansprüche einfach ignorieren, ist damit noch nicht gesagt. Auch sanftes Management kann Folgen haben.

### **Die Leitungsebene wurde gestärkt**

Dennoch ist ein anderer Aspekt des Aufstiegs des Universitätsmanagements sicher bedeutsamer: die Stärkung der Leitungsfiguren. Tatsächlich gehört die Aufwertung der Hochschulleitungen – zumindest bislang sehr viel stärker als die der Dekanate – zu den besonders weitreichenden Veränderungen der neueren Reformen, die in der Tat zu neuen Kräfteverhältnissen innerhalb der Hochschulen geführt haben. Die Hochschulleitungen waren traditionell mit wenig Entscheidungsrechten ausgestattete Symbolfiguren der akademischen Selbstverwaltung, die, wollten sie gestaltend wirken, im Wesentlichen auf ihr persönliches Charisma und ihre Überzeugungsfähigkeit angewiesen blieben – Eigenschaften, die immer noch von erheblicher Bedeutung sind. Inzwischen sind sie jedoch zentrale Spieler im inneruniversitären Entscheidungsgeschehen. Sie überneh-

*„Die eigentliche Gestaltungsfähigkeit der Hochschulleitung besteht wohl darin, dezentrale Initiativen anzuregen, aufzugreifen und zu kanalisieren. Und dabei kann eine Hochschulleitung in der unscheinbaren Rolle des Moderators eine durchaus machtvolle Position erarbeiten.“*

men Entscheidungsrechte von den Gremien der akademischen Selbstverwaltung und profitieren zugleich davon, dass die Ministerien zusätzliche Rechte an die Universitäten übertragen haben.

### **Verständigungsorientierte Leitungskultur**

Dennoch sind auch die heutigen Präsidenten und Rektoren weit davon entfernt, monokratisch durchzuregieren. Empirisch zeigt sich, dass Leitungen oft auch dann das Einvernehmen mit den akademischen Senaten anstreben, wenn dieses bei bestimmten Entscheidungen formal nicht notwendig ist. Es herrscht also oft eine verständigungsorientierte Leitungskultur vor, in der die Selbstverwaltung nach wie vor eine große Rolle spielt. Und das aus gutem Grund, denn selbst, wenn sie anders wollten, sind die Hochschulleitungen in ihren wichtigen Gestaltungsaufgaben auf das Engagement derjenigen angewiesen, die potentielle zukünftige Profilierungsbeispiele maßgeblich prägen sollen. Die eigentliche Gestaltungsfähigkeit der Hochschulleitung besteht wohl darin, dezentrale Initiativen anzuregen, aufzugreifen und zu kanalisieren. Und dabei kann eine Hochschulleitung in der unscheinbaren Rolle des Moderators eine durchaus machtvolle Position erarbeiten, mit unternehmenstypischen Entscheidungsstrukturen hat das jedoch wenig zu tun. Partizipation findet gegenwärtig unter geänderten Bedingungen statt, von ihrem Ende kann jedoch keine Rede sein. Man mag nun einwenden, dass die hier beschworene Teilhabe letztlich doch nur auf die Teilhabe einiger weniger Professoren hinausläuft. Das ist wohl so. Aber auch die Gruppenuniversität ist immer durch die Professoren dominiert gewesen und sie hat kaum je die Fähigkeit entwickelt, die Universität umzugestalten.

Und, wenn ich mich abschließend mit einer Bemerkung zu meiner Statusgruppe beschränken darf, das eigentliche Manko im Umgang der Universität mit dem akademischen Mittelbau besteht sicher nicht darin, dass dieser zu wenig in Gremien präsent wäre, sondern darin, dass die Universitäten in Ermangelung innerorganisationaler Karriereoptionen keine angemessene Personalentwicklung für ihn betreiben kann. In diesem Sinne mag man bedauern, dass die Universität zu wenig Unternehmen ist.



Die Oper (hier das Cuvilliés-Theater der Bayerischen Staatsoper München) als Chiffre für das „Surplus“, das das Leben spannend, reich und lebenswert macht, für den Luxus des freien Denkens, Nachdenkens, Nachspielens von Erkenntnismöglichkeiten?

Fotos: Wilfried Hösl, Bayerische Staatsoper

# Eine gute Universität braucht kognitive Opulenz

Von Jürgen Wertheimer

Was könnte und sollte heute die Universität sein? Der Komparatistikprofessor Jürgen Wertheimer plädiert für Freiheit und Vielfalt, Präsenz und Artistik und wünscht sich eine lebendige „Oper“ des Wissens.



Foto: Albrecht

## Jürgen Wertheimer

ist seit 1991 Professor für Neuere Deutsche Literaturwissenschaft und Komparatistik/Internationale Literaturen in Tübingen. Er ist Mitherausgeber der komparatistischen Zeitschrift »arcadia«. Wertheimer ist Mitglied des Tübinger Exzellenzclusters Werner Reichardt-Centrum für Integrative Neurowissenschaften (CIN).

Sich einmischen, mitmischen, die Gesellschaft aufmischen – wer von einem solchen Auftrag für die Universität der Zukunft spricht, sollte zunächst darüber nachdenken, auf welche Anlässe sich solch eine Mitsprache richten soll und auf welche Art ein solcher Einspruch möglich ist. Um dies tun zu können, ist es unabdingbar, eine Bestandsaufnahme dessen zu machen, was „Universität“ heute eigentlich sein kann. Was hat sie, was andere Wissensorganisationen nicht haben oder nur unter größten Anstrengungen herstellen können?

Vielleicht Qualitäten wie diese: ein „etwas mehr“ an Freiheit. Ein „etwas mehr“ an Vielfalt. Und schließlich verfügt sie potentiell über eine Qualität, die ich „kognitive Opulenz“ nennen möchte. Nein, ich verwechsle nicht das Terrain, spreche nicht von der Oper. Jedenfalls nicht im Sinn schwelgerischer Schwärmerei. Wenn ich hier ausgerechnet diese, für viele als Inkarnation von Rückwärtsgewandtheit und Verstaubtheit geltende Institution ins Spiel bringe, um eine mögliche Zukunft der Universität zu beschreiben, mag das paradox erscheinen. Für mich aber steht tatsächlich die Chiffre „Oper“ für Qualitäten, die den Anspruch der Universität am klarsten zum Ausdruck bringen. Als Chiffre nämlich für Präsenz auf höchstem Niveau, für Luxus, Artistik, ja, und tatsächlich auch für eine gewisse Opulenz. Die kommende Universität darf weder auf ein Mindestversorgungsniveau zur Einübung von Praxisfer-

*„Als eine lebendige ‘Oper’ des Wissens muss sie es verstehen, möglichst viele in ihren Bann zu ziehen und an sich zu binden.“*

tigkeiten herabgefahren werden, noch aber darf sie zu einem neuen Elfenbeingehäuse – diesmal unter den Vorzeichen einer Elite der „happy few“ – erstarren. Als eine lebendige „Oper“ des Wissens muss sie es verstehen, möglichst viele in ihren Bann zu ziehen und an sich zu binden. Sie muss sich auf intelligente und kreative Art zu ihrem Erbe positionieren, muss ihr Repertoire ständig bedienen und gleichzeitig erneuern. Sie muss bis zur Irritation innovativ und bis zur Obsession störrisch und selbstversessen sein. Sie kann Experimente jeder Art machen, kann sich vermarkten, medialisieren, kann Public Viewing und Marketing betreiben, soviel sie will – solange sie ihre Kernkompetenz kennt und zu ihr steht.

## Wissenschaftliche Neugier bedarf der Stimulierung

Ihr Einmischen kann nicht aus aufgeregten Aktualisierungsverrenkungen bestehen. Die Methode der Einmischung der Universität hat ihr Zentrum in einem permanenten Engagement der Neugier auf komplexe Wahrnehmungen. Solche Neugier kommt nicht einfach so, sie bedarf der Stimulierung, der strukturellen Ermutigung. Die Mittel zur Erhöhung dieser intellektuellen Neugier als Basisqualifikation für ein zukunftsfähiges Curriculum sind keine von außen implantierten Instrumente, sondern ausschließlich solche, die in der besten Tradition der Universität selbst liegen, zur Zeit jedoch extrem gefährdet sind.

1. Das seinem Wesen nach kommentierende, kontextualisierende Verfahren universitärer Arbeit ist immer mit Umwegen, Spekulationen und Unwägbarkeiten verbunden. Wer Spitzenleistungen will, muss Abstürze einkalkulieren und ertragen.
2. Die sich globalisierende Wirklichkeit erfordert eine globalisierte Antwort. Für die Universität bedeutet dies, dass sie den selbstverständlichen Universalismus und Kosmopolitismus des 16., 17. und 18. Jahrhunderts wieder zu erreichen sucht. Der Bologna-Prozess hat dieses Ziel nur sehr bedingt erreicht, partiell konterkariert. Noch wichtiger wäre es, die fachspezifischen Koordinaten zu verschieben und sich den realen Gegebenheiten und Gewichtungen definitiv anzupassen. Das heißt, die Universität sollte:
  - wissenschaftsmethodologischen Pluralismus ausbilden,
  - Transfer und Grenzüberschreitungsprozesse ins Zentrum rücken und sie nicht als interessante Zusatzqualifikation mitnehmen,
  - Interdisziplinarität neu definieren,
  - Grenzüberschreitung als Zentralaufgabe betrachten.
3. Inter- und Transdisziplinarität neu zu definieren, heißt, sich mit viel Energie und wenigen Illusionen der Überwindung eines wissenschaftsstrategischen Dilemmas zu widmen: dem des Zwiespalts zwischen der hochspezialisierten Spitzenforschung und einer Interdisziplinarität, die es notwendigerweise schwerer hat, sich gegen die Konkurrenz der Hardcore-Experten durchzusetzen, die im Wettstreit auch um ökonomische Ressourcen den Markt beherrschen.

Dies betrifft nicht nur das Feld unmittelbar anwendungsbezogener Forschung – im Grunde eine Art Outsourcing mit dem Apparat der Universität als wissenschaftlichem Dienstleister –, sondern auch viele Bereiche der sogenannten „Lebenswissenschaften“. Deren Grundlagenforschung sieht sich naturgemäß auch innerhalb eines immer engmaschigeren Netzes der internationalen Quantifizierungs-, Evaluierungs- und Quotations-Indices gefangen. Labor- und apparateintensive Forschung hat praktisch keinen Freiraum für Experimente außerhalb klar und restriktiv vorgegebener Erkenntnis- und Frageziele. Experimente außerhalb der durch die internationale Community abgesetzten Standards finden kaum mehr statt. Der hochpreisene Wettbewerb erweist sich unter diesen Vorzeichen gerade nicht als erkenntnistheoretischer Katalysator, sondern – im Gegenteil – als Mechanismus der Zerstörung von wahrhaft interdisziplinären Versuchen und Fragestellungen. Im Zweifelsfall geht man auf Nummer sicher und verlagert die interdisziplinären Bedürfnisse auf Nischenveranstaltungen und Alibievents, im Orchideengärtlein der Außendarstellung.

### Die Universität hat die Pflicht Freiräume zu schaffen

Genau an dieser Stelle hätte die Universität – im Unterschied etwa zu kommerziell ausgerichteten Forschungseinrichtungen im Dienst eines Unternehmens – nicht nur die Möglichkeit, sondern sogar die Pflicht, strukturell dagegenzuhalten und genau diesen Freiraum zu erhalten oder zu schaffen. Dies ist sicher nicht kostenneutral, sondern bedeutet Investment und eventuell den Verzicht auf unmittelbar quantifizierbare Exzellenzpunkte. Ja, es ist noch nicht einmal nachweisbar, dass damit Primärbedürfnisse des Menschen und der Gesellschaft befriedigt werden. Doch um den gewagten Vergleich noch einmal aufzunehmen: Auch die Oper befriedigt nicht solche statistisch erfassbaren Primärbedürfnisse, sie liefert nur jenes „Surplus“, das das Leben wirklich spannend, reich und lebenswert macht. Ein Luxus? Vielleicht. Ich würde mir diesen Luxus wünschen. Ich würde mir eine Universität wünschen, die möglichst vielen Menschen und nicht nur immer enger werdenden, vorselektierten Elitekadern diesen Luxus des freien Denkens, Nachdenkens, Nachspielens von Erkenntnismöglichkeiten bieten möchte und das auch könnte.

### Die Universität – ein opulenter Markt des Nachdenkens

Universität 2020, das wäre für mich in der Tat ein opulenter Markt: der Nachdenkermöglichkeit, der intellektuellen Ressourcenveredelung und der Schulung in Technologien komplexer Wahrnehmungen. Nicht powerpointartige Reduktion, sondern Öffnung ist ihr Ziel und das braucht Zeit und Raum und eine Vision, die über den Erwerb von Drittmitteln hinausreicht. Insbesondere der Faktor „Zeit“ ist der bedeutendste Beitrag, den die Universität zu einer strukturellen Entkoppelung leisten und gestalten müsste. Jedes verkünstelt nach Internationalität schmeckende „Advisory Board“, jede externe Gutachterrunde weniger würden Energien für das Wesentliche, nämlich für die wissenschaftliche, kreative Arbeit freisetzen. Jedes System – also auch das der „Exzellenz“ – wünscht sich zwar Originalität und Eigenwilligkeit, produziert aber faktisch eher Uniformität. Die Uni 2020 bedarf aber einer Kultur, die dazu ermutigt, methodisch und gedanklich „einen Schritt zu weit“ zu gehen – ohne aus dem System zu fallen.

