

SCHMELZENDE GLETSCHER Satellitenbilder zeigen die Gefahren weltweit
LIEBESGLÜCK Wie man sich auf dem Campus näher kommt
HOCHSCHULPOLITIK Regine Aepli zur Zukunft der Universität

Wenn sunrise pronto ein Cornet wäre.



- Mehr fürs Geld: sunrise pronto, mobiltelefonieren mit dem günstigsten Prepaid-Angebot der Schweiz
- 69 Rp./Min. rund um die Uhr
- 5 Rp./Min. Gutschrift für eingehende Anrufe in der Schweiz (max. 15 Min./Gespräch)
- MMS-/SMS-Nachrichten im In- und Ausland empfangen und versenden

Mehr Infos: www.sunrise.ch/pronto



Das sunrise pronto game set:
CHF 179.-

Nokia 3510i mit Farbdisplay und MMS-Funktionalität, Handy Games DVD-Box Volume 1 und sunrise pronto card im Wert von CHF 65.- (CHF 40.- SIM-Karte und CHF 25.- Gesprächsguthaben). Angebot solange Vorrat.

Always a smile

AUSGETRÄUMT

Es knarrt im Gebälk des Sozialstaats Schweiz. Der Wirtschaftsmotor stottert. Und die Karten der Weltpolitik werden neu gemischt. Krisenstimmung allenthalben. Ein Gespenst geht um – und nicht nur in Europa: der Pessimismus. Selbstverständliches wird plötzlich in Frage gestellt. Altbewährte Denk- und Handlungsmuster erweisen sich nicht mehr als realitätskonform. Manche Illusion scheint am Ende. Das aktuelle unimagazin beleuchtet im Gespräch mit Expertinnen und Experten der Universität Zürich die gesellschaftlichen Krisenherde. Etwa den Kollaps der Börse und das Ende der Träume von einer New Economy. Oder die Irritationen zwischen den USA und Europa. Steht die transatlantische Wertegemeinschaft vor dem Ende?, wollten wir wissen. In unserem Dossier «Das Ende der Illusionen» fragen wir weiter: Ist der Umweltgedanke in Zeiten der Krise noch zu retten? Hat der Feminismus ausgedient? Und: Wie geht es weiter mit unseren Sozialversicherungen?

Die Bruthitze des diesjährigen Sommers hat die Klimaerwärmung, aber auch die Gefahr von Waldbränden wieder ins Bewusstsein der Öffentlichkeit gerückt. Am Geographischen Institut der Universität Zürich wird beides erforscht: Glaziologen beobachten die Veränderungen von Gletschern akribisch und liefern damit wichtige Daten für die Interpretation der Klimaerwärmung – auch über die Tagesaktualität hinaus, wie eine Reportage in unserer Forschungsrubrik zeigt. Und die Erforschung von Waldbränden soll dazu beitragen, dass das Risiko künftig besser eingeschätzt werden kann.

Regierungsrätin Regine Aeppli ist als Bildungsdirektorin und Präsidentin des Universitätsrates massgeblich verantwortlich für die Bildungspolitik im Kanton Zürich. Die Sozialdemokratin hat in den 1970er-Jahren in Zürich Jura studiert. Wie sieht sie die Zukunft der Universität? Welche Schwerpunkte will Sie in ihrer Hochschulpolitik setzen? Was hält sie von der Bologna-Reform? Im Interview mit dem unimagazin nimmt Regine Aeppli Stellung. *Ihre unimagazin-Redaktion*



28

DAS ENDE DER ILLUSIONEN

30 SEIFENBLASEN Die Weltwirtschaft ist in der Krise. Zerstoben sind die Verheissungen der New Economy. Halb so schlimm. Von Thomas Gull

34 TEMPERATURSTURZ Steht die transatlantische Wertegemeinschaft vor dem Ende? Von David Werner

38 IMPERIALISMUS DER WASCHBÄREN Die Rezession macht auch vor der Ökologie nicht Halt. Ist der Umweltgedanke noch zu retten? Von Carole Enz

42 AUSLAUFMODELL FEMINISMUS Fällt die Frauenbewegung ihrem eigenen Erfolg zum Opfer? Von Lioba Schneemann

43 SOZIALSTAAT ADE Müssen wir künftig auf eigene Faust vorsorgen? Der Ökonom Peter Zweifel und der Soziologe Beat Fux im Gespräch.

50 ALLES ILLUSION Weshalb machen wir uns Illusionen? Weil wir nicht anders können. Von Roger Nickl

28 ENDSTATION FREIZEIT Der grosse Traum vom Freiraum. Gesehen vom Fotografen Marc Latzel

Travel the yellow way



Die Hölle von Santiago.

Immer Geld. Online. Weltweit in 10 Minuten. Denn wer reist, sollte immer gute Freunde haben wie z.B. Western Union und PostFinance. Einfach. Schnell. Sicher. In über 190 Ländern. Mit 140 000 Agenten. Alles was Du brauchst ist ein Gelbes Konto und yellownet.

Informiere Dich unter www.postfinance.ch/wu oder bei unserer Info-Hotline 0800 811 099, Mo – Fr 7.30 – 18.45h, Sa 8.00 – 12.15h.

WESTERN UNION | BARGELD-TRANSFER
Der schnellste Weg, weltweit Geld zu schicken.

www.postfinance.ch

PostFinance
DIE POST 

HERAUSGEBERIN

Universitätsleitung der Universität Zürich
durch unicommunication

LEITUNG

Dr. Heini Ringger, heini.ringger@unicom.unizh.ch

REDAKTION

Thomas Gull, thomas.gull@unicom.unizh.ch
Roger Nickl, roger.nickl@unicom.unizh.ch

AUTORINNEN UND AUTOREN DIESER AUSGABE

Markus Binder, markus.binder@swissonline.ch | Orlando Eisenmann (Illustration) o.eisenmann@gmx.ch | Dr. Carole Enz, carole.enz@tiscali.ch | Michael T. Ganz, michael.t.ganz@gmx.net | Dr. Susanne Haller-Brem, ds.haller-brem@tiscalinet.ch | Prof. Kurt Imhof, kurt.imhof@foeg.unizh.ch | Helga Kessler, hkess@bluewin.ch | Paula Lanfranchi, lanfranchi@dplanet.ch | Isabel Morf, isabelmorf@bluewin.ch | Thomas Poppenwimmer, thomas.poppenwimmer@unicom.unizh.ch | Sascha Renner, sarenner@access.unizh.ch | Lioba Schneemann, schnee-weiss@kohlenberg.ch | Antoinette Schwab, a.schwab@datacomm.ch | Pierre Thomé (Illustration), p.thome@netsurfer.ch | Christine Weder, christine.weder@access.unizh.ch | David Werner, david.werner@unicom.unizh.ch | Dr. Felix Würsten, felix.wursten@freesurf.ch

FOTOGRAFINNEN UND FOTOGRAFEN

Marita Fuchs, marita.fuchs@unicom.unizh.ch | Marc Latzel/Lookat, zahad@vtx.ch | Ursula Meisser, info@meisser.ch | Meinrad Schade/Lookat, meinrad.schade@gmx.ch | Jos Schmid, jos@josschmid.com

GESTALTUNG/DTP

HinderSchlatterFeuz, Zürich

DRUCK UND LITHOS

NZZ Fretz AG, Schlieren

ADRESSE

unicommunication
Schönberggasse 15a
8001 Zürich
Tel. 01 634 44 50, Fax 01 634 45 53
unimagazin@unicom.unizh.ch

INSERTATE

Kretz AG
General-Wille-Strasse 147
8706 Feldmeilen
Tel. 01 925 50 60, Fax 01 925 50 77
annoncen@kretzag.ch

AUFLAGE

25 000 Exemplare
Erscheint viermal jährlich

ABONNENTEN

Das unimagazin kann kostenlos abonniert werden unter unicom@unicom.unizh.ch

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck von Artikeln mit Genehmigung der Redaktion.



