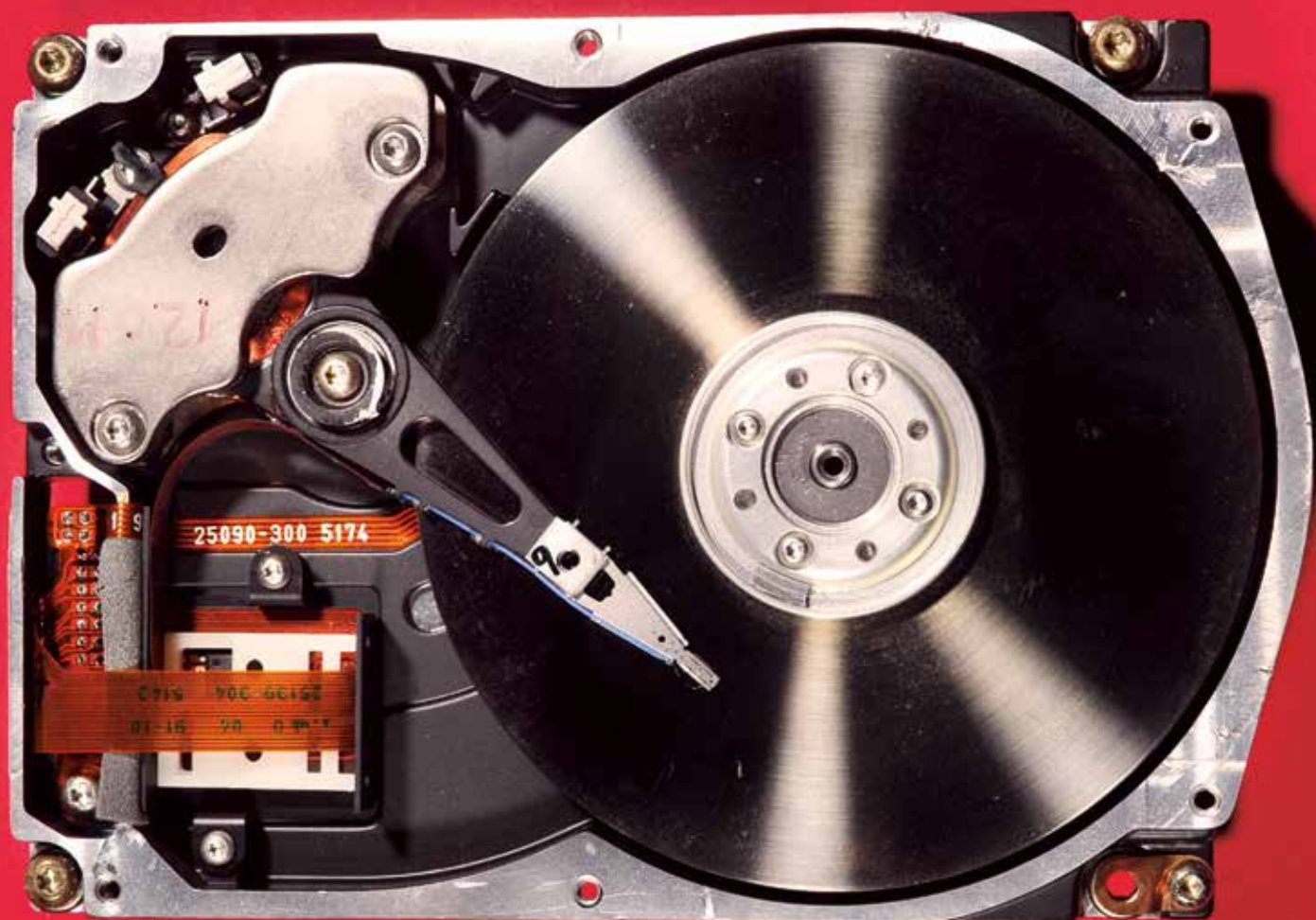


- \* **Gespräch** – Bologna: Die Reform der Reform    32
- \* **Begegnung** – Matthias Hirt knüpft Netze    36
- \* **Forschung** – Besuch in der keimfreien Zone    28

Dezember 2010

147

# UniPress\*



**STUDENTEN  
PREIS 10/11**  
SonntagsZeitung



## DENKEN, SCHREIBEN – UND GEWINNEN!

*Schreiben Sie Ihre Erfolgsgeschichte und gewinnen Sie ein Praktikum bei der SonntagsZeitung, ein Raiffeisen Ausbildungskonto mit 3'000 Franken Startguthaben sowie weitere attraktive Preise.*

*Zeigen Sie uns, was in Ihnen steckt! Unsere hochkarätige Jury wartet auf geniale Arbeiten.*

*Infos und Anmeldung unter:*

*[www.sonntagszeitung.ch/studentenpreis](http://www.sonntagszeitung.ch/studentenpreis)*

**RAIFFEISEN**



## WISSENSGESELLSCHAFT

«Die Schweiz ist heute eines der wettbewerbfähigsten Länder der Welt», konstatiert der Bundesrat in seiner Internationalen Strategie im Bereich Bildung, Forschung und Innovation. «Von der Leistungskraft und Anpassungsfähigkeit ihrer Wissensgesellschaft wird massgeblich abhängen, wie gut und wie schnell sie sich globalen Herausforderungen und wirtschaftlichen Veränderungen anpassen kann.»

Der Begriff «Wissensgesellschaft» hat sich zur Beschreibung unserer aktuellen Gesellschaftsform weit herum durchgesetzt. Gegenwärtig besucht ein Drittel eines Jahrgangs eine Hochschule, Tendenz steigend. Damit hinkt die Schweiz zwar der Quote der Nachbarländer hinterher. Dafür ist das Bildungssystem ausdifferenziert, gibt es eine lange Tradition der Berufsbildung und unter dem Slogan «kein Abschluss ohne Anschluss» eine insgesamt grosse Durchlässigkeit der verschiedenen Ausbildungswege.

Die Schweiz gehörte 1999 zu den Erstunterzeichnerinnen der Bologna-Deklaration. Das Ziel: Die Schaffung eines Europäischen Hochschulraums bis 2010. Europaweit wurden Strukturen und Inhalte der Studiengänge umfassend erneuert. Jetzt gilt das zweistufige Studiensystem mit Bachelor und Master und vergleichbaren Abschlüssen. In der Schweiz haben im Herbstsemester 2009/2010 alle Studienanfängerinnen und -anfänger ihr Studium in einem Bachelorprogramm aufgenommen.

Ist demnach alles in Ordnung? Nicht ganz: Die Bildungsexpansion hat eine Schattenseite. Neben dem Bildungsreichtum gibt es auch Bildungsarmut. So brechen bei einer hohen Dunkelziffer bis zu neun Prozent eines Jahrgangs die Schule ohne einen Abschluss ab. Nach Angaben des Bundesamtes für Statistik haben derzeit rund 30 Prozent der über 18-Jährigen in der Schweiz keinen Beruf erlernt. Zwei Autoren in unserem «Schwerpunkt» mahnen darum eindringlich: Bildung gehört zu den sozialen Fragen des 21. Jahrhunderts.

Je grösser die ökonomische Bedeutung von Bildung, desto schärfer werden die Auseinandersetzungen um ihren Inhalt. «Wahre Bildung oder Ware Bildung?» brachten protestierende Studentinnen und Studenten vor einem Jahr das Dilemma auf den Punkt. Sie wehrten sich gegen die zu rigide Umsetzung der Bolognareform, gegen die Zerstückelung des Wissens im Dienste der Prüfbarkeit, gegen die Unvereinbarkeit von Studium und Arbeit. Und sie stiessen weitherum auf Verständnis, gerade auch bei mitbetroffenen Dozierenden.

Heute gibt es keine Hochschule, die nicht an der Reform der Bolognareform arbeitet. «Bologna passiert nicht einfach, man kann die Ausprägung der Reform gestalten», sagt Anna Leissing vom Vorstand der StudentInnenschaft der Universität Bern, «Studierende sind erwachsene Menschen und sie studieren, weil sie sich selber weiterbringen wollen», betont Gunter Stephan, Vizerektor Lehre, im «Gespräch» mit «UniPress». Wie vielfältig die Zugänge zu «Wissen» in der «Wissensgesellschaft» sind, zeigt unser aktuelles Heft.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

*Marcus Moser*





Neues Imagevideo der ZMK Bern!  
Besuchen Sie unsere Webseite [www.zmk.unibe.ch](http://www.zmk.unibe.ch)

**u<sup>b</sup>**

<sup>b</sup>  
**UNIVERSITÄT  
BERN**

**zmk bern**

Zahnmedizinische Kliniken  
der Universität Bern

Zahnmedizinische Kliniken  
der Universität Bern  
Freiburgstrasse 7  
CH-3010 Bern  
Telefon +41 31 632 25 72  
Fax +41 31 632 49 06  
zentrale.dienste@zmk.unibe.ch  
[www.zmk.unibe.ch](http://www.zmk.unibe.ch)

# Inhalt



## FORSCHUNG UND RUBRIKEN

---

### *Forschung*

- 28 **Medizin:** Weniger Mäuse für Menschen.  
*Von Marcus Moser*
- 30 **Parodontitis:** Zahnärzte werden Psychologen.  
*Von Susanne Brenner*

### *Rubriken*

- 1 **Editorial**
- 32 **Gespräch**  
Anna Leissing und Gunter Stephan – Die Reform der Bologna-Reform.  
*Von Marcus Moser*
- 36 **Begegnung**  
Matthias Hirt – Der gute Hirt(e) vom Mittelbau.  
*Von Astrid Tomczak-Plewka*
- 38 **Meinung**  
Wie kann die Finanzkrise bewältigt werden?  
*Von Peter Viktor Kunz*
- 39 **Bücher**
- 40 **Impressum**

## WISSENSGESELLSCHAFT

---

- 5 Bewegte Wissensgesellschaft seit dem Mittelalter.  
*Von Suse Andresen*
- 10 Bessere Wissenskultur durch Personalmanagement.  
*Von Norbert Thom und Anna Osterspey*
- 14 Kluge Dreikäsehochs – was Kinder ihren Eltern voraus haben.  
*Von Rolf Becker und Andreas Hadjar*
- 18 Die Wirtschaftsinformatik schafft «Besserwisser».  
*Von Jens Dibbern und Thomas Huber*
- 21 Ein Plädoyer für die klassische Bildung.  
*Von Stefan Rebenich*
- 25 Wie «moderne» Wissensgesellschaften von «traditionellen» lernen können.  
*Von Stephan Rist*

*Bildstrecke: Speichermedien einst und jetzt, fotografiert von Tomas Wüthrich. Mit freundlicher Unterstützung des Museums für Kommunikation Bern.*



# Bewegte Wissensgesellschaft seit dem Mittelalter

Im Mittelalter setzte eine eigentliche «Wissensrevolution» in Europa ein. Klöster und private Rechtsschulen – beides «Vorläufer» der modernen Universitäten – trugen das ihre dazu bei. Und: Der mittelalterliche Student war mindestens so mobil wie die moderne Bologna-Generation.

Von Suse Andresen

Wissen gilt es in der Regel zu erlangen und zu bewahren, es fällt einem nicht einfach zu. Es vor Schmälerung oder gar Verlust zu bewahren, bedeutet immer auch Weitergeben an die nächste Generation. Das Mittel zur Weitergabe des Wissens ist Sprache und deren Wiedergabe durch Symbole, Schriftzeichen oder Buchstaben.

Als Träger der Schriftzeichen oder Symbole sind babylonische Stein- und Tontafeln, ägyptische Papyri, früh- und hochmittelalterliches Pergament, im späteren Mittelalter das Papier bekannt. Aber auch, wie die jüngsten Forschungen gezeigt haben, die goldenen Zeremonialhüte und verschiedene andere Schmuck- oder gar Gebrauchsgegenstände keltischen Ursprungs. Auf ihnen wurde das astronomische Wissen der Zeit dokumentiert. Pergament und Papier wurde in handlicher und transportabler Form in Bücher gebunden, welche dann, wie die anderen Dokumente der Schriftlichkeit auch – ihre eigenen Wege durch die Jahrhunderte nahmen. Die Besitzerwechsel zeigen, wer sich wann für den Inhalt interessierte und diesen gegebenenfalls auch weiterentwickelte. Das Schicksal der Schrift- oder

Wissensträger und damit auch des in ihnen enthaltenen Wissens wird von der Wertschätzung ihrer Besitzer bestimmt. Ebenfalls Ausdruck dieser Wertschätzung sind die Formen der Verbreitung und Tradierung dieses Wissens, die mit der Erfindung des Papiers und dann des Buchdrucks einen zuvor nicht gekannten Umfang annahmen. So wie die neuen technischen Mittel haben auch die nach und nach entstandenen Institutionen einen Beitrag zum Werden der Wissensgesellschaft im mitteleuropäischen Kulturraum in der Vergangenheit, genauer im Mittelalter, geleistet.

## Frühe Schulen bei Klöstern und Kathedralen

Zu den verschiedenen Wegen der Wissensvermittlung gehört zum einen die rein mündliche Weitergabe im häuslichen oder privaten Rahmen. Zum anderen hat sich früh die Unterweisung im Rahmen von Institutionen, von Schulen aller Art entwickelt, in der die Vermittlung auf mündliche und schriftliche Art nebeneinander bestand. Im Frühmittelalter unterhielten die Klöster Schulen, die nicht nur dem eigenen Nachwuchs, sondern auch den Bewohnern der

Umgebung offen standen. Im Hochmittelalter entstanden in Nordfrankreich, im weiteren Gebiet der Ile de France, bei den grossen Kathedralen Schulen, die Wirkung weit über die Region hinaus entfalteten. Sie gehören mit zu den Institutionen, welche die Entstehung der Universität Paris begünstigten.

Am Beginn einer zweiten Traditionslinie stehen die italienischen Rechtsschulen, die sich im 12. Jahrhundert nach der Wiederentdeckung der Sammlung der klassisch-römischen Gesetze des spätrömischen Kaisers Justinian bildeten. An ihnen wurde die intensive Auseinandersetzung mit diesen Gesetzen betrieben. Aus diesen Rechtsschulen entwickelten sich die ersten Universitäten südlich der Alpen.

## Studenten auf Wanderschaft

Die Konzentration des Wissens in bestimmten Zentren förderte die Mobilität der Wissbegierigen. Zum Erwerb von speziellem Wissen musste man in der Regel bereit sein, die Heimat zu verlassen und auf Wanderschaft zu gehen. Dass die Wanderschaft der Studenten und Gelehrten als notwendig erachtet und geschätzt wurde,







Der Jurist Dytmarus Treisa de Fritzlar studierte Kirchenrecht an der Heidelberger Universität. Die Darstellung stammt aus einer Handschrift von 1426.

zeigt das von Kaiser Friedrich Barbarossa 1158 gewährte Privileg, das Schüler und auch Lehrer auf ihren Reisen unter einen besonderen Schutz stellte. Dies kam auch all denjenigen zugute, die sich für die Auslegung des klassisch-römischen Rechts interessierten und zu diesem Zweck nach Italien reisten.

Die erste nördlich der Alpen gegründete Universität stand in Prag und war von Kaiser Karl IV. 1348 ins Leben gerufen worden. Es folgten noch vor 1400 Wien, Erfurt, Heidelberg und Köln. Bis zur Reformation wurden dreizehn weitere Hohe Schulen ins Leben gerufen, die über mehrere Jahrhunderte Bestand hatten. Die Universität Basel, die dieses Jahr ihr 550-jähriges Jubiläum feiert, ist einer späten Phase zuzuordnen, ebenso diejenige in Freiburg im Breisgau, die im Wettbewerb zu Basel entstand. Mit den Gründungen der Universitäten im Alten Deutschen Reich war es breiteren Kreisen der Gesellschaft möglich, nach der elementaren Ausbildung an einer Schule ein Studium aufzunehmen und so weiterführende Kenntnisse zu erwerben.

Für die rechtmässige Ausbildung von Theologen war jeweils die päpstliche Autorisierung notwendig. Die Kirche förderte das universitäre Studium nach dem vermutlich von Papst Urban V. im 14. Jahrhundert formulierten Credo, die Absolventen

seien verständiger und besser geeignet, bestimmte Aufgaben zu übernehmen, auch wenn nicht alle nach dem Studium ein Kirchenamt erhalten würden und sich einem praktischen Beruf zuwenden müssten. Hier zeigt sich deutlich die Auffassung, das vermittelte Wissen sei für die ganze Gesellschaft von Bedeutung.

Dementsprechend beschränkte sich die Universität als autonome, von der Kirche unabhängige Einrichtung denn auch nicht auf die Ausbildung Geistlicher. Das universitäre Wissen war von Beginn an auch den Laien zugänglich.

### Stipendien für das Studium

Die Kosten für das Studium hatte die Familie des Studenten zu tragen. Ein Stipendienwesen entwickelte sich nach und nach, in dem Mass, in dem die Bedeutung des universitären Wissens in der Gesellschaft Anerkennung fand. Der erste und grösste – wenn man so will – Stipendiengeber war die Kirche. Für ihre Mitglieder schuf sie sehr günstige Bedingungen für den Besuch einer Universität. Viele Kleriker durften ihrer Amtsstelle für mehrere Jahre fern bleiben und trotzdem ihre Einkünfte für den Lebensunterhalt beziehen. Dieses System erklärt die hohe Zahl geistlicher Studenten im 14. und 15. Jahrhundert. Mit dem abnehmenden Einfluss der Kirche im Verlauf des 16. Jahrhunderts schwand auch

der Anteil der Kleriker unter den Studenten und Absolventen. Mehr und mehr Familien war es möglich, ihren Nachkommen aus eigener Kraft das Studium zu finanzieren.

Von den Universitäten des Alten Reiches sind vielfältige und umfangreiche Quellen aus dem Mittelalter überliefert. Sie geben einen recht detaillierten Einblick in die Möglichkeiten und die gewählten Wege zur Strukturierung, Bewahrung und Vermittlung von Wissen. Gründungstexte oder Statuten etwa gewähren Einblick in die Verfasstheit der Institution, die Grösse und Zusammensetzung des Lehrkörpers oder die Lehrinhalte, die Qualifikation der Lehrpersonen oder die Geldgeber. Die Namenslisten der Besucher zeigen den sozialen und geographischen Einzugsraum der jeweiligen Hohen Schule an.

### Wie sich das Wissen ausbreitete

Was aber hat es für Konsequenzen, dass während des Spätmittelalters immer mehr Menschen an Universitäten ausgebildet wurden? Wo und wie brachten sie ihr Wissen in ihren Tätigkeiten ein? Wie veränderte sich die Gesellschaft durch die neuen Methoden und Lösungsansätze?