Warum das alles? Warum solch unrealistisch erscheinende Forderungen? Nein, nicht aus rückwärtsgewandter Renitenz und letztlich auch gar nicht um der Universität selbst willen. Denn letztlich ist die Universität nicht Selbstzweck, sondern Mittel zum Zweck. Im Zentrum stehen junge Menschen. Wir sollten versuchen, möglichst viele hochmotivierte, neugierige Menschen heranzubilden, statt konkurrierende Eliten auszubrüten und auf die Welt loszulassen. Es wäre gut, die Universität von ihrem Ziel her neu zu denken und zu gestalten.

# Herzlich willkommen



Unsere 4.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Klinikverbund Südwest versorgen an sechs Standorten jährlich rund 70.000 stationäre und mehr als 200.000 ambulante Patienten. Der Verbund bietet mehr als 1.500 Planbetten und ist einer der größten kommunalen Krankenhausverbände in Baden-Württemberg.

Wir suchen für unsere Standorte in **Calw** und **Nagold** zum nächstmöglichen Zeitpunkt mehrere

## **Fachärzte Anästhesiologie (m/w) und Assistenzärzte in Weiterbildung Anästhesiologie (m/w)** Kennziffer KV 707\_12

Die Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin am **Standort Calw** leistet jährlich 3.600 Anästhesien für die Bereiche Innere Medizin, Allgemeinchirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie, Neurologie mit Schlaganfallereinheit und neurochirurgischem Angebot sowie für die Belegklinik für Gynäkologie und Geburtshilfe. Die interdisziplinäre Intensivstation mit acht Betten ist unter anästhesiologischer Leitung. Die Kliniken Calw verfügen über einen zentralen Operationsbereich mit vier Sälen. Zusätzlich versorgt die Anästhesie einen Notarztwagenstandort des Landkreises Calw. Der Schwerpunkt der Klinik liegt in der Anwendung von Regionalanästhesien, deren Anteil zur Zeit 50 % beträgt.

Der Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin am **Standort Nagold** obliegt die perioperative Betreuung der Patienten der Chirurgischen Klinik, der Kliniken für Innere Medizin, der Klinik für Urologie und der Belegklinik Frauenheilkunde und Gynäkologie. Alle gängigen Verfahren der Allgemein- und Regionalanästhesiologie kommen zum Einsatz. Die Intensivstation steht unter anästhesiologischer Leitung, der Abteilung obliegt zusätzlich die Organisation und Besetzung des Notarztendienstes. Bei Interesse besteht die Möglichkeit die Zusatzbezeichnungen „spezielle Schmerztherapie“ und (in Kooperation mit der Inneren Medizin) „Palliativmedizin“ zu erwerben.

### **Wir bieten Ihnen**

- Die volle Weiterbildung zur Fachärztin/zum Facharzt für Anästhesiologie in Kooperation im Verbund
- Einen freundlichen Kollegenkreis mit großem Teamgeist
- Ein vielseitiges und verantwortungsvolles Tätigkeitsfeld
- Flache Hierarchien mit der Möglichkeit, sich mit Ihren Interessen, Schwerpunkten und Fähigkeiten einzubringen

- Ein breites Spektrum an holdingweiten Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten
- Gute berufliche Perspektiven in einem großen kommunalen Verbund

Für ein erstes Gespräch stehen Ihnen folgende Ansprechpartner gerne zur Verfügung:

- Für die Kliniken Calw – Chefarzt Herr Dr. Wild (Tel.: 07051 14-42201)
- Für die Kliniken Nagold – Chefarzt Herr Dr. Walz (Tel.: 07452 96-79160)

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung. Bitte senden Sie diese unter Angabe des gewünschten Einsatzortes und der Kennziffer postalisch (Klinikverbund Südwest, Personalmanagement, Frau Denise Speier, Arthur-Gruber-Straße 70, 71065 Sindelfingen) oder bevorzugt über unser Onlineportal



**Klinikverbund  
Südwest**

[karriere.klinikverbund-suedwest.de](http://karriere.klinikverbund-suedwest.de)

## Gemeinsam gegen den Schmerz!

**Kostenlose Beratungs-Hotline:  
0800 1983 198**

Das Schmerztherapiezentrum Bad Mergentheim ist auf die **Behandlung chronischer Schmerzzustände verschiedenster Ursachen spezialisiert. Unsere Schwerpunkte sind unter anderem die Behandlung von Migräne, Kopf- und Gesichtsschmerzen, Rückenschmerzen, Morbus Sudeck und Fibromyalgie, auch mit psychischen Begleiterkrankungen (Burn out, depressive Störungen, Angststörungen).**

### **Moderne Schmerzbehandlung = multimodale Schmerztherapie**

Die multimodale Schmerztherapie ist interdisziplinär, setzt verschiedene Strategien gleichzeitig und nicht nacheinander ein und ist individuell auf die Erfordernisse des einzelnen Patienten zugeschnitten. Maßgeschneiderte Therapien sind der konventionellen „Behandlung von der Stange“ überlegen. Ein erfahrenes Team aus Fachärzten, Psychologen, Physiotherapeuten, Krankenschwestern und Gestaltungstherapeuten kombiniert schulmedizinische Behandlungsmethoden sinnvoll mit komplementären Therapien wie Naturheilverfahren und Akupunktur.

### **Unser Leistungsspektrum umfasst:**

- **Rehabilitation** (Gesetzliche Krankenkassen, Rentenversicherungen, Beihilfeberechtigte)
- **Krankenhausbehandlung** (Beihilfeberechtigte und Privatversicherte)

**Wir beraten Sie individuell und senden Ihnen gerne umfassende Informationen zu. Rufen Sie uns unter unserer kostenlosen Beratungs-Hotline an!**



## **Schmerztherapiezentrum Bad Mergentheim**

**Fachklinik für Spezielle Schmerztherapie  
und Schmerzpsychotherapie**

Schönbornstr. 10 · 97980 Bad Mergentheim  
Kostenlose Beratungs-Hotline: 0800 1983 198  
E-Mail: [schmerzlinik@schmerzlinik.com](mailto:schmerzlinik@schmerzlinik.com)

[www.schmerzlinik.com](http://www.schmerzlinik.com)

Jeder Erfolg hat seine Geschichte.



**BOSCH**  
Technik fürs Leben

## Bosch in Reutlingen.

Viel Hightech. Viele Karrieren.

„Made by Bosch“ steht für erstklassige Qualität eines Global Players. Profitieren Sie in einem international ausgerichteten Unternehmen von vielfältigen attraktiven Karrierechancen. Der Geschäftsbereich Automobilelektronik bietet als Marktführer weltweit innovative elektronische Systeme, Steuergeräte, Sensoren und Halbleiter für Kraftfahrzeuge. In Reutlingen entwickeln und fertigen wir Halbleiter, Mikro-Hybride, mikromechanische Sensoren und Steuergeräte.

Wir bieten Hochschulabsolventen/-innen der Ingenieur-, Natur- oder Wirtschaftswissenschaften individuelle Einstiegsmöglichkeiten. Auch Studenten/-innen ermöglichen wir, durch Praktika oder Abschlussarbeiten die Praxis hautnah kennen zu lernen.

### Jeder Erfolg hat seinen Anfang.

Bewerben Sie sich jetzt online.

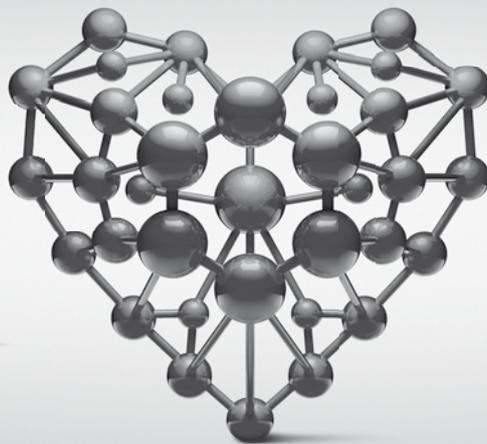
Robert Bosch GmbH  
Personalabteilung Reutlingen  
Telefon 07121 35-6909

[www.bosch-career.de](http://www.bosch-career.de)

# DER STANDORT MIT EXZELLENTEN VERBINDUNGEN

→ Die Formel zum Erfolg hat eine Unbekannte weniger – den Standort. Denn der Technologiepark Tübingen-Reutlingen bietet mit seinem flexiblen Raumkonzept eine Umgebung, die sich ganz Ihren Bedürfnissen anpasst. So sind Unternehmen ganz in ihrem Element: [www.ttr-gmbh.de](http://www.ttr-gmbh.de)

I



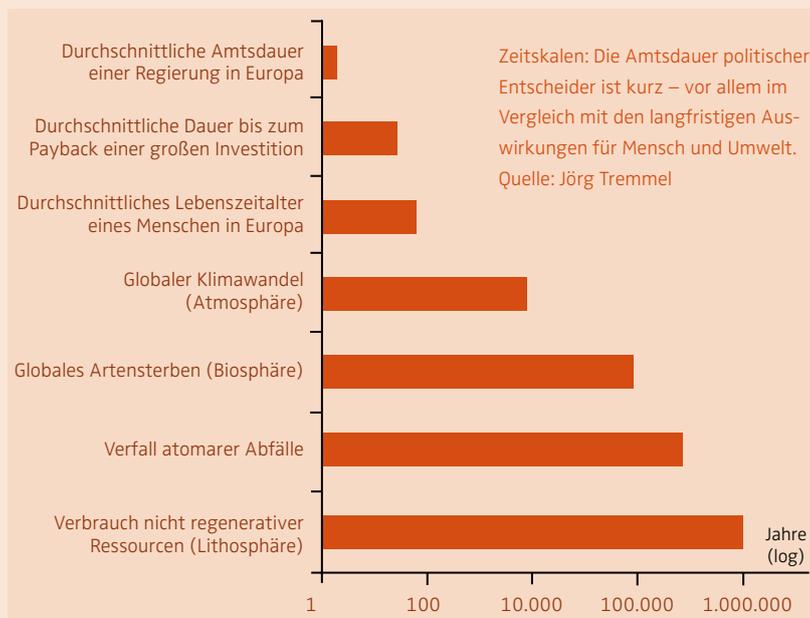
# Zukunftskammer bringt mehr Weitblick für die Politik

## Tübinger Juniorprofessur untersucht, wie die Demokratie mehr Gerechtigkeit zwischen den Generationen schaffen kann

Angenommen, unsere Nachfahren reisten per Zeitmaschine an, um im Bundestag mitzudiskutieren. Wie würde eine Abstimmung über Staatsschulden ausgehen? Und wie würde über das Thema Energiegewinnung entschieden? Sicherlich anders als heute, ist Juniorprofessor Jörg Tremmel überzeugt. Die heutige Energieerzeugung beispielsweise, mit Schwerpunkt auf fossilen Energieträgern, ermögliche einen hohen Lebensstandard, nehme aber gravierende Nachteile in fünfzig bis hundert Jahren in Kauf. „Könnten künftige Generationen mit abstimmen, würden alle Parteien einen viel schnelleren Rückgang der Kohlendioxidemissionen durchsetzen.“

Doch sind die Interessen künftiger Bürger in der Politik bislang wenig präsent: Demokratie lebt im Jetzt. Politische Entscheidungen müssen vor allem bis zur nächsten Wahlperiode tragen. Langfristige Folgen, ob Staatsverschuldung oder Klimawandel, baden hingegen spätere Generationen aus. „Demokratie, wie sie bisher umgesetzt wird, scheint unvereinbar mit der Maxime der Generationengerechtigkeit“, sagt Tremmel. Wie sich dies ändern ließe, hält er für „eine der spannendsten gesellschaftlichen Zukunftsfragen“.

Das Thema fesselt ihn schon lange: Jörg Tremmel hat BWL und Politologie studiert und sich in zwei Dissertationen – Soziologie und Philosophie – mit Aspekten der „Generationengerechtigkeit“ auseinandergesetzt. 2010 berief ihn die Universität Tübingen auf eine Juniorprofessur für „Generationengerechte Politik“ am Institut für Politikwissenschaft – die erste dieser Art in Deutschland. Hier leistet der Politikwissenschaftler Pionierarbeit. In seiner empirischen Forschung konnte er nachweisen, dass Zukunftsfähigkeit



als Konzept über die letzten Legislaturperioden hinweg alle Partei-Agenden erobert hat. „Die Generationengerechtigkeit unserer Gesellschaft gewinnt an Bedeutung, neben etablierten Themen wie soziale Gerechtigkeit oder Geschlechtergerechtigkeit.“ Für eine wirkliche Verankerung generationengerechten Handelns bräuchte es aber mehr, meint der Juniorprofessor. „Das drei-Gewalten-Modell nach Montesquieu – Legislative, Exekutive und Judikative – müsste um eine vierte erweitert werden, eine Art ‚Zukunftskammer‘, die sich für die Interessen der noch nicht Geborenen einsetzt.“ Manche Länder haben solche Institutionen eingeführt: In Ungarn schaut ein „Ombudsmann für künftige Generationen“ dem Gesetzgeber auf die Finger, Israel hat eine eigene „Kommission für künftige Generationen“ eingerichtet, und in Berlin gibt es erste Ansätze: Seit 2004 begleitet ein „Parlamentarischer Beirat für Nachhaltige Entwicklung“ die Politik. Als nächstes plant der Juniorprofessor eine vergleichende Studie zu diesen Gremien: Welche Einflussmöglichkeiten stehen ihnen zur Verfügung – und wie erfolgreich konnten sie sich durchsetzen?