FORSCHUNG

8 BACKEN OHNE WECKER
Das Geheimnis des guten Gedächtnisses

12 PARKPLATZ PER HANDY
Nerven- und umweltschonend parkieren

14 SCHMELZENDE WÜSTEN
Gletscherbeobachtung aus dem All

18 HEISSE SPUR
Wenn Waldbrände gelegt werden

20 BIBEL ALS ROMAN
Das Johannesevangelium neu gelesen

22 LEISTUNGSFÄHIGER FILTER
Die Niere hält den Körper im Gleichgewicht



RUBRIKEN

26 PROFIL
Shakespeares Sisyphus

54 ESSAY
Saskia Sassen zu Glanz und Elend der WTO

56 UNIVERS
Wie sich Akademiker paaren

60 PORTRÄT
Netzhautforscherin Charlotte Remé

62 INTERVIEW
Regine Aeppli zur Zukunft der Universität

6 STANDPUNKT/LESERBRIEFE

7 LEUTE

68 BÜCHER

70 GLOSSE

STIMMEN ZUM RELAUNCH

Sie haben ein sehr schön neu gestaltetes unimagazin kreiert, welches erfrischt und nicht nur die Sinne der Augen stimuliert, sondern auch angenehm und interessant zum Lesen ist. Mit dem Thema «Glückliche Jugend» haben sie sich eine schwierige Aufgabe gestellt, diese aber – aus Sicht eines Kinderarztes – gut gemeistert. Man darf sich auf die nächste Ausgabe freuen!

Willy Krauthammer, Zürich

Als regelmässiger Leser des unimagazins und als ehemaliger VR-Präsident und Herausgeber einer Wochenzeitung möchte ich Ihnen meine Meinung zum neuen Erscheinungsbild abgeben: Ich bin ehrlich begeistert. Es ist heute geradezu eine Unsitte (andere sagen: Mode), das Layout mit störenden Gestaltungselementen zu füllen, welche eine Konzentration auf den Inhalt oft erschweren. Das unimagazin hingegen ist leicht lesbar, weist saubere Proportionen auf und ist richtig «anmächlich» präsentiert. Die Artikel sind allesamt interessant, super aufgebaut, klar formuliert.

Markus Braunschweig, Zürich

OBERFLÄCHLICH? *Unimagazin 2/03*
«Drückeberger und Trendsetter»

Über den Artikel «Drückeberger und Trendsetter» haben wir uns riesig gefreut. Der Autor hat es verstanden, die wichtigsten Fakten prägnant und knackig zu präsentieren. Das kommt unserer oberflächlichen und populärwissenschaftlichen Diskussionskultur natürlich sehr entgegen. Schliesslich sind wir trendgeile Labertaschen und hippe Agentur-tussis: Wir beherrschen kein Latein, durchliefen ein Studium ohne Anforderungen und landeten dann nur hier, weil wir nicht in der Medienbranche unterkamen. Heutzutage wird aber auch jeder eingestellt – bewerben Sie sich doch bei uns!

*Andrea Piga, Sabina Sturzenegger,
Alessia Neuron, Katarina Sikavica,
Matthias Künzler, Barbara Hänzli,
Manuel Puppis, Sarah Zielmann*

*(Assistierende des Instituts für Publizistik-
wissenschaft und Medienforschung)*

DEREGULATION – REGULATION

Mit dem Verweis auf die Zwänge der Globalisierung kam es in jüngster Zeit zu einem Paradigmenwechsel in der politischen Kommunikation. Früher wurde auf die Nachbarn mit den besseren Regulationen und Institutionen hingewiesen: Auf jene mit der besser ausgerüsteten Armee, den besseren Bildungsinstitutionen, den besseren medizinischen Einrichtungen, den besseren Familienpolitik, der bes-



seren Wirtschafts-, Forschungsförderungs- und Sozialpolitik. Diese Optik hat den Nationalstaat stark gemacht. Die PISA-Debatte ist ein klassisches Beispiel dieses Regulationswettbewerbs, dem wir auch massgeblich den Ausbau der Universitäten verdanken.

Schon in den 1980er-, insbesondere aber in den 1990er-Jahren kehrte sich diese Dialektik um. Aus einem Wettbewerb besserer Regulationen und Institutionen wurde die Forderung möglichst radikaler Deregulationen. Aus dem «alteuropäischen» oder sozialmarktwirtschaftlichen Etatismus wurde zunächst semantisch ein radikaler Antietatismus. Im Zuge des Steuer- und Standortwettbewerbs wurde dann die Steuergesetzgebung angepasst, deren Umverteilungsmoment reduziert, der Wettbewerb um Kapital und Steuersubstrat verschärft und der Sozialstaat hinterfragt. In der Schweiz ist dabei die antizyklische Wirtschaftspolitik durch eine Spar- und Staatsquotenfixierung ersetzt worden, in deren Bann Staatsausgaben selbst mitten in der Wirtschaftskrise die Konnotation des Obszönen erhalten haben.

Inzwischen stellt die Soziologie die Zunahme materieller Ungleichheit auch in Gestalt einer massiven Spreizung von Spitzen- und Minimaleinkommen fest. Das Versagen zentraler Selbstregulationsinstanzen der Wirtschaft zeigt wiederum einen erheblichen Regulierungsbedarf: In verschiedenen Bereichen gibt es Interessenkollisionen. Dies gilt für die Analysten der Investmentbanken, die auf die eige-

«Die Wirtschaft operiert mit Standards, denen nach Kriterien ökonomischer Rationalität nicht zu trauen ist.»

nen Kunden Rücksicht nehmen müssen, genauso wie für die Wirtschaftsprüfer, die ihre Funktion mit Unternehmensberatungsmandaten verbinden. Und dies gilt auch für Ratingagenturen, deren wichtigste Kunden diejenigen sind, die sie zu bewerten haben. Damit operiert ausgerechnet die Wirtschaft auf der Basis von Standards, denen nach Kriterien ökonomischer Rationalität nicht zu trauen ist. Dies ist gefährlich, weil Vertrauen die wichtigste Ressource ökonomischen Handelns darstellt.

Die Soziologie spielt in dieser Deregulierungsdebatte bisher im Vergleich zu den Wirtschaftswissenschaften eine marginale Rolle. Die Ökonomik schien den gesellschaftlichen Verhältnissen und Erwartungen der 1990er angepasst. Jede Zeit hat ihre Wissenschaft. Dies ändert sich wieder: Zum einen gibt es kaum eine bessere Zeit, um die Folgen des Wechselspiels von Deregulation und (Re-)Regulation zu studieren. Zum anderen kann die Soziologie Orientierungswissen zur Verfügung stellen, das die Effekte von Deregulationen umfassend berücksichtigt. Denn keine Sozialwissenschaft weiss besser, dass Deregulation nur zu anderen Formen der Regulation führt.

Kurt Imhof ist Professor für Publizistikwissenschaft und Soziologie an der Universität Zürich.

DOPPELSPIEL «Sonnenfinten»: Seltene Pflänzchen, hässliche Hautflecken oder miese Tricks des Helios? Jedenfalls der Titel eines kürzlich erschienenen Gedichtbändchens von Wanda Schmid, Bibliothekarin am Kunsthistorischen Institut der Universität Zürich. Das zeugt von einem Doppelleben. Es sei nicht immer einfach, das Schreiben, welches sich für sie mittlerweile zur Notwendigkeit ausgewachsen habe – und für das sie auch schon Preise erhalten hat –, mit der Arbeit in der Bibliothek unter einen Hut zu bringen. Da hat man oft zu wenig «Zeit am Stück», um Ratschläge wie die-



Wanda Schmid

sen aus den «Sonnenfinten» zu befolgen: «Wirf es nicht/ das erbeutete Wort/ leg's auf die Fingerkuppe/ und beatme es». Deshalb nimmt Wanda Schmid gelegentlich unbezahlten Urlaub. Bibliothekarin ist sie dennoch keineswegs nur mit Leib ohne Seele. Sie wehrt sich gegen plumpe Metaphern wie diejenige vom Stand- und Spielbein. Das Zusammenleben mit Büchern verleide ihr nie – insbesondere für Lexika schwärmt sie richtiggehend – sie lerne nicht nur viel aus ihnen, sondern schätze sie auch als Inspirationsquelle für die eigenen Texte. Dabei ist sie froh um eine sichere Distanz zum Wissenschaftsbetrieb, der sie gleichzeitig sehr interessiert. Denn ab und an befremden Wanda Schmid jene, die etwa «reden über das Blau, das so blau blaut, und über den roten Lappen auf dem düsteren Selbstporträt von Poussin – endlos», wie es in einem Gedicht aus «Paare und andere Einsame» heisst. – Die Antwort bleibt Schmid übrigens nicht schuldig: Sonnenfinten sind die Risse, welche Bernstein im kochenden Wasser bekommt. *Christine Weder*