Zur Klärung der Fragen nach Vorläufern einer Wissensgesellschaft tragen auch Forschungen an der Universität Bern bei. Im Rahmen eines Langzeitprojektes, des Repertorium Academicum Germanicum



*Metallstempel  
S.D. u. Selegenbeiter*

(www.rag-online.org), wird untersucht, wie sich das an der Universität erworbene Wissen verbreitet hat und welche gesellschaftliche Wirkung es entfaltete.

Auf der Basis biographischer Daten können Aussagen über das Wirken einzelner Gelehrter oder mehr oder weniger grosser Gruppen der geistigen Elite des Alten Reiches gemacht werden. Der Personenkreis des Repertoriums umfasst daher die auf dem Gebiet des Alten Reiches tätigen akademisch gebildeten Gelehrten des Spätmittelalters. Dazu gehören die zwischen 1250 und 1550 promovierten Theologen, Juristen, Mediziner und die Artistenmagister. Mit einbezogen werden auch adlige Universitätsbesucher, die kraft ihres Standes gesellschaftliche Führungspositionen bekleideten, aber aus eben diesen Gründen oft keine Examina ablegten. Von zentralem Interesse für das RAG ist die Beschreibung der personellen Vernetzung der Gelehrten, die oft europäische Dimensionen hatte. Dies zielt auf eine Beurteilung der Rolle dieser Netzwerke für die Verbreitung des universitären Wissens in der Gesellschaft. Das RAG bietet durch seine zeitliche und geographische Ausdehnung zum ersten Mal die Möglichkeit, den Einfluss der Gelehrten innerhalb des gesamten Alten Reiches zu beurteilen und vergleichend zu bewerten.

### Das praktische Wissen legt zu

Die Konzentration auf die Universitäten ist sinnvoll, da ihnen hinsichtlich der Wahrung und Vermittlung des Wissens in den europäischen Gesellschaften bis in die frühe Neuzeit, bis weit nach 1600 eine gewisse Monopolstellung zukam. Im Laufe des 17. Jahrhunderts begann sich das Verhältnis der Gelehrten zur Wahrung und Vermittlung des Wissens zu verändern, stark beeinflusst von den Gedanken der Aufklärung. Grosse Bedeutung erlangte die Verwendung des Wissens für die geistige Orientierung und Diskussion eines Landes. Ausserdem tritt der Gedanke der Nützlichkeit und Anwendbarkeit des Wissens in den Vordergrund.

Diesem Bedarf konnten die Universitäten mit ihrer Prägung und ihren Strukturen nur zum Teil und nicht ohne tiefgreifende Veränderungen gerecht werden. Akzente setzen hier die Einrichtung neuer Disziplinen wie der Ökonomie und technischer Fächer sowie die Differenzierung der Medizin. Zu beobachten ist andererseits der Wechsel der Bedeutung der bestehenden Fachrichtungen. Die Theologen verloren ihren Vorrang, sie wurden von den Juristen abgelöst.

Die bleibende Diskrepanz zwischen den neuen Bedürfnissen und den alten Strukturen findet ihren Ausdruck in der Schaffung alternativer Einrichtungen. Es

entstanden die Akademien, allen voran die Académie française, 1624 von Kardinal Richelieu in Paris ins Leben gerufen oder die Royal Society, 1660 in London gegründet. Diesen frühen Vorbildern folgten im 18. Jahrhundert dann Gründungen in ganz Europa, von Lissabon bis Petersburg, von Uppsala bis Bologna.

Parallel dazu kam es in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ebenfalls europaweit zur Gründung von «Ökonomischen» oder «Patriotischen» Gesellschaften. Die «Ökonomische Gesellschaft Bern» gehört zu den ganz frühen Gründungen, die Aufklärung, technisches und praktisches Wissen vermittelten und verbreiteten.

**Kontakt:** Dr. Suse Andresen,  
Historisches Institut, Abteilung Mittelalter,  
suse.andresen@hist.unibe.ch

# Bessere Wissenskultur durch Personalmanagement

Eine ausgeprägte Wissenskultur hat nachweislich positive Auswirkungen auf die Produktivität von Unternehmen. Zentrale Werte dabei sind Vertrauen, Zusammenarbeit, Offenheit, Autonomie, Lernbereitschaft und Fürsorge.

Von Norbert Thom und Anna Osterspey

Seit den neunziger Jahren befasst sich die Managementlehre mit dem Wissensmanagement. Heute wird von einer Wissensgesellschaft gesprochen, in der sich Wissen als vierter Produktionsfaktor neben Boden, Kapital und Arbeit etabliert hat. Unternehmen müssen das in ihnen vorhandene Wissen als Wettbewerbsfaktor nutzen. Dies geschieht mithilfe eines systematischen Wissensmanagements. Ein solches umfasst alle mit der Entwicklung, Verteilung und Anwendung von Wissen verbundenen Führungsprozesse, beispielsweise Planung, Organisation und Kontrolle. Im Zentrum des Wissensmanagements stehen der Mensch und dessen Prägung durch die Wissenskultur. Weitere Komponenten sind die verfügbare Informationstechnologie sowie die gültigen organisatorischen Regelungen.

Die Wissenskultur ist Teil der Unternehmenskultur. Sie umfasst alle Werte und Normen eines Unternehmens, welche die Denk- und Verhaltensweisen der Unternehmensmitglieder im täglichen Umgang mit Wissen prägen. Vom Grad der Ausprägung der wissensrelevanten Normen und Werte hängt es ab, ob Prozesse des Wissensmanagements unterstützt, behindert oder gar verunmöglicht werden.

## Werte einer Wissenskultur

Eine umfangreiche Forschung hat diejenigen Werte präzisiert, welche den Kern der Wissenskultur bilden. Auf diese sei im Weiteren eingegangen. Ein erster Wert ist das Vertrauen. Dieses kann als Kompensation für fehlendes Wissen hinsichtlich eines Kommunikationspartners verstanden werden. Wenn Kommunikationspartner von den guten Absichten ihres Gegenübers ausgehen und sich entsprechend öffnen, ist Vertrauen vorhanden. Vertrauen muss zwingend gegeben sein, um Wissen auszutauschen. Vertrauen begünstigt das Weiter-

geben nach dem Prinzip der Gegenseitigkeit. Dieses wird verstärkt, wenn die Unternehmensmitglieder für die Weitergabe Anerkennung erfahren. Vertrauenswürdigkeit entsteht an der Hierarchiespitze. Diese Führungspersonen prägen am stärksten die Wissenskultur.

Ein zweiter Wert der Wissenskultur ist die Zusammenarbeit. Diese vollzieht sich in Teams und Netzwerken. Für den Aufbau von kollektivem Wissen in Teams ist eine hohe Kommunikationsfähigkeit erforderlich.

Der dritte Wert, die Offenheit, ist insbesondere für den Transfer von implizitem Wissen von Bedeutung. Implizites Wissen basiert auf subjektiven Einsichten und auch Intuitionen. Es ist tief in den Erfahrungen und Handlungen eines Individuums verankert. Manchmal ist es dem Wissensträger nicht bewusst oder kann von ihm sprachlich nicht vollständig ausgedrückt werden. Offenheit zeigt sich in der Bereitschaft, sich aktiv und konstruktiv mit der eigenen Umwelt auseinanderzusetzen. Dazu gehört unter anderem ein Interesse für Themen, die über den eigenen, unmittelbaren Aufgabenbereich hinausgehen. Weiterhin ist die Bereitschaft wichtig, sich bei anderen Mitarbeitern aktiv Anregungen zu holen und ihnen zugleich Lernmöglichkeiten anzubieten.

Als vierter Wert der Wissenskultur ist die Autonomie (Entscheidungs- und Handlungsfreiheit) zu nennen. In einem Arbeitsumfeld ohne hinreichende Autonomiegrade setzen die Unternehmensmitglieder ihr Wissen nur ungern in Handeln um, denn sie müssen bei Fehlern mit Sanktionen rechnen. Die Forschung hat belegt, dass Autonomie für «Wissensarbeiter» das wichtigste Arbeitsmerkmal darstellt. Weiterhin hat eine höhere Autonomie in Arbeitsgruppen positive Auswirkungen auf den Wissenstransfer. Autonomie fördert auch eigenverantwortliches

Handeln, welches unter anderem dazu führt, dass Handlungsspielräume aufgebaut, gesichert und genutzt werden.

Der nächste wesentliche Wert für eine Wissenskultur ist die Lernbereitschaft zum Erwerb neuen Wissens. Dazu gehört zugleich die Bereitschaft, aus begangenen Fehlern zu lernen und daraus Konsequenzen zu ziehen.

Der letzte hier erwähnte Wert einer Wissenskultur ist die Fürsorge. Diese führt unter anderem zur Empathie, dem besseren Erkennen der Bedürfnisse und Gefühle anderer Menschen. Fürsorge bewirkt Hilfsbereitschaft, indem beispielsweise das Wissen mit anderen geteilt wird. Bei mangelnder Fürsorge werden eigene Ideen eher zurückgehalten und aus Angst vor negativen Reaktionen nicht geäußert. Führungskräfte können Fürsorge beispielsweise in Mentoringprogrammen und lernorientierten Diskussionen zeigen.

Dass die Wissenskultur positive Auswirkung auf die Produktivität von realen Organisationseinheiten hat, konnte die Berner Doktorandin Bettina Sollberger in ihrer Dissertation (2006) eindrucksvoll belegen. Sie untersuchte den Zusammenhang zwischen den Grössen «Wissenskultur» und «Produktivität» in den drei Paketzentren der Schweizerischen Post. Das Paketzentrum mit der höchsten Wissenskultur hatte auch die höchste Produktivität aufzuweisen.

## Systematische Beeinflussung der Wissenskultur

Die Entwicklung einer Wissenskultur muss auf mehreren organisationalen Ebenen über längere Zeit stattfinden. Ein ganzheitliches Wissensmanagement setzt bei den Gestaltungsfeldern Mensch, Organisation sowie Informations- und Kommunikationstechnologie an. Der entscheidende Faktor ist jedoch der Mensch. Im betrieblichen Kontext wird er durch das Personalmanage-





ment massgeblich beeinflusst. Dessen Instrumente werden einerseits durch Spezialisten eingesetzt, zum Beispiel Mitarbeitende der Personalabteilung und externe Berater, andererseits durch die Führungskräfte, die den grössten Einfluss auf die gelebte Wissenskultur haben. Wichtige Teilbereiche des Personalmanagements sind die Personalgewinnung, -beurteilung, der Personaleinsatz, die Personalentwicklung und -erhaltung sowie -freistellung. Diese können in den Dienst der Entwicklung und Verankerung einer Wissenskultur gestellt werden.

Bei der Personalgewinnung ist darauf zu achten, inwieweit die Bewerber in ihrem bisherigen Werdegang klare Belege für die relevanten Werte einer Wissenskultur bewiesen haben. In den Selektionsverfahren können Übungen eingebaut werden, in denen die erfolgreiche Problemlösung von der Weitergabe des vorhandenen Wissens abhängt.

Besonders gute Möglichkeiten zur Einschätzung der gelebten Werte bieten die Verfahren der Leistungsbeurteilung. In diesen finden sich üblicherweise Beurteilungskriterien, mit welchen die Fähigkeit zur Zusammenarbeit, die Hilfsbereitschaft gegenüber Kollegen, die Offenheit und Ehrlichkeit im Kommunikationsverhalten sowie die Bereitschaft zum Lernen aus eigenen Fehlern vom Vorgesetzten bewertet werden. Anspruchsvollere Verfahren weiten den Kreis der Beurteilenden aus, so dass neben den direkten Vorgesetzten auch Kollegen, Mitarbeitende und externe Kooperationspartner die relevanten Kriterien beurteilen.

Im Rahmen des Personaleinsatzes kann beispielsweise erheblicher Einfluss auf den Wert der Autonomie genommen werden. Es liegt in der Hand der Führungskräfte, den Handlungs- und Entscheidungsspielraum der Stelleninhaber zu erweitern und zu bereichern. Eine besonders anspruchs-

volle Massnahme der organisatorischen Gestaltung besteht in der Einrichtung teilautonomer Arbeitsgruppen. Deren Mitglieder können sich gegenseitig auf ihren Arbeitsstellen austauschen, erfüllen ihre Leistungsvorgaben wie zum Beispiel Produktionsziele in hoher Eigenverantwortung, entscheiden selbstständig, welches Gruppenmitglied eine weitere Trainingseinheit benötigt und tauschen zur Erfüllung des Gruppenziels gegenseitig ihr Wissen aus. Personen, die diese Verhaltensweisen nicht solidarisch leben, verbleiben nicht in solchen Arbeitsgruppen.

Bei der Personalerhaltung geht es um die Gestaltung der Anreizsysteme. Zu einem umfassenden Anreizsystem gehören als intrinsischer Anreiz die Arbeit selbst sowie als extrinsische Anreize die materiellen und immateriellen Belohnungsformen. Der partizipative Führungsstil der Vorgesetzten, die konstruktive Kooperation der Kollegen und die ehrliche Kommunikation gehören zu den immateriellen Anreizen. Mit ihnen kann mittelbar die Wissenskultur gefördert werden. Für Wissensarbeiter ist die Sinnhaftigkeit der Aufgaben sowie ihr Herausforderungsniveau und Abwechslungsreichtum von besonderer Bedeutung.

Mit dem Instrument der Personalentwicklung werden die Fähigkeiten der Mitarbeitenden gezielt gefördert. Dies geschieht beispielsweise in Schulungsmassnahmen. Das Thema «Wissenskultur» kann Bestandteil der Führungskräfteausbildung werden. Neben den Bildungsmassnahmen haben stellenbezogene Aktivitäten in der Personalentwicklung eine starke Wirkung. Ein hervorragendes Instrument des Wissenstransfers ist der Einsatz echter Stellvertreter. Im Idealfall (so wie bei Pilot und Kopilot) erreicht der Stellvertreter das gleiche Wissensniveau wie die zu vertretende Person. Es herrscht eine intensive Zusammenarbeit, basierend auf gegenseitigem Vertrauen, eine sehr ausgeprägte

Lernbereitschaft des Stellvertreters und ein hohes Mass an Fürsorge seitens des Vorgesetzten.

Mit dem Instrument der Personalfreistellung ist die Möglichkeit gegeben, sich von Personen zu trennen, welche nicht gewillt und fähig sind, die erwähnten Werte einer Soll-Wissenskultur zu verinnerlichen und in ihrem täglichen Verhalten umzusetzen.

### **Der Kulturwandel braucht Zeit**

Das Personalmanagement kann sehr wirkungsvoll dazu beitragen, dass die angestrebten Werte der Wissenskultur einer Institution in einem akzeptablen Zeitrahmen erreicht werden. Der Kulturwandel ist ein sehr schwieriges und zeitaufwändiges Unterfangen. Es wird nur dann gelingen, wenn die massgeblichen Kulturgestalter, die Führungskräfte, in ihrem eigenen Verhalten eine Vorbildfunktion einnehmen und als Macht- beziehungsweise Legitimationspromotoren den Prozess des Kulturwandels vorantreiben.

Abschliessend sei erwähnt, dass eine Universität ein hervorragendes Haus des Wissens ist. Dieses wird in Fachdisziplinen aufgeteilt und erreicht teilweise extreme Spezialisierungsgrade. Das Potenzial einer Universität wird jedoch nur dann genutzt, wenn es zum Wissensaustausch in trans- oder interdisziplinärer Weise kommt. Dazu eignen sich beispielsweise Kompetenzzentren, in denen Fachwissenschaftler intensiv ihr jeweiliges Expertenwissen austauschen. Universitäten könnten Hochformen der Wissenskultur entwickeln und verankern.

**Kontakt:** Prof. Dr. Norbert Thom, Direktor des Instituts für Organisation und Personal (IOP), [norbert.thom@iop.unibe.ch](mailto:norbert.thom@iop.unibe.ch)  
Anna Osterspey, wissenschaftliche Assistentin und Doktorandin am IOP, [osterspey@iop.unibe.ch](mailto:osterspey@iop.unibe.ch)

# Kluge Dreikäsehochs – was Kinder ihren Eltern voraus haben

Verdummte Jugend? Von wegen: Forschungen zeigen, dass jüngere Generationen intelligenter geworden sind. Allerdings profitieren nicht alle von der Bildungsexpansion. Und: Lehrkräfte sind skeptisch.

Von Rolf Becker und Andreas Hadjar

Europäische Gesellschaften wandeln sich zu Bildungs- und Wissensgesellschaften. Dieser Gesellschaftstypus ist dadurch gekennzeichnet, dass Bildung – ob im Sinne von Wissen, Kompetenzen, Fähigkeiten oder in Form von Bildungszertifikaten – eine immense Bedeutung für Individuen und gesellschaftliche Ordnungen zukommt. Für Individuen heisst das, dass ihre Chancen auf dem Ausbildungs- und Arbeitsmarkt entscheidend von ihrer Bildung abhängen. Bildung ist eine essenzielle Voraussetzung, den Lebenslauf erfolgreich zu gestalten. Dazu hat die bis heute andauernde Bildungsexpansion beigetragen, die im 20. Jahrhundert durch Bildungsreformen und Nachfrage nach (hoch)qualifizierten Arbeitskräften seitens des Staates und der Privatwirtschaft forciert wurde. Sie resultierte in steigender Bildungsnachfrage in der Bevölkerung und in einer Ausweitung der Bildungsgelegenheiten. Aber: Sind die Menschen im Zuge dieser Entwicklung klüger geworden? Wissen und können sie mehr als ältere Generationen? Haben kognitive Fähigkeiten und Kompetenzen zugenommen?

## Die Angst des Westens vor dem Osten

Wenn von Bildungsexpansion die Rede ist, beziehen sich Forschende oder die Politik meist auf die Entwicklung seit den 1950er Jahren. Im Systemwettbewerb zwischen den Blockstaaten im «Kalten Krieg» fürchtete der Westen, den Wettlauf um technischen Fortschritt zu verlieren. Als Ursache für den vermeintlichen Rückstand wurde ein «Bildungsnotstand» – ungenutzte Potenziale sowie ein Mangel an Schulen, Universitäten und Lehrpersonen und Defizite an Bildung in der Bevölkerung – beklagt. In einigen Ländern regten sich zusätzlich zu dieser ökonomischen Argumentation auch Stimmen, die mehr Bildung forderten, um die Demokratie durch mündige Bürgerinnen und Bürger zu

stärken und soziale Ungleichheiten – die Benachteiligung von Arbeiterkindern und Mädchen im Bildungssystem – abzubauen. Folglich wurden mehr Schulen geschaffen, mehr Lehrpersonen eingestellt und das Berufsbildungs- und Hochschulsystem ausgebaut.