Tremmels Forschungsinteresse gilt auch konkreten Lösungsansätzen. Für das zu erwartende Milliarden-Loch in der Rentenversicherung schlägt er eine faire Verteilung der Lasten auf Jung und Alt vor. „Zwei Drittel könnte die junge Generation über eine Beitragssteigerung aufbringen, ein Drittel die heutigen Rentner über einen Abschlag auf ihre Rentenanpassung.“ Auch die Verschiebung der Machtverhältnisse im alternden Deutschland beobachtet er genau – sie ist das aktuelle Thema des „Journals für Generationengerechtigkeit“, das der Politikwissenschaftler herausgibt. Nehme in einer „Gerontokratie“ der Anteil Älterer und Kinderloser zu, könnte die Bereitschaft für Rentenreformen zu Gunsten der Jüngeren sinken, sagt er. Eine Nachbesserung wäre hier das Absenken des Wahlalters auf 16 Jahre wie in Österreich, um der jungen Generation mehr Mitsprache zu ermöglichen. „Das Wahlrecht ist ein Grundrecht, es braucht sehr gute Gründe, um Wahlwillige auszuschließen“, so der Politikwissenschaftler. **KA**

# Israelis, Palästinenser und Jordanier an einem Tisch

## Klimaforscher untersuchten Zukunftsstrategien für die wasserarme Jordanregion

Hätte man Katja Tielbörger im Jahr 2001 nach ihren Erwartungen gefragt, sie hätte von Grundlagenforschung gesprochen. Unter Leitung der Tübinger Professorin für Vegetationsökologie startete damals das „GLOWA Jordan River Project“: Finanziert vom deutschen Bildungsministerium wollten sich deutsche und israelische Wissenschaftler mit nachhaltigem Wasser- und Landmanagement am Jordan befassen. Den Menschen dort steht heute weltweit am wenigsten Wasser pro Kopf zur Verfügung. Weil sich dies mit dem Klimawandel weiter verschärft, suchten Hydrologen, Ökologen und Vertreter weiterer Disziplinen nach Zukunftsstrategien.

Elf Jahre später haben mehr als 100 Wissenschaftler aus Deutschland, Israel, Jordanien und den palästinensischen Gebieten für GLOWA JR geforscht. Projektleiterin Tielbörger spricht heute von einer „GLOWA-Familie“ und ist „glücklich, dass die Projektergebnisse tatsächlich umgesetzt werden“, also angewandte Forschung im besten Sinne geworden sind. Denn die Wissenschaftler konnten sich in der Politik Gehör verschaffen, für die Tübingerin eine der wichtigsten Errungenschaften. „Das Thema Klimawandel steht erstmals auf der politischen Agenda der Region.“ So werden Entscheidungsträger aller Anrainerstaaten die wissenschaftlichen Daten für künftige Maßnahmen nutzen. Die Daten sind in einem „Online-Atlas“ hinterlegt und wurden in das digitale Tool WEAP (Water Evaluation and Planning) eingespeist. Dieses Instrument bildet die regionalen Wassersysteme ab und liefert Entscheidungshilfen. „Mit WEAP lassen sich komplexe Szenarien und Strategien durchspielen“, sagt Tielbörger. „Beispielsweise, wie sich eine Entsalzungsanlage an einer bestimmten Stelle auf die gesamte Wasserbilanz auswirken würde.“

In vielen Teilprojekten untersuchte GLOWA JR die Land- und Wassernutzung am Jordan unter globalem Wandel. Die Forscher analysierten unter anderem die Potenziale neuer Wasserquellen, entwickelten Strategien für Wassereinsparungen und eine nachhaltigere Landnutzung. Tielbörger's Arbeitsgruppe erforschte, wie sich die zu erwartende Trockenheit auf natürliche Ökosysteme auswirkt. Dafür simulierte sie auf Testflächen den Klimawandel – Regendächer hielten 30 Prozent der Niederschläge ab – und kontrollierte dort regelmäßig Biomasse und Artenvielfalt. Das erstaunliche Ergebnis: „Es hat sich in zehn Jahren nichts geändert“, sagt Tielbörger. Natürliche Ökosysteme, die an Klimaschwankungen gewöhnt seien, könnten sich scheinbar mit den Folgen des Klimawandels arrangieren – jedenfalls leichter als die Landwirtschaft. Für die Ökologin ein Argument, Naturschutzgebiete zu erhalten. Im israelischen Hula-Tal mache man mit dem Prinzip „Wasser für die Natur“ gute Erfahrungen. „Nach der Renaturierung kehrten die Kraniche zurück, der Ökotourismus bringt heute ein Vielfaches der früheren Einnahmen.“

Nach einem Jahrzehnt liefert GLOWA JR nicht nur umfassende wissenschaftliche Grundlagen, um die Wasserknappheit im Jordangebiet zu bewältigen – das Projekt wirkte auch vertrauensbildend in einer politisch instabilen Region, in der die Anrainer um Ressourcen konkurrieren. Die Regierungsvertreter hätten sich bei jährlichen Projekttreffen schätzen gelernt, erzählt Tielbörger. „Im Namen der Wissenschaft war es möglich, sich an einen Tisch zu setzen.“ Das dürfe mit Projektende nicht abbrechen, fanden alle Beteiligten und entwickelten eine Nachfolgeidee. In einem länderübergreifenden Zentrum könnten Dialog und Forschung anwen-

dungsbezogen fortgesetzt werden, die deutschen Wissenschaftler blieben als politisch „neutrale Instanz“ im Boot. Tielbörger ist zuversichtlich, dass sie dafür die nötigen Quellen aufzutun wird: Geldgeber, die weiterhin eine fruchtbare Zusammenarbeit im Jordangebiet ermöglichen. **KA**



Katja Tielbörger bei der Arbeit in der Wüste



Taufstelle am unteren Jordan

# Lernen im Schlaf

„Ich traue der Erinnerung nicht“, sagt der Schlafforscher Jan Born

Einer schläft, das Gehirn arbeitet, ein Wissenschaftler untersucht die Hirnaktivitäten.



Das Vokabelbuch unter dem Kopfkissen hilft tatsächlich, wenn wir uns die Vokabeln vorher eingeprägt haben. Denn wir lernen im Schlaf, genauer gesagt das Gehirn speichert Informationen im Schlaf in einem Langzeitspeicher ab. Nur wie funktioniert das? Und was wird gespeichert? Das sind die Fragen, die sich Jan Born, Psychologe und Leibniz-Preisträger, stellt. Born wird oft als Schlafforscher bezeichnet, aber sein primäres Interesse ist es, herauszufinden, wie das Gedächtnis gebildet wird. Ihm geht es um eine allgemeine Theorie der biologischen Gedächtnisbildung.

„Singvögel können nur im jugendlichen Alter ihren Gesang lernen und sie müssen dazu schlafen. Wenn man sie vom Schlafen abhält, dann können sie die Melodiefolge nicht erlernen, genauso ist es bei der Lorenzschon Prägung.“ Die Erkenntnisse aus der Tierwelt haben den Wissenschaftler dazu gebracht, in dieser Richtung weiterzuforschen. Wenn wir von Gedächtnis sprechen, dann denken wir an unser Gehirn, an Erinnerungen und gespeicherte Informationen. Dabei findet „Gedächtnisbildung in verschiedenen biologischen Systemen statt. Im Immunsystem befindet sich auch ein

Gedächtnis, das nach ähnlichen Prinzipien aufgebaut ist.“ Wenn man nach einem Lernvorgang schläft, wird das Gelernte besser abgespeichert, dies wurde wissenschaftlich nachgewiesen. „Für das Immunsystem haben wir Ähnliches gezeigt, wenn man jemanden impft und danach schlafen lässt, dann konnten wir bis zu einem Jahr später noch doppelt so viele Antigen-spezifische Antikörper nachweisen, ein Effekt der klinisch relevant ist.“

Der Schlaf ist also für das Gedächtnis ein genereller „Enhancer“, Verstärker. Einige Wissenschaftler sind der Meinung, dass das gesamte Gedächtnis durch Schlaf gestärkt wird. Born und seine Mitarbeiter haben aber durch Experimente herausgefunden, dass nicht alle Inhalte erinnert werden, sondern dass das Gedächtnis während des Schlafs in einem selektiven und aktiven Prozess gebildet wird. Dabei werden beim Aufnehmen schon bestimmte Informationen markiert. Wenn man Vokabeln lernt und weiß, dass man sie braucht, dass sie für die eigenen Pläne wichtig sind oder dass man dafür belohnt wird, wenn also eine derartige Emotionalisierung von Reizen stattfindet, dann werden sie auch im

Langzeitspeicher abgespeichert. Das betrifft auch emotionale negativ gefärbte Erlebnisse. Wenn man also nach einem Schock nicht schlafen kann, dann sollte man keine Schlafmittel nehmen, denn der Körper schützt sich auf seine Weise.

„Der Laie stellt sich das Gedächtnis wie einen Grabstein aus Marmor vor. Unsere Forschung zeigt, dass das Gedächtnis höchst dynamisch ist, und immer wieder 'upgedatet' wird“, sagt Born. Die Informationen, die das Gehirn tagsüber erhält, werden im Hippocampus – im Zwischenspeicher – aufbewahrt. Da im Gedächtnis nicht alles gespeichert werden kann, muss entschieden werden, was aufhebenswert ist und was nicht. Im Schlaf werden dann markierte Informationen wieder aktiviert und in den Langzeitspeicher im Neocortex übertragen und dort mit anderen Informationen vernetzt. Dies geschieht im Tiefschlaf, nicht in dem sogenannten REM-Schlaf, in dem man viel träumt. Das Gehirn muss ganz „offline“ sein, damit es in Ruhe arbeiten kann. Bei dieser Reorganisation werden Inhalte auch qualitativ verändert. „Nach zehn Jahren einer guten Ehe wird jeder andere Erinnerungen haben, das Gefühl, ich kann mich an etwas genau erinnern, kann total trügen.“

Um der Frage, was und wie gespeichert wird, auf die Spur zu kommen, beschäftigt Jan Born sich auch mit der Entstehung des Gedächtnisses im Kindesalter. Der Erwachsene hat zwei Speicher, den temporären und den Langzeitspeicher. Beim Kind gibt es diese zwei Speicher noch nicht, erst durch die wiederholte Reaktivierung von Erlerntem wird der Langzeitspeicher aufgebaut. Born vermutet auch, dass der Mensch deshalb in Tiefschlaf verfällt, um überhaupt ein Langzeitgedächtnis bilden zu können. Da kann man nur sagen: Gute Nacht und schlafen Sie gut. **ECZ**

# „Geld und Moral müssen sich nicht ausschließen“

Wie das Weltethos-Institut an der Uni Tübingen versucht, die Weltwirtschaft zu verändern

„Allen Kulturen ist ein Ethos gemein.“ Auf diesem Grundsatz basiert die Arbeit der Stiftung Weltethos, die der Tübinger Theologe Professor Hans Küng 1995 gründete. „Dieses gemeinsame Ethos basiert auf einer grundsätzlichen Haltung zum Guten“, erklärt Professor Claus Dierksmeier, Direktor des neu errichteten Weltethos-Instituts an der Universität Tübingen (WEIT) und Professor für Globales Wirtschaftsethos. Nach dieser Theorie, die von Küng begründet wurde, gibt es zwei formale Prinzipien: 'Handle so, wie du auch behandelt werden möchtest' und 'Handle so, dass du Menschen nicht instrumentalisierst'. „Diese Prinzipien sind in allen Kulturen vorhanden“, sagt Dierksmeier. Das 2011 gegründete Institut soll das Gedankengut eines Weltethos vor allem in der Weltwirtschaft zur Geltung bringen – also die Fundierung und Konkretisierung eines globalen Wirtschaftsethos.

*„Es ist wichtig zu verstehen, wie über kulturelle Grenzen hinweg einzelnen Betrieben das Weltethos näher gebracht werden kann“.*

Wie aber forscht man nach dem oder für ein Weltethos? „Bei uns gibt es sowohl Grundlagen- als auch angewandte Forschung“, erklärt Dierksmeier. „Zuerst einmal ist es wichtig, die einzelnen Kulturen genauer zu kennen.“ Dafür forschen Wissenschaftler zu den einzelnen Religionen, dem Judentum, dem Islam, dem Hinduismus oder dem Buddhismus. Dierksmeier selbst ist der „Allrounder“: Er untersucht philosophische Theorien, nicht nur aus dem europäischen sowie angloamerikanischen Kulturraum, sondern auch beispielsweise aus Lateinamerika – unter der Frage, wie von ihnen her ethisches Wirtschaften zu denken und fördern ist. „Diese Erkenntnisse sind wichtig,

um zu verstehen, wie über kulturelle Grenzen hinweg einzelnen Betrieben das Weltethos näher gebracht werden kann“, sagt Claus Dierksmeier.