GESUNDE BAUERNKINDER Der Kinderarzt und Forscher Roger Lauener ist mit dem Pfizer Forschungspreis 2005 im Bereich klinische Immunologie ausgezeichnet worden. Der Leiter der Allergologie an der Universitäts-Kinderklinik Zürich hat zusammen mit Fachleuten aus Deutschland und Österreich an einer Studie mitgearbeitet, die gezeigt hat, dass Bauernkinder weniger häufig an Allergien erkranken als andere Kinder. Lauener und sein Team suchten im Blut insbesondere nach bestimmten Eiweissmolekülen des angeborenen Immunsystems. Mit Hilfe solcher Eiweissmoleküle erkennt das



Roger Lauener

Abwehrsystem Bakterien und andere Mikroben. Die Forscher konnten zeigen, dass Mikroben in der Stallluft das angeborene Immunsystem prägen. Obwohl die Mikroben nicht krank machen, halten sie es ständig «auf Trab» und schützen so vermutlich vor Allergien. Vor voreiligen Schlüssen jedoch warnt der Kinderarzt: «Es bringt nichts, wenn jetzt alle mit ihren Kindern auf den Bauernhof rennen und rohe Milch trinken.» Vielmehr gilt es herauszufinden, welche Mikroben (oder Bestandteile davon) über welche Mechanismen das Immunsystem so stimulieren können, dass ein Schutz vor Allergien entsteht. Der mit insgesamt 400000 Franken dotierte Pfizer Forschungspreis für Medizin wird alljährlich an herausragende junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verliehen. 2005 ging er in zwei von vier Bereichen an die Universität Zürich. Neben Lauener wurden im Bereich Neurowissenschaften und Erkrankungen des Nervensystems Markus Glatzel und Frank L. Heppner für ihre Prionen-Forschung ausgezeichnet. *Susanne Haller-Brem*

GRENZGÄNGER Tagsüber beschäftigt er sich mit komplizierten Sachfragen zu E-Government und digitaler Identität, nachts mutiert er zum scharfzüngigen Kritiker der hiesigen Theaterszene: «Zürichs Zynischer Theaterindex» lautet die Vollzugsanstalt im Web, von der aus Reinhard Riedl seine Inquisition betreibt (www.ifi.unizh.ch/~riedl/theater.html). «Wir prügeln nicht alle, aber die Richtigen saftig», liest man dort etwa. Riedl weiss, welches die «Richtigen» sind: Bis zu 200 Produktionen sieht der promovierte Mathematiker aus Linz in einer einzigen Spielzeit, und dies seit über zehn Jahren. Das



Reinhard Riedl

macht ihm so schnell keiner nach, und gestandene Theaterprofis, ob Macher oder Schreiber, werden auch schon mal blass vor Neid. Er habe Zugang zu einer Superdroge, sei gar geklont, hat man ihm unterstellt. Die drängende Frage dahinter: Warum macht das einer bloss? Als «sehr aktive Erholung» beschreibt Riedl sein Ringen mit dem Schauspiel. Dahinter steckt aber weit mehr als reine Liebhaberei, nämlich ein handfestes Forschungsinteresse. Der Lehrstuhlvertreter für Kommunikation und Verteilte Systeme am Institut für Informatik sieht gerade im postdramatischen Theater ein Testfeld für Präsentationsformen, wie sie auch für das Management und die Vermittlung von interdisziplinären Forschungsvorhaben nutzbar gemacht werden können. Immer wieder stellt Riedl fest, dass inkompatible Sprachen zum Scheitern von ganzen Projekten führen. Und was hält er von einer Zusammenarbeit in künstlerischen Fragen? «Im Bereich der Nutzung von Multimediotechnologien auf der Bühne könnte ich mir das sehr gut vorstellen.» *Sascha Renner*

BACKEN OHNE WECKER

Je älter wir werden, desto häufiger vergessen wir Dinge, die wir uns vorgenommen haben. Zürcher Gerontopsychologen suchen nach den Ursachen und Möglichkeiten zur Abhilfe. Von Helga Kessler

Brot einkaufen, einen Termin beim Arzt vereinbaren, die Video-Kassette zurückbringen. Täglich nehmen wir uns solche Aufgaben vor – und vergessen sie teilweise wieder. Die wenigsten Menschen können sich alles merken. Die meisten machen sich zumindest über die wichtigsten Vorhaben Notizen und unterstützen so das «prospektive Gedächtnis», das sich auf Handlungen bezieht, die noch vor uns liegen. Tagebuch-Eintragungen dagegen halten das «retrospektive Gedächtnis» wach, die Erinnerung an Geschehenes.

Jeder weiss, dass das Gedächtnis mit zunehmendem Alter schlechter wird. Wenn wir nun raten müssten, wer sich besser an einen Arzttermin erinnert, eine 70-Jährige oder eine 30-Jährige, würden wir vermutlich auf die 30-Jährige tippen – und damit falsch liegen. Tatsächlich ist die prospektive Gedächtnisleistung von älteren Menschen besser als die von jüngeren – das war jedenfalls das verblüffende Ergebnis von Studien Anfang der 1990er-Jahre. «Das hat damals alle verwundert, die sich mit Gedächtnisleistungen beschäftigen, weil es anderen Befunden völlig widersprach», erinnert sich Mike Martin, Leiter der Gerontopsychologie an der Universität Zürich. Scheinbare Widersprüche reizen zum Nachforschen und Weiterdenken. Nicht nur Martin fragte sich: War das Ergebnis wirklich korrekt und falls ja, wie war es zu erklären? War es möglich, dass im Alter zwar das retrospektive Gedächtnis beeinträchtigt war, nicht aber das prospektive? Hatte man vielleicht eine besondere Fähigkeit älterer Personen gefunden?

Heute kennt man die Antwort: ja und nein. «Es zeigte sich, dass die Älteren nur dann besser abschnitten, wenn sie mit den Aufgaben sehr vertraut waren», sagt Martin. Briefe zur Post bringen oder Arzttermine einzuhalten sind Alltagsaufgaben, die einfach sind und häufig absol-

viert werden. Die Älteren haben darin quasi einen Praxis-Vorsprung gegenüber den Jüngeren. Je aufwändiger die Aufgabe jedoch ist, desto schlechter schneiden die Älteren in solchen Tests ab. Allerdings lässt das Gedächtnis nicht alle gleichermassen im Stich. «Wir beobachten sehr grosse Unterschiede zwischen Personen gleichen Alters», sagt Martin, «und diese Unterschiede werden mit zunehmendem Alter immer grösser.» Andererseits gibt es 80-Jährige, die geistig hochgradig fit sind und sogar ein besseres prospektives Gedächtnis haben als ein 40-Jähriger.

BEEINTRÄCHTIGTER ALLTAG

Mike Martin und sein Mitarbeiter Matthias Kliegel möchten herausfinden, wie solche Unterschiede zustande kommen. Gemeinsam mit Neurowissenschaftlern wollen sie untersuchen, welche Bereiche des Gehirns an prospektiven Gedächtnisleistungen beteiligt sind. «Wir wollen Verhalten beobachten und erklären können», sagt Kliegel. Ganz besonders interessiert die beiden Psychologen, wie stark dieses Verhalten modellierbar ist: Haben 65-Jährige mit viel Gedächtnisübung auch noch mit 90 oder 100 Jahren ein besseres Gedächtnis als andere? Und wenn ja, liegt das an den biologischen Voraussetzungen, die sie mitbringen, oder an der vermehrten Übung? Die Bedeutung seiner Forschung liegt für Martin auf der Hand: «Jeder Zweite oder Dritte, der über Gedächtnisprobleme klagt, hat Probleme mit dem prospektiven Gedächtnis». Damit sei «eine der wichtigsten Leistungen im alltäglichen Leben» beeinträchtigt, betont der Psychologe. Für eine Gesellschaft, in der immer mehr Menschen immer älter werden, wäre es wichtig zu wissen, welche Möglichkeiten der Einzelne hat, seine geistigen Kompetenzen so zu pflegen und zu steigern, dass sie auch noch im hohen Alter ein selbständiges Leben erlauben. «Wir suchen



Medikamente vergessen, Termine verpassen – Gedü



Erkennungsprobleme können unseren Alltag erheblich beeinträchtigen.

nach Ansätzen zur Prävention und Intervention», sagen Kliegel und Martin.