In allen europäischen Gesellschaften ist der Anteil von Personen deutlich zurückgegangen, die das Schulsystem ohne oder allenfalls mit einem elementaren Schulabschluss (ohne Berufsbildung) verlassen haben. Der Zuwachs an Studierenden im Hochschulsystem war moderat. Vor allem für die Schweiz gilt, dass die Expansion höherer Bildungsgänge eher schleppend voranging. Betrachtet man jedoch die Entwicklung im Zeitraffer, so werden Prozesse der Höherqualifikation in der Schweiz offensichtlich. Von den zwischen 1911 und 1920 Geborenen haben knapp die Hälfte maximal die obligatorische Schule, lediglich ein Drittel eine Berufsausbildung und nur gerade 11 Prozent mit einem höheren Bildungszertifikat (Maturität, höhere Berufsausbildung oder Hochschule) abgeschlossen. Hingegen sieht die Situation für die Kohorte der zwischen 1951 und 1960 Geborenen gänzlich anders aus: Nur noch knapp über ein Viertel hat mit der obligatorischen Schule abgeschlossen, aber fast die Hälfte mit einer Berufsausbildung und ein Viertel mit höherer Bildung. Vor allem Mädchen und Frauen haben ihre Bildungsdefizite gegenüber Knaben und Männern mehr als wettgemacht.

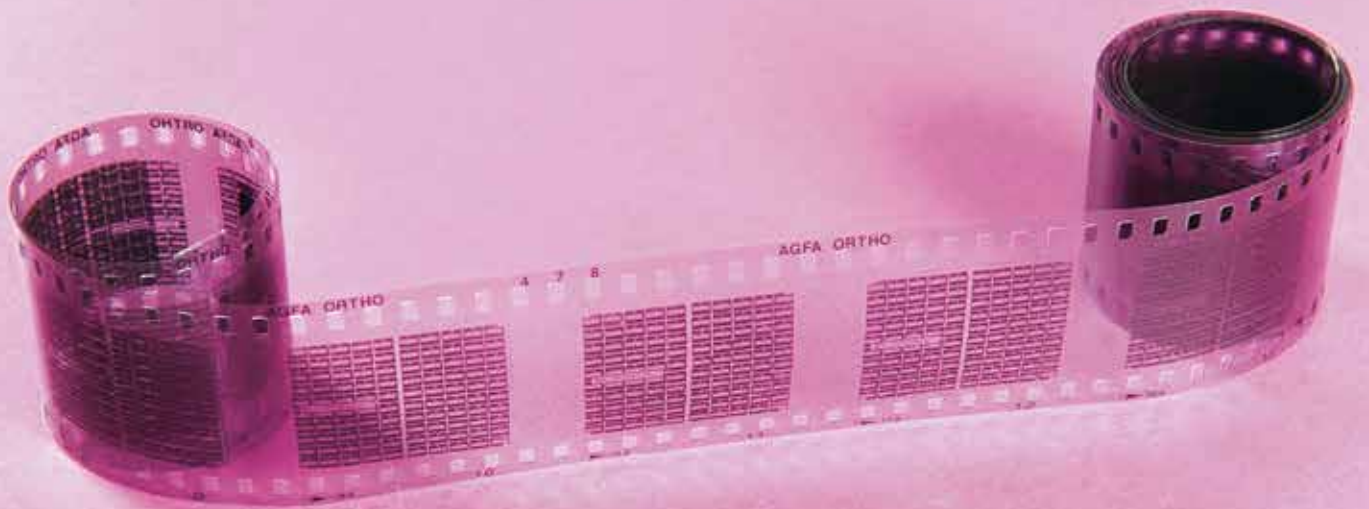
Gegenwärtig besucht in der Schweiz ein Drittel eines Jahrgangs die Hochschulen. Von Generation zu Generation ist der Bildungsstand in der Schweiz schrittweise angestiegen, auch wenn die Akademikerquote im internationalen Vergleich weiterhin unterdurchschnittlich ist. Diese Entwicklung ist auch nicht verwunderlich. Die Qualifikationsanforderungen an Berufstätige sind wegen des technologischen

Fortschritts und der raschen Tertiärisierung der Berufsstruktur gestiegen. Informelle Lernprozesse in der Arbeitswelt und berufliche Weiterbildung haben ebenso kontinuierlich zugenommen wie der Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Schul- und Berufsausbildung. Insgesamt ist mit grossen Unterschieden zwischen Generationen und Sozialschichten das Bildungsniveau in der Bevölkerung angestiegen. Dennoch gibt es auch in der Schweiz «Bildungsarmut» als Schattenseite der Bildungsexpansion: So brechen bei einer hohen Dunkelziffer bis zu 9 Prozent eines Jahrgangs die Schule ohne einen Abschluss ab, und nach Angaben des Bundesamtes für Statistik haben derzeit rund 30 Prozent der über 18-Jährigen in der Schweiz keinen Beruf erlernt.

## Die Bedeutung der Herkunft

Bedeutet ein Mehr an formaler Bildung auch ein Mehr an Wissen und Kompetenzen? Klassische Ökonomen haben nie bezweifelt, dass Investitionen in das Bildungssystem einer Gesellschaft und in Humankapital wissenschaftlichen und technischen Fortschritt sowie ökonomisches Wachstum für eine Gesellschaft bedeuten. Einige Sozialforschende zeigten sich diesbezüglich skeptischer. So befürchtete bereits 1956 der Soziologe Helmut Schelsky, dass die Öffnung höherer Schulformen für Kinder aus bildungsfernen Schichten mit sinkenden Standards im vormals elitären Gymnasium verbunden sein könnte. Die Lehrpersonen müssten sich in ihren Unterrichtsaktivitäten und Bewertungsmaßstäben dem vergleichsweise geringeren Leistungsniveau der Kinder aus bildungsfernen Schichten – das verursacht ist durch deren tendenziell defizitären Lernvoraussetzungen (Mangel an Disziplin, Kenntnissen und Motivation sowie an elterlicher Unterstützung des Lernprozesses) – anpassen. Studien wie PISA zeigen, dass Schulkinder aus bildungsfernen Eltern-









Ein kleines Genie? Kinder wissen heute oft mehr als ihre Eltern.

häusern geringere kognitive Fähigkeiten und Kompetenzen als sozial privilegierte Kinder und Jugendliche aufweisen, selbst wenn sie die gleiche höhere Schulform besuchen. Bedenkt man aber, dass immer mehr Menschen höhere Bildungsgänge abschliessen, die Bildungsphase und damit der Verbleib im Bildungssystem sich immer mehr ausgeweitet hat und der wissenschaftliche und technische Fortschritt sich auch in den Lehrplänen widerspiegelt, ist anzunehmen, dass jüngere Generationen «klüger» sind als ältere. Das Humanvermögen (Leistungspotenziale und alltägliche Kompetenzen) – aber auch dessen ungleiche Verteilung – hat in der Bevölkerung zugenommen.

### Skeptische Lehrkräfte – ehrgeizige Eltern

Befragt man Lehrpersonen, die bereits mehrere Jahrzehnte im Schuldienst sind, erhält man die skeptische Einschätzung, dass jüngere Schüलगenerationen immer weniger leistungsfähig und -bereit seien. Die Frage, ob die Bildungsexpansion zu einem Zuwachs an kognitiven Kompetenzen geführt hat und damit jüngere Generationen mehr wissen als ihre Eltern und Grosseltern, ist nicht einfach zu beantworten. Denn es bleibt weitgehend unklar, ob die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten wirklich direkt auf den Schulbesuch zurückgeht, weil andere Einflüsse (Massenmedien, Elternhaus, Zusammensetzung der Schülerschaft etc.) kaum kontrolliert werden können. In Frage zu stellen sind auch die Messmethoden: Bilden Intelligenztests wirklich Intelligenz und Kompetenzskalen Kompetenzen ab? Was sagen Leistungstests wie PISA im Hinblick auf Deutsch- und Mathematikkompetenzen über die wirklichen kognitiven Fähigkeiten einer Person

aus? Hinzuweisen ist zudem auf die defizitäre Datenlage bezüglich der Frage nach der Entwicklung von Wissen und Fähigkeiten über die Zeit beziehungsweise über die Generationen hinweg.

Zweifelsohne hat die Menschheit über Jahrzehnte und Jahrhunderte allgemeines Erfahrungswissen und immense Vorräte an wissenschaftlichen Erkenntnissen gesammelt. Aber es stellt sich wie in Bertolt Brechts Theaterstück «Das Leben des Galilei» die Frage, wer in welchem Ausmass auch Zugang zu Wissen hat und am Wissenszuwachs partizipiert.

Methodische und philosophische Probleme sollen nun vernachlässigt und einige Befunde präsentiert werden. So belegen Daten des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung in Berlin für Deutschland Prozesse kognitiver Mobilisierung. Bildung scheint in den Familien wichtiger geworden zu sein. Denn immer mehr Familien pflegen so genannte «bildungsbürgerliche Praktiken» wie etwa das Beherrschen eines Musikinstruments oder auch von Fremdsprachen. Auch hinsichtlich relativ allgemeiner Leistungen und Intelligenztests zeigen sich positive Entwicklungen: Jüngere Generationen sind intelligenter geworden und zeichnen sich durch vergleichsweise höhere Kompetenzen aus. Diese Entwicklung ist sowohl auf innerschulische Veränderungen als auch auf zunehmende Anregungen in ausserschulischen Bereichen zurückzuführen. Werden einzelne Schulfächer betrachtet, ergibt sich ein differenzierteres Bild: Offenbar hat der Beginn der fortgesetzten Bildungsexpansion in den 1960er Jahren zu besseren Leistungen in Deutsch und Mathematik geführt. Allerdings zeigt sich in den 1990er Jahren wieder ein Kompetenzrückgang in Mathematik. Hinter dieser Entwicklung könnten

zum einen sinkende Standards aufgrund der in die Gymnasien neu eintretenden «bildungsfernen» Schichten stecken, zum anderen aber auch eine Verschiebung der Bedeutung bestimmter Schulfächer und Themenbereiche (zum Beispiel von Mathematik auf Informatik).

### Die Jugend weiss immer mehr

Kinder sind wahrscheinlich klüger als ihre Eltern. In der Generationenabfolge geht zwar Wissen verloren, weil es obsolet geworden ist oder nicht an nachwachsende Generationen weitergegeben wird. Kommende Generationen werden dennoch mehr wissen als wir heutzutage. Zu beachten ist jedoch, dass bis heute noch nicht alle Bevölkerungsgruppen gleichermaßen an den geschilderten Entwicklungen partizipieren und von kognitiver Mobilisierung erfasst werden. Kinder aus «bildungsfernen» Schichten sind weiterhin weniger wissend als ihre Kameraden aus sozioökonomisch privilegierten Schichten, wobei es für Talente, Wissen und Fähigkeiten deutliche Überschneidungen zwischen diesen Gruppen gibt. Für zukünftige Entwicklungen sollte das Augenmerk – neben der Frage nach mehr Wissen und Kompetenzen – auf sozial und institutionell bedingten Ungleichheiten beim Erwerb von Kompetenzen und beim Zugang zu Wissen liegen, die nicht mit der allgemein geteilten Leistungsideologie vereinbar sind. Bildung gehört zu den sozialen Fragen des 21. Jahrhunderts.

**Kontakt:** Rolf Becker, Institut für Erziehungswissenschaft, [rolf.becker@edu.unibe.ch](mailto:rolf.becker@edu.unibe.ch)  
 Andreas Hadjar, Universität Luxemburg (seit Herbstsemester 2010, davor Universität Bern)

# Die Wirtschaftsinformatik schafft «Besserwisser»

Wissen nützt wenig, wenn es nicht geteilt wird. Die Wirtschaftsinformatik hilft Unternehmen, das vorhandene Wissen der Mitarbeitenden besser zugänglich zu machen und zu vernetzen.

Von Jens Dibbern und Thomas Huber

Strategieforscher sind sich einig, dass Wissen die bedeutendste Quelle von Wettbewerbsvorteilen sei. Und auch die Politik hat die Bedeutung von Wissen als Basis des Wohlstands einer Nation längst erkannt. So formulierte Bundespräsidentin Doris Leuthard in einer vielbeachteten Rede: «Die Zukunft Europas liegt im Wissen und Können seiner Menschen. Das gilt auch für die Schweiz.»

Mit solcherlei Appellen geht regelmässig die Forderung einher, Wissen müsse konsequent gemanagt werden. Dabei haben sich die frühen Vorfahren der heutigen «Wissensmanager» (Philosophen, Bibliothekare, Schriftgelehrte) mit den gleichen vier Grundfragen des Wissensmanagements beschäftigt, die heute in den Führungsebenen der Unternehmen diskutiert werden. Diese vier Grundfragen lauten: Wie kann man die Erzeugung, die Speicherung, das Auffinden und den Transfer von Wissen effektiv gestalten?

Mit der Beantwortung dieser Fragen beschäftigt sich auch die Wirtschaftsinformatik seit geraumer Zeit. Ihr Steckenpferd ist das IT-gestützte Wissensmanagement. Während die Grundfragen des Wissensmanagements auch für die Wirtschaftsinformatik gleich geblieben sind, haben sich ihre Antworten darauf stark gewandelt. In den frühen Jahren suchte man nach der bestmöglichen Techniklösung. Die Wirtschaftsinformatik antwortete vor allem mit der Entwicklung und Implementierung verbesserter Datenbankstrukturen, -abfragen und -aktualisierungen. Doch im betrieblichen Alltag stiessen diese Lösungen an ihre Grenzen und sahen sich zusätzlich mit Akzeptanzproblemen konfrontiert. Eine der Hauptursachen für diese Probleme lag darin begründet, dass man annahm, es müsse aus technologischer Sicht einen so genannten «one best way» des Wissensmanagements geben. Man suchte also nach einem idealen Wissensmanagementsystem,

das für alle Unternehmen unabhängig von der konkreten Situation von Vorteil sei. Demnach müsste ein und dasselbe Wissensmanagementsystem gleichermaßen für die Grossbank wie für die Werkbank geeignet sein. Zweitens wurde angenommen, Wissen liege entweder schon in expliziter Form vor oder es lasse sich problemlos explizieren, das heisst niederschreiben und digitalisieren.

Die bescheidenen Erfolge dieses techniklastigen Pfades des Wissensmanagements zogen eine theoretische Reorientierung nach sich. Heute vertreten Forscher eher die Ansicht, dass Wissensmanagementsysteme auf die spezifischen Bedürfnisse eines Unternehmens zugeschnitten werden müssen. Die adäquate Gestaltung von Wissensmanagementsystemen hängt also von einer Vielzahl von Faktoren ab. Dabei kann es sich um Aufgabenmerkmale, die Unternehmensstrategie oder die Qualifikation der Mitarbeitenden handeln.

## Wissensmanagement im Alltagstest

Ein aktuelles Forschungsprojekt des Instituts für Wirtschaftsinformatik (IWI) unter Leitung von Prof. Dibbern folgt dieser theoretischen Reorientierung. Untersucht wurde das Wissensmanagement in der US-Niederlassung des internationalen Beratungshauses Detecon. Für Berater ist Wissen Input und Output, denn sie produzieren Wissen aus Wissen. Dieses Merkmal macht sie zu besonders reizvollen Studienobjekten.

Beratungsschwerpunkt der Detecon ist der Bereich Telekommunikation. Diese Branche unterliegt einem sehr hohen Innovationsdruck. Für Detecon bedeutet dies, dass sie ständig neue, innovative Dienstleistungen entwickeln muss. Doch gerade in diesem Bereich zeigten sich Defizite. Eine Analyse der Arbeitsprozesse im Unternehmen förderte zu Tage, dass zu wenig bereichsübergreifendes Lernen stattfand;

darunter litt seine Innovativität. Dies betraf einerseits die Weitergabe von Wissen aus abgeschlossenen Projekten an andere Funktionsbereiche. So wurden beispielsweise wertvolle Projekterfahrungen kaum von den Beratern an die Projektakquise weitergeleitet. Andererseits arbeiten Berater in Projekten beim Kunden, also dezentral verteilt. Diese dezentral verteilten Berater gaben neue Ideen zu selten an ihre Kollegen weiter. Das Wissen verblieb in den Köpfen der Mitarbeitenden. Kurzum, die Defizite in Detecons Innovativität waren auf Defizite im Wissensmanagement zurückzuführen.

## Optimaler Wissensaustausch

Ziel des Forschungsvorhabens war es deshalb, die angesprochenen Defizite bei Detecon durch ein besseres Wissensmanagementsystem zu beheben. Dieses sollte als Prototyp bei Detecon implementiert und auf seine Wirksamkeit hin untersucht werden.

Die zentrale Frage lautete zunächst: «Welche Eigenschaften hat eine adäquate Wissensmanagementtechnologie?» Der oben skizzierten theoretischen Reorientierung folgend, wurden zur Beantwortung dieser Frage Aufgabenmerkmale analysiert. So stellte sich heraus, dass es sowohl bei der Aufgabe «bereichsübergreifendes Lernen» als auch bei der Aufgabe «Wissensaustausch zwischen den Beratern» vor allem um das «Know-what» – also Information über Inhalte – geht. So ist die Projektakquise auf Wissen über neue Trends bei den Kunden angewiesen, das jedoch in den Köpfen der Berater verblieb; und die Berater wiederum sind auf Wissen ihrer Kollegen über technologische Neuentwicklungen bei Kommunikationsgeräten angewiesen. Um die beiden Aufgaben zu bewältigen, ist unterschiedlich breites Wissen vonnöten. Naturgemäss ist beim bereichsübergreifenden Lernen breites Wissen aus

den unterschiedlichsten Fachbereichen Voraussetzung – von der Akquise über den Einkauf bis zum Verkauf. Ein anderes Bild zeichnet sich bei der Charakterisierung des Wissensaustauschs zwischen den Beratern ab. Hier spielt vor allem sehr spezifisches Wissen über die Telekommunikationsbranche der USA eine Rolle.

Eine bekannte Theorie des Wissensmanagements empfiehlt nun für Aufgaben, die Know-what aus einem breiten Themenfeld benötigen (bereichsübergreifender Wissensaustausch) Technologien, welche die Kombination von Wissen aus verschiedenen Quellen ermöglichen. Datenbanken zur Dokumentenablage verknüpft mit mächtigen Suchfunktionen fallen in diese Kategorie.

Aufgaben, die man nur mit spezifischem Know-what erfüllen kann (Wissensaustausch zwischen den Beratern), sollen hingegen durch Technologien Unterstützung erfahren, die es den Menschen erleichtern, Wissen gemeinsam niederzuschreiben. Diskussionsforen fallen in diese Kategorie.