Ein Schwerpunkt ist dabei auch der Beitrag zum Lehrangebot der Universität. Im Wintersemester 2012/13 beispielsweise werden Seminare angeboten zu Themen wie „Paradigms of Economic Ethics“ oder „Unternehmensethische Fallstudien“. In der Lehre strebt Dierksmeier eine enge Zusammenarbeit mit den Wirtschaftswissenschaften an. Dazu kommen Podiumsdiskussionen und Veranstaltungsreihen, wie die jüngst eröffnete Reihe „Klüger Wirtschaften“.

Was durch die Grundlagenforschung herausgefunden wird, soll auch in die Praxis einwirken: Dabei soll es Kooperationen mit der Wirtschaft geben. Dierksmeier kann sich beispielsweise eine Zusammenarbeit mit Multiplikatoren wie Wirtschaftsprüfern, Unternehmensberatern oder Handelskammern vorstellen. Diesen will er vor allem die Idee des „Social Entrepreneurship“ näherbringen. Social Entrepreneurs sind Menschen, Unternehmen oder Organisationen, die soziale Dienstleistungen oder moralisch wertvolle Produkte anbieten, dabei jedoch – anders als etwa das Rote Kreuz – unternehmerisch und gewinnbringend vorgehen und sich mit innovativen Strategien neue Märkte und Produktionsweisen erschließen. „Dieses Format hat die herkömmliche Wirtschaft noch nicht genug auf dem Schirm“, sagt Dierksmeier. Entscheidend sei deshalb die Verbindung der *Social Entrepreneurs* mit den so genannten *Social Intrapreneurs* – Menschen, die Modelle des moralischen Wirtschaftens in großen Firmen zum Durchbruch verhelfen. Dierksmeier: „Moral und Markt, Prinzipien und Profit können sich dabei wechselseitig bestärken.“ **ST**



Claus Dierksmeier vertritt die Idee der „Social Entrepreneurship“.

Ein gutes Beispiel für Social Entrepreneurship ist das „Aravind Eye Hospital“ in Indien. Das Ziel der Klinik bei Eröffnung 1976 war es, am Grauen Star erblindete Menschen zu operieren. Mittlerweile hat das Krankenhaus etwa 230.000 Patienten pro Jahr. Das Prinzip des Krankenhauses ist es, dass nur die wohlhabenden Patienten, die Aravind unter verschiedenen privaten Anbietern aussucht, die Behandlung bezahlen. Diese kostet zwischen 88 und 212 Euro. Rund 70 % der zum Großteil mittellosen Patienten werden kostenlos behandelt. 2004 kam Aravind bei einem Umsatz von zehn Millionen US-Dollar und Kosten pro Operation von 20 US-Dollar auf eine Gewinnspanne von 52 %. Dabei ist der Anspruch der Klinik sehr hoch, Qualität und Effizienz der Eingriffe sind exzellent.

# Programmieren, um keine Zeit zu vergeuden

## Warum es einen neuen Studiengang Medizininformatik gibt und kaum eine Disziplin an der Universität ohne Informatik auskommt

Im laufenden Wintersemester wurde im Fachbereich Informatik mit dem neuen Studiengang Medizininformatik gestartet. Prof. Oliver Kohlbacher, Bioinformatiker und einer der Initiatoren des neuen Studiengangs erläutert, warum man ihn braucht: „Medizininformatiker sind Grenzgänger, die medizinische Grundprobleme verstehen sollen und deshalb eine medizinische Grundausbildung beispielsweise in Anatomie und Molekularer Medizin erhalten. So können sie auf Augenhöhe mit Medizinern sprechen und verstehen, welche Hilfe Mediziner benötigen.“ Schon jetzt gibt es in jeder Klinik Informatiker, die versuchen, die wachsenden Datenmengen in den Griff zu bekommen. „Diese riesigen Mengen an Patientendaten, Röntgenbildern, genomischen Daten kann ein Arzt allein nicht mehr beherrschen. Hier können Informatiker helfen, Probleme mit den Daten in eine Informatik-Lösung zu übersetzen und diese dann zu implementieren“, so Kohlbacher weiter.

Der interdisziplinär angelegte Bachelorstudiengang Medizininformatik bildet Informatiker mit Zusatzqualifikationen

im Bereich der Medizin, des Gesundheitswesens und der Naturwissenschaften aus. Sie sollen im Dialog mit den jeweiligen Experten Probleme analysieren und Lösungen entwickeln. Beispiele für Einsatzbereiche sind die medizinische Datenanalyse, medizinische Bildverarbeitung, eingebettete Systeme in der Medizintechnik, Softwareengineering und Informationsverarbeitung im Gesundheitswesen.

Nach Bioinformatik, Medieninformatik und Kognitionswissenschaft ist die Medizininformatik der vierte „Bindestrich-Studiengang“, wie die Informatiker sagen. Neben diesen Studiengängen spielt die Informatik auch in der interdisziplinären Forschung an vielen Stellen eine große Rolle. Es gibt die Geoinformatik, in der Computerlinguistik, in den Computational Physics steckt Informatik drin. Auch das Erschließen großer Textcorpora in den Geisteswissenschaften ist ohne Informatik nicht denkbar. Wie kommt es, dass die Informatik offenbar das moderne Querschnittsfach ist, das verschiedenste Disziplinen verbindet – so wie früher die Mathematik oder die Philosophie und Wissenschaftstheorie? Kohlbacher

weiß es: „Informatiker sind intrinsic faule Leute, denen es gegen den Strich geht, Zeit zu vergeuden. Wenn sie etwas zwei oder dreimal in gleicher Weise tun sollen, wie es für andere selbstverständlich ist, schreiben sie sofort ein Programm, sonst würden sie verrückt. Hier wird die Faulheit zur Tugend.“ Und die Informatik geht über die Mathematik hinaus, weil sie mathematische Methoden konsequent zur Anwendung bringt: „Informatikern genügt es nicht, etwas formal zu beweisen, sie wollen zeigen dass es in einem real existierenden System funktioniert.“

Wird die Informatik damit zur bloßen Hilfswissenschaft? Das hört Oliver Kohlbacher nicht gern: „Aus der Tatsache dass sie für viele Disziplinen nützlich ist, kann man nicht ableiten, dass sie keine selbständige Wissenschaft ist. Im Gegenteil: Die Forschung in der Informatik führt dazu, dass sich ständig dynamisch Neues ergibt und Lösungen, die immer schneller und genauer und mit immer kleineren Geräten funktionieren.“ Von daher gebe es keine Unterordnung, Wissenschaft vollziehe sich heute ohnehin nur noch im Team, zu dem in der Medizin unabhängig Bioinformatiker und zukünftig auch Medizininformatiker gehörten.

Umgekehrt sind die Informatiker so flexibel, auch Nichtinformatiker in die Informatik zu berufen, um dieses Neue zu ermöglichen. Kohlbacher selbst ist ein frühes Beispiel dafür, er ist von Hause aus theoretischer Chemiker. Und um in der Kognitionswissenschaft weiter zu kommen, wurden jüngst Psychologen in die Informatik berufen. „Die Informatik ist ja ein recht junges Fach, von Anfang an rekrutierte sie sich daher notwendigerweise aus Mathematikern, Physikern und Elektrotechnikern.“ **MS**

Geographisch etwas abseits thront die Informatik über Tübingen – und strahlt in nahezu alle Disziplinen aus.



# Chinesisch für die Schule

## Neuer Studiengang qualifiziert für das Lehramt



Zum Sommersemester 2013 wird an der Universität Tübingen ein neuer Studiengang eingeführt, der Modellcharakter hat: Absolventen mit dem Abschluss ‚Master of Education‘ in Sinologie/Chinesisch haben erstmals die Aussicht, als Gymnasiallehrkräfte in den Schuldienst übernommen zu werden. Achim Mittag, Inhaber der Professur für Sprache, Literatur und Philosophie der Sektion ‚Sinologie‘ des Asien-Orient-Instituts, betont die Besonderheit dieses Umstands: „Es handelt sich um den ersten richtigen lehramtsqualifizierenden Studiengang ‚Chinesisch‘ in Süddeutschland.“

Dabei unterscheidet sich der neue Studiengang in den ersten Semestern kaum vom herkömmlichen: Zunächst steht die Sprachausbildung im Vordergrund. Deren Höhepunkt ist ein obligatorisches Auslandssemester am „European Centre for Chinese Studies“ in Peking. Flankiert wird der Sprachunterricht von Seminaren zur Geschichte, Kultur und Politik der chinesischen Staaten. Die eigentliche Spezialisierung für den Lehrerberuf findet im Masterbereich statt: Dort wird verstärkt Fachdidaktik gelehrt. Ein Vorteil dieser späten Ausdifferenzierung sei, so Wu Shu-hsiung, Instituts-Lektorin für Chinesisch, dass Studenten sich mit ihrer Entscheidung für oder gegen die Schule Zeit lassen könnten.

Auch die Forschung soll von der Einführung des Lehramts-Studiengangs profitieren. Zum Beispiel durch Masterarbeiten zu Fragestellungen, die „die Fachdidaktik wissenschaftlich weiterentwickeln“, so Mittag. Zudem gebe es „sehr konkrete Pläne“ für die Einrichtung einer Fachdidaktik-Professur. Und noch ein weiterer Faktor wird wohl die Hochschulsinologie in Zukunft stimulieren: Wenn mehr und mehr Jugendliche in den Gymnasien Chinesisch lernen, wird sich mittelfristig die Sprachkenntnis der Studienanfänger erheblich erhöhen. „Es wird unsere nächste Aufgabe sein, darauf unser Studienangebot abzustimmen“, bemerkt Mittag.

Eine Zulassungsbegrenzung für den Bachelor-Lehramtsstudiengang wird es zunächst nicht geben. Allerdings ist die Zahl der Studienplätze für Studienanfänger aller sinologischen Bachelor-Studiengänge aus praktischen Gründen auf 50 beschränkt – wegen des Auslandssemesters. Studieninteressierte sollten ein großes Interesse an Land und Sprache sowie eine hohe Motivation mitbringen, erklärt Wu. Die Bereitschaft und Fähigkeit, sich auf kulturell Anderes einzulassen, sei entscheidend, ergänzt Mittag. Was die beruflichen Aussichten der zukünftigen Lehramtsstudierenden betrifft, möchte er sich nicht festlegen:

Angesichts der ungünstigen Lehrbedarfsprognosen sei aber sicher, dass die ersten Absolventen „ein großes Plus haben werden“.

Dafür hat er ein eindrückliches Beispiel: „In den letzten Wochen haben sich einige Schulen bei mir gemeldet und wollten am liebsten jetzt gleich Lehrkräfte haben.“ Das außeruniversitäre Interesse an der Einführung des neuen Studiengangs ist überhaupt groß. Bei der feierlichen Eröffnung am 25. Oktober sprach Shi Mingde, Botschafter der Volksrepublik China, ein Grußwort. Auch Vertreter der Wirtschaft waren anwesend. Für die exportorientierten Unternehmen aus der Region ist China ein wichtiger Handelspartner und Fachkräfte mit interkultureller Kompetenz und einschlägigen Sprachkenntnissen sind rar. Darauf haben die Tübinger Sinologen auch schon direkt reagiert. In diesem Wintersemester startete ein weiterer neuer Bachelor-Studiengang: Sinologie mit berufspraktischem Schwerpunkt, das heißt mit Schulungen in alltagsnaher Wirtschaftskommunikation, einem weiteren Auslandssemester sowie einem Pflichtpraktikum in einer chinesischen Firma. Angeregt haben diese weitere Innovation auch in China tätige Alumni der Tübinger Sinologie. Diese arbeiten in so unterschiedlichen Branchen wie einer Möbelfirma, einer Bäckerei und der Shanghaier Auto-Rennbahn. **Sören Stange**

Zweimal chinesischer Kalligraphie-Unterricht: am Gymnasium in Balingen (oben) und am Zentrum der Universität in Peking (unten).



# Zimmer gegen Rasen mähen

Im Projekt „Wohnen mit Hilfe“ zahlen Studierende niedrige Mieten – und helfen ihren Vermietern dafür in Haushalt und Garten



Foto: Albrecht

Ungewöhnliche  
Wohngemeinschaft:  
Alina Renz und  
Annelore Hartter  
(von links)

Alina Renz packt zu, wo sie kann. Manchmal trägt die Studentin ihrer Vermieterin die Zeitung die steile Auffahrt herauf oder bringt den Müll nach draußen. Rührt sich längere Zeit im Obergeschoss nichts, vergewissert sie sich, ob es der 86-jährigen Dame gut geht. Zu diesem Engagement hat sie sich im Mietvertrag bereit erklärt: Ihre WG ist Teil des Projekts „Wohnen mit Hilfe“. Studierende leben hier zu günstigen Mieten bei Senioren und unterstützen ihre Vermieter dafür im Alltag.

Als Faustregel gilt: Pro Quadratmeter bezogenem Wohnraum leistet der Mieter eine Stunde Hilfe pro Monat. Die Art der Gegenleistung werde vorher ausgehandelt und schriftlich festgelegt, erklärt Claudia Stöckl vom Deutschen Roten Kreuz. Die Leiterin der Servicestelle Ehrenamt vermittelt und begleitet die Wohngemeinschaften zwischen Jung und Alt in Tübingen. Die Bedürfnisse seien sehr individuell. „Manche Senioren wünschen sich Hilfe beim Einkaufen, Begleitung zum Arzt oder gelegentlich Gesellschaft. Andere suchen Unterstützung für körperlich anstrengende Arbeiten wie Rasen mähen oder Büsche schneiden.“ Selten gehe es um einfache Küchenarbeiten, schmunzelt sie, „das weisen unsere Hausfrauen weit von sich“.