Dafür erforschen sie die prospektive Gedächtnisleistung von Personen unterschiedlichsten Alters – vom Kind bis zum Hochbetagten. Die Untersuchungen sind extrem aufwändig. Bis zu drei Stunden sitzt der Psychologe mit jeweils nur einer Testperson vor dem Computer und beobachtet, später analysiert er die Aufzeichnung. Das Grundmuster der Tests ist meist ähnlich: Eine Hintergrundaufgabe, beispielsweise simple Additionen, sorgt für Ablenkung und simuliert so den Alltag mit seinen gewohnten Handlungen. Immer wieder muss die Testperson zu einer anderen Aufgabe wechseln, ohne daran erinnert zu werden. Funktioniert das prospektive Gedächtnis, wird dafür die Hintergrundhandlung kurz verlassen. Wie im Alltag auch: Wir erinnern uns, dass wir nach dem Kuchen im Ofen schauen müssen, und legen dafür die Zeitung weg – und zwar ohne vorher den Küchenwecker gestellt zu haben.

MARKER FÜR KOGNITIVE LEISTUNGEN

Getestet werden Kinder ab fünf Jahren und Erwachsene bis 100 und älter. Das besondere Interesse der Forscher gilt indes den Hochbetagten ab 80. Einmal weil diese Altersgruppe bislang von der psychologischen Forschung vernachlässigt wurde. Zum anderen weil die Wissenschaftler herausfinden möchten, wie es etwa ein Drittel dieser Personengruppe geschafft hat, auch im höchsten Alter geistig rege zu bleiben. «Wir wissen zwar, dass das prospektive Gedächtnis trainiert werden kann, aber wir wissen nicht, was man genau tun muss und vor allem wie lange, damit der Effekt anhält», sagt Martin. So genannte Längsschnittuntersuchungen mit Personen über 65, mit denen bald begonnen werden soll, könnten in zehn Jahren erste Ergebnisse liefern.

Dann lässt sich möglicherweise auch die Frage klären, ob die prospektive Gedächtnisleistung ein «guter Marker zur Früherkennung von geistigen Beeinträchtigungen» ist, wie Martin vermutet. Bislang nutzen Psychologen dafür Tests, die auf dem retrospektiven Gedächtnis und anderen kognitiven Leistungen basieren. Beispielsweise nutzt man die Beob-

achtung, dass die Fähigkeit, sich an neue oder künstliche Wörter zu erinnern, mit dem Alter abnimmt. Zunehmend schwer fällt auch die Wiedergabe von neu Gelerntem mit eigenen Worten. «Erste Veränderungen sind bereits mit 50 Jahren feststellbar», sagt Martin. Prospektive Gedächtnisaufgaben könnten Veränderungen der kognitiven Leistung womöglich noch früher sichtbar machen, glaubt er, «weil mehr Prozesse involviert sind».

PLANEN IST LERNBAR

Martin und Kliegel unterscheiden vier Phasen der kognitiven Gedächtnisleistung: Zunächst muss ein bestimmter Vorsatz gefasst werden, dann muss man ihn behalten, schliesslich die Ausführung planen und diese dann auch umsetzen. Die zweite Stufe, sich an den Vorsatz zu erinnern, ist eine klassisch retrospektive Gedächtnisleistung. «Die meisten Leute sind darin sehr gut», weiss Kliegel. Fragt man nach, fällt den meisten Menschen sofort wieder ein, was sie eigentlich tun wollten. Doch obwohl sie sich prinzipiell erinnern, haben sie das Vorhaben nicht ausgeführt. «Das eigentlich Schwierige ist das Initiieren des Vorsatzes, und zwar bei Kindern wie bei Erwachsenen», so Kliegel. «Es fällt offenbar schwer, von einer Handlung, die man gerade ausführt, auf eine andere zu wechseln», sagt Mike Martin.

Untersuchungen an Kindern zeigten, dass diese Fähigkeit lernbar ist: Vom Vorschulalter bis zur Grundschule nahm die prospektive Gedächtnisleistung stark zu, in der vierten Klasse war sie besser entwickelt als in der ersten. «Der Grund ist, dass Kinder mit zunehmendem Alter besser planen können», sagt Martin. Er vermutet, dass das Planen auch bei älteren Menschen ein entscheidender Faktor ist. Zumindest bei einfachen und vertrauten Alltagsaufgaben sind sie darin ebenso gut wie jüngere. «Sie kompensieren ihr schlechteres Gedächtnis dadurch, dass es ihnen besser gelingt, sich schneller auf die relevanten Aspekte zu konzentrieren», erläutert Martin. «Wir nutzen dieses Wissen im Alltag und belasten Dinge, die uns wichtig sind, weniger mit laufenden Aktivitäten», ergänzt Kliegel. Andererseits scheint der Filter, der auf vertraute Aufgaben fokussiert, so stark zu sein, dass er



Praxis-Vorsprung: Bei einfachen Testaufgaben ist die



prospektive Gedächtnisleistung von älteren Menschen besser als die von jüngeren.

das Planen neuer und komplexerer Tätigkeiten verhindert. Der Geist wird unflexibel und träge. Die Frage ist, wie er sich neu motivieren lässt.

ZETTEL UND PALM

Konkret geht es etwa darum, Menschen zu einem anderen Gesundheitsverhalten zu bewegen. So wünscht man sich von Patienten mit Diabetes Typ 2, dass sie ihre Ernährung umstellen und ihren Blutzucker regelmässig kontrollieren. Wie sich zeigte, reicht es nicht, die Patienten lediglich zu informieren. «Wir haben herausgefunden, dass auch die Einstellung des Patienten zu seiner Krankheit wichtig ist», berichtet Kliegel. Ist der Zuckerkrankte überzeugt, dass regelmässige Blutzuckerkontrollen hilfreich sind, wird er sie auch durchführen.

Seine Ernährung wird er jedoch erst dann umstellen, wenn ihm sein Gedächtnis dabei hilft. «Die Patienten müssen lernen, langfristige Absichten aufzustellen, sie aufrechtzuerhalten und umzusetzen», erläutert Kliegel. Allzu schwammige Vorsätze wie «ich will mich gesund ernähren» brächten jedoch nichts. Gefragt seien einfache, konkrete Ernährungspläne etwa für die nächsten zwei Wochen, betont Kliegel. Ob man diese nun auf einen Zettel notiert oder in einen Palm-Organizer eintippt, ist egal. Hauptsache, der Vorsatz wird nicht vergessen. «Würde man solche Erkenntnisse in die Schulungen für ein anderes Gesundheitsverhalten einbeziehen, würde das deren Erfolg deutlich verbessern», ist Mike Martin überzeugt. Anwendungsgebiete gäbe es jedenfalls genug.

KONTAKT Prof. Mike Martin und Dr. Matthias Kliegel, Psychologisches Institut der Universität Zürich, m.martin@psychologie.unizh.ch, m.kliegel@psychologie.unizh.ch

ZUSAMMENARBEIT Deutsches Zentrum für Altersforschung der Universität Heidelberg, Max-Planck-Institut für Neuropsychologische Forschung in Leipzig, University of Reading (UK), University of Aberdeen (UK), University of New Mexico (USA), Beckman Institute der University of Illinois (USA)

FINANZIERUNG Universität Zürich, private Stiftungen

PARKPLATZ PER HANDY

Parkplätze bequem via Web oder Handy reservieren, das ermöglicht ein Service, den Informatiker der Universität Zürich entwickelt haben. Der ökologisch schädliche Suchverkehr in den Innenstädten liesse sich damit reduzieren. Von Felix Würsten

Knapp ein Drittel des innerstädtischen Automobilverkehrs entfällt während der Stosszeiten auf die Parkplatzsuche. Wenn man diesen Suchverkehr reduzieren könnte, liesse sich auch die Belastung der Luft mit Schadstoffen und der CO₂-Ausstoss vermindern. Wie man dieses Ziel am besten erreicht, dazu gibt es verschiedene Vorstellungen. So fordern die einen, man müsse die Zahl der Parkplätze erhöhen. Andere wiederum vertreten die Ansicht, Parkplätze gebe es an sich genügend, sie müssten nur effizienter genutzt werden. Vielerorts hat man inzwischen Parkleitsysteme installiert, um den Suchverkehr einzuschränken. So zeigen in Zürich elektronische Tafeln den Automobilisten und Automobilistinnen an, wie viele Plätze in den Parkhäusern noch unbesetzt sind. Solche Leitsysteme zielen zwar in die richtige Richtung; doch nach Ansicht von Thomas B. Hodel, Oberassistent am Institut für Informatik der Universität Zürich, handelt es sich dabei erst um einen bescheidenen Anfang.