### Ein Dokument für alle

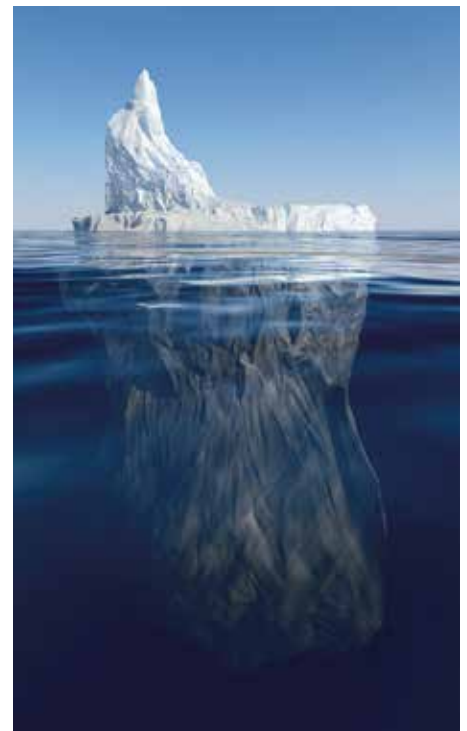
Die Forscher entschieden sich, als Basissystem ein Wiki zu implementieren; denn die frei verfügbaren Wikis decken einen Grossteil der benötigten Funktionen ab. Unter einem Wiki versteht man eine im World Wide Web oder auch in einem privaten Intranet verfügbare Sammlung von Webseiten, die aufgrund bestimmter Wiki-Software vom Betrachter geändert werden können und die sofort in veränderter Form für jeden abrufbar sind. Für den Benutzer unmittelbar sichtbar sind Werkzeuge zum unkomplizierten Erstellen von Texten und Hyperlinks sowie zur Diskussion neuer Ideen. Im Hintergrund eines Wikis arbeitet eine Datenbank, in der Dokumente abgelegt und verwaltet werden. Diese Technologie ermöglicht es Beratern, an ganz

unterschiedlichen Orten gemeinsam an ein und demselben Dokument zu arbeiten, dabei Ideen zu entwickeln und gleichzeitig Änderungen nachvollziehbar zu gestalten. Mit anderen Worten bieten Wikis eine gute Grundlage, um den oben ermittelten Anforderungen gerecht zu werden: Ihr Funktionsreichtum erleichtert sowohl die Kombination von Wissen aus verschiedenen Quellen, als auch das Niederschreiben von Wissen.

Doch welche Lehren konnten die Forschenden aus den Rückschlägen der frühen techniklastigen Lösungen für die Verbesserung moderner Wissensmanagementsysteme ziehen? Diese frühen Systeme waren auch bei Detecon stark datenbankbasiert. Eine zentrale Erkenntnis daraus ist, dass das Auffinden von Wissen möglichst einfach gestaltet werden sollte. Datenbanken kranken diesbezüglich an einer systematischen Schwäche – sie sind im Wesentlichen mathematische Beschreibungen einer Tabelle. Wer also Wissen in einer Datenbank speichert, tut nichts anderes, als Zellen einer Tabelle auszufüllen. Wer dieses Wissen abrufen möchte, muss diese Zellen wieder finden. Und genau dieser Vorgang gestaltet sich aus Benutzersicht als schwierig. Denn mathematische Beschreibungen der Welt sind nicht sonderlich intuitiv. In Zeilen und Spalten sortiertes Wissen kommt der beschränkten Vorstellungswelt von Maschinen entgegen, sie widerspricht aber der menschlichen Vorstellungswelt, die unser Suchverhalten steuert.

### Abbild der Wirklichkeit

Um diese Probleme beim (datenbankbasierten) Wiki zu umgehen, beschlossen die Forscher, auf die neue Technologie der Ontologie zu setzen. Ontologien bilden Beziehungen zwischen Phänomenen der realen Welt nach. Sie sind dabei nicht auf mathematische Beziehungen beschränkt. So wurde etwa definiert, dass ein Beratungs-



Beim Wissen ist – wie beim Eisberg – vieles unsichtbar.

projekt für einen Kunden erbracht wird und zwar von bestimmten Beratern. Und dass ferner in diesem Projekt bestimmte neuartige Technologien zum Einsatz kommen, die wiederum Basis für Serviceinnovationen sein können. Da die Ontologie maschinenlesbar gestaltet wurde, konnte man die Ontologie mit dem Wikisystem verbinden. Diese Verbindung erlaubte sowohl eine signifikante Verbesserung der Ideengenerierung durch das logische Verbinden bestimmter Dokumente und Inhalte als auch verbesserte Suchanfragen, da Suchergebnisse nun auf eine Art und Weise geordnet werden konnten, die der menschlichen Vorstellungswelt entspricht.

Im Anschluss an die Implementierung des Systems erfolgte ein mehrwöchiger Testlauf mit anschließender Evaluation. Das Ergebnis der Evaluation war besonders interessant: Die im Wiki implementierte Ontologiefunktion hat in besonderem Masse zur Verbesserung von Arbeitseffizienz und -effektivität beigetragen, gleichwohl wurde sie aber nur von wenigen Mitarbeitenden genutzt. Dies konnte darauf zurückgeführt werden, dass die Nutzung der Ontologiefunktion recht kompliziert und deshalb zeitaufwändig war. Das Ideal eines besseren Wissensmanagementsystems ist also trotz aller Fortschritte noch lange nicht erreicht, das Streben geht weiter. Das gilt auch für das Institut für Wirtschaftsinformatik.

**Kontakt:** Thomas Huber, Institut für Wirtschaftsinformatik, Abteilung Information Engineering, [thomas.huber@iwi.unibe.ch](mailto:thomas.huber@iwi.unibe.ch)



# Ein Plädoyer für die klassische Bildung

Griechisch und Latein, Homer und Platon, Horaz und Tacitus: Lange Jahre waren dies die Inbegriffe «klassischer» Bildung und gehörten zum Kanon, der in den Mittelschulen gelehrt wurde. Im 21. Jahrhundert wird die «klassische» Bildung nicht mehr automatisch als wichtiger Bestandteil der Wissensgesellschaft verstanden.

Von Stefan Rebenich

Die klassische Bildung wurde schon oft zu Grabe getragen. Sie ist immer wieder aufstanden. Viele sind gegen sie ins Feld gezogen: progressive Professoren, reformbeflissene Pädagogen, ambitionierte Politiker. Den einen war diese Bildung zu antiquiert, den anderen zu elitär und den dritten nicht mehr zeitgemäss. Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges fragten viele, warum auch sie in den Strudel ideologischer Verführungen und apokalyptischer Verbrechen geraten waren. Egidius Schmalzriedt brachte es in seiner skandalträchtigen Tübinger Antrittsvorlesung von 1970 auf den Punkt: Die unkritische Verherrlichung des «Klassischen» in bürgerlichen Schulen und Wohnzimmern habe Platon und Thukydides, Horaz und Tacitus zu Kronzeugen des Faschismus gemacht. Gegen solche Angriffe beschworen die verschreckten Verteidiger der klassischen Bildung das humanistische Erbe Europas und hofften auf bessere Zeiten.

Doch fragen wir zunächst, was klassische Bildung überhaupt meint. Bildung ist dann klassisch, wenn sich ihre Inhalte an einer als vorbildlich verstandenen Epoche orientieren. In der europäischen Vergangenheit galt seit dem Humanismus die Antike als das klassische Zeitalter schlechthin. Griechische und römische Autoren bildeten einen Kanon von *auctores classici*, die in den Schulklassen gelesen wurden und die auf Grund ihrer sprachlichen, stilistischen und ästhetischen Qualitäten als muster-gültig angesehen wurden. Die *studia humanitatis* legten besonderes Gewicht auf

Grammatik, Rhetorik und Poetik, vermittelten sprachlich-kommunikative Kompetenzen und wurden als elementare Voraussetzung für eine umfassende Menschenbildung verstanden. Die humanistische Bildung war ein Elitenphänomen, ihr Ziel, die perfekte Eloquenz, Distinktionsmerkmal der Oberschichten. Durch ihre Gegenstände wurden die antike Sprache, Literatur, Mythologie, Kunst und Geschichte fest im kulturellen Bewusstsein der europäischen Gebildeten verankert. Die christliche Tradition, die ebenfalls in der Antike ihren Ausgang genommen hatte, wurde nie vergessen; sie war stets integraler Teil der «klassischen» Bildung.

## «Klassiker» schon in der Antike

Der Terminus «klassisch» zur Bezeichnung eines Kanons ist bereits antik. Aulus Gellius, ein leidenschaftlicher Leser des zweiten nachchristlichen Jahrhunderts, gab eine Definition: Ein *scriptor classicus* ist ein Autor, dessen Sprache als vorbildlich anerkannt war. Ihn galt es nachzuahmen, wenn möglich zu übertreffen.

Schon die Antike besass einen Kanon, an dem sich die humanistischen Lehrpläne orientierten: Im Griechischen galt, neben den homerischen Gedichten, die attische Literatur des fünften und vierten vorchristlichen Jahrhunderts als vorbildlich; kanonisiert wurden die Tragiker Aischylos, Sophokles und Euripides und die attischen Redner. Im Lateinischen wurden Cicero und die augusteischen Dichter Vergil, Horaz und Ovid zu Schulautoren.

Rationalismus und Aufklärung haben europaweit die Bedeutung einer an der Antike orientierten «klassischen» Bildung zwar relativiert, aber nicht negiert. Mehr als Sprache und Stil interessierten kritische Vernunft und bürgerliche Gemeinschaft. Zahlreich sind die Versuche, sich vom Paradigma der klassischen Antike abzugrenzen. Mathematik, die Naturwissenschaften und die Jurisprudenz waren bevorzugte Studienfächer. Bald wurden auch Werke und Autoren der Gegenwart als «klassisch» bezeichnet, zunächst in Frankreich und in England, später auch in Deutschland. Der Lateinschule konnten diese Entwicklungen allerdings nichts anhaben: Sie bildete weiterhin die Elite aus.

## Das griechische Ideal

Ein grundlegend neues Programm der «klassischen» Bildung entstand in Deutschland an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert. Es ist unter dem Stichwort «Neuhumanismus» in die Geschichte eingegangen und von niemandem wirkungsvoller propagiert worden als von Wilhelm von Humboldt, der an die Ideen von Johann Joachim Winckelmann anknüpfte. Dieser war auf der Suche nach der «edlen Einfalt» und «stillen Grösse» eines zeitlos schönen und autonomen Menschentums gewesen, das er in der griechischen Kunst gefunden zu haben glaubte. Das Wahre, Gute und Schöne wurde nun in Hellas entdeckt, das Ideal des freien Menschen sah man in Athen verwirklicht. Die Griechen offenbarten Humboldt zufolge die «reine, um

ihrer selbst willen verwirklichte Menschlichkeit des Menschen». Eine Zweckbindung schulischer und universitärer Bildung lehnte Humboldt ab. Vielmehr sollte in der Auseinandersetzung mit historischer Individualität die eigene Persönlichkeit erzogen werden. Das Erlernen der Sprache und der Kultur der Griechen diente nicht mehr dazu, in Wort und Schrift die Formen eines vergangenen Äons zu imitieren, sondern zielte auf die allseitige und harmonische Entfaltung individueller Anlage. Bildung war deshalb Selbstzweck und zugleich ein permanenter Prozess der Selbstvervollkommnung. Die Erziehung zur Selbständigkeit, zur Selbsttätigkeit und zur Selbstverantwortung verlangte jedoch kategorisch individuelle Rechte und persönliche Freiheit. Die Verherrlichung der griechischen Antike hatte folglich auch eine politische Dimension, denn Athen war nicht nur Zentrum künstlerischer und humaner Idealität, sondern zugleich Ort politischer Freiheit.

### **Die neue Bildungselite**

Die zeithistorischen Implikationen des neuen Bildungsideals sind offenkundig. Es ist die Antwort auf die Krise des Christentums und die Krise der Aufklärung. Humboldt konzipierte eine säkulare Bildungsreligion, welche die Entchristianisierung der Gesellschaft be-

schleunigte und das Griechentum quasi-religiös verehrte. Gleichzeitig richtete sich sein Konzept gegen die absolutistische Welt der Stände; die neue Bildungselite war radikal meritokratisch. Nicht Geburt und Herkunft, sondern Leistung und Bildung zählten. Die Verehrung der Griechen begründete das Standesethos der bürgerlichen Gesellschaft und ersetzte die adlige Antikenkultur, die stark lateinisch geprägt war.

Bildung und Wissenschaft bedingten einander und waren für Humboldt die Grundlage für eine umfassende Erneuerung von Staat und Gesellschaft. Es galt, die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass ein jeder, der dazu befähigt war, in selbsttätiger Muse frei zu forschen vermochte. Das ambitionierte Reformkonzept erstreckte sich auf Schulen und Hochschulen. Es machte die deutsche Universität zum international wirkmächtigen Vorbild einer modernen Bildungspolitik. Das Humanistische Gymnasium und die Forschungsuniversität waren die Orte, an denen «klassische» Bildung vermittelt wurde. Angestrebt wurde die Allgemeinbildung, keine berufsspezifische Ausbildung. Im Zentrum der gymnasialen Curricula standen die alten Sprachen; Latein wurde in der Regel neunstündig, Griechisch sechstündig unterrichtet. Mathematik, Geschichte und

Deutsch wurden drei Wochenstunden zugewilligt, die kleineren Fächer wie das Französisch, die Naturwissenschaften, die Religion und die musischen Fächer mussten mit höchstens zwei Stunden auskommen.

### **Der Aufstieg der Geschichtswissenschaft**

«Klassische» Bildung verlangte die Einsicht in die geschichtliche Entwicklung der Menschheit. Diese Forderung führte seit dem frühen 19. Jahrhundert zu einem beispiellosen Aufstieg der Geschichtswissenschaft. Die historisch-philologische Erforschung der griechisch-römischen Vergangenheit war Aufgabe der universitären Altertumsforschung und prägte den Schulunterricht. Die Historisierung des Altertums bedeutete das Ende der idealisierten Antike. Humboldt hatte nie einen Zweifel daran gelassen, dass die Kultur der Griechen die Grundlage der gesamten Bildung sei. Eine solche normative Betrachtung der Antike war der methodisch professionalisierten Altertumswissenschaft fremd. Ihr moderner Realismus zerstörte die Sonderstellung der Griechen.

Die romanischen und angelsächsischen Länder öffneten sich nur sehr zögerlich dem deutschen Neuhumanismus. Man legte besonderen Wert auf eine sprachliche Bildung in humanistischer Tradition, die das





Platon: Unverzichtbar für «klassisch» Gebildete.

Vorrecht der Eliten war. In Frankreich hielt sich trotz aller revolutionären Brüche die Dominanz des Lateinischen; bis weit in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts mussten die Abiturienten lateinische Aufsätze verfassen und lateinische Reden halten. In den italienischen Gymnasien vertraute man auf den Unterricht in lateinischer Grammatik und Rhetorik; erst nach der Einigung Italiens wurde nach deutschem Vorbild der Griechischunterricht eingeführt. In Grossbritannien bildeten bis weit in das 20. Jahrhundert hinein Griechisch und Latein die Grundlage der schulischen Erziehung der Oberschicht; die Industrielle Revolution hatte das Bild des englischen Gentleman nicht verändert, der sich durch die Lektüre der antiken Klassikerausgaben auf die Verwaltung des Empire vorbereitete, formvollendet aus dem Englischen ins Griechische übersetzte und in der Lage war, griechische Verse zu schmieden.

### Latein und Griechisch: out

Das 20. Jahrhundert sah viele Gefechte um die Bedeutung der «klassischen» Bildung an den Gymnasien und Universitäten. Heftig wurde um die alten Sprachen in Europa und Nordamerika gestritten. Der Aufstieg zunächst der Naturwissenschaften und später der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften führte dazu, dass die

«klassische» Bildung ihre Exklusivität verlor. Sie trat in Konkurrenz mit anderen Bildungsinhalten. In Deutschland verlor das Humanistische Gymnasium bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts seine Monopolstellung. Diese Entwicklung marginalisierte das Bildungsbürgertum, nicht aber die alten Sprachen. Der Zugang zu Latein und Griechisch wurde demokratisiert. In vielen Ländern Europas lernen zu Beginn des 21. Jahrhunderts mehr Schüler zumindest Latein als je zuvor. In der Schweiz hingegen haben die beiden alten Sprachen heute einen schweren Stand. Doch auch hier geht der allgegenwärtige Bedeutungsverlust des Wissens um die Antike nicht einher mit einem Verlust an Wissen um die Antike. Denn die Rezeptionsformen haben sich verändert: Zu Literatur, Kunst und Musik sind Film, Comic und Internet getreten.

Welche Rolle kann die «klassische» Bildung zu Beginn des 21. Jahrhunderts in einer globalisierten Welt noch spielen? Es genügt sicher nicht, darauf hinzuweisen, dass Latein und Griechisch erzieherisch wirken, weil sie ein formales Training mit inhaltlicher Belehrung verbinden. Auch der Hinweis auf die antiken Wurzeln unserer gegenwärtigen Kultur verfängt immer weniger. Wichtig ist, dass sie Mut macht, inmitten einer ökonomisierten Welt auf

Bildung als Selbstzweck zu vertrauen. Schliesslich hat Claude Lévi-Strauss darauf hingewiesen, dass die Renaissance in ihrer fruchtbaren Auseinandersetzung mit der Antike zum ersten Mal erkannt hat, dass keine Kultur sich selbst denken kann, wenn sie nicht über andere Gesellschaften verfügt, die ihr als Vergleichsmaßstab dienen. Die «klassische» Bildung ist demnach eine wirkungsvolle Technik der Entfremdung, das Studium der Alten Welt eine intellektuelle Übung, um die eigene Position in Frage zu stellen. Auf der Suche nach unseren Vorfahren, die uns fremd geworden sind, finden wir uns selbst.

**Kontakt:** Prof. Dr. Stefan Rebenich,  
Historisches Institut,  
stefan.rebenich@hist.unibe.ch

*Dieser Text ist die gekürzte Fassung eines Beitrags, der unter dem Titel «Klassische Bildung» im «Handbuch Bildung» (Stuttgart: J. B. Metzler) 2011 erscheinen wird.*



# Wie «moderne» Wissensgesellschaften von «traditionellen» lernen können

Das praktische Wissen in traditionellen Gesellschaften unterscheidet sich grundlegend vom formalisierten Wissen in der modernen westlichen Welt. Wenn ein Dialog stattfindet, können beide Seiten profitieren.

Von Stephan Rist

Die Bedeutung von Wissen als Grundlage für die Bewältigung der globalen sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Probleme ist unbestritten. Über «Wissen» werden die Grundverhältnisse von Wirtschafts- und Rechtsleben und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Gesamtheit der biophysischen Lebensgrundlagen gesteuert. Trotz eines breiten Konsenses über die Bedeutung der «Wissensgesellschaft» zeigen sich uns in der Praxis der Nachhaltigkeitsforschung zwei Schwächen des Konzepts: Erstens wird die Herausbildung der so genannten «modernen» Wissensgesellschaft oft mit dem Übergang von der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft gleichgesetzt. Dabei wird die Zunahme der Bedeutung von formalisiertem und computerisiertem Wissen bei gleichzeitigem Rückgang des Gebrauchs von materiell-industriellen Ressourcen oft als grundlegender Indikator angesehen. Aus einer globalen Sicht wird so jedoch ein Unterschied zu so genannten «traditionellen, indigenen» oder lokalen Gesellschaften konstruiert. Es scheint, dass Wissen in modernen Gesellschaften eine bedeutendere Rolle als in «traditionellen» Gesellschaften spielt. Zweitens wird oft vernachlässigt, dass Wissen als grundlegende gesellschaftliche Ressource – wegen dessen unauflösbaren Bindung an soziale

Akteure – auch für die Erlangung von Machtansprüchen eingesetzt wird.