In vielen Unistädten liefen ähnliche Projekte, erzählt Markus Rieger vom Landratsamt, der die Idee mit nach Tübingen gebracht hat. Je nach Träger mit unterschiedlichem Fokus: Manchmal seien dies Studentenwerke, mit dem expliziten Ziel, mehr Wohnraum für Studierende zu schaffen. Mancherorts engagierten sich auch Seniorenvereinigungen, denen es um Unterstützung für alleinstehende ältere Menschen gehe. Am Ende profitieren beide Seiten vom generationenübergreifenden Wohnen, wie Alina Renz findet. „Wohnen mit Hilfe“ sei mehr als ein Wohnungsnotprogramm, meint die Studentin für Molekulare Medizin, auch wenn sie ihr günstiges Zimmer auf Halbhöhenlage begeistert. „Es ist eine Chance für beide Seiten dazuzulernen. Ich möchte gerne von der Erfahrung älterer Menschen profitieren.“

Sie und Vermieterin Annelore Hartter beschnuppern sich derzeit. Anfang Oktober war die 19-Jährige im Untergeschoss eingezogen. Die Idee kam vom Sohn des Hauses, der seine Mutter gut versorgt wissen wollte. Annelore Hartter, die ihr Leben nach wie vor selbständig bewältigt, willigte ein. „Damit ich nicht allein im Haus bin“, sagt sie. Ob Einkaufen oder Schnee räumen, Alina

Renz hält sich bereit. Wichtig sei beiden, die Privatsphäre zu achten, erzählt sie. „Außerdem haben wir vereinbart, dass wir immer offen und ehrlich miteinander sind. Sonst funktioniert so ein Projekt nicht.“

Die Idee hat in Tübingen jedenfalls eingeschlagen. 90 Anfragen erreichten Stöckl seit dem Projektstart im Frühjahr – wohl auch Folge der Wohnungsnot unter Studierenden. 23 WGs konnte sie vermitteln, darunter drei Familien, die das Arrangement für gelegentliche Kinderbetreuung nutzen. „Die Öffnung des Projekts für Familien war ein Knüller: Aus dieser Richtung kommen immer mehr Interessenten“, erzählt Stöckl. Sie erwartet für die nächsten Jahre „eine gute zweistellige Zahl“ an Wohngemeinschaften. Einen unbegrenzten Zuwachs wird es vermutlich nicht geben, WGs dieser Art brauchen auch immer eine professionelle Begleitung. Demnächst hat Stöckl ein Treffen für alle Studierenden aus dem Projekt geplant, zum gegenseitigen Austausch. Einen Wunsch hätte sie ja: „Wir könnten mehr männliche Bewerber brauchen. Bisher ist das ein sehr weibliches Projekt, auf beiden Seiten sind es vor allem die Frauen, die sich trauen.“ **KA**

„Wohnen mit Hilfe“ ist ein Projekt von Stadt und Landkreis Tübingen, der Kreisstadt Rottenburg, des DRK-Kreisverbands Tübingen und des Studentenwerks Tübingen-Hohenheim.

**Ansprechpartnerin:** Claudia Stöckl, DRK-Kreisverband Tübingen, Tel. 07071-7000-45; c.stoeckl@drk-tuebingen.de

Weitere Informationen unter [www.wohnenfuerhilfe.info](http://www.wohnenfuerhilfe.info)

# Aus Dankbarkeit gegenüber der Medizin

## Wenn Menschen ihren Körper dem Anatomischen Institut spenden

Sechzig bis siebzig Körperspenden kommen pro Jahr im Anatomischen Institut der Universität Tübingen an. Sechzig bis siebzig Tote also, die zu Lebzeiten ganz bewusst ihren Körper der Wissenschaft vermachten. Weil sie selber vom medizinischen Fortschritt profitiert haben oder weil sie mit ihrem Körper noch etwas Sinnvolles anfangen möchten. Manche wollen vielleicht auch ihren Angehörigen die Bestattungskosten ersparen, denn bei einer Körperspende übernimmt die Universität die Urnenbestattungskosten. Es sind „alles Idealisten, die sich melden und ein soziologischer Querschnitt durch die Gesellschaft“, sagt Hans-Joachim Wagner, Professor für Anatomie und seit 1992 am Institut. „Es sind aber ausnahmslos alte Menschen, die sich bei uns melden.“ Wenn man sich zu diesem Schritt entschließt, kann man bewusst wählen, was nach dem Tod mit dem Körper geschieht. Ob er zu Studienzwecken für den Präparierkurs im zweiten oder dritten Semester genutzt wird oder für die Fort- und Weiterbildung von Ärzten. Der „Präpkurs“ gilt gemeinhin als Initiation für angehende Ärzte. „Nach einer Woche stehen plötzlich junge Profis, die ihre Feuertaufe hinter sich haben, vor mir, sie kommen als andere Menschen wieder heraus“, sagt Wagner. Die Auseinandersetzung mit dem toten Körper trägt wesentlich zur Persönlichkeitsbildung bei. Dabei wird der Körper, bevor die Studierenden an ihm arbeiten, entindividualisiert, das heißt die Namen bleiben den Kursteilnehmern unbekannt. Bernhard Hirt, Abteilungsleiter am Institut und Oberarzt, spricht im Zusammenhang

mit der Fixierung von einer „Metamorphose, einem Prozess der Transformation vom toten Individuum zu einem toten Studienobjekt“. Die Haare werden entfernt und eine chemische Lösung wird zur Konservierung in die Blutbahn injiziert, die den Körper aufschwemmt und jünger erscheinen lässt. „Man sieht den Präparaten nicht an wie alt die Menschen sind. Für uns ist es wichtig, dass wir idealisierte, ‘typische Menschen’ haben, wir wollen vom Individuum möglichst abstrahieren“, sagt Hirt.

Der erste Hautschnitt ist für die Studierenden oft kritisch. „Diese Auseinandersetzung mit dem Körper setzt hohe Emotionen frei, weil es eine invasive Tätigkeit ist, die die Integrität des Körpers zerstört.“ Die Studenten werden in dieser Zeit durch Tutoren, von ihren Dozenten und Professoren sowie den Klinikpfarrern intensiv betreut. Am Ende entsteht bei den Studierenden

ein Gefühl der Dankbarkeit für ihre Studienobjekte, welches sie in der von ihnen organisierten und gestalteten Aussegnungsfeier in der Stiftskirche zum Ausdruck bringen. Dort treffen sie die Angehörigen der Kör-

perspender, die „zwei Jahre mit ihrer Trauerarbeit haben warten müssen“, sagt Wagner. Denn so lange dauert oft der Prozess von der Fixierung und Präparation bis zur Einäscherung nach dem Präparierkurs. Während der Aussegnungsfeier werden die Studienobjekte wieder zu Subjekten, zu Verstorbenen, deren Namen verlesen werden. Danach werden die Urnen der Toten an ihrem Heimatort oder auf dem Stadtfriedhof im Gräberfeld X bestattet.

*„Durch die praktische Arbeit wird nicht nur das Wissen vertieft, sondern es entsteht der Respekt vor dem ‘Wunder des Lebens’.“*



Es gibt einige Universitäten, die auf diese kostenintensive Ausbildung verzichten und stattdessen Anatomie an Plastinaten lehren. Aber für Wagner ist es ein großer Unterschied, „wenn ich nur ein Bild oder ein Plastikmodell sehe. Ich bin ein vehementer Verfechter der traditionellen, realen anatomischen Ausbildung, weil sie das Erlernen des Körperbaus mit allen Sinnen, als echtes ‘Begreifen’ ermöglicht. Durch die praktische Arbeit wird nicht nur das Wissen vertieft, sondern es entsteht der Respekt vor dem ‘Wunder des Lebens’.“ Immer wieder wird er gefragt, ob er nicht auch Besuchern Eintritt in die Anatomie gewähren könne. Aber „wir haben eine Verpflichtung unseren Spendern gegenüber, ihren Körper nur für medizinische Zwecke zu verwenden. Sie haben auch nach dem Tod das Recht, dass wir verantwortlich mit ihnen umgehen.“ Das Anatomische Institut macht keine Werbung für Körperspenden, dennoch melden sich circa 200 Menschen pro Jahr, um ihre Bereitschaft zu signalisieren. **ECZ**

Studenten im Präparierkurs – Besucher sind nicht zugelassen.

Tübinger Know How steckt hinter den Uhren des 601 Meter hohen Mecca Royal Clock Tower: Hier entsteht eine vierstöckige Ausstellung über Astro- nomie und Kosmologie für die Pilger.



# Das Universum für die Pilger in Mekka

Eine Astronomieausstellung in Saudi-Arabien wird in Tübingen wissenschaftlich konzipiert

Die Ausstrahlung der Universität Tübingen reicht inzwischen bis nach Mekka: Der pensionierte Astrophysiker Hanns Ruder (73) entwickelt als wissenschaftlicher Berater gemeinsam mit dem Stuttgarter Architekten Dr. Bodo Rasch und dessen Sohn Achmed Rasch eine permanente Ausstellung für Astronomie und Kosmologie, die zukünftig jährlich von Millionen Pilgern besucht werden soll. Im mit 601 Metern zweithöchsten Gebäude der Welt, dem Mecca Royal Clock Tower, wird sie etwa 500 Meter hoch über der Kaaba auf vier Etagen hinter den riesigen Uhren des Turms untergebracht sein. Ruder hat für diese Ausstellung das wissenschaftliche Konzept mitentwickelt.

Die Besucher starten ihren Rundgang auf der vierten Ebene vor einem gewaltigen Panorama mit den Ausmaßen von 22 mal 15 Metern. „Es zeigt den nächtlichen Himmel über Mekka mit der Milchstraße und geht damit von der Erfahrungswelt der Pilger aus“, erläutert Ruder. Es ist ein aus vielen hochauflösenden digitalen Aufnahmen zusammengesetztes Bild. Dann folgt ein begehrter Himmelsglobus mit über 6 Metern Durchmesser: „Die Idee ist, mit Großbildprojektionen immer tiefer in das Universum einzudringen und begreifbar zu machen, dass dieses nicht einfach eine Kugelschale ist. Über die Venus, die Sonne, die Milchstraße fliegt der Betrachter virtuell immer weiter in das Weltall hinaus“. Weiter geht es mit großformatigen Bildern bester Qualität von immer entfernteren Galaxien bis hin zum tiefsten Blick ins Weltall, ein mit dem Hubble-Space-Teleskop über eine Million Sekunden lang belichtetes Bild, auf dem 10 000 Galaxien zu sehen sind. Hochgerechnet ergibt das 100 Milliarden Galaxien für das von uns übersehbare Universum. Von den entferntesten Galaxien war das Licht 13 Milliarden Jahre unterwegs. Um all dies zu veranschaulichen,

wird die modernste LED- und Beamer-Technik aufgewendet. Geplant ist auch ein Film über die Geschichte des Universums, vom Urknall bis zu den heutigen Strukturen. Auf den anderen Ebenen der Ausstellung geht es um das Sonnensystem, insbesondere um die Erde, den Mond und die Darstellung der Gezeiten. Des Weiteren werden Gebetszeiten, Gebetsrichtung, die Sichtung des Neumondes als Monatsbeginn unter astronomischen Aspekten behandelt.

Die Idee zu der Ausstellung hatte König Abdullah von Saudi-Arabien, der sich für Wissenschaft begeistert und in Jeddah auch eine eigene Universität gegründet hat. Ruder: „Er will, dass den Pilgern vermittelt wird, was man durch die moderne Wissenschaft über das Universum weiß – und dies gerade auch vor dem Hintergrund, dass ja die arabischen Wissenschaftler Pioniere der Astronomie waren.“ Die mit der Realisierung der Ausstellung beauftragten Architekten fanden in dem leidenschaftlichen Wissenschaftskommunikator Hanns Ruder, der gerade erst mit der Lorenz-Oken-Medaille der Deutschen Gesellschaft für Naturforscher und Ärzte ausgezeichnet wurde, den idealen Partner.

Über der Ausstellung wird auf Wunsch des Königs ein „Lunar Science Center“ eingerichtet, mit dessen Ausstattung der Tübinger Astrophysiker ebenfalls beschäftigt ist. Es wird neben High-Tech-Teleskopen auch ein Mondmodell erhalten, das Ruders besonderer Stolz ist: „Seit einem dreiviertel Jahr fräsen wir bei der Firma Pflug in Gomaringen dieses 3,5-Meter-Modell im Maßstab eins zu einer Million nach den besten verfügbaren Daten. Es ist das genaueste Mondmodell, das je gemacht wurde. Inzwischen fräsen wir auch ein 3,5-Meter-Modell der Erde.“ Im Moment tüftelt Ruder zusammen



Foto: Ruder

mit Künstlerinnen an der optimalen Bemalung. Außerdem beherbergt das Mondforschungszentrum auch eine große digitale Bibliothek, die mit einer Datenmenge von 2 Terabyte alle erhältlichen englischsprachigen wissenschaftlichen Bücher über den Mond, alle Mondatlanten sowie die Bilder sämtlicher Mondmissionen enthält.