KOMPLEXE PARKHÄUSER

Der Datenbankspezialist hat im Rahmen eines internationalen Projekts ein System mitentwickelt, das völlig neue Perspektiven für die Verwaltung von Parkplätzen eröffnet. Mit der Plattform PSOS – die Abkürzung steht für «Parking Space Optimization Service» – können Parkplätze via Computer oder Mobiltelefon reserviert werden, und zwar nicht nur in ein paar wenigen ausgewählten Parkhäusern, sondern im Prinzip an jedem beliebigen Ort. «Wenn der Automobilist weiss, wo er sein Fahrzeug abstellen kann, muss er nicht mehr unnötig in der Gegend herumfahren, um einen freien Platz zu finden», erklärt Hodel den Vorteil des Systems.

Zusammen mit seinem Kollegen Suo Cong hat er die Datenbank entwickelt, das eigentliche Kernstück des Systems. Sie fungiert

als Schaltstelle zwischen den Anbietern von Parkplätzen und den Automobilisten. Letztere melden der Datenbank via Web-Browser oder WAP, wann und wo sie einen Parkplatz benötigen. Das System klärt dann ab, ob ein Platz vorhanden ist. Falls die gewünschte Reservation getätigt werden kann, erhält der Kunde eine Bestätigung zugeschickt.

Mit dem System können nicht nur Plätze in Parkhäusern reserviert werden, sondern es vermittelt auch Parkfelder von Firmen oder Privaten, die auf unkomplizierte Weise ihren Platz vermieten wollen, wenn sie ihn nicht selber nutzen. Wie die Plätze vergeben werden, ist je nach Anbieter ganz verschieden. «Parkhäuser sind viel komplexer, als es den Anschein macht», meint Hodel, «einige haben nummerierte Plätze, auf die wir gezielt zugreifen können, andere wiederum stellen dem PSOS-System einfach ein Kontingent an nicht näher spezifizierten Feldern zur Verfügung. Vor allem möchten die Parkhausbetreiber genau wissen, wer einen Platz reserviert hat.» Auch in Bezug auf die Öffnungszeiten und die Abrechnungsmodalitäten gibt es Unterschiede. «Gewisse Parkhäuser sind permanent geöffnet und rechnen monatsweise ab, andere sind in der Nacht und am Wochenende geschlossen, und der Kunde muss sofort bar bezahlen.» Noch komplexer ist die Situation bei den privaten Parkplätzen, welche nur zu ausgewählten Zeiten zur Verfügung stehen.

FLEXIBLES SYSTEM

Um Daten von so verschiedenen Anbietern zu handhaben, braucht es ein flexibles System. «Wir haben bewusst keine grosse, monolithische Datenbank entwickelt», erklärt Klaus Dittrich, Professor für Informatik und Leiter der Gruppe Datenbanktechnologie, «sondern ein offenes System, das beliebig erweitert werden kann.»

Der Clou ist, dass das System die aktuellen Daten nicht in einer zentralen Datenbank speichert, sondern jeweils via Internetservices beim Anbieter abrufen. Dieser muss dem System einzig den Web-Service-URL angeben, wo es die benötigten Informationen abrufen kann. «Die lokalen Daten des Anbieters müssen so nicht ständig mit der zentralen Datenbank abgeglichen werden», erklärt Thomas B. Hodel den Vorteil dieser Lösung.

HETEROGENE DATEN INTEGRIEREN

PSOS basiert auf der Plattform Caché, einer «post-relationalen» Datenbank, wie Dittrich erläutert. «Mit einer solchen Datenbank kann man sowohl relational als auch objektorientiert entwickeln.» Die eigentliche Programmierarbeit nahm dabei erstaunlich wenig Zeit in Anspruch. Dies liegt vermutlich auch an der sorgfältigen Vorbereitung. «Wir haben unser Projekt breit abgestützt. Neben der Universität Alicante, die die WAP-Applikationen entwickelte, beteiligen sich auch verschiedene Firmen am Projekt, etwa Interparking, der zweitgrösste Parkhausbetreiber in Europa, die Schweizer Firma Allmobile, die im Bereich Parkplatzverwaltung und Car-Pooling aktiv ist, oder der Mobilfunkanbieter Ericsson.» In einem ersten Schritt haben sich die Projektpartner genau überlegt, welche Kriterien das System erfüllen muss. «Wir haben dabei einen ansehnlichen Stapel Papier erzeugt», berichtet Hodel. «Es gelang uns, die vielfältigen Anforderungen im wesentlichen mit zwei Webservices abzudecken. Mit dem ersten kann man Plätze suchen und reservieren; mit dem zweiten Buchungen stornieren. Nachdem wir so weit waren, konnten wir das eigentliche System innerhalb von wenigen Monaten entwickeln.»

Dass das Projekt ökologisch sinnvoll ist, hat die Informatiker durchaus motiviert. «Aber der Umweltaspekt war nicht unser Hauptmotiv», meint Dittrich. «Uns interessierten vor allem die Datenbank-spezifischen Forschungsfragen. Wir wollten herausfinden, wie man heterogene Datenbestände in eine Datenbank integriert, und an einem konkreten Beispiel untersuchen, inwieweit Webservices für praktische Anwendungen taugen.» Offensichtlich, so das Fazit, ermöglichen Webservices die Entwicklung von



Schont Nerven und Umwelt: Die frühzeitige Parkplatzreservation per Handy.

effizienten Dienstleistungen. «Unser System kann nicht nur Parkplätze reservieren, sondern auch monatliche Abrechnungen erstellen», meint Hodel. Neuland betritt man mit dem System auch im Bereich Eingangskontrolle. Die Forscher setzen dabei auf die neue Bluetooth-Technologie, mit der elektronische Geräte drahtlos über einige Meter hinweg miteinander kommunizieren können. «Wenn das Parkhaus entsprechend ausgerüstet ist und der Kunde ein modernes Mobiltelefon hat, kann er mit dem Handy die Barriere öffnen», erklärt Hodel.

REIF FÜR DIE PRAXIS

Die Plattform PSOS funktioniert inzwischen stabil und kann nun in der Praxis eingeführt werden. Bei einem Parkhaus in Brüssel wird sie heute sogar schon operationell eingesetzt. Das System hat gute Chancen auf dem Markt, ist Hodel überzeugt. So diskutiert man etwa, ob im aufstrebenden Quartier Zürich-West ein Parkplatz-Management eingeführt werden soll, das auf dem PSOS-System aufbaut. Eine mögliche Zusammenarbeit sieht Hodel auch mit den SBB. «Es wäre sehr praktisch, wenn man am Bahnhof Parkplätze reservieren könnte und dann sicher weiss, dass man dort parkieren kann, wenn man auf den Zug will.»

Die Informatiker können sich aber noch ganz andere Anwendungen vorstellen. «Grundsätzlich lässt sich das System für jede Art von Buchung nutzen», meint Dittrich. Vielleicht wird man also dereinst nicht nur den Parkplatz mit dem Mobiltelefon reservieren, sondern gleichzeitig auch noch einen Tisch im Restaurant und die Karten für den anschliessenden Kinobesuch.

KONTAKT Prof. Klaus R. Dittrich, Dr. Thomas B. Hodel-Widmer und Dr. Suo Cong, Institut für Informatik der Universität Zürich, dittrich@ifi.unizh.ch, congsuo@ifi.unizh.ch, hodel@ifi.unizh.ch

ZUSAMMENARBEIT Sociedad Ibérica de Construcciones Eléctricas, S.A. (SICE), Interparking Group, Allomobile.com, Ericsson Eurolab Netherland, University of Alicante, Mobistar, European Union Road Federation (ERF), Société d'Avocats FIDAL

FINANZIERUNG EU-Projekt

SCHMELZENDE WÜSTEN

Verändert sich unser Klima? Nach dem ungewöhnlich heissen Sommer ist die Frage aktueller denn je. Eine Antwort geben die Gletscher. Zürcher Glaziologen beobachten sie aus dem Weltraum. Von Michael T. Ganz

Am Abend des 20. September 2002 löste sich eine gigantische Eis- und Steinlawine vom Nordhang des fünftausend Meter hohen Kazbek-Massivs im Kaukasus, donnerte auf den darunterliegenden Kolka-Gletscher und brach dessen Gletscherzunge ab. Mit einer Geschwindigkeit von bis zu dreihundert Kilometern pro Stunde rasten die eisigen Trümmer durchs Tal, rissen ganze Moränen mit, verschütteten Teile des Dorfs Karmadon und blieben nach achtzehn Kilometer Weg in einer Schlucht stecken. Aus den zusammengepressten hundert Millionen Kubikmeter Schutt ergoss sich ein Schlammstrom nochmals fünfzehn Kilometer talabwärts und begrub weitere Häuser unter sich. Rund hundertvierzig Menschen fanden den Tod.