Zu welchen negativen Folgen diese beiden Schwächen führen, und wie sie überwunden werden können, soll an Hand der Nachhaltigkeitsforschung des «Centre for Development and Environment CDE» aufgezeigt werden.

## Was Sterne über die Regenzeit verraten

Untersuchungen von CDE-Forschern in indigenen Gemeinschaften in den bolivianischen Anden zeigten Folgendes: Ist man zwischen dem 13. und 15. Juni, einige Stunden vor Sonnenaufgang in den süd-amerikanischen Anden unterwegs, sieht man Gruppen von Bauernfamilien, die trotz beissender Kälte erwartungsvoll und fröhlich auf eine der zahlreichen heiligen Bergspitzen steigen. Das Ziel ist allen seit Jahrhunderten klar: Man möchte den Sternhaufen der Plejaden begleiten wenn er nach längerer «Versenkung» an diesen Tagen wieder am Horizont sichtbar wird. Die Plejaden sind ein Zeichen der in der «anderen Welt» lebenden Vorfahren, die den Weltenverlauf vorhersehen können. Sind die sieben Einzelsterne der Plejaden gut und vollzählig sichtbar, sind die Bäuerinnen und Bauern beruhigt, denn die Regenzeit wird sich innerhalb der normalen

ortsspezifischen Variationen entwickeln. In diesem Fall ist der indigenen Bevölkerung klar, dass die grosse Palette verschiedener Felder und Kartoffelsorten angebaut werden kann. Sind weniger als sieben Einzelsterne zu sehen, ist es für die Bauernleute ein klares Zeichen: Die kommenden Regenfälle werden mager ausfallen. Als Reaktion darauf werden die Bauernfamilien eher trockenheitsresistente Kartoffelsorten anbauen und ihre Felder vor allem an Steillagen anlegen. Dies ist die beste Strategie zur Prävention gegen Frost während der längeren unbewölkten Zeiten, denn so kann die kalte Luft an den Feldern vorbei abwärts weg fließen. Ausserdem fällt in den höheren Lagen vergleichsweise mehr Regen, als in den tiefer gelegenen Regionen.

Das Wissen über die kommenden Regenfälle und möglichst Erfolg versprechende Reaktionen darauf ist grundlegend für den Erfolg der Nahrungsmittelproduktion. Die Verfügbarkeit von Arbeit, Kapital, Land, Kunstdünger, Pestiziden oder Maschinen ist zwar wichtig, aber nicht entscheidend. Dass Wissen die strategisch wohl wichtigste Ressource ist, wird noch klarer, wenn berücksichtigt wird, dass dieses so genannt ethnoökologische Wissen der indigenen Bäuerinnen und Bauern nur deshalb existiert, weil es im Rahmen ihrer



«Traditionelle» Wissensgesellschaft in den bolivianischen Anden: Mit Ritualen (linkes Bild) bringen Bauergemeinschaften ihren Respekt und ihre Dankbarkeit gegenüber Mutter Erde und den Ahnen zum Ausdruck. Grosse Kartoffeln gelten als Anerkennung der Ahnen und von Mutter Erde. Sie werden deshalb fürs Erntedankfest gesondert aufbewahrt und auch gerne zur Schau gestellt (rechtes Bild).

Gemeinschaften fortlaufend kommuniziert, evaluiert, getestet und erneuert wird. Auch die Organisation des sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Lebens der Gemeinschaften ist im Wesentlichen auf das mit ihnen verbundene Wissen aufgebaut. Des Weiteren zeigen die Forschungsergebnisse, dass das gesamte Wissen um die sozialproduktiven Grundlagen in diesen Gebieten an die «Andine Kosmologie» oder Weltanschauung gebunden ist. Gemäss dieser sind die natürlichen und gesellschaftlichen Lebensbedingungen das Resultat der eigenverantwortlichen Interaktion der Menschen mit den nicht-menschlichen Wesenheiten, mit denen sie den natürlich-materiellen, sozialen und spirituellen Lebensbereich teilen.

Die daraus resultierende Bedeutung von Wissen, kombiniert mit einem tendenziell sparsamen Gebrauch materieller Ressourcen, lässt sich auch in vielen anderen Ländern auf der südlichen Hemisphäre beobachten. Wir sprechen aus diesem Grund von «traditionellen Wissensgesellschaften».

### Ausbeutung «traditioneller» Wissensgesellschaften

Werden beide Formen von Wissensgesellschaften verglichen, fällt zweierlei auf: 1) Beide sind auf der Suche nach einer

umweltverträglicheren Kombination von Wissen und dem Verbrauch natürlicher Ressourcen. 2) Während die «moderne» Wissensgesellschaft einen relativ hohen Wohlstand erreicht hat, sind die «traditionellen» Wissensgesellschaften sehr arm geblieben.

Oft vergisst die «moderne» Wissensgesellschaft, dass der materielle Ressourcenverbrauch nur in Bezug auf nationalstaatliche Grenzen reduziert wird; berücksichtigen wir jedoch den globalen, ökologischen und sozioökonomischen Fussabdruck der «modernen» Wissensgesellschaften, wird sichtbar, dass diese weiterhin für den Grossteil des Ressourcenverbrauchs verantwortlich sind. Die Armut der «traditionellen» Wissensgesellschaften ist demnach auch eine Folge des Wohlstandes der «modernen» Wissensgesellschaft.

Die «modernen» Wissensgesellschaften bauen also faktisch auf der Ausbeutung von «traditionellen» Wissensgesellschaften auf. Ohne zu unterstellen, dass dies die explizite Absicht oder das langfristige Ziel des Konzeptes der «modernen» Wissensgesellschaft ist, ist es notwendig, diese faktischen Widersprüche unvoreingenommen zu thematisieren. Um diesen Widerspruch nicht zu ignorieren, sondern ihn produktiv werden zu lassen, setzt die Nachhaltigkeitsforschung auf einen offenen

und selbst-kritischen Dialog von «modernen» und «traditionellen» Wissensgesellschaften.

### Die Bedeutung von Welt-, Menschen- und Naturbildern

Eine zentrale Erkenntnis aus diesem Dialog der Wissensgesellschaften ist, dass er sich sehr schnell um eine kritische Auseinandersetzung mit den ihnen zugrunde liegenden Welt-, Menschen- und Naturbildern dreht. Die meisten grundlegenden Fragen zu Potenzialen und Limitationen der verschiedenen Wissensgesellschaften beziehen sich auf die Relevanz von vor allem individualistisch, materialistisch, säkular oder monotheistisch geprägten Welt- und Menschenbildern einerseits und holistisch, gemeinschaftsorientierten oder polytheistisch geprägten andererseits. Um diesen Dialog inhaltlich fruchtbar führen zu können, ist es wichtig, dass sich die Teilnehmer ihrer grundsätzlichen Annahmen über Aufbau und Qualität von «Wirklichkeit» (Ontologie) und was man darüber wissen kann (Epistemologie) bewusst werden.

Eine inhaltliche Lehre aus diesem Dialog der Wissensgesellschaften besteht in der Verschiedenheit der ontologischen und epistemologischen Grundannahmen. Während «traditionelle» Wissensgesellschaften die objektive Existenz eines

geistig-spirituellen Wirklichkeitsbereiches bejahen, wird ein solcher in der «modernen» Wissensgesellschaft verneint oder in den Bereich der subjektiven Existenz (Glauben) verbannt.

Wenn sich die beteiligten Wissensgesellschaften darauf verständigen, ihre unterschiedlichen Positionen im gemeinsamen Dialog weiter zu klären oder mit neuen Gesichtspunkten zu ergänzen, können beide Seiten einen gemeinsamen Nenner finden. Dieser besteht in der dialogischen Überprüfung und Vertiefung von Grundwissen aus «traditionellen» und «modernen» Wissensgesellschaften.

Zahlreiche Beispiele zeigen, dass dieser intra- und interontologische Dialog für beide Seiten sehr bereichernd sein kann: Die vom Heisenberg-Schüler Hans Peter Dürr übersetzten erkenntnistheoretischen Grundlagen der Quantenphysik in den Bereich einer «modernen» Gesellschaftstheorie führen zu einem Welt- und Menschenbild, das eine «geistig-spiritueller Potenzialität» als Teil der Wirklichkeit erfahrbar macht. Dadurch bekommt eine solchermaßen erneuerte «moderne» Wissensgesellschaft ein hohes Dialogpotenzial mit «traditionellen» Wissensgesellschaften.

Die wissenschaftliche Untersuchung der zuvor geschilderten Klimakennnisse indigener Bäuerinnen und Bauern hat um-

gekehrt dazu beigetragen zu verstehen, warum diese Art der Klimavorhersage eines der billigsten Frühwarnsysteme ist: In einem Artikel der Zeitschrift «Nature» wurde bewiesen, dass ein sich Anfang Juni generierendes El-Niño-Phänomen durch die Bildung einer zirrusartigen Wolkenschicht in der Atmosphäre angekündigt wird, was die Sichtbarkeit der Plejaden exakt so verändert, wie es die indigene Landbevölkerung beobachtet, wenn sie auf die heiligen Bergspitzen steigt. Zu wissen, dass dies auch aus der Sicht der «modernen» Wissensgesellschaft als richtig angesehen werden kann, ist für die «traditionelle» Wissensgesellschaft eine wunderbare Erfahrung. Dadurch wurde die Wertschätzung der «traditionellen» Wissensgesellschaft deutlich gestärkt. Beide Beispiele zeigen klar, dass die dialogische Erörterung der eigenen weltanschaulichen Annahmen den Widerspruch zwischen ihnen nicht notwendigerweise erhöhen, sondern zu einer gemeinsamen Basis zur Vertiefung und Ergänzung führen kann, die für beide Seiten einen grossen Erkenntnisgewinn erzielt. Grundvoraussetzung dafür ist ein dialektischer, offener intra- und interontologischer Dialog zwischen Vertretern «moderner» und «traditioneller» Wissensgesellschaften. Seitens der Wissenschaft hat sich ein transdisziplinärer Forschungsansatz als beson-

ders geeignet erwiesen: Über die interdisziplinäre, gesellschaftlich orientierte Verknüpfung von disziplinärem Wissen werden kognitive Brücken zu weiteren gesellschaftlichen Akteuren gebaut und so die Grundlagen für den intra- und interontologischen Dialog gelegt.

**Kontakt:** Dr. habil. Stephan Rist,  
Geographisches Institut,  
Centre for Development and Environment,  
stephan.rist@cde.unibe.ch

# Weniger Mäuse für Menschen

Dank spezieller Züchtungen in einem Hochreinlabor sowie systematischer Beratung können Forschende der Universität Bern den Verbrauch an Labormäusen verringern. Das Verfahren ist in dieser Grössenordnung einzigartig für die akademischen Institutionen in der Schweiz.

Von Marcus Moser

Unser Organismus verfügt über mehr Bakterien im Darm und auf der Haut, als er Körperzellen aufweist. Die Clean Mouse Facility, kurz CMF, ist ein Hightech-Labor, in dem diese Verunreinigung durch die Umwelt unter experimentellen Bedingungen ausgehebelt werden kann. Der Reinheitsgrad entspricht jenem der Welt- raumforschung. Unter den vorherrschenden Bedingungen könnten aber auch Chips für die Computerindustrie hergestellt werden. In Bern beherbergt es ein anderes kostbares Gut: speziell gezüchtete, keimfreie Mäuse zur Erforschung des Immunsystems.

Daniel Candinas braucht das eingängige Bild der Matroschka-Puppen, wenn er den Aufbau des Labors und dessen Funktionsweise erklären will. Hier ist es ein Satz von ineinander verschachtelten, ausgehöhlten Holzpuppen, in die immer wieder kleinere Figuren passen. Beim Hochreinlabor sind es drei Raumkörper, die ineinander geschachtelt sind. «Die Räume stehen unter verschiedenem Druck, und der sinkt von innen nach aussen», erläutert der Professor für Viszeral- und Transplantationschirurgie. Ein ausgeklügeltes Schleusensystem sorgt dafür, dass die unterschiedlichen Druckgradienten aufrechterhalten bleiben. Und dies sei eben das Spezielle am Labor in Bern.

## Besuch in der Keimfreizone

Im Hochreinlabor droht die Gefahr vom Mensch, nicht vom Tier. Darum muss, wer hier arbeitet, die für den Menschen üblichen Verunreinigungen loswerden. Gelbe Linien am Boden markieren Zonen; jede Markierung fordert auf zu einer Veränderung. Zunächst müssen die Schuhe

gewechselt werden. Der Weg führt weiter zur Dusch-Schleuse. Die Instruktion ist klar: Haare und Haut sind mindestens 90 Sekunden lang gründlich zu waschen. Die Dusche wird durch eine zweite Türe in einen anderen Raum verlassen. Hier gibt es Tücher zum Abtrocknen und grüne Jacken und Hosen zum Anziehen. Alles ist steril. Es hat Haarhauben, in doppelter Schicht zu gebrauchen, sowie Mundschutzmasken.

Beim Öffnen der einzigen Türe dringt Luft ein. Der Druck im nächsten Raum ist höher. Eine weitere Kleiderschicht ist nötig: Jetzt gibt es einen Overall und Handschuhe, die zum Overall hin abgeklebt werden. Nur so ausgestattet darf man die Räume mit der höchsten Reinheitsstufe betreten. Hier beginnt jeweils die Arbeit. Die Reinheitsstufe in den nachfolgenden Räumen ist zwar nur wenig tiefer. Dennoch gibt es von diesen Räumen her kein Zurück mehr. Ausser rund herum – und erneut durch die Reinigungszone. Für die Mitarbeitenden bedeutet dies an jedem Arbeitstag mindestens zweimaliges Duschen, jedenfalls, wenn ein Mittagessen eingenommen wird. Das ist der Preis der absoluten Reinheit.

## Hightech gegen Verunreinigung

Im ersten der beiden Hochrein-Räume herrschen exakt 23 Grad sowie eine definierte Luftfeuchtigkeit. Die Mäusekäfige sind in Hightech-Isolatoren untergebracht. Diese Plastikhüllen stehen wiederum unter Überdruck, der durch Ventilatoren erzeugt wird. Der Überdruck stellt sicher, dass im Falle eines Lecks Luft kontinuierlich entweicht und dadurch das Eindringen von Keimen verhindert wird. In die Isolatoren sind beid-

seitig Manipulatoren eingebaut, so dass an den Mausekäfigen gearbeitet werden kann. Wasser, Futter und Streumittel können nur durch ein seitliches Schleusensystem in den Isolator geführt werden.

Das System ist sehr aufwändig: um die Keimfreiheit der Mäuse gewähren zu können, müssen alle von aussen kommenden Stoffe und Gerätschaften penibel sterilisiert werden. Zentrales Arbeitsgerät hierfür ist ein spezieller Autoklav. Der raumhohe, gasdicht verschliessbare Druckbehälter ist in einem abgeschlossenen Raum untergebracht und von zwei, räumlich getrennten, Seiten zugänglich. Auf der einen Seite werden von aussen angelieferte Materialien eingefüllt und anschliessend sorgsam sterilisiert. Erst wenn dieser Vorgang erfolgreich abgeschlossen ist, werden die sterilisierten Waren durch die andere Türe in den dafür vorgesehenen Arbeitsraum geladen.

Die richtige Dosierung des Autoklaven ist insbesondere beim Futter nicht leicht zu finden: Es ist wichtig, die Nahrung durch Dampfdruck ausreichend stark zu erhitzen, um alle Keime (Bakterien) abzutöten. Gleichzeitig gilt es aber zu verhindern, dass durch zu grosse Hitze die Vitamine verschwinden, der Nährwert sinkt und das Futter steinhart wird.

## Keimfreie Maus für bessere Forschung

«Wir schützen die Mäuse mit aufwändiger Technik vor der Umwelt», bringt Candinas die Absicht des Hochreinlabors auf den Punkt. Die mögliche Gefahr kommt hier von aussen. In der Clean Mouse Facility



Hightech Isolator mit Überdruck für keimfreie Mäuse. Seitlich sind die Manipulatoren sichtbar.



Nahrung, Wasser und Nistmaterial werden im Autoklaven sterilisiert und anschliessend mit Materialboxen an das Schleusensystem der Isolatoren angedockt.

werden keimfreie Mäuse gehalten. Eine keimfreie Maus trägt nicht die geringste Verunreinigung in sich; sie hat keine Bakterien (auch keine harmlosen) im Darm oder auf der Haut, nirgendwo. Eine keimfreie Maus erkrankt nicht an Infektionserkrankungen, denn sie kommt nicht in Berührung mit Krankheitserregern. Jedenfalls nicht, solange sie im Hochreinlabor lebt. Weil die Tiere keinem bakteriellen Umweltstress ausgesetzt sind, lassen sich grundlegende Fragen der körpereigenen Abwehr unter kontrollierten Bedingungen untersuchen.

«Die Keimfreiheit hat nichts mit gentechnischer Modifikation zu tun. Nicht die Genetik steht im Zentrum, sondern die Umgebungsbedingungen und die Hygiene der Tiere», stellt Candinas klar. Im Fehlen jeglicher Keime liegt der grosse Vorteil der Clean Mouse. «Wollen wir wissen, welche Rolle Bakterien für unsere Gesundheit spielen, ist sie ein geeigneter Ausgangspunkt. Gerade für Forschungen auf dem Gebiet der Immunologie ist sie unverzichtbar», weiss der Transplantationschirurg.

Als Chirurg beobachte er immer wieder sehr unterschiedliche Heilungsverläufe, zum Beispiel bei einem Kind und einem älteren Menschen. Die Antworten des Immunsystems seien sehr verschieden und beeinflussen die Heilung nach Erkrankungen und Operationen wesentlich. «Es gibt ein angeborenes und ein erworbenes Immunsystem. Das angeborene Immunsystem ist uralte, ein genetisches Programm unserer Vorfahren», erläutert der Professor. Es steuere alte Abwehr- und Heilungsmuster. Der Grossteil der Immunologie beschäftigt sich allerdings

mit dem erworbenen Immunsystem. Etwa mit Allergien und den Folgen eines neuen Antigens in einem Organismus. «Wenn wir das angeborene Immunsystem, das unter anderem für die Wundheilung sehr wichtig ist, in seiner Funktionsweise besser verstehen wollen, brauchen wir Versuchstiere, die möglichst frei von Einflüssen des erworbenen Immunsystems sind. Und genau hier helfen uns die keimfreien Mäuse weiter», erläutert Forscher Candinas. Denn: «Die Mäuse leben im Hochreinlabor, wie sie im Mutterleib gelebt haben, absolut keimfrei.»