Hanns Ruder vor dem genauesten Mondmodell der Welt.

Alle Bestandteile dieser astronomischen Wunderwelt werden derzeit in verschiedenen Hallen aufgebaut und nach Fertigstellung nach Saudi-Arabien verschifft. Der Wunschtermin für die Eröffnung des 2007 begonnenen Projekts ist der Beginn des Ramadans am 9. Juli 2013. Dass Ruder seit fünf Jahren eigentlich im Ruhestand ist, merkt man in keiner Weise. **MS**

Einen ersten Eindruck von den fantastischen Visualisierungsmöglichkeiten der modernen Astronomie kann sich jeder Interessierte im Treppenhaus des siebenstöckigen „Kelterturms“ in der Hinteren Grabenstraße 30 in Tübingen machen. Dort präsentiert Hanns Ruder, der im obersten Stock sein Büro hat, eine Ausstellung großformatiger Fotos unter dem Titel „Faszination Universum“.

# Blick zurück auf 1977

Von Welf Schröter

Als die Verfasste Studentenschaft abgeschafft wurde – Der frühere studentische Aktivist Welf Schröter erinnert sich



Die Landesregierung hat in diesem Jahr die „Verfasste Studierendenschaft“ (VS) wieder eingeführt. Ein allgemeinpolitisches Mandat, dessen Wahrnehmung einst zur Abschaffung der „VS“ führte, ist nicht vorgesehen. Warum war dieses Mandat früher so bedeutsam?

Der Blick zurück auf das Jahr 1977 zeigt, welch tiefen Einschnitt die versuchte Beseitigung der studentischen Öffentlichkeit mit sich brachte. Per Gesetz schaffte die damalige Landesregierung das bis dahin bestehende Studentenparlament und seine Exekutive (ASTA) ab. War bereits im Jahr 1973 dem ASTA ein allgemeinpolitisches Mandat entzogen worden, sollte die Aufhebung im Jahr 1977 auch seine noch zugelassene hochschulpolitische Äußerungsmöglichkeit unterbinden.

Die 70er Jahre an der Universität Tübingen – für uns hieß sie seit dem Tod des Philosophen nur noch „Ernst-Bloch-Universität“ – waren außerordentlich politisch und von großen Kontroversen beeinflusst. Uns war der Uni-Campus eine Art Brennglas oder Mikrokosmos der Bundes- und oft

genug der Weltpolitik. Wenn man die Sekten der kommunistisch-maoistischen Grüppchen und die Anhänger der SED beiseite lässt, fällt auf, dass die damalige studentische Öffentlichkeit vor allem vom Traum geistiger Unabhängigkeit und gedanklicher Autonomie geprägt war. Jenseits der Jugendorganisationen der Parlamentsparteien entstand eine eigene selbständige Kultur der Debatte und der Kritik.

In einer Zeit, in der es weder Internet noch Handys gab, waren die wichtigsten Medien die selbstgeschriebene Wandzeitung, das Flugblatt, die gedruckte Dokumentation, die mündliche Kontroverse in Vollversammlungen, Teach-Ins, Vorträge und Podiumsdiskussionen. Die Mündlichkeit der Rede und das schnell gedruckte Flugblatt gab es an vereinbarten Orten: In der Mensa, im Clubhaus-Café, in Seminaren und in den Eingangshallen der Institute. Wer eine Meinung äußern wollte, trat vor eine Teilöffentlichkeit und vertrat seine Gedanken möglichst selbstbewusst. Diese transparente Form der Öffentlichkeit, wie auch die Orte der Öffentlichkeit selbst, forderten jeden Einzelnen heraus, zum Nachdenken, zum Widerspruch oder zur Zustimmung.

Das Jahr 1977 schüttelte alle politisch Denkenden der kritischen Polis heftig durcheinander. Große Terroranschläge erzwangen eine Demokratiediskussion, die die leninistische Avantgardelogik ablehnte und stattdessen ein Wiedererstarren offener und öffentlicher sozialer Bewegungen einforderte. Nicht weniger Demokratie sollte stattfinden, sondern eine Ausweitung des demokratischen Prinzips in Arbeitswelt,

Schule, Verwaltung, Heimen, Bildungseinrichtungen und Staat waren das Ziel. Im Jahr 1977 kam es zu den großen Anti-AKW-Demonstrationen, wurde die Unterstützung der Charta 77 in Prag beraten und um den Tod von Elisabeth Käsemann im diktatorischen Argentinien getrauert. Als im Herbst 1977 die Universität ihr 500-jähriges Bestehen feierte, schufen Studentinnen und Studenten ein offenes Gegenjubiläum und luden Vortragende aus allen gesellschaftlichen Bereichen ein. Zwischen dem Ringen um die Verteidigung demokratischer Rechte und der Parteinahme für eine wachsende Ökologiebewegung, zwischen der Solidarität mit Verfolgten in diktatorischen Staaten wie Südafrika, Iran, CSSR und DDR und dem Engagement für eine geschlechterdemokratische Politik bekamen der Ort der Öffentlichkeit und seine medialen Ausdrucksformen eine strategische Bedeutung.

Der ASTA und das Clubhaus waren infrastrukturelle Voraussetzungen für das zivilgesellschaftliche Sich-Hineinfinden junger Menschen in eine Ge-

sellschaft, die ihnen zu erstarrt und nicht demokratisch genug vorkam. Die Abschaffung des ASTA, die polizeilich

erzwungene Räumung des von Studierenden symbolisch besetzten Clubhauses bedeutete nicht nur die Beseitigung eines gesetzlich garantierten Verfahrensablaufes, sondern einen tiefen Einschnitt in eine selbstorganisierte Kultur der Öffentlichkeit und Demokratiedidaktik. Viele Akteure der siebziger Jahre nahmen ihre Erfahrungen mit und gründeten zwei Jahre später die Grünen. Das könnte man rückblickend als List der Dialektik begreifen.

„Die 70er Jahre an der Universität Tübingen waren außerordentlich politisch“

# Hinter den Kulissen des Schreibwettbewerbs

## Gespräch mit Dorothee Kimmich über den Würth-Literaturpreis

1022 Einsendungen gingen im Frühjahr im Neuphilologikum ein, waschkörbeweise schleppten die Hausmeister die Texte in die Germanistik. Diese Einsendungen kamen nicht nur aus Deutschland und Österreich, wo die Poetik-Dozentur nebst Schreibwettbewerb schon immer wahrgenommen wird, sondern sie kamen auch aus Syrien, dem Iran, Südafrika, Schweden und Dänemark. Alle Autoren hatten einen Text geschrieben zu dem von der letzten Poetikdozentin Brigitte Kronauer gestellten Thema: „Es gibt eine Zeit der Sehnsucht, wo ihr Gegenstand noch keinen Namen trägt.“ Ein Satz, der auf Jean Paul zurückgeht. Vielleicht lag es an diesem inspirierenden Titel, dass es diesmal so viele Teilnehmer gab, sonst kamen meist zwischen 200 und 300 Umschläge in Tübingen an. Das Prozedere ist ausgefeilt: Die Texte, die mit einem Kennwort versehen sind, werden von den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen von Kimmich erfasst, katalogisiert und anonymisiert. Dorothee Kimmich, die allein die Vorauswahl übernimmt und verantwortet, beginnt, die Geschichten zu lesen. Bei durchschnittlich sieben Seiten pro Text sind das 7000 Seiten. Hat sie die alle gelesen? „Ganz viele Texte, die schlecht und ungenau geschrieben sind, sind aber anrührend. Es sind autobiografische Texte von Menschen, die überhaupt nicht literarisch schreiben, die die Anonymität nutzen, um sich auf diese Weise etwas von der Seele zu schreiben. Es geht viel um Gewalt in der Familie, Missbrauch oder Verlust. Und auch wenn ich weiß, die bekommen garantiert keinen Preis, lese ich sie zu Ende.“

Kimmich vergibt für jeden Text Noten zwischen A und C, auch Zwischennoten. Kriterien sind sprachliche Eigenständigkeit, formale und thematische Durchdringung und Gattungsbeherrschung. Nach einem mehrwöchigen

Lesemarathon werden die 40 bis 50 besten Texte an die Jury weitergereicht. Die Jury – außer Kimmich nur Männer – besteht aus einem Schriftsteller, Professoren und einem Journalisten. Leiter der Jury ist Philipp Ostrowicz, der auch die Preisverleihung organisiert. Die Preissumme von 7500 Euro, gestiftet wie die gesamte Dozentur von der Würthgruppe, kann sie auf bis zu drei Texte und Autoren verteilen.

Wie geht denn die Jury vor, wenn sie mehrere Spitzentexte vorliegen hat? „Wenn wir am Schluss fünf bis sechs Texte haben, dann lesen wir die immer laut, das bringt die Entscheidung.“



Foto: Sebastian Plick

Die Schriftstellerin Juli Zeh im Audimax 2010

Gibt es bei einer primär männlichen Jury vielleicht geschlechtsspezifische Vorlieben? „Nach der Jurysitzung, bevor wir die Anonymität aufheben, muss jeder von uns sagen, ob der Preistext von einem Mann oder einer Frau, jung oder alt, Profi oder Laie geschrieben ist. Ich habe es als eine überraschende Erfahrung abgespeichert, dass ich oft schief liege. Wir sind nicht in der Lage männliches und weibliches Schreiben zu unterscheiden. Feminine Leser sind nicht unbedingt Frauen“, betont Kimmich.

Es war für die Jury nach der Enthüllung der Namen eine große Überraschung, dass sie mit ihrem ersten Preis zum ersten Mal einen bekannten und etablierten Autor gekürt hat: Maxim Biller. Er kam nicht zur Preisverleihung in Künzelsau, weil er öffentliche Auftritte scheut, seitdem sein Buch „Esra“ in letzter Instanz vom Bundesverfassungsgericht verboten wurde. Zwei der Hauptfiguren hatten sich in „Esra“ wiedererkannt und in ihren Persönlichkeitsrechten verletzt gefühlt. Seine für den Wettbewerb eingereichte Geschichte „Liebe auf israelisch“ handelt von der Sehnsucht eines eher unsympathischen Ich-Er-

zählers und Autors, seine dominante Bettgefährtin einfach zu ermorden. Er verbindet darin seinen Hass auf seine jüdische Geliebte mit seinem Hass auf das Postnazideutschland, das Land der „Killerbienen“, alles auf eine pointierte, literarisch versierte und flotte Weise. Die besten 15 Texte jeden Jahres werden ebenso wie die Vorlesungen des Poetikdozenten in einer Anthologie des Swiridoff Verlag veröffentlicht. Dort kann man auch Maxim Billers Text nachlesen. **ECZ**

# Schöne tote Tiere

Die Zoologische Sammlung der Universität Tübingen beherbergt unzählige präparierte Tiere

Dr. Erich Weber, der seit 15 Jahren die zoologische Sammlung und die Skelettsammlung betreut.



Fotos: Albrecht

Ihre Entstehung hat die Zoologische Sammlung der Universität Tübingen einem Skandal zu verdanken: „Seit Ende des 18. Jahrhunderts gab es Handsammlungen, also von Professoren zusammengetragene Sammlungen. Dazu kamen Schenkungen des württembergischen Königshauses“, erklärt Dr. Erich Weber. „Um 1840 sind dann einige dieser königlichen Stücke verloren gegangen. Deshalb wurde eine offizielle Sammlung mit Kustos eingerichtet.“ Weber selbst ist seit 15 Jahren Kustos dieser Sammlung, die zum Institut für Evolution und Ökologie gehört. Ein kleinerer Teil

befindet sich auf der Morgenstelle, der größte Teil ist in der Sigwartstraße zu Hause. Dort sind zwei Räume auch für die Öffentlichkeit zugänglich. Der

Hauptzweck sei aber, der Lehre und Forschung zu dienen, erklärt Weber.

Und dafür gibt es genügend Material: Wie viele Stücke die Sammlung beinhaltet, ist nicht zählbar. „Bei den Wirbeltieren sind wir im hohen

vierstelligen Bereich, bei den Insekten wird es sechsstellig“, schätzt der Kustos. Dazu kommen unzählige Tier- und wenige Menschenknochen der wissenschaftlichen Skelettsammlung, die im Dachgeschoss des Gebäudes verwahrt werden. Dort stapeln sich Knochen von Elefanten in den Regalen, Affenschädel, das Skelett eines Wals oder einer Schlange. Anhand dieser Skelette werden osteologische Kurse durchgeführt, mit Hilfe bestimmter Merkmale der Knochen können die Studierenden diese in die biologische Systematik einordnen. Zusätzlich können Alter, Geschlecht oder Herkunft bestimmt werden. Deshalb werden die Knochen auch von Paläontologen und Urgeschichtlern zum Vergleich herangezogen. Im Raum „Tiere der Heimat“ können Interessierte nicht nur Präparate vom Wolf, Waschbär, Hirsch, dutzende Vogelarten, sondern beispielsweise auch eingelegte Fische, Insekten und den Flug der Fledermaus bewundern. Hier sollen die Studierenden vor allem so genannte Bestimmungskurse absolvieren. Eines der neueren Stücke in diesem Raum ist ein Gänsegeier aus der Wilhelma. Seit sechs Jahren befindet er sich in Tübingen, an ihm hat der Präparator

ganze Arbeit geleistet: „Das Federkleid des Geiers sah aus wie ein Sieb“, sagt Erich Weber. „Eine Woche hat der Präparator an diesem Tier gearbeitet.“ Dafür sieht er jetzt so aus, als würde er gleich losfliegen wollen.