Dreiunddreissig Kilometer Zerstörung – eine Strecke wie von Zermatt nach Visp. Ein Unglück gleicher Art in dicht bevölkerten Bergregionen wie der Schweiz hätte ein Vielfaches an Opfern zur Folge. Freilich sind die geographischen Voraussetzungen im Matternal anders als am Kazbek. Doch das Grundproblem ist überall das gleiche. Denn wie im Kaukasus lässt auch hierzulande die Erwärmung der Erdatmosphäre den Permafrost an den Bergflanken schmelzen; der Felssturz am Matterhorn Mitte Juli dieses Jahres könnte dafür ein Indiz gewesen sein. Und durch den fortschreitenden Gletscherschwund bilden sich auch hierzulande bedrohliche Gletscherseen wie jener am Ende des Triftgletschers im Sustengebiet, der den Glaziologen seit Monaten Sorgen macht.

«Vorstoss und Rückzug von Gletschern sind unzweifelhafte Signale für Klimaveränderung. Deshalb zählen Gletscher zu den besten Klimaindikatoren überhaupt. Ein Gletscher zieht sich in der Regel nur dann zurück, wenn die Temperatur steigt oder der Niederschlag abnimmt. Und Temperatur und

Niederschlag sind ja genau jene zwei Faktoren, die das Klima im Wesentlichen ausmachen», sagt Andreas Käab.

DATEN AUS DEM ALL

Käab ist Münchner und seit Kindsbeinen in den Bergen unterwegs – bayrische Voralpen, Zillertal, Engadin. Als Vermessungsingenieur kam er nach Zürich, studierte an der ETH Kulturtechnik und Glaziologie und arbeitet heute in der Gruppe Glaziologie und Geomorphodynamik des Geographischen Instituts der Zürcher Universität. Sein Hauptinteresse gilt dem Gletscherschwund; seit fünf Jahren vertritt er die Schweizer Alpen im weltweiten Gletscherbeobachtungsprojekt GLIMS (Global Land Ice Measurements from Space). Ins Leben gerufen wurde GLIMS von der US-amerikanischen Landestopographie. Das Projekt nutzt die besonderen Fähigkeiten eines künstlichen Auges, das die Erde aus einer Höhe von siebenhundert Kilometern betrachtet: ASTER.

ASTER (Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer) ist eines von zahlreichen Forschungsinstrumenten an Bord des Wissenschafts-Satelliten «Terra», den die US-Raumfahrtbehörde NASA 1999 auf seine Umlaufbahn schoss. ASTER ist eine hochintelligente Digitalkamera, die das eintreffende Licht in vierzehn Wellenlängen spaltet – sichtbare und thermische. Die Signale von ASTER werden von Forschern auf der ganzen Welt genutzt. Die Glaziologen unter ihnen verarbeiten die Daten aus dem All mit Hilfe einer eigens zu diesem Zweck entwickelten Software zu bunten Bildern, die das Gletschereis mit seinen genauen Konturen und seiner Beschaffenheit zeigen. Auf herkömmlichen Luftbildern nämlich sind die Grenzen zwischen Erde und Eis nur schwer auszumachen: ein Teil der Gletscherflächen ist stets mit Schutt bedeckt.



Bedrohte Gletscher: Die Glaziologen der Universität



Zürich beobachten Veränderungen der Eiswüsten akribisch genau. (Bild Belvedere-Gletscher, Monte Rosa)

ASTER hat zudem ein zweites Auge, das schräg nach hinten schaut. Es ermöglicht, dasselbe Stück Erdoberfläche mit zeitlicher Verzögerung ein weiteres Mal zu fotografieren und aus den Daten ein dreidimensionales Geländebild zu errechnen. «Im Hochgebirge bestimmt der Höhenunterschied, die so genannte Reliefenergie, fast alle Prozesse. Gletscherfluss, Eisstürze, Wasseransammlungen, das alles hat mit Schwerkraft, mit Höhenunterschied zu tun», sagt Andreas Kääh. Erst die Kombination der klassischen Aufsicht mit dem seitlichen Geländebild lässt den Glaziologen die Bewegung eines Gletschers analysieren.

WELTWEITES GLETSCHERINVENTAR

GLIMS will genau das. Ziel des Projekts, an dem Wissenschaftler rund um den Erdball mitarbeiten, ist ein weltweites digitales Gletscherinventar, mit dessen Hilfe sich der globale Gletscherschwund künftig verfolgen lässt. Bislang existiert nur eine terrestrisch erhobene Datensammlung ausgewählter Gletscher, «und die», sagt Andreas Kääh, «kann ja nicht repräsentativ sein. Die meisten Daten stammen aus dicht besiedelten, gut zugänglichen Bergregionen und aus Ländern mit hohen Forschungskrediten. Die grossen Gletscher im Himalaya oder in Patagonien lassen sich nur aus dem Satelliten fotografieren und kontinuierlich beobachten.»

Wozu ein Gletscherinventar? Wozu das Beobachten? Erstens lassen sich – Stichwort Klimaindikatoren – aus Gletscherbewegungen direkte Rückschlüsse ziehen zu Erderwärmung und Klimaveränderung. Zweitens gibt der Gletscherschwund Auskunft über die Verfügbarkeit von Wasser; die Wasserversorgung in Ländern mit unregelmässigem Niederschlag wie Pakistan oder Afghanistan hängt substantiell von der Schnee- und Eisschmelze ab. Drittens will GLIMS dazu beitragen, Gefahrenpotenziale wie die Kazbek-Lawine erkennen und lokalen Behörden beim Vorbeugen und Bewältigen solcher Naturkatastrophen helfen zu können.

Ein Frühwarnsystem ist GLIMS allerdings nicht und kann es auch nicht werden. «Wann genau etwas losgeht, kann man weder vor Ort noch aus dem All sehen», sagt Andreas Kääh. «Der Zeitpunkt eines Gletscherabbruchs lässt sich kaum voraussagen. Damit Eis bricht,



Folge der Klimaerwärmung: Eine 33 Kilometer lange Eis- und Schuttlawine begrub im kaukasischen



Kazbek-Massiv ganze Dörfer unter sich.

reicht oft der sprichwörtliche Flügelschlag des Schmetterlings. Umso mehr darf sich die Wissenschaft, will sie Prognosen machen, nicht nur auf den Auslösemechanismus einer Eislawine stützen. Sie muss vielmehr das Gefahrenpotenzial deuten. Mit dem Satelliten kann man genau das: Gefahrenzonen erkennen und die zuständige Behörde darüber informieren, damit in solchen Zonen beispielsweise nicht gebaut wird. GLIMS soll den lokalen Behörden helfen, zur richtigen Zeit an den richtigen Ort zu schauen.»

Stunden nach der Naturkatastrophe im Kaukasus ersuchten Kääb und sein Team die GLIMS-Einsatzleitung, das Kazbek-Massiv in oberster Priorität beobachten zu lassen. Der Programmierer der NASA liess ASTER das Unglücksgebiet nun alle zwei Tage fotografieren. Am Bildschirm verfolgten die Zürcher Glaziologen, wie sich vor den riesigen Schuttmassen Wasser zu riesigen Seen staute und das Tal mit einer Flutwelle bedrohte. Sie belieferten den russischen Zivilschutz in Karmadon mit Informationen und Ratschlägen, damit dieser die Gefahr bannen konnte. Im Auftrag der eidgenössischen Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA begleitet die Zürcher Forschungsgruppe die Behörden im Kaukasus noch heute bei der Katastrophenbewältigung und bei der Prävention von Folgeereignissen. Denn das Eis wird noch über Jahre oder gar Jahrzehnte im Tal liegen und den Wasserhaushalt der Region beeinflussen.