Aber auch zum Verständnis des erworbenen Immunsystems seien keimfreie Mäuse wichtig. «Allergien und Autoimmunerkrankungen sind ein grosses klinisches Problem. Hier können wir der keimfreien Maus etwas genau Definiertes applizieren und die Reaktionen dann genau studieren.» Das Verständnis des molekularen Krankheitsmechanismus sei eben der Schlüssel zur Therapie. Candinas: «Ohne dessen systematische Erforschung, wo nötig auch im Tierversuch, könnten wir die Therapien, über die wir heute verfügen nicht anbieten: nicht in der Infektiologie, nicht in der Immunologie, nicht in der Chirurgie, nicht in der Onkologie.»

#### Beratung für schonende Experimente

Dennoch sind sie nötig und Candinas ist stolz auf die vor einem Jahr in Betrieb genommene Clean Mouse Facility, mit der die Versuchsbedingungen von wechselnden Umwelteinflüssen geschützt werden können: «Wir züchten hier zwei Typen von

Mäusen, neben der Clean Mouse ist das auch eine ASF-Maus. Die ASF-Maus hat eine genau definierte physiologische Darmflora. Beide Maustypen sind hoch standardisiert. Damit haben wir bei Experimenten immer identische Ausgangsbedingungen, und das wiederum trägt dazu bei, dass bei Versuchen deutlich weniger Tiere eingesetzt werden». Es freut ihn, dass das Bewusstsein für höchste Reproduzierbarkeit der Versuchsbedingungen bei immer mehr Forschungsgruppen aus dem In- und Ausland auf grossen Anklang stösst. «Die wollen wissen, wie das funktioniert, wie man so ein Hochreinlabor betreibt und keimfreie Mäuse züchtet», berichtet der Forscher.

Wichtig ist ihm auch ein anderer Aspekt: die Beratung. Beratung zur Vorbereitung und Durchführung von schonenden Experimenten ist Teil des Geschäftsmodells der CMF. «Das führt zu besseren Experimenten und insgesamt weniger Tierbedarf», ist Daniel Candinas überzeugt. Und durch den direkten Kontakt zu Forscherkolleginnen und -kollegen auch zu besserer nationaler und internationaler Vernetzung. Und die wiederum ist wichtig zur Stärkung des Forschungsstandortes Bern. Insgesamt also viele Vorteile, für Tier und Mensch.

**Kontakt:** Prof. Dr. med. Daniel Candinas, Departement für klinische Forschung, Viszeralchirurgie, [daniel.candinas@dkf.unibe.ch](mailto:daniel.candinas@dkf.unibe.ch)

**Finanzierung:** Der Bau der Clean Mouse Facility wurde ermöglicht durch den Fonds der Chefärzte des Inselspitals, durch die Universität Bern und das Inselspital

# Zahnärzte werden Psychologen

Wenn Zähne wackeln, sind meist Gewohnheiten schuld. Das motivierende Gespräch könnte helfen diese zu ändern. Deshalb wird an den Zahnmedizinischen Kliniken der Uni Bern die Methode des «Motivational Interviewing» gelehrt.

Von Susanne Brenner

Der Patient erwartet gefasst die Tortur – die Zahnreinigung. Er liegt auf dem Zahnarztstuhl und will den Mund aufmachen. Doch zuerst öffnet Christoph Ramseier, Spezialist für Zahnfleischerkrankungen, seinen Mund. Und stellt Fragen. In der Zahnarztpraxis der Uniklinik Bern bahnt sich ein Paradigmenwechsel an.

## Bakterien führen zu Knochenverlust

Fast ein Drittel der Schweizer Bevölkerung leidet unter chronischen Zahnfleischentzündungen. Bakterien, die sich an den glatten Zahnhälsen ansiedeln, verursachen diese. Werden die Bakterien nicht entfernt, produzieren sie Zahnstein, der sich mit dem Zahn fest verbindet. Gelingt es den Bakterien, unter das Zahnfleisch vorzudringen, gelangen sie auch zum Kieferknochen. Die Knochensubstanz wird aufgelöst und abgebaut. Dadurch verliert der Zahn den Halt, beginnt zu wackeln und fällt schliesslich aus. Der Spezialist bezeichnet diesen Prozess als Schwächung des Zahnhalteapparats – der langfristig zu Zahnverlust führt. Untersuchungen zeigen, dass neben ungenügender Mundhygiene auch Rauchen, falsche Ernährung und Stress solche chronischen Entzündungen im Mund auslösen. Wenig bekannt ist: Würde diesen Bakterien der Garaus gemacht, könnten die meisten Menschen ein Leben lang ohne Implantate oder Zahnprothesen auskommen. Und: Parodontitis-Patienten sollten keine Implantate einsetzen lassen. Denn haften einmal Bakterien an der rauen Metallfläche, können sie nicht gänzlich entfernt werden. Auch in diesem Fall wird der Kieferknochen angegriffen, das Implantat muss früher oder später entfernt werden.

## Der alte Trott ist stärker

Seit den 1970er Jahren weiss man, dass Zahnfleischentzündungen, auch Parodontitis genannt, vermieden werden könnten. Vorher befassten sich Zahnärzte vor allem mit kaputten Zähnen, entfernten sie und ersetzten sie mit künstlichen. Seither gehört es auch zur Aufgabe von Zahnärztinnen, -ärzten und Dentalhygienikerinnen, Patienten zum Zähneputzen aufzufordern. Heute sei das Informieren sehr wichtig, meint Christoph Ramseier und begründet diese Haltung: «Die Patienten verbringen nur rund 0,02 Prozent ihres Lebens in einer Zahnarztpraxis.» Während der übrigen Zeit sei Mundhygiene eine persönliche Angelegenheit. «Zähne putzen kann nicht delegiert werden.» Patienten mit entzündetem Zahnfleisch lernen, wie Zähne und Zahnfleisch zu pflegen sind. Je nach Problem werden sie auf die Risiken angesprochen und aufgefordert, nicht zu rauchen oder die Ernährung umzustellen. Viele bemühen sich, das Gehörte und Gelernte umzusetzen; das beobachtete Christoph Ramseier häufig. Trotzdem stellte er jeweils nach drei Monaten fest: Es ist wieder alles beim Alten. Gewohnheiten sind eben nur schwer zu ändern. Im «Motivational Interviewing», einer neuen Art Gesprächsführung, erkannte Ramseier das Potenzial für sein Ziel, Verhaltensänderungen zu unterstützen. Die Methode entwickelten der amerikanische Psychiater William Miller und der englische Psychologe Stephen Rollnick.

## Vorteile sehen spornt an

Spricht Christoph Ramseier heute mit seinen Patienten, hört er oft: «So etwas hat mich noch niemand gefragt». Das ist ein

Zeichen, dass sein Gegenüber nachzudenken beginnt. Die Gesprächsführung nach der «Motivational Interviewing»-Methode basiert auf zwei Grundsätzen der Verhaltenstherapie. Der eine besagt: Wenn sich jemand verstanden und ernst genommen fühlt, geht er eher auf therapeutische Vorschläge ein. Der andere geht davon aus, dass Menschen, die sich verändern wollen, in einen ambivalenten Zustand geraten, etwa indem sie leicht zweifeln, ob ihr Verhalten tatsächlich richtig ist. Eine Veränderung folgt immer auf eine solche Phase, die zum Teil länger dauert. Christoph Ramseier nutzt diese Erkenntnisse, flechtet sie in die zahnärztliche Sitzung ein. Etwa so: In die Begrüssung fliesst auch Privates ein, sie dauert deshalb etwas länger. Darauf kontrolliert der Parodontologe das Zahnfleisch, kommentiert und spricht ein für ihn sichtbares Problem an – in Form eines motivierenden Gesprächs. Sieht er beispielsweise, dass das Rauchen das Grundproblem ist, thematisiert er die Vorzüge des Nichtrauchens, indem er nach diesen fragt. Er akzeptiert keine Standardantwort: Ja, ich sollte mit Rauchen aufhören, das wäre gesünder. Er fragt nach persönlichen Vorteilen, nach gefühlter Lebensqualität, lässt sie gewichten, auf einer Skala von 1 bis 10. Manchmal erteilt er Hausaufgaben: «Was müsste sich ändern, damit Ihre Motivation steigt, beispielsweise von 3 auf 5?» Die sichtbaren Vorteile sind es, die zu Veränderungen anregen. War jemand vorher gegenüber einer Verhaltensänderung resistent, wird seine Haltung aufgrund möglicher Vorteile ambivalent. Ramseier erklärt: «Bei Raucherinnen und Rauchern merke ich oft, dass sie sich schon mit dem





Ein strahlendes Lächeln – für viele ein Traum: Fast ein Drittel der Schweizer Bevölkerung hat chronische Zahnfleischentzündungen.

Gedanken, aufzuhören, befasst haben.» In den nächsten Sitzungen fragt er nach, wie motiviert sich die Betroffenen dafür fühlen. Bewegen sich die Werte schliesslich zwischen 8 bis 10, werden sie an eine Fachstelle für Raucherentwöhnung überwiesen. Ging es im Gespräch um Ernährung, wird eine Ernährungsberatung empfohlen.

### Nicht gegen das Rauchen, aber fürs Aufhören

Ein Patentrezept erhofften sich jene Zahnärztinnen und Zahnärzte, die 2003 Christoph Ramseiers Vortrag zum Thema Raucherentwöhnung hörten. Er sprach damals zum ersten Mal zu diesem Thema. Bereits sieben Jahre vorher wurde bekannt, dass Raucher ein massiv höheres Risiko haben, an Parodontitis zu erkranken. Also mussten Zahnärzte Erkrankte zum Nichtrauchen auffordern. Die Argumente, die Ramseier den Spezialisten gegen das Rauchen lieferte, genügten jedoch nicht, um auch Raucherinnen und Raucher zu überzeugen. Die physische und psychische Abhängigkeit stellte eine zu hohe Hürde dar. Heute hingegen erhalten Praktiker von Christoph Ramseier ein nützliches Instrument: die auf die parodontologischen Risiken angepassten Methode des «Motivational Interviewing». Ramseier stellte sie vor einigen Wochen den Mitgliedern der Parodontologischen Gesellschaft vor. Diesmal mit jenen Hilfsmitteln zur Gesprächsführung, die auch in der zahnärztlichen Ausbildung an der Universität Bern verwendet werden.

### Gespräch unter sechs Augen

Motivierende Gesprächsführung wird seit diesem Semester an der Uni Bern auch

praktisch gelehrt. Wenn das Gespräch zwischen der angehenden Zahnärztin und dem Patienten stockt, greift Christoph Ramseier ein, um den Studierenden des vierten und fünften Studienjahres zu zeigen, wie das Gespräch weitergeführt werden kann. Denn: Theoretisch ist die Methode einfach. Das Kursmanual für Klinische Parodontologie gibt eine Anleitung: offene Fragen stellen, Patienten bekräftigen und Einfühlungsvermögen zeigen, aktiv Zuhören und das Gespräch zusammenfassen. Weiter: die Betroffenen motivieren, über Vor- und Nachteile nachzudenken, die eine Änderung haben könnte. Diese Punkte umzusetzen ist schwierig, das merken die Studierenden spätestens, wenn sie zum ersten Mal einem Patienten gegenüber stehen. Wohl aus diesem Grund konnte «Motivational Interviewing» noch nicht richtig Fuss fassen, obwohl es in der theoretischen Ausbildung seit zwei Jahren gelehrt wird. Neu hilft auch eine Checkliste, das Gespräch zu strukturieren. Bei jedem Patienten wird festgehalten, bei welchem Problem sie motivierend unterstützt werden: Zahnhygiene, Rauchen, Stress, Ernährung. Über mehrere Behandlungen hinweg markieren jeweils Kreuzchen auf einer Skala, wie motiviert sich der Patient fühlt, seine Gewohnheiten zu ändern. Und das nicht etwa nach der Behandlung, sondern transparent, zusammen mit dem Patienten.

### Gesprächsmethode punktet europaweit

Ob sich die an der Uni Bern eingeführte Methode bewährt, werden zwei Studien zeigen. Bei der einen, für die diesen Herbst

bereits die dritte Umfrage durchgeführt wurde, stehen die angehenden Zahnärztinnen und Zahnärzte im Zentrum. Erste Auswertungen belegen, dass diese vertrauter mit der motivierenden Gesprächsführung umgehen. Bei der anderen Studie, die diesen Herbst startet, geht es um die Patienten. Es wird untersucht, ob und wie sich Patienten verändern, die mit motivierenden Gesprächen begleitet werden. Bereits heute beweisen zwei schwedische Studien, dass sich bei Patienten, die auf diese Art unterstützt wurden, die Mundhygiene deutlich verbesserte. Die Autorin dieser Studien arbeitet seit fünf Jahren mit der Methode, nachdem sie diese in einem Workshop von Christoph Ramseier kennengelernt hatte. Workshops gibt er immer wieder, um «Motivational Interviewing» international bekannt zu machen. Und er hat eine Vision: in 10 bis 15 Jahren sollen alle europäischen Zahnarztpraxen die motivierende Gesprächsführung für die Tabakentwöhnung kennen. In seinem Büro hängt eine Europakarte. Mit grünen Punkten markiert er die Orte mit Instituten, die nicht nur medizinisch-technisch ausbilden, sondern auch übers Psychologische reden.

**Kontakt:** Dr. med. dent. Christoph Ramseier, Zahnmedizinische Kliniken, christoph.ramseier@zmk.unibe.ch

**Autorin:** Susanne Brenner ist freie Wissenschaftsjournalistin in Gümligen bei Bern

# Die Reform der Bologna-Reform

Im Spätherbst 2009 entlud sich der Frust der Studierenden über die Bologna-Reform europaweit in Streiks und Besetzungen. Heute sind sich in Bern Universitätsleitung und StudentInnenschaft SUB einig: Es braucht eine Reform der Reform.

Von Marcus Moser

**Ein Jahr nach den massiven Studierendenprotesten ist es ruhig an den Universitäten. Was ist passiert? Gunter Stephan, Vizerektor Lehre:** Die Universitäten haben klar signalisiert, dass sie etwas ändern wollen. Das ist das Entscheidende. Die Studierenden haben in vielen Punkten zu Recht Forderungen erhoben; die Bologna-Reform in ihrer ersten Ausprägung hatte viele Mängel, sowohl konzeptionell als auch handwerklich. Die wollen wir hier an der Universität Bern im Rahmen unserer Möglichkeiten nun beheben. Jetzt geht es um die Reform der Reform, gewissermassen um Bologna II.

**Der Protest hat sich also gelohnt ...**

**Anna Leissing, Vorstand StudentInnenschaft SUB:** Ja, aus Sicht der Studierenden hat er sich auf jeden Fall gelohnt. Da hatte sich unter den Studierenden seit Einführung der Bologna-Reform ein Leidensdruck aufgebaut, der sich im Protest Luft verschafft hat. Wir sind heute mit Blick auf Bologna einen guten Schritt weiter gekommen. Bologna passiert ja nicht einfach, man kann die Ausprägung der Reform gestalten, so dass sie für alle tragbar wird. In dieser Hinsicht ist das Bewusstsein an der Universität Bern bei allen Ständen im vergangenen Jahr stark gewachsen.

**Ein Kritikpunkt gilt der Verschulung des Studiums. Hierzu gehört die Präsenzpflcht, deren Abschaffung von den Studierenden gefordert wurde.**

**Gunter Stephan:** Dieses sehr wichtige Anliegen der Studierenden hat die Universitätsleitung sofort verstanden und aufgenommen. Präsenzkontrollen in Lehrveranstaltungen darf es an der Universität Bern nicht geben. Studierende sind erwachsene Menschen,

und sie studieren, weil sie sich selber weiterbilden wollen. Sie wollen, ökonomisch gesprochen, ihr Humankapital bilden. Dazu braucht es Motivation, nicht Zwang.

**Anna Leissing:** Die Botschaft der Universitätsleitung war wirklich klar und ein Schritt in die richtige Richtung. Nur hat sich die Botschaft auf dem Weg von den Fakultäten zu den Instituten und Dozierenden leider abgeschwächt: Für Vorlesungen gibt es keine Präsenzkontrollen mehr, aber in Seminaren und anderen Veranstaltungen existieren sie teilweise weiterhin. Bedenken Sie: Vor fünf, sechs Jahren gab es gar keine Präsenzpflcht – und das Studieren funktionierte dennoch.

**Gunter Stephan:** Ich möchte die Präsenzpflcht für keinen Veranstaltungstyp verteidigen. Aus meiner Sicht gibt es keinen hochschuldidaktischen Grund, auf einer Präsenzpflcht zu bestehen. Auf der anderen Seite möchte ich aber auch Verständnis für die Dozierenden signalisieren. Die Bologna-Reform hat ja nicht nur bei den Studierenden eine gewisse Unzufriedenheit ausgelöst, sondern auch auf der Seite der Dozierenden. Viele unserer Dozierenden haben die Zeit vor Bologna aktiv erlebt und mitgestaltet. Sie wurden durch die von der Politik angeordnete Reform ebenso wie die Studierenden überrumpelt und haben manchmal vielleicht auch aus Verunsicherung überreagiert.

**Ein anderes Element der beklagten Verschulung ist die durchgehende Modularisierung des Studiums. Das erzeugt Druck, weil jedes Modul mit einer Prüfung abgeschlossen werden muss.**

**Anna Leissing:** Es werden klar zu viele Veranstaltungen geprüft und zu viele Noten vergeben. Häufig wird ja



Erstaunliche Übereinstimmung. Anna Leissing, SUB und Gunter Stephan, Vizerektor Lehre (links) im Gespräch mit Marcus Moser zur Bolognareform.

neben der Prüfung zusätzlich ein Referat und ein Essay verlangt. Es gibt also gleich mehrere Leistungskontrollen für eine Veranstaltung. Das ist deutlich zu viel – für die Studierenden und die Dozierenden. Und das spüren wir auch, weil die Qualität der Rückmeldung unter diesem Zuviel dann wirklich leidet. Ich verstehe gut, dass eine Professorin nicht fünf Mal im Semester je 50 Essays ausführlich beurteilen kann. Das schafft ja niemand ...

**Gunter Stephan:** Für mich steht ausser Zweifel es wird zuviel geprüft. Die Idee, dass ETCS-Punkte nur vergeben werden dürfen, wenn eine Note dahinter steht, ist nicht tragfähig. Es braucht eine Entflechtung von Lernen und Lehren einerseits und von Prüfen andererseits. Darum passen wir auch das Verwaltungssystem für die Studierenden entsprechend an. Das neue Kernsystem Lehre wird die Entflechtung unterstützen.