Damit das so bleibt, müssen die Feinde der Sammlungstiere, die sie trotz allem noch haben, einmal im Jahr vergiftet werden: die Museumskäfer. „Würden wir das nicht machen, würde die Sammlung innerhalb von fünf Jahren zerfallen“, erklärt Weber. Auch zu viel Licht ist für die Stücke nicht gut, Fell und Federn verlieren dann ihre Farben. Deshalb ist der Raum stets abgedunkelt, es gibt konzentrierte Besuchszeiten. Die Arbeit geht dem Kustos nie aus: Hin und wieder meldet sich jemand, der der Sammlung ein totes Tier anbieten möchte. „Nicht alle Tiere, die draußen herumliegen, dürfen eingesammelt werden“, sagt Weber. Viele fallen beispielsweise unter das Jagdgesetz. „Unser Ziel ist es, von jeder Säugetier- und Vogelgruppe ein Exemplar zu haben – für Dokumentationszwecke“, erklärt der Kustos. Dazu kommt, dass Tiere auch für Seminare in der Biologie ausgeliehen werden. Zusätzlich benötigen Präparationskurse Übungsmaterial, welches Weber zusammen mit dem Präparator bereitstellt.

Im Untergeschoss befindet sich ein Raum mit exotischen Tieren, jeder Gang repräsentiert einen Kontinent. Aus Australien gibt es nicht nur das obligatorische Känguru, sondern auch einen Beutewolf, ein sehr seltenes Stück und in freier Wildbahn mittlerweile ausgestorben. Aus Afrika können die Besucher etwa einen Schimpansen oder einen Leoparden bewundern, aus Asien den Nasenaffen, aus Südamerika das Opossum und einen Flamingo. Ein Kaiserpinguin vertritt die Antarktis. „Wir haben hier viele bedrohte Tierar-

*„Unser Ziel ist es, von jeder Säugetier- und Vogelgruppe ein Exemplar zu haben.“  
Erich Weber*



Schmetterlinge, Wolf und Geier – wie viele Stücke die Sammlung enthält ist nicht zählbar.



ten“, sagt Weber. Dieser Raum ist der Öffentlichkeit auf Nachfrage ebenfalls zugänglich, allerdings nur während der Semesterferien. Im Semester finden hier Kurse für Studierende statt.

Ein weiteres Highlight ist die Sammlung von 32 gläsernen Lehrmodellen,

die jedoch zurzeit nicht ausgestellt werden können. Diese zeigen marine Wirbellose (wie Quallen oder Polypen) die die Glasbläser Leopold und Rudolf Baschka hergestellt haben. Von diesen Glasarbeiten gibt es deutschlandweit nur noch gut 100 Exemplare. **ST**

## Mit uns span(n)end in die Zukunft.



Wir gratulieren der Universität Tübingen zum Erfolg bei der Exzellenzinitiative. Mit ihr verbindet uns erworbenes Wissen und das Motto "Lernen, Leistung und lebenslange Entwicklung". Seit 1954 steht der Name "wabra" für die Herstellung von höchstpräzisen Maschinenteilen. Mit modernsten CNC-Werkzeug- und Messmaschinen sind wir heute in der Lage, komplexe Werkstücke in Genauigkeiten kleiner einem 1/1000 mm herzustellen.

wabra gmbh · Rittweg 59 · 72070 Tübingen-Hirschau · Tel.: 07071/9701-0 · Fax: 07071/9701-33 · wabra@wabra.net

[www.wabra.net](http://www.wabra.net)

**Schleifscheibenaufnahmen · Präzisionsteilefertigung · Messtechnik · Baugruppenmontage**



Auch wenn wir die Mittel dazu hätten... wir werten nicht nur messbare Erfolge.

Im Griff? Haben Sie bei uns alles – auch unter Hochdruck. Schließlich sorgen Sie dafür, dass wir gemeinsam immer ein gesundes Optimum erreichen – sowohl fachlich als auch persönlich. Darin liegt Ihre Stärke. Und der vertrauen wir. Denn mit der Kompetenz unserer weltweit knapp 10.000 Mitarbeiter ist die HARTMANN GRUPPE zu einem der international führenden Anbieter von Medizin- und Hygieneprodukten geworden. Nutzen auch Sie die Möglichkeit, sich in unser hoch technologisiertes Umfeld einzubringen und sich gezielt weiterzuentwickeln. Wenn Sie Ihre eigene Zukunft mit Herzblut verfolgen, ist HARTMANN für Sie mehr als nur ein gutes Pflaster. Überzeugen Sie sich selbst: [karriere.hartmann.info](http://karriere.hartmann.info)



PAUL HARTMANN AG  
Paul-Hartmann-Straße 12  
89522 Heidenheim





# Universitätsgeschichte als lebendige Sozialgeschichte

## Im Gespräch mit: Inge Jens

In *attempto!* startet mit dieser Ausgabe eine neue Rubrik: „Im Gespräch mit“. Den Anfang macht Inge Jens, die sechzig Jahre Zeitgeschichte der Universität Tübingen überblickt und wie keine andere deren jahrhundertelange Geschichte erforscht hat. 1949 kam sie zum Studium nach Tübingen, hat hier 1953 promoviert und Anfang der 70er Jahre bei den Pädagogen unterrichtet. 1972 begann sie, gemeinsam mit ihrem Mann, zum 500-jährigen Jubiläum die Geschichte der Alma Mater Tubingensis zu schreiben. 1977 erschien dann zuerst unter dem Namen Walter Jens, später unter beider Namen der Longseller „Eine deutsche Universität: 500 Jahre Tübingen Gelehrtenrepublik“.

**attempto!:** Wer hat die Geschichte einer Universität wie Tübingen protokolliert und was erfährt man über sie?

**Inge Jens:** Sie wurde durch Fakultätsschreiber und Rektoratsschreiber festgehalten, manchmal haben auch die Professoren geschrieben. Man wollte Rechenschaft ablegen, über das, was war. Das Universitätsarchiv ist ein besonderer Schatz der Tübingen alma

mater, weil dort die Geschichte lückenlos bis zu den Anfängen zurückzufolgen ist. Die Vorkommnisse wurden in einer oft sehr anrührenden Weise protokolliert, zum Teil mit ganz subjektiven Einsprengseln. Als im 30-jährigen Krieg die Schweden in Tübingen einfielen, notierte ein Professor: „Von allen im Stich gelassen – auch die Räte und Vornehmen des Landes waren geflohen – versammelten wir uns zitternd mitten in der Nacht im Senat und unterwarfen uns, um das Blut unschuldiger Kinder zu schonen, der Milde der Sieger.“

**attempto!:** Was hat man festgehalten und für festhaltenswert erachtet?

**Inge Jens:** In erster Linie Examina und Promotionen, dann aber auch, Jahrhunderte lang, die ständigen Probleme mit den universitätseigenen Liegenschaften und damit auch um die Besoldung der Professoren in Naturalien – heute kommt Geld aus dem Ministerium. Es gab damals vier Fakultäten, und die Verteilung der Ressourcen erfolgte nach streng hierarchischem Prinzip: zunächst die Theologen, dann die Juristen,

die Mediziner und schließlich, ganz unten, die Artisten, das heißt, die Professoren der heutigen Philosophischen Fakultät. Die Protokolle erzählen sehr plastisch Geschichten aus allen Bereichen. Beispielsweise die anrührende Geschichte von dem Studenten Hagmeier, der seine Geliebte geschwängert hatte. Das arme Mädchen aber hatte ihren Zustand in keiner Weise realisiert. Die Geburt traf sie völlig überraschend. Der Freund war bei ihr, gemeinsam nabeln sie das Kind ab. Dennoch: das Mädchen bekommt Kindbettfieber und wird auf dem Sterbebett von einem Sekretär der Fakultät oder des Rektorats verhört, der ihr teelöffelweise Flüssigkeit einflößt, damit sie überhaupt weiter erzählen kann. Das Kind war nach Aussagen beider tot geboren – mit Armen und Beinen wie Fäden. Der Student aber wusste nicht wohin mit dem Leichnam und versenkte ihn schließlich in einem Verlies des Schlosses. Undenkbar, dass heute so etwas in universitären Protokollen aufgeschrieben würde.

**attempto!:** Was sind weitere Themen der Protokolle?

**Inge Jens:** Teufelspakte und Hexentribunale. Die Akten der theologischen Fakultät berichten von drei Stifts-Studenten, die Teufelspakte eingingen: Seelenverkauf gegen Glück in der Liebe, gegen Geld oder gegen ein gutes Examen. Die Universität hatte eine eigene Gerichtsbarkeit, es musste also, um die Strafen festzusetzen und zu begründen, festgehalten werden, was geschah. Die juristische Fakultät hat Hexenprozesse geführt. Aus den Protokollen geht hervor, dass wirklich jeder Unsinn, den irgendein 10-jähriges Kind erzählt hatte, als Beweis gewertet wurde. Beliebte war die Aussage, man habe einen Mann mit hoch aufgerichtetem Glied hinter der angeklagten Frau auf einem Besenstiel sitzend davonfliegen sehen. Das wird dann für bare Münze genommen und die Beschuldigte galt als der Hexerei überführt. 1505 ist deshalb in Tübingen eine Frau auf dem Markt verbrannt worden. Der Schandpfahl stand dort übrigens noch bis 1828. Oder die Geschichte von der Pedellentochter Felizitas Hippler, die vom Henker auf der Neckarinsel enthauptet wurde, weil sie ihren heimlich geborenen Säugling umgebracht hatte. Sie erfahren durch die universitären Protokolle also nicht nur ungeheuer viel über Tübingens Hohe Schul', sondern gleichzeitig lesen Sie auch in einer Sozialgeschichte des Ortes.

**attempto!:** Wie hat sich Ihr Verhältnis zur Universität verändert?

**Inge Jens:** Mein Verhältnis zur Stadt hat sich verändert. Die Nähe von bürgerlichem Gemeinwesen und Universität, die auch mein Leben bestimmt hat, wird in diesen Protokollen sehr deutlich. Ich kenne die Geschichte des konfliktreichen Mit- und Gegeneinanders von Universität und Stadt durch die Protokollierung der unendlichen Querelen u.a. um die Nutzung der Kanäle und Brunnen, um die professoralen Nachttöpfe, die die Mägde vor dem „Drecktörle“ in den Neckar kippten. Knapp 500 Jahre sind vergangen, aber es sind eigentlich Äonen, die diese Anfänge heute trennen. Daneben gab es natürlich zu allen Zeiten Beschwerden, so wenn ein Professor seine Vorlesungen nicht regelmäßig hielt oder der Hausmeister die zumal im Winter dringend benötigten Talglichter nicht

rechtzeitig besorgt hatte. In der Alten Aula war es im Winter stockdunkel, und die Studenten mussten ihre Kerzen beim Pedellen kaufen, um etwas aufschreiben zu können. – Die Wissenschaftsgeschichte tritt demgegenüber weit zurück.

**attempto!:** Springen wir ins 20. Jahrhundert, in der Nachkriegszeit galt Tübingen als intellektuelles Zentrum.

**Inge Jens:** Dadurch dass die Stadt nicht bombardiert worden war und die Universität eine unversehrt erhaltene Bibliothek besaß, gab es die Möglichkeit, sehr schnell gute Professoren zu berufen. In Tübingen lebte man in Ruhe, 1949 gab es hier nur 3000 Studenten. Ich kam aus Hamburg, wo in den Proseminaren über 100 Leute saßen, während es hier Seminare mit 20 Leuten gab und die Professoren die Namen ihrer Studenten kannten.

**attempto!:** Wie haben Sie die großen Namen erlebt?

**Inge Jens:** Die habe ich sehr intensiv erlebt, weil es damals hier, in Tübingen, etwas gab, was Hamburg nicht hatte: ein Studium Generale. Das waren interessante Vorlesungen namhafter Professoren, die ich als Studentin jeden Donnerstag von morgens bis abends sehr genossen habe. Sie brachten mir auch noch andere Vorteile, indem ich für Damen der Tübinger Society in bestimmten überfüllten Vorlesungen Plätze frei hielt, vor allem dann, wenn Thielicke, Guardini, der Kirchengeschichtler Rückert oder der Jurist Zweigert lasen. Im Gegenzug wurde ich dann gelegentlich zum Mittagessen eingeladen. Mir hat gefallen, dass hier die Möglichkeit geschaffen wurde, auch aus anderen Fachbereichen in verständlicher Weise etwas zu hören. Diese Tradition war zwischendurch abhanden gekommen, aber Hans Küng und mein Mann haben sie wieder aufrechterhalten lassen, und ich denke, gerade heute sollte keine Universität auf ein Studium Generale verzichten.

**attempto!:** Wie haben Sie die 68er-Zeit erlebt?

**Inge Jens:** Nicht sehr intensiv, ich hatte damals ein kleines Kind. Meine Haupterinnerung ist ein brodelnder

Festsaal mit dem Juristen Ludwig Raiser als Rektor. Worum es konkret ging, weiß ich nicht mehr. Jedenfalls war der Festsaal überfüllt, man konnte nicht mehr treten, und selbst auf der Bühne saßen die Studenten mit Strickzeug und Säuglingen auf dem Schoß oder an der Brust. Es herrschte eine sehr angespannte Atmosphäre. Raiser kam nur schwer zu Wort und ich dachte, irgendwann muss es explodieren. Aber dann fing ein Säugling an zu schreien und der Rektor reagierte spontan: „Du hast ja so Recht, die Umstände sind wirklich zum Heulen“. Nun, da hatte er gewonnen, und man fing an, vernünftig miteinander zu reden.