MUSTERFALL KAVKASUS

«Die Katastrophe im Kaukasus ist ein Musterbeispiel für unsere Tätigkeit mit GLIMS», sagt Kääb, «und es zeigt auch, weshalb Satelliten für unsere Zwecke oft unverzichtbar sind. Nicht nur ist das Kazbek-Massiv rein geographisch schwer zugänglich, es bildet auch die Grenze zwischen Russland und Georgien. Das ist, politisch gesehen, eine der heikelsten Grenzen der Welt. Da kannst du nicht einfach hingehen und den Gletscher vermessen, auch nicht mit dem Flugzeug herumfliegen und Luftbilder knipsen.»

Dass sich gerade die Universität Zürich um ferne Gletscherkatastrophen kümmert, ist kein Zufall. Die internationale Gletscherbeobachtungsstelle WGMS (World Glacier Monito-

ring Service) ist seit langem schon dem Geographischen Institut in Zürich angegliedert. In den Siebzigerjahren entstand ein erstes Schweizer Gletscherinventar, damals noch aufgrund von herkömmlichen Luftaufnahmen. In den Neunzigerjahren dann wuchs der Wunsch nach einer Neuauflage des Inventars, diesmal mit digitalen Daten. Kaum war GLIMS in den Vereinigten Staaten geboren, schlossen sich die Glaziologen der Universität Zürich deshalb freudig an. Als Pilotstudie im GLIMS-Projekt entstand in der Folge das digitale Swiss Glacier Inventory 2000. Es ist mittlerweile abgeschlossen und dient als Vorbild für Inventare anderer Länder – Kanada beispielsweise ist bereits an der Arbeit –, als Vorbild schliesslich für das weltweite Gletscherinventar.

Andreas Kääb, GLIMS-Mann der ersten Stunde, ist mehr als «nur» Regionalvertreter für die Schweiz. Kääb hat intensiven Kontakt zur GLIMS-Leitung in den USA und weilt dort auch häufig als Gast. Er und sein Team arbeiten an der Software, mit deren Hilfe ASTER-Daten erst zu Gletscherbildern werden. Ziel ist es, die Umrechnungs-Algorithmen so einfach zu gestalten, dass sie weltweit benutzbar sind – auch in Ländern und Regionen, wo Wissenschaftlern nur ältere Geräte und wenig Rechnerleistung zur Verfügung stehen. «Oft sind es banale technische Probleme, mit denen wir kämpfen», sagt Kääb. «Haben unsere Partner im Kaukasus oder im Himalaya die nötige Infrastruktur, die richtigen Computer? Ein einziges Satellitenbild umfasst einhundertzwanzig Megabyte, das lässt sich nicht mehr durch ein gewöhnliches Modem schicken.»

Die Zürcher Gruppe Glaziologie und Geomorphodynamik hat sich in ihrem Fachbereich zum Kompetenzzentrum gemausert. Behörden oder Kraftwerkunternehmen bestellen hier wissenschaftliche Gutachten. Zurzeit evaluieren Kääb und sein Team im Auftrag des italienischen Staats Risiken und Massnahmen rund um den Gletschersee, der sich am Ende des Ghiacciaio del Belvedere am Osthang des Monte Rosa gebildet hat und die Region von Macugnaga bedroht. «Solche Dienstleistungen sind ein Teil unserer Arbeit und werden auch verrechnet», sagt Andreas Kääb. «Aber eine Firma sind wir deshalb noch lange nicht. Wir

WALDBRAND NACH VORSCHRIFT

akquirieren keine Jobs, das überlassen wir privaten Büros. Unser Tätigkeitsbereich als Dienstleister beschränkt sich auf besonders schwierige Fälle, glaziologisch schwierig wie in Macugnaga oder politisch schwierig wie im Kaukasus.»

AUGENSCHIN IN DER EISWÜSTE

Der Satellit sieht vieles, aber nicht alles. Immer wieder schnüren Käab und seine neun Kolleginnen und Kollegen die Bergstiefel, um einen Augenschein vor Ort zu nehmen. «Sich in Fels und Eis sicher bewegen, die Sicherungstechniken beherrschen, das ist Voraussetzung für unsere Arbeit», sagt Käab. «Oft setzt dich der Hubschrauber mitten in der Eiswüste ab, und von da musst du alleine weiter.» Andreas Käab ist gern auf Gletschern. Ihn fasziniert ihre Farbe, ihre Konsistenz, wie schnell sie sich bewegen. «Eine derart grosse Masse Eis mit so viel Eigendynamik. Nichts Stabiles, nichts von Dauer, man geht sozusagen auf zäh fliessendem Wasser.» Käab lacht: «Hier im geographischen Institut gibt es ein geflügeltes Wort: Wenn du Menschen wie Hühner über einen Gletscher laufen siehst, dann sind es mit Sicherheit Glaziologen. In unserem Beruf läuft man tatsächlich Gefahr, den Respekt vor dem Eis zu verlieren, etwa die nächste Messstelle rasch mal ohne Seil aufzusuchen. Ich selber habe allergrössten Respekt vor Gletschern, vor Spalten, vor Abbrüchen, und das wird auch immer so bleiben.»

KONTAKT Dr. Andreas Käab (GLIMS und ASTER), kaeab@geo.unizh.ch; Frank Paul (Schweizer Gletscherinventar), fpaul@geo.unizh.ch; Christian Huggel (Gletschergefahren), chuggel@geo.unizh.ch; Geographisches Institut der Universität Zürich

ZUSAMMENARBEIT United States Geological Survey, National Snow and Ice Data Center, World Glacier Monitoring Service, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, diverse Hochschulen weltweit

FINANZIERUNG Schweizer Gletscherinventar und Gefahrenforschung werden vom Schweizerischen Nationalfonds, das Engagement im Kaukasus vom Departement für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA finanziert

Wissenschaftler als Propheten: Am Geographischen Institut der Universität Zürich wird daran gearbeitet, das Risiko und die Häufigkeit von Waldbränden besser abzuschätzen und dadurch verhindern zu können. Von Antoinette Schwab

Es knarrt eigenartig. Wenn Wandernde dieses Geräusch hören, hier, mitten im Schweizerischen Nationalpark, so glauben sie, einen Vogel zu hören, einen Specht etwa. Dürften sie die Wege verlassen und sich auf die Suche machen, fänden sie aber keinen Vogel, sondern einen jungen Mann, der sich an einer Bergföhre zu schaffen macht. Das eigenartige Knarren kommt vom Bohrer, den Michael Bur in den Stamm des Baumes dreht. Eine rote Armbinde zeichnet ihn als Forscher aus und erlaubt ihm, sich abseits der Wege zu bewegen. Und da sucht er nach Spuren von Waldbränden. Die Leiterin des Projektes, die Agronomin Britta Allgöwer vom Geographischen Institut der Universität Zürich, ist überzeugt, dass Feuer für diese Landschaft früher eine grosse Rolle gespielt haben. Und sie ist sich ziemlich sicher, dass Waldbrände wieder zunehmen werden. «Wir wechseln von einem Extrem ins andere. Zuerst wurden die Wälder übernutzt, nun lassen wir alles liegen.»

WÄLDER VOLLER ZUNDER

Wie der Wald aussehe, mit all dem Totholz, den Flechten, dem Unterholz, sei es eine Frage der Zeit, bis es brenne, kommentierte Paul Gleason. Eine «Tinderbox» sei das, Zunder. Britta Allgöwer hatte den Amerikaner beigezogen, weil er in seiner Heimat viel Erfahrung mit Waldbränden gesammelt hat. Um das Potenzial für Waldbrände abzuklären riet er: «Untersucht die Geschichte der Waldbrände so weit wie möglich zurück!»

Deshalb sucht Michael Bur für seine Diplomarbeit nun im Nationalpark nach Baumstämmen mit Brandspuren. Nicht jedes Feuer bringt einen Baum um, aber es hinterlässt typische Narben. Auffällig ist das so genannte «Cat

Face», das «Katzengesicht». Wissenschaftlich heisst es Deltoide oder Dreieckige Feuerverletzung, ein langschenkliges Dreieck, das nahe am Boden beginnt. Die Rinde bildet mit der Zeit richtige Wälle, um die Verletzung zu reparieren. Solchen Bäumen entnimmt der Geograph seine Bohrkerns. Diese werden im Labor geschliffen und unter das Mikroskop gelegt. Bis zum Brandereignis zeigen die Jahrringe keine Auffälligkeit, dann jedoch weisen Verfärbungen oder andere Unregelmässigkeiten auf die Störung hin. Mit der Analyse der Jahrringe lässt sich dann bestimmen, wann das Ereignis stattfand. Dafür muss, mit dendrochronologischen Methoden, eine Eichkurve für das Gebiet des Nationalparks erarbeitet werden. Die Jahrringe widerspiegeln die jeweiligen Umweltbedingungen und bilden ein typisches Muster für eine bestimmte Zeit und Region. Kann man das Alter eines Baumes festlegen, so kann man das, dank dieser Vergleichskurve, für alle anderen auch.