Zur durchgehenden Modularisierung und zum Lernen in Scheibchen: Hier hat man mit einer Massnahme eine andere, eigentlich gut gedachte Massnahme ausgehebelt. Hinter der Modulbildung steckt die Idee, dass einzelne Veranstaltungen zu grösseren Einheiten zusammengefasst werden können; dass es Module von 15, 30 oder 60 ETCS-Punkten gibt. Diese gute Idee wurde dann dadurch kompromittiert, dass man verlangt hat, hinter jedem ETCS-Punkt müsse eine Prüfung stehen. Viele Dozierenden sagen allerdings auch, dass sie durch die Prüfungen ein Feedback über den Kenntnisstand der Studierenden erhielten. Das kann ich durchaus nachvollziehen. Aber im Endeffekt trägt dies dazu bei, dass alles und jedes geprüft wird. Es entsteht eine Überprüfungs-kultur, die wir im Rahmen der Reform von Bologna angehen müssen.

**Anna Leissing:** Ausserdem leidet ja nicht nur die Qualität der Rückmeldungen. Die Art von Prüfung bestimmt auch das Lernverhalten, und gerade Prüfungen mit Antwortvarianten zum Ankreuzen fördern keine intensive und selbständige Auseinandersetzung mit dem Stoff. Jetzt pauke ich zehn Dinge nebeneinander, ohne Verbindung, und die werden dann auch noch einzeln geprüft. So lerne ich eben gerade nicht, Dinge zueinander in Beziehung zu bringen und Zusammenhänge zu erkennen.

**Gunter Stephan:** Einverstanden. Die Universitätsleitung ist ja zuständig für die Rahmenbedingungen. Und die müssen den Instituten beides ermöglichen, die bessere Verknüpfung von Lerninhalten und deren Prüfung. Wir sind zu rigide gestartet und korrigieren jetzt. Deshalb haben wir eine aus allen Ständen zusammengesetzte Arbeitsgruppe gegründet, die den Rahmen für Bologna II neu festsetzen soll.

#### **Zum Bachelor als Erstabschluss: Was soll er nun sein – wissenschaftliche Basisausbildung oder Berufsausbildung?**

**Anna Leissing:** Diese Diskussion wird aktuell ja in verschiedenen Gremien geführt. Für mich gibt es nicht eine gemeinsame Definition des Bachelors für Fachhochschulen und Universitäten. Die beiden Hochschultypen haben unterschiedliche Ziele und Aufgaben. Was die jeweilige Studentin, der jeweilige Student mit dem Bachelor auch immer anfangen wird, ob er damit in einen Job einsteigen oder sie mit dem Bachelor weiterstudieren will: Eine Bedingung ist für mich an einer Universität zwingend – der Bachelor muss den Zugang zum Masterstudium garantieren.



*Studierende sind erwachsene Menschen, und sie studieren, weil sie sich selber weiterbilden wollen. Dazu braucht es Motivation, nicht Zwang.*

Gunter Stephan

**Gunter Stephan:** Zunächst bin ich mit Frau Leissing einverstanden. Der Bachelor einer Fachhochschule ist etwas anderes als der Bachelor einer Universität. Bei uns ist der Bachelor die wissenschaftliche Basisausbildung – mit der Befähigung, an dieser Stelle in das lebenslange Lernen einsteigen zu können. Im Masterprogramm erfolgt die Spezialisierung der wissenschaftlichen Ausbildung und die thematische Eingrenzung. Ganz ausgeprägt ist dies schliesslich bei den spezialisierten Masterprogrammen, die alle aufs Doktorat hin zielen. Die Universität Bern ist keine Bachelor-Schule! Wir sind nicht dazu da, hochqualifizierte Berufsausbildungen anzubieten. Da hat die Universität sehr klare Signale gesetzt. Gewiss, es gibt die Ausnahme der Medizin, aber in allen anderen Bereichen erleben wir die Verwissenschaftlichung der Ausbildung. Das gilt für die Theologie genau so wie für die Jurisprudenz.

**80 Prozent der Studierenden sind gezwungen, neben dem Studium zu arbeiten. In letzter Zeit wird die Idee eines Teilzeitstudiums propagiert. Eine mögliche Lösung?**

**Anna Leissing:** Ja, das ist eine Forderung der StudentInnenschaft der Universität Bern SUB. Wir haben diesen Punkt bei der Überarbeitung des Universitätsgesetzes eingebracht. Da wurde uns gesagt, dies sei der falsche Ort. Jetzt, da die Verordnung überarbeitet werden soll, versuchen wir es erneut. Die Möglichkeit einen Studiengang Teilzeit zu belegen, ist unserer Meinung nach zu schaffen. Es ist zwar

bereits heute de facto möglich, Teilzeit zu Studieren – über die Studienzeiterverlängerung. Diese werden in der Regel auch gewährt. Nur – wenn ich so nach acht Jahren Studium meinen «Vollzeitstudiengang» abgeschlossen habe, kann es zum Beispiel im Bewerbungsgespräch zu unangenehmen Fragen kommen. «Was haben Sie denn gemacht die ganze Zeit? Warum hat das so lange gedauert?» Es wirkt dann so, als hätte man die Zeit vertrödelt. Der Tatsache, dass Studierende arbeiten müssen oder Betreuungsaufgaben wahrnehmen, wird weder im jetzigen Regelwerk, noch in der Gesellschaft, Rechnung getragen. Wer sein Studium in der Sollzeit durchzieht ohne daneben arbeiten zu müssen, gilt als zielstrebig. Hier wäre die Deklaration wichtig: Ich habe einen Teilzeitstudiengang absolviert, weil ich daneben diese und jene Verpflichtung hatte.

**Gunter Stephan:** Da gibt es jetzt viele Aspekte, die wir zu berücksichtigen haben: Warum haben wir so viele Studierende, die nebenbei einer Arbeit nachgehen müssen, um ihr Studium zu finanzieren? Weil wir kein vernünftiges Stipendienwesen haben! An diesem Punkt müsste meiner Ansicht nach angesetzt werden. Nur: Das kann der Kanton Bern nicht alleine tun, hier wäre gesamtschweizerische Koordination nötig. Zweiter Aspekt: Ich finde es gar nicht so schlecht, wenn junge Menschen – in beschränktem Masse – eine berufliche Tätigkeit ausüben. Sehr gut wäre es natürlich, wenn diese Arbeit in einer bestimmten Perspektive zum Studium steht. Es wäre durchaus denkbar, dass Universitäten sich selber auch vermehrt um Teilzeitjobs für

*Bologna passiert ja nicht einfach, man kann die Ausprägung der Reform gestalten, so dass sie für alle tragbar wird.*

Anna Leissing



Studierende kümmern würden. So wie das die SUB mit ihrer Stellenbörse ja bereits tut. Ein weiterer Punkt: Es ist in der Tat ein kuriose Phänomen. Unsere Gesellschaft ist regelrecht versessen auf Effizienz. Man erwartet die 24-jährige Absolventin mit einem Dokortitel. Und das passt einfach nicht mit der Lebensrealität zusammen. Da schiene mir mehr Augenmass dringend nötig. Wenn Teilzeitstudiengänge hier helfen können, wäre das wichtig.

**Anna Leissing:** Da bin ich sehr einverstanden. Gerade deshalb fände ich es auch wichtig, wenn die Universität Bern mit Teilzeitstudiengängen hier ein Zeichen setzen könnte. Gerade auch als Stellungnahme gegenüber der von Ihnen skizzierten gesellschaftlichen Entwicklung, die ich ebenfalls als gefährlich beurteile.

**Die Situation ist widersprüchlich: Ohne Berufserfahrung gibt es keine Jobs, aber gleichzeitig soll man möglichst schnell abschliessen. Das führt direkt zur «Generation Praktikum» und einer verzögerten Integration ins Erwerbsleben.**

**Anna Leissing:** Eben, genau darum wäre es gut, einen Teilzeitjob im Umfeld des Studienfachs zu haben. Nur sollte dies auf freiwilliger Basis passieren dürfen und nicht wegen materieller Zwänge. Damit sind wir wieder beim Stipendienwesen, dessen zahlreiche kantonalen Regelungen tatsächlich völlig ungenügend sind. Aus diesem Grunde hat der Verband der Schweizerischen Studierendenschaften VSS die Stipendieninitiative lanciert, die eine harmonisierte Bundeslösung anstrebt.

**Gunter Stephan:** Da bin ich einverstanden.

**Kontakt:** Anna Leissing, Vorstand StudentInnenschaft SUB, [annaleissing@sub.unibe.ch](mailto:annaleissing@sub.unibe.ch)  
Gunter Stephan, Vizerektor Lehre, [gunter.stephan@rektorat.unibe.ch](mailto:gunter.stephan@rektorat.unibe.ch)

## **Bologna II**

Die Universitätsleitung hat zur Weiterentwicklung der Bologna-Reform eine Arbeitsgruppe eingesetzt. Vertreterinnen und Vertreter der Fakultäten, des Mittelbaus, der Studierenden und der Verwaltung sollen in einem breit abgestützten Prozess Massnahmen zur Verbesserung der Bologna-Reform an der Universität Bern vorschlagen. Das universitäre «Handbuch zu Bologna» wird auf Grund der Vorschläge überarbeitet. Parallel dazu wird aktuell ein neues elektronisches Administrationssystem entwickelt, das Verwaltungsprozesse und Serviceleistungen für Studierende und Dozierende optimieren soll.

## **UniPress Gespräch als Podcast**

Aus technischen Gründen ist von diesem Gespräch leider kein Podcast verfügbar. Frühere Podcasts zum Herunterladen finden Sie auf [www.unipress.unibe.ch](http://www.unipress.unibe.ch) unter «Download».

# Der gute Hirt(e) des Mittelbaus

Matthias Hirt ist kein Mann, der die Konfrontation sucht. Aber wenn er etwas anpackt, lässt er so schnell nicht locker. Seit mehr als fünf Jahren ist er Geschäftsführer der Mittelbauvereinigung – und hat in dieser Zeit dem Mittelbau eine starke Stimme verliehen.

Von Astrid Tomczak-Plewka

Es war einmal ein Funktionär: Eine Geschichte von Kafka könnte so beginnen, oder von Brecht. Und irgendwann in dieser Geschichte gerät ein braver Bürger in die Mühlen der Verwaltung, wird vom Funktionär abgewimmelt, vom Funktionär, der ja auch nur seinen Job tut und einem höheren Funktionär Gehorsam schuldet und einfach im Dienste eines grossen abstrakten Gebildes steht. Matthias Hirt genügt das nicht. Und auch seiner Auftraggeberin würde es nicht genügen. Hirt ist Leiter der Geschäftsstelle der Mittelbauvereinigung. Als Funktionär, wie er sich selber bezeichnet, ist er meilenweit von dem eingangs gezeichneten Bild entfernt. Eine ruhige Kugel schieben? Niemals. Offiziell zu 70 Prozent angestellt, ist er vier volle Tage im Büro. Und an diesen Tagen läuft auf der Geschäftsstelle, wo neben Hirt noch zwei Teilzeit-Mitarbeiterinnen tätig sind, rund: Veranstaltungen organisieren, Vernehmlassungen schreiben, Geld aufreiben. Was der 40-Jährige an Tätigkeiten vor einem ausbreitet, lässt einen hektischen Alltag vermuten. Im Gegensatz dazu wirkt Hirt fast beängstigend ruhig. Hochkonzentriert sitzt er am runden Besprechungstisch, zieht ab und zu die Brauen in die Höhe, kneift dann und wann die Augen hinter den runden Brillengläsern zusammen, wie um das innere Auge zu schärfen. Man kann sich gut vorstellen, dass Matthias Hirt gerne Vögel beobachtet. «Manchmal liegt man auf der Lauer und wartet ewig auf ein Tier», sagt der Hobby-Ornithologe.

Lässt sich seine Tätigkeit an der Uni auf eine griffige Formel, eine Definition bringen? Der schlanke Mann zögert, sucht nach der richtigen Formulierung, legt einmal mehr die Finger an die Schläfen, nimmt einen Anlauf: «Ich definiere mich als Vermittler und Organisator.» Pause. «Als Vermittler für den Mittelbau. Als Organisator von Förderanliegen in jeder Hinsicht.» Nach diesem zweiten Satz muss er lachen – das «in jeder Hinsicht» scheint doch etwas hoch gegriffen. Aber es trifft eben doch den Kern: Die MVUB organisiert Karriereveranstaltungen, schreibt Fördermittel aus, hilft bei Arbeitskonflikten, unterstützt den Nachwuchs, schreibt Vernehmlassungen zuhanden der Unileitung und der politischen Behörden. Der Mittelbau der Universität Bern – Doktorierende, Assistierende, Dozierende – umfasst 2400 Personen, 1700 in Vollzeit tätig. Nur

329 davon sind in der Mittelbauvereinigung formell organisiert, dazu kommen drei Kollektivmitgliedschaften von den Human-, den Zahn-, und den Veterinärmedizinern. Die Einzelmitgliedschaft kostet 30 Franken im Jahr – kaum mehr als ein symbolischer Beitrag. «Im Gegensatz zur Studentinnenschaft SUB, gibt es bei uns keine Zwangsmitgliedschaft», erklärt Hirt. Trotzdem kommt seine Tätigkeit dem ganzen Mittelbau zugute – zum Beispiel die regelmäßigen Karriereveranstaltungen. Dass nur so wenige Angehörige des Mittelbaus sich aktiv für die Anliegen ihres Stands einsetzen, erklärt Hirt mit dem Zeitmangel. Und damit, dass «viele erst merken, dass es uns gibt, wenn sie ein Problem, zum Beispiel einen Arbeitskonflikt, haben.» Solche Fälle erfordern viel diplomatisches Geschick und Verschwiegenheit. Es kann vorkommen, dass Hirt mitbekommt, wie mies Doktorvater X seine Doktorandin behandelt. Ein paar Tage später trifft er ihn zufällig. «Ich darf mir dann nichts anmerken lassen.»

Man zweifelt keinen Augenblick, dass Hirt dieses «Sich-nichts-anmerken-lassen» aus dem Effeff beherrscht. Er wirkt wachsam, jemand, der die Situation nicht aus der Hand geben will. «Ich bin extrem kontrolliert», sagt er denn auch – und schiebt sofort nach: «Nur mit meinen Kindern komme ich an Grenzen.» Seine Söhne Linus (3) und Milo (1) hätten ihn den Umgang mit Aggressionen gelehrt. Und dann listet Hirt die oftmals verkannten Qualifikationen von Eltern auf: Multitasking, Effizienz, Planung. «Das Elterndasein gibt einem Erfahrungen, die man sonst vielleicht nur im Extremsport erleben kann.» Es ist nichts Neues, was der berufstätige Familienvater sagt. Und auch wenn er einen «neuen Emanzipationsschub» fordert, klingt das wie das Credo der modernen Gesellschaft. Doch die Realität sieht anders aus – auch in Hirts Augen. «Bei unseren Karriereveranstaltungen sind die meisten kinderlos. Und wenn Fragen nach der Vereinbarkeit von akademischer Karriere und Familie gestellt werden, kommen schlechte Antworten – im Stil von: «das ist halt schon schwierig»». Die bestehenden Angebote genügen noch nicht. Die Universität als Hort der geistigen Unabhängigkeit und Innovation ist also gleichzeitig die Hüterin der klassischen Rollenverteilung: Der Mann macht (akademische) Karriere,





die Frau hütet den Nachwuchs. Müttern werden zwar immerhin Babypausen zugestanden. Und trotzdem: Professorinnen mit Kindern sind die Ausnahme. Und Männer mit dem Anspruch auf Familienarbeit? «Ein 45-jähriger Wissenschaftler wird daran gemessen, wie viel er publiziert hat. Kinder sind da eigentlich nur ein Handicap», stellt Hirt lakonisch fest.

Er selber wird nicht an seinen Publikationen gemessen, sondern an seinen Taten. Als er vor fünf Jahren angestellt wurde, war seine Aufgabe klar: Die Geschäftsstelle aufzubauen und zu etablieren, den Mittelbau sichtbar zu machen. «Ich denke, das ist gelungen», sagt er. Besonders stolz ist er auf die erste Ausschreibung der neuen MVUB-Grants zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. An diesem neuen Förderungsinstrument hat sich auch die Universität Bern beteiligt. Das zeigt auch, welches Ansehen die MVUB auch bei der Universitätsleitung hat. «Man hört uns zu. Wenn wir ein Anliegen haben, geht die MVUB zum Rektor oder zum Regierungsrat und spricht mit ihnen. Sie wissen, dass unsere Vorschläge gut geprüft sind.» Das liegt natürlich auch in der Art der Kommunikation. Im Gegensatz zu klassischen Gewerkschaften würde die MVUB nie zu drastischen Mitteln greifen, um ihre Forderungen durchzubringen. «Es wird wohl kaum je einen Streik geben, und es werden auch keine Farbbeutel fliegen», betont Hirt. Der zierliche Funktionär als Rädelführer: Das wäre auch eine seltsame Vorstellung. Er setzt darauf, die Diskussionspartner im Gespräch zu überzeugen. Zudem gilt der Grundsatz: «Man beisst nicht die Hand, die einem füttert.» Zwar ist die MVUB ein unabhängiger Verein, Hirt ein Angestellter dieser Organisation. Aber dieser Verein ist zu einem guten Teil finanziell von der Universität abhängig. Seit 2004 unterstützt die Universität die MVUB mit 100 000 Franken jährlich – damit können rund drei Viertel der Kosten gedeckt werden. Grosse Sprünge kann man damit nicht machen. In Hirts Worten: «Wir müssen uns nach der Decke strecken.» Nicht die Entlohnung ist es denn auch, die den Job attraktiv macht, sondern der stetige Kontakt mit «hoch qualifizierten, internationalen, hoch motivierten» Menschen. «Ich bin sehr glücklich hier, ich habe einen extrem spannenden Job», sagt Hirt. Und das tönt schon

ziemlich enthusiastisch aus dem Mund dieses durch und durch nüchternen Menschen.

Dass der Historiker selber eine Dissertation abgeschlossen hat, war sicher kein Nachteil, aber auch keine zwingende Voraussetzung. «Ich verwende den Dokortitel nur selten», sagt er, «bei den elektronischen Visitenkarten ergänze ich ihn manchmal manuell.» Eine akademische Karriere stand für Hirt nie zur Diskussion. «Dafür war ich zu wenig in der Scientific Community vernetzt, ich war auch nie Assistent an der Uni.» Politisch aktiv hingegen war er schon als Student – im Vorstand der StudentInnenschaft. In dieser Zeit hat er eine «Vermittlerrolle» gelernt. Vielleicht auch deshalb hat er sich nie einer Partei angeschlossen – auch wenn sein Herz klar links schlägt. «Man kann nicht jemanden einfach als rechtsstehend abstempeln, wenn man vielleicht in einer bestimmten Sache auf seine Unterstützung angewiesen ist», sagt er. Nicht nur sein Vermittlungsgeschick konnte er in der SUB unter Beweis stellen. Drei Mal organisierte er das Unifest. «Da konnte ich mein Organisationstalent voll ausleben», sagt er. Vieles wäre möglich gewesen im Leben von Matthias Hirt. So hätte er sich auch vorstellen können, Kulturorganisator zu werden. Als Jugendlicher hat er sich für vieles interessiert, hat das Lehrerseminar absolviert, weil er dort seinen verschiedenen Interessen besser nachgehen konnte als im Gymnasium. Hat dann lange abgewogen, was er studieren sollte. Medizin oder Biologie haben ihn auch «brennend interessiert». Schliesslich hat er sich für Geschichte, Deutsch und Soziologie entschieden «und ich habe es nie bereut.»