**attempto!:** Sie haben nicht sympathisiert?

**Inge Jens:** Ich war keine 68erin der ersten Stunde, da war mein Mann viel aufgeschlossener und fähiger, mit den meuternden Studenten umzugehen. Er hatte eben Marx und Engels gelesen und konnte replizieren. Ich fand die studentischen Forderungen zum Teil richtig und nötig, aber die Art des Vorgehens hat mich erschreckt. Wir kamen aus einer anderen Zeit, ich hatte eine durch Krieg und Fliegerangriffe geprägte Jugend und wollte es friedlich. Heute sehe ich es ein bisschen anders: obwohl ich nach wie vor das Vorgehen der Studenten für vielfach überzogen halte, erscheint es mir zunehmend zweifelhaft, dass sie sich mit weniger rigorosem Vorgehen und mehr Höflichkeit hätten durchsetzen können.

**attempto!:** Wie sehen Sie die heutige Exzellenzuni?

**Inge Jens:** Als ich studierte, gab es eine an bestimmte Personen gekoppelte Exzellenz und keine zu beantragende und verliehene. Ich tue mich schwer mit der Uni heute, ich habe das Gefühl, sie ist sehr verschult und kopiert etwas zu unreflektiert das amerikanische Vorbild. Ich fand das alte System nicht so schlecht. Warum es heute so sein muss, wie es ist, hat mir noch keiner erklären können.

Das Gespräch führten Eva Christina Zeller und Michael Seifert.

## Neu im Unibund

Irene Albrecht, Neubeuern  
 Naomi Archer, Aichwald  
 Kathrin Bauer, Balingen  
 Dr. Tina Bergmann, Esslingen  
 Ruben Danner, Tübingen  
 Sandra Dettki, Neu-Ulm  
 Eva-Magdalena Dietrich, Stuttgart  
 Michael Engelhardt, Göppingen  
 Tilman Clemens Enke, Tübingen  
 Lena Först, Pfullingen  
 Trisanna Gilli, Tübingen  
 Philip Hahn, Hechingen  
 Rüdiger Hampp, Mössingen  
 Hendrik Harms, Bremen  
 Johannes Hees, Tübingen  
 Laura Hohmann, Limeshain  
 Drs. Nhu-Dung, Hopt-Nguyen, Hamburg  
 Dres. Elisabeth und Markus Huff, Tübingen  
 Sarah Jedwilayties, Friedrichshafen  
 Benno Keppner, Tübingen

Andreas Köppel, Tübingen  
 Konstantin Krechting, Tübingen  
 Benjamin Kull, Tübingen  
 Dr. Ulrich Lambrecht, Tübingen  
 Dr. Maria Lammerding-Köppel, Tübingen  
 Irina Lamparter, Hechingen  
 Jean-Phillippe Lazar, Pfullingen  
 Angela Lemke, Tübingen  
 Björn Alexander Lindemann, Erftstadt  
 Hans-Joachim Maluck, Tübingen  
 Maïke Messerschmidt, Tübingen  
 Prof. Dr. Sergiusz Michalski, Tübingen  
 Alexander Müller, Mössingen  
 Anna-Lena Oldenburg, Tübingen  
 Prof. Dr. Thomas Reith, Stuttgart  
 Susanne Riecker, Frankenhardt  
 Ulrike Sander, Tübingen  
 Dr. Martin Schairer, Stuttgart  
 Christian Schnabel, Leinfelden-Echterdingen  
 Annette Schramm, Tübingen

Bea-Lara Simmendinger, Wildberg  
 Khira Sippli, Tübingen  
 Hülya Sönmez, Tübingen  
 Rechtsanwalt Heinz Balthasar Sprenger, Stuttgart  
 Anke Sternkopf, Meßstetten  
 Luisa Stihl, Tübingen  
 Frank Streicher, Tübingen  
 Monika Trommer, Hannover  
 Frederik Unden, Köngen  
 Klaus-Dieter Voigt, Balingen  
 Kathrin Völker, Hechingen  
 Völker & Partner, Dr. Heiner, Völker, Reutlingen  
 Prof. Dr. Udo Weimar, Tübingen  
 Karl-Heinz Ziegler, Stuttgart

## Verleihung der Attemptopreise

Die Attempto-Preise der Universität Tübingen wurden am 17. Oktober im Rahmen der Mitgliederversammlung der Vereinigung der Freunde der Universität Tübingen e.V. (Universitätsbund) verliehen an Dr. Daniela Balslev und Dr. Henry C. Evrard. Unser Bild zeigt Kristina Bogdanova, Ancora-Sanchez (die den Preis stellvertretend für Dr. Henry C. Evrard entgegennahm, der persönlich nicht anwesend sein konnte), Hubert Wicker, Vorsitzender des Universitätsbundes, Dr. Daniela Balslev, Prorektor Professor Dr. Heinz-Dieter Assmann und den Laudator Professor Dr. Andreas J. Fallgatter (von links). Daniela Balslev vom Zentrum

für Neurologie der Universität Tübingen erforscht, wie das Gehirn das Sehvermögen mit der Position der Augen verknüpft, um Gegenstände zu lokalisieren. Henry C. Evrard vom Max-Planck-Institut für Biologische Kybernetik in Tübingen untersucht die neuroanatomische und funktionale Organisation der Inselrinde (insular cortex) im Gehirn von Primaten. Der Attempto-Preis wurde 1983 vom Psychiater Konrad Ernst und seiner Ehefrau Dorothea gestiftet. Jährlich werden zwei mit je 7.500 Euro dotierte Attempto-Preise an Tübinger Nachwuchswissenschaftler aus dem Bereich der Neurowissenschaften verliehen.



## Wir trauern um

Dr. Marianne Hepp  
 Erwin Geist  
 Anneliese Gusenbauer  
 Prof. Dr. Sönke Lorenz

Dr. Hans-Jörg Mauser  
 Richard Schmitz  
 Dr. Heinz Winter

## Impressum

attempto! ist die Zeitschrift der Eberhard Karls Universität Tübingen und der Vereinigung der Freunde der Universität Tübingen e. V. (Universitätsbund). Sie wird herausgegeben vom Rektor der Universität und erscheint zweimal jährlich.

ISSN: 1436-6096  
 attempto! im Internet: [www.uni-tuebingen.de/aktuelles/veroeffentlichungen/attempto.html](http://www.uni-tuebingen.de/aktuelles/veroeffentlichungen/attempto.html)

Redaktion: Michael Seifert (MS, verantwortlich), Antje Karbe (KA), Eva Christina Zeller (ECZ) und Simona Steeger (ST)

Adresse: Eberhard Karls Universität Tübingen, Hochschulkommunikation, Wilhelmstr. 5, 72074 Tübingen  
 Tel.: 07071/ 29-76789  
 Fax: 07071/ 29-5566,  
 E-Mail: [michael.seifert@uni-tuebingen.de](mailto:michael.seifert@uni-tuebingen.de)

Layout: 9.2 Agentur für Kommunikationsdesign GmbH, [www.neunpunktzwei.de](http://www.neunpunktzwei.de)

Fotografen: Friedhelm Albrecht, Jan Münster  
 Titelfoto: Friedhelm Albrecht, Fotolia - Montage: Stefanie Huber

Redaktionsbeirat: Prof. Dr. Heinz-Dieter Assmann (Vorsitzender), Prof. Dr. Jürg Häusermann, Frido Hohberger, Prof. Dr. Herbert Klaeren, Prof. Dr. Joachim Knappe, Dietmar Koch, Prof. Dr. Bernhard Pörksen, Sigi Lehmann, Prof. Dr. Udo Weimar

Druck: LFC print+medien GmbH  
 Papier: Circlesilk Premium White, FSC-Zertifiziert, hergestellt aus 100 % Recyclingfasern.  
 Auflage: 10 000 Exemplare

Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers und der Redaktion wieder. Textabdruck nur mit Zustimmung der Redaktion.

Bankverbindungen des Universitätsbundes:  
 KSK Tübingen Nr. 110608,  
 Deutsche Bank AG Tübingen  
 Nr. 1208080000,  
 Volksbank Tübingen Nr. 15818004

BEGEISTERUNGSFÄHIGKEIT

BEHARRLICHKEIT

ZUVERLÄSSIGKEIT

IT-E-Commerce

## IT-Systemhaus & Managed Services

Bechtle verbindet zwei Geschäftsbereiche zu einem großen Ganzen: auf der einen Seite 65 IT-Systemhäuser in Deutschland, Österreich und der Schweiz, auf der anderen IT-E-Commerce in 14 europäischen Ländern. Dazu kommen 75.000 Kunden und 5.800 exzellente Mitarbeiter, Kundennähe, Partnerschaft und maßgeschneiderte IT-Lösungen. Außerdem herstellerneutrale Beratung, Beschaffung, Integration, Managed Services und Schulungen sowie 47.000 IT-Produkte und kundenindividuelle Online-Shops.

## Das ahnt ja kein Mensch.

Ganze Arbeit leisten wir auch bei den Bechtle Werten. Deshalb können Sie die Bodenhaftung, Beharrlichkeit, Zuverlässigkeit und Begeisterungsfähigkeit unserer Mitarbeiter in der täglichen Zusammenarbeit spüren. Auch im Raum Rottenburg.

Bechtle GmbH & Co. KG  
IT-Systemhaus Rottenburg  
Carl-Zeiss-Straße 7  
72108 Rottenburg  
Telefon +49 7457 9387-0

BODENHAFTUNG

Ihr starker IT-Partner.  
Heute und morgen.

**BECHTLE**



# SBK – KarrierePLUS für Ärzte

Ihr attraktiver Arbeitgeber in einer reizvollen Region.

## + Ihr Arbeitsplatz

- Geregelte flexible Arbeitszeiten inklusive elektronischer Zeiterfassung
- Leistungsgerechte Vergütung nach TV-Ärzte /VKA
- Mitarbeiterbeteiligung nach dem Landeskrankenhausgesetz Baden-Württemberg
- Entlastung von Administration durch Stationsassistentinnen / DRG-Fachkräfte
- Ausgezeichnete apparative Ausstattung in allen Bereichen
- Möglichkeit der Teilzeitbeschäftigung

## + Klinikum auf einen Blick

25 Fachkliniken und Institute und 2 Belegabteilungen – medizinisch hochspezialisiert – decken das gesamte Leistungsspektrum der Zentralversorgung ab (1 065 Planbetten). Wir versorgen pro Jahr 43 000 stationäre und über 1 000 000 ambulante Patienten. Unser Klinikum liegt in einer landschaftlich sehr schönen Region mit einem hohen Kultur- und Freizeitwert, einer intakten Infrastruktur und einem ausgezeichneten Bildungssystem. Bis 2012 entsteht mit dem Neubau des SBK das modernste Großklinikum der Region.

**Mit uns Zukunft gestalten –  
sein Sie dabei!**

## + Ihre Weiterbildung

- Curriculum für strukturierte Facharztweiterbildung
- Fundierte Einarbeitung und Weiterbildung an allen Arbeitsplätzen
- Angebot für regelmäßige interne Fortbildungen
- Gut sortierte Bibliothek und Mediathek
- Kostenbeteiligung bei Fort- und Weiterbildungen
- Kostenübernahme bei Erwerb der Zusatzbezeichnung Notfallmedizin
- Notarztstätigkeit Boden und Luft

## + Fachdisziplinen

- Innere Medizin I Gastroenterologie
- Innere Medizin II Hämatologie / Onkologie
- Innere Medizin III Kardiologie
- Innere Medizin IV Allgemeine / Angiologie / Pneumologie
- Frauenheilkunde und Geburtshilfe
- Kinderheilkunde und Jugendmedizin
- Allgemein-, Visceral- und Kinderchirurgie
- Urologie und Kinderurologie
- Kontinenzzentrum Südwest
- Unfall- und Wiederherstellungschirurgie
- Orthopädie und Rheuma-Orthopädie
- Gefäßchirurgie und Lungenzentrum
- Plastische und Handchirurgie
- Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
- Neurochirurgie
- Neurologie
- Psychotherapeutische Medizin
- Anästhesiologie und Intensivmedizin
- Anästhesie, Interdisziplinäre Intensivtherapie und Beatmungsmedizin
- Interdisziplinäre Notaufnahme
- Radiologie und Nuklearmedizin
- Strahlentherapie und Radioonkologie
- Pathologie

## Haben Sie noch Fragen?

Unsere Leiterin Personal Karin Burtscher ist unter Telefon 07721 93-1810 Ihre Ansprechpartnerin.

Wir freuen uns auf Sie! Ihre aussagefähigen Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte an:  
Schwarzwald-Baar Klinikum Villingen Schwenningen GmbH | Personalabteilung  
Postfach 2103 | 78011 Villingen Schwenningen | [bewerbung@sbk-vs.de](mailto:bewerbung@sbk-vs.de)

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.sbk-vs.de](http://www.sbk-vs.de) und [www.klinikneubau-vs.de](http://www.klinikneubau-vs.de)