Die Rekonstruktion der Waldbrandgeschichte gibt nicht nur Aufschluss über die Ökologie eines Bergwaldes, damit soll vor allem besser prognostiziert werden können, wie häufig solche Ereignisse in Zukunft möglicherweise stattfinden. Um das Ausmass künftiger Brände abzuschätzen, arbeitet Britta Allgöwer im EU-Projekt SPREAD mit. SPREAD sucht nach Antworten auf so ziemlich alle Fragen, die sich im Zusammenhang mit Waldbränden stellen, von biologischen Aspekten bis zum Feuermanagement. Das Geographische Institut der Universität Zürich hat es übernommen, den Aufbau der Wälder mit Hilfe von Fernerkundungsdaten zu bestimmen. Oft geht man in Feuerausbreitungsmodellen aus praktischen Gründen von homogenem Brandgut aus. Der Waldbrandex-



Waldbränden auf der Spur: Britta Allgöwer und Michael Bur vom Geographischen Institut.

pertin war aber bald klar, dass dem mitnichten so ist, weder horizontal noch vertikal. Mal liegt viel trockenes Holz am Boden, mal fast keines, oder die Äste der Bäume wachsen erst weit oben am Stamm oder sie reichen hinunter bis in die Kraut- und Strauchschicht. Je nach Waldstruktur verhält sich das Feuer ganz anders. In Zürich ist man mittlerweile so weit, dass sich der dreidimensionale Aufbau eines Waldes aus Fernerkundungsdaten in einem sehr hohen Detaillierungsgrad darstellen lässt, die Voraussetzung für genaue Modelle der Feuerausbreitung, die wiederum die Basis bieten für die Vorhersage potenzieller Waldbrandrisiken.

LÖSCHEN BIS AUF WEITERES

Wie mit Waldbränden umgegangen wird, ist wieder eine andere Frage. Waldbrände sind nicht einfach nur zerstörerisch, sie tragen auch zur Erneuerung bei. Im Schweizerischen Nationalpark gilt dennoch die Devise «Löschen», auch wenn dies eigentlich im Widerspruch zum gesetzlichen Auftrag steht, wonach alle natürlichen Prozesse ungestört ablaufen sollen. Wird ein Waldbrand also durch einen Blitz ausgelöst, dürfte, streng genommen, nicht gelöscht werden. «Politisch wäre dies allerdings kaum durchsetzbar», vermutet die Projektleiterin. Zum einen ist das Gebiet relativ klein, und die Feuer könnten schnell auf Wälder ausserhalb des Parkes übergreifen, zum anderen fehlt in der Schweiz weitgehend die Erfahrung, wie sich solch grosse Brände verhalten, und wie und wo sie tatsächlich zur Bedrohung menschlicher Werte werden. Mit der Zunahme von Waldbränden könnte sich dies jedoch ändern. «Die Devise lautet ja auch: Löschen bis auf weiteres», betont Britta Allgöwer.

In Nordamerika geht man mittlerweile andere Wege. Lange wurde jedes Feuer nach Möglichkeit bekämpft und gelöscht, bis man merkte, dass man sich damit eine weit grössere Gefahr einhandelte. In den Wäldern häufte sich zusehends Brandgut, das die kleineren Lauffeuer, die hauptsächlich die Kraut- und Strauchschicht trafen, bis dahin erfolgreich eliminiert hatten. Die Folge sind riesige Waldbrände, die oft erst spät entdeckt werden. Heute lässt man es in abgelegenen Gebieten nun teilweise brennen oder zündet die Feuer nach

BIBEL ALS ROMAN

einem ausgeklügelten Plan sogar selber an, dem «Prescribed Burning». Und die Biologie weist auf den ökologischen Nutzen dieser Naturereignisse hin. Eine nordamerikanische Kiefernart zum Beispiel gibt ihr Saatgut erst nach einem Feuer frei.

EDELKASTANIE TROTZT DEM FEUER

Auch in der Schweiz gibt es Baumarten, die gegen Feuer offenbar resistenter sind als andere. In den tieferen Lagen des Tessins etwa ist es die Edelkastanie, die mit Feuer sehr gut zurecht kommt. Im Schweizer Nationalpark finden sich typische Feuerverletzungen vor allem bei Bergföhren und Arven, während Lärchen mit ihren dicken Rinden kaum Narben aufweisen. Intensive Feuer aber überstehen die Bäume jedoch oft nicht. Manchmal sind es nur Einzelbäume, die der Blitz entzündet, manchmal brennen ganze Hänge. Viele tote Stämme bleiben stehen, ragen wie Zahnstocher in den Himmel und glänzen weithin hell, fast silbrig. Streicht man mit der Hand über einen solchen Baum, so fühlt er sich ganz glatt an. Jede Unebenheit ist wie weggebrannt. Die Formen sind weich und rund. Und was Britta Allgöwer am meisten erstaunt: «Die Stämme verwittern praktisch nicht.» Als wären sie feuergehärtet. Rund um Zonen starken Feuers häufen sich Bäume mit Brandnarben. Die Waldbrandgeschichte lässt sich damit jedoch nur so weit rekonstruieren, wie die Bäume alt sind. In Zusammenarbeit mit der Universität Bern werden aber auch Bohrkerne von Hochmooren analysiert. Sie dokumentieren weitere 8000 Jahre Landschaftsgeschichte.

KONTAKT Britta Allgöwer, Geographisches Institut, Universität Zürich, britta@geo.unizh.ch

ZUSAMMENARBEIT SPREAD (46 Teams aus der EU und Kanada); Institut für Pflanzenwissenschaften Universität Bern; FNP/WSL Sottostazione Sud delle Alpi, Bellinzona

FINANZIERUNG GIS-Schweizerischer Nationalpark (SANW/Forschungskommission SNP); EU (SPREAD); Universität Zürich

Das Johannesevangelium als literarische Erzählung lesen und mit literaturwissenschaftlichen Methoden untersuchen: Jean Zumstein propagiert einen Paradigmenwechsel in der Bibelauslegung. Von Isabel Morf

Kann es an einem zweitausendjährigen Text, der zu jeder Zeit im Blickfeld von Theologen und Bibelexegeten gestanden hat, noch etwas Neues zu entdecken geben? Ist nicht längst alles gesagt? Das ist für Jean Zumstein, Professor für Neutestamentliche Theologie, Exegese und Hermeneutik, der sich seit fünfzehn Jahren mit den johanneischen Schriften befasst, keine Frage: «Käme man zur Auffassung, man habe die vollkommene Lektüre eines Textes gefunden, hätte man damit den Text verloren. Eine Lektüre ist immer situiert – in einer Epoche, in einem Umfeld. Deshalb muss sie immer wieder unternommen werden.» Dokumente, die zugänglich werden, zum Beispiel die Manuskripte von Qumran und Nag Hammadi, ermöglichen fundiertere Erkenntnisse; neue Methoden öffnen den Blick für andere Facetten, ein verändertes Verständnis des Textes. «Seit dem 19. Jahrhundert hat man die Bibel in erster Linie als Dokument behandelt, als Echo der Geschichte», erklärt Jean Zumstein. «Man versuchte, über den Bibeltext zur historischen Wirklichkeit zu gelangen.»

UNGEWOHNTER BLICK

Der Ansatz, mit dem Zumstein seit einigen Jahren arbeitet, kommt einem Paradigmenwechsel gleich: Er fasst den Text als fiktionalen, als literarischen Text auf. Er liest ihn als Erzählung. Seine Methode, die Erzählanalyse, stammt aus der Literaturwissenschaft. Ihr Ursprung liegt in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts in den USA und ist unter dem Namen «literary criticism» bekannt geworden. Der Ansatz ist auch in der frankophonen Welt gängig, im deutschsprachigen Raum jedoch findet er kaum Beachtung.

Die Begriffe