Wenn ihn früher jemand gefragt hat, was er dereinst werden wollte, war die Antwort des Jungen aus Bümpliz klar: Generalsekretär der Uno. «Das war natürlich ein Witz», sagt Hirt. «Aber einer mit einem wahren Kern. In einer wichtigen Organisation eine Drehscheibenfunktion zu haben, das ist für mich immer noch gültiges Ziel.» In gewisser Hinsicht hat er sein Ziel erreicht. Es muss ja nicht gleich die Uno sein.

**Kontakt:** Matthias Hirt, Mittelbauvereinigung der Universität Bern, [matthias.hirt@mvub.unibe.ch](mailto:matthias.hirt@mvub.unibe.ch)

**Peter Viktor Kunz, Prof. Dr.**, war während zwölf Jahren als praktizierender Rechtsanwalt in der Zürcher Wirtschaftsadvokatur tätig und leitet nunmehr vollamtlich als ordentlicher Professor für Wirtschaftsrecht und für Rechtsvergleichung seit dem Jahre 2005 das entsprechende Institut an der Universität Bern ([www.iwr.unibe.ch](http://www.iwr.unibe.ch)). Er steht seit Jahren als unabhängiger Beobachter in- und ausländischen Medien regelmässig Red und Antwort. Zudem berät er immer wieder Bundesbehörden zu Fragen des Wirtschaftsrechts.



*Die hier geäußerte Meinung muss nicht der Auffassung von Redaktion oder Universitätsleitung entsprechen.*

## Wie kann die Finanzkrise bewältigt werden?

Von Peter Viktor Kunz

Das wirtschaftspolitische und wirtschaftsrechtliche Unwort der letzten Jahre lautet: Finanzkrise. Die Thematik beschäftigt nicht allein in der Schweiz, sondern weltweit nebst der Politik, den Behörden und den so genannten Experten ebenfalls die Medien und sogar die Stammtische. Die Ursachenforschung erfolgt meist oberflächlich, doch umso emotionaler. Stichworte wie «Abzocker», «Boni», «Offshore», «Grossbanken», «Steuerbetrüger», «Doppelbesteuerungsabkommen» oder «Lehman Brothers» erregen die Gemüter.

Die akademischen Antworten sollten differenzierter ausfallen, was nicht immer der Fall ist. Je nach Profession liegen unterschiedliche Reaktionen nahe. So kann etwa – trivialisiert – der Philosoph die Sinnfrage stellen, der Ökonom die Ursachen zu erläutern versuchen, der Mathematiker über die Risiko-Modellgläubigkeit der Banker erschrecken, der Theologe für eine Rettung beten und der Jurist: regulieren!

Regulierung bedeutet das Erlassen von allgemeinverbindlichen Vorschriften durch die Eidgenössischen Räte oder durch den Bundesrat. Solche Bundesnormen stellen die Basis dar für die Aufsicht durch Regulatoren wie die Finanzmarktaufsichtsbehörde FINMA oder die Schweizerische Nationalbank. Während die 1980er Jahre im Zeichen der so genannten Deregulierung standen, dreht nun der Wind. Das Zeitalter einer erhöhten Regulierung auf nationaler und internationaler Ebene scheint gerade für die Finanzbranche anzubrechen.

Nicht jede Regulierung wird erfolgreich sein und zwar aus unterschiedlichen Gründen (beispielsweise infolge Überforderung von Politikern und Behörden, Lobbying durch Wirtschaft und Wirtschafts-

verbände, Unmöglichkeit der Verhinderung jeglicher Risiken und «Unfälle»). Prinzipientreue ist selten ein massgeblicher Leitfaden gesetzgeberischer Interventionen. Zwei aktuelle Beispiele geben zurzeit viel zu diskutieren:

**Bankenregulierung:** Grossbanken, die wegen ihrer Bedeutung nicht Konkurs gehen dürfen («Too Big to Fail»), sollen schärfer reguliert werden. Eine Expertenkommission hat kürzlich Vorschläge gemacht in den Bereichen der Prävention (Erhöhung der Eigenkapitalvorschriften etc.) sowie der Sanierung solcher Grossunternehmen (insbesondere das Verschreiben von so genannten «CoCo-Bonds») – ob diese Vorschläge, die im internationalen Vergleich sehr weit gehen, politisch wirklich umgesetzt werden, steht heute (noch) nicht fest.

Im Grossen und Ganzen überzeugen die Regulierungsvorschläge dieser Experten. Nichtsdestotrotz muss überraschen, dass einzig Grossbanken und nicht ebenso Grossversicherungen der Regelung unterworfen sein sollen. Ausserdem beunruhigt, dass kein echtes Notfallkonzept vorgeschlagen wurde, sondern dass das «Prinzip Hoffnung» herrscht.

**Aktienrechtsrevision:** Seit fünf Jahren wird eine umfassende Revision des Rechts für knapp 190 000 Aktiengesellschaften diskutiert. Anpassungen an die internationalen Entwicklungen und an den Zeitgeist (Beispiele: Verstärkung der Corporate Governance sowie Zulässigkeit von so genannten Internet-Generalversammlungen) erscheinen sinnvoll. Doch die Gesetzesrevision ist zu einem politischen Trauerspiel verkommen. Die Vergütungsthematik steht wegen der «Abzocker»-Initia-

tive (und wegen der «Initiative 12:1») zwar im medialen Vordergrund, doch regulatorisch eigentlich auf einem Nebengleise.

Die Grundanliegen der Aktienrechtsrevision – Schutz der Aktionäre und der Gläubiger unter Aufrechterhaltung der Flexibilität für die Gesellschaften – gehen dadurch vergessen. Ein tragischer legislativer Adhocismus wird zu einem Gesetz mit vielen Fragezeichen führen, das der aktienrechtlichen Rechtsicherheit in der Schweiz kaum dienlich sein dürfte.

Grössere und kleinere Finanzkrisen hat es global und in der Schweiz immer wieder gegeben – und es wird sie weiterhin geben. Eine sinnvolle Regulierung der Finanzindustrie erscheint unerlässlich, doch ein fatalistisches Wort der Warnung zum Schluss:

Der Autor dieses Beitrags war lange genug in der Wirtschaftsadvokatur tätig, um aus eigener Erfahrung zu wissen, dass eine detaillierte Regulierung die Rechtsunterworfenen (und deren Berater) umso mehr anspornt, Lücken zu finden oder zu erfinden. Keine Regulierung wird jemals so effizient sein wie die Kreativität der Wirtschaftsjuristen! Reale und dauerhafte Lösungen setzen deshalb weniger eine staatliche Kontrolle, basierend auf einem regulatorischen Zwangskorsett, voraus als vielmehr eine ethische Grundanständigkeit der Manager und der Unternehmer, die in deren Kindheit und Erziehung begründet werden müsste – dies mag naiv tönen für einen Wirtschaftsrechtsprofessor, doch nichtsdestotrotz glaube ich daran.

**Kontakt:** Prof. Dr. Peter Viktor Kunz,  
Institut für Wirtschaftsrecht,  
[kunz@iwr.unibe.ch](mailto:kunz@iwr.unibe.ch)





**Was die Bibel über Tiere sagt**

Tiere gehören für die biblische Schöpfungsvorstellung ganz selbstverständlich zur Welt des Menschen. Als Gefährten und Freunde. Als bedrohliche Wesen, deren Stärke doch Bewunderung findet. Als Nutztiere, die dem Menschen die Arbeit erleichtern und zur Nahrung dienen. Die renommierte Alttestamentlerin Silvia Schroer führt die biblische Tierwelt plastisch und ganz konkret vor Augen. Sie deutet biblische Tiergeschichten und stellt die Charaktere der einzelnen Tiere vor, so wie die Bibel sie sieht.

**Die Tiere in der Bibel**

Eine kulturgeschichtliche Reise  
*Silvia Schroer* – 2010. 1. Auflage, 160 S.,  
 31 farb. Abb., 47 Zeichnungen, geb.,  
 Verlag Herder, ISBN 978-3-451-32284-6



**Wie Thailänderinnen Deutsch lernen**

«ich mut hm lesen geles gelies gelies wat lesen» – Dieses Zitat illustriert, wie schwierig der Erwerb des deutschen Verbsystems für Thailänderinnen ist. Die Querschnittstudie untersucht, wie thailändische Immigrantinnen in der Schweiz das Hochdeutsche erlernen. Hauptanliegen ist die Suche nach geeigneten Methoden zum Erhalt und zur Auswertung von mündlichen Äusserungen. Es wird ein neues Verfahren vorgestellt, das erlaubt, die unterschiedlichen Erwerbsstadien der Informantinnen festzustellen.

**Hochdeutsch als Zweitsprache**

Spracherwerb von thailändischen Immigrantinnen in der Schweiz  
*Korakoch Attaviryanupap* – 2009. 427 S.,  
 14 farb. Abb., broschiert, Peter Lang AG,  
 ISBN 978-3-0343-0022-3



**Wie man über den Menschen dachte**

Anthropologisches Wissen der Frühen Neuzeit entsteht aus dem Interagieren der Disziplinen Psychologie, Anatomie, Physiologie und Naturrecht, die seit der Renaissance bis in die Spätaufklärung einen fundamentalen Begründungsdiskurs über den Menschen hervorbringen. Dabei verändert sich auch das Selbstverständnis des «natürlichen» Menschen: Es basiert auf der Einsicht in den Zusammenhang seiner biophysischen und mentalen Struktur, aus der die Einbildungskraft und das Gedächtnis resultieren und die ihn zu moralischem Handeln und zur Produktion von «Kultur» befähigt.

**Anthropologien**

Genese und Konfiguration einer «Wissenschaft vom Menschen» in der Frühen Neuzeit  
*Historia Hermeneutica. Series Studia 6*  
*Simone De Angelis* – 2010. 479 S., geb.,  
 De Gruyter, ISBN 978-3-11-020225-0



**Wo die Religion zuhause ist**

Rituale und Ritualisierungen spielen in Familien eine wichtige Rolle und bestimmen das Kinderleben. Taufen, Weihnachtsfeiern und Abendrituale geben auch heute dem Familienleben prägnanten Ausdruck. Die Studie untersucht diese Familienrituale und fragt genauer nach der Position und Beteiligung der Kinder. Es zeigt sich, dass Religiosität in Familien mit Kindern immer noch eine überraschend grosse Bedeutung hat und in Ritualen von Generation zu Generation weitergegeben wird.

**Rituale im Familienleben**

Inhalte, Formen und Funktionen im Verhältnis der Generationen  
*Christoph Morgenthaler, Roland Hauri (Hrsg.)* – 2010. 263 S., Juventa Verlag,  
 ISBN 978-3-7799-1550-8



**Wenn die Ehe verordnet wird**

Zwangsheirat fordert die Gleichstellung zwischen Männern und Frauen heraus. In verschiedenen europäischen Ländern geriet sie in letzter Zeit ins politische Kreuzfeuer – doch existierte bisher kein gesichertes empirisches Wissen darüber. Die vorliegende Studie arbeitet diese Forschungslücke auf und zeigt die Prozesse und Gründe, die in Zwangssituationen bei Partnerwahl und Ehe münden können.

**Zwangsheirat: Hintergründe, Massnahmen, lokale und transnationale Dynamiken**

*Yvonne Riaño, Janine Dahinden* – 2010.  
 164 S., broschiert, Seismo Verlag,  
 ISBN 978-3-03777-091-7



**Was Kinder gesund hält**

Welche Bedeutung hat der familiäre Lebensstil für die kindliche Gesundheit? Die Studie vermittelt bisher wissenschaftlich noch kaum untersuchte Einsichten in Zusammenhänge von Gesundheit und Lebensstil bei Kindern im Schuleintrittsalter. Berücksichtigt werden dabei Faktoren wie bevorzugte medizinische Behandlungsmethoden, Bildungsaspirationen, familiärer Erziehungsstil, praktizierte Familienkultur sowie weltanschauliche, religiöse oder spirituelle Grundüberzeugung der Eltern.

**Gesundheit vier- bis achtjähriger Kinder vor dem Hintergrund des familiären Lebensstils**

Eine retrospektive Querschnittstudie an Kindern aus Schulen in der Stadt Bern und Umgebung  
 Komplementäre Medizin im interdisziplinären Diskurs – Band 13  
*Thomas Marti, Peter Heusser* – 2009. 138 S.,  
 zahlreiche Tab. und Graf., broschiert, Peter  
 Lang AG, ISBN 978-3-0343-0029-2



## Impressum

UniPress 147 Dezember 2010

Forschung und Wissenschaft an der Universität Bern

**Herausgeberin:** Abteilung Kommunikation

**Leitung:** Marcus Moser (mm)

**Redaktion:** Marcus Moser (marcus.moser@kommunikation.unibe.ch); Astrid Tomczak-Plewka (tomczak@kommunikation.unibe.ch)

**Mitarbeit:** Daniela Baumann (daniela.baumann@kommunikation.unibe.ch); Julia Gnägi (julia.gnaegi@kommunikation.unibe.ch)

**Autorinnen und Autoren dieser Ausgabe:**

Suse Andresen (suse.andresen@hist.unibe.ch);

Susanne Brenner (susanne.brenner@bluwin.ch);

Rolf Becker (rolf.becker@edu.unibe.ch); Jens Dibbern

(jens.dibbern@iwi.unibe.ch); Andreas Hadjar

(andreas.hadjar@uni.lu); Thomas Huber (thomas.

Huber@iwi.unibe.ch); Peter Viktor Kunz (kunz@iwr.

unibe.ch); Anna Osterspey (osterspey@iop.unibe.ch);

Stefan Rebenich (stefan.rebenich@hist.unibe.ch);

Stephan Rist (stephan.rist@cde.unibe.ch); Norbert

Thom (norbert.thom@iop.unibe.ch)

**Bildnachweise:** Titelbild, Bilder Seiten 1, 3, 4, 6, 8,

11, 12, 15, 16, 20, 24: © Tomas Wüthrich

Seite 7: Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Geheimes

Hausarchiv, Handschrift 12, fol. 3v.

Seiten 17, 19, 23 und 31: iStock.com

Seite 26: Stephan Rist

Seite 29: zvg CMF

Seite 33, 34, 35, 36, 37: © Adrian Moser

Seite 38: zvg Peter Viktor Kunz

Seite 40: Heinz Dieter Finck, © ViaStoria

**Gestaltung:** 2. stock süd, Biel

(mail@secondfloorsouth.com)

**Layout:** Patricia Maragno (patricia.maragno@

kommunikation.unibe.ch)

**Redaktionsadresse:**

Abteilung Kommunikation der Universität Bern

Hochschulstrasse 4

CH-3012 Bern

Tel. 031 631 80 44

Fax 031 631 45 62

unipress@unibe.ch

**Anzeigenverwaltung:**

Go! Uni-Werbung AG

Rosenheimstrasse 12

CH-9008 St. Gallen

Tel. 071 244 10 10

Fax 071 244 14 14

info@go-uni.com

**Druck:** Stämpfli Publikationen AG, Bern

**Auflage:** 13 500 Exemplare

Erscheint viermal jährlich,

nächste Ausgabe April 2011

**Abonnenten:** «UniPress» kann kostenlos abonniert

werden: Stämpfli Publikationen AG, Abonnements-

Marketing, Postfach 8326, CH-3001 Bern,

Tel. 031 300 63 42, Fax 031 300 63 90,

E-Mail: abonumente@staempfli.com

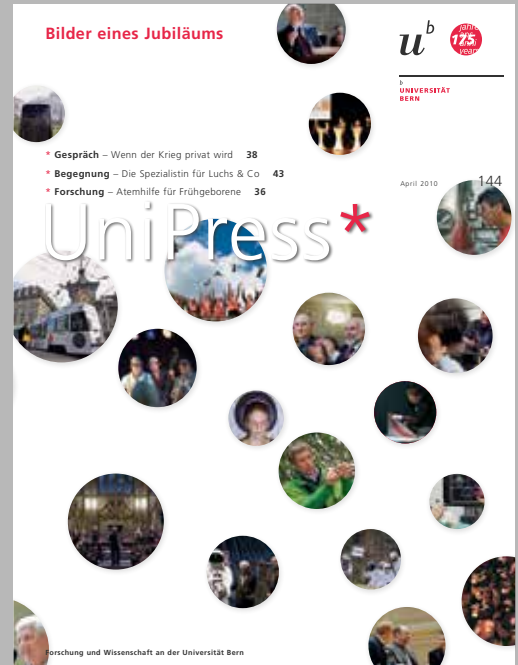
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck von Artikeln mit

Genehmigung der Redaktion.

Vorschau Heft 148

## EIN SPIN-OFF SCHREIBT GESCHICHTE

.....  
Mehr als 50 Ordner Planungsgrundlagen für die Eidgenossenschaft: Das war das erste Kapitel einer erfolgreichen Schweizer Unternehmensgeschichte – und eines geisteswissenschaftlichen Spin-offs der Universität Bern. Heute betreibt ViaStoria, das Zentrum für Verkehrsgeschichte, weiterhin Forschung und erschliesst die (Kultur-)Geschichte der Schweiz einem wanderfreudigen Publikum. UniPress lädt zur Reise ein: In der nächsten Ausgabe.



Eine UniPress-Ausgabe verpasst? Gerne können Sie Einzel Exemplare unter folgender Adresse nachbestellen:

Abteilung Kommunikation der Universität Bern  
Hochschulstrasse 4  
3012 Bern  
Tel.: 031 631 80 44  
Fax: 031 631 45 62  
unipress@unibe.ch  
www.unipress.unibe.ch

Wollen Sie UniPress (4 Ausgaben jährlich) kostenlos abonnieren? Abo-Bestellungen unter:

Stämpfli Publikationen AG  
Abonnements-Marketing  
PF 8326  
3001 Bern  
Tel.: 031 300 63 42  
Fax: 031 300 63 90  
abonnemente@staempfli.com

**Hier könnte  
Ihre Anzeige  
für Sie  
werben!**

**Go! Uni-Printmedia, 071/544 44 80, [printmedia@go-uni.com](mailto:printmedia@go-uni.com)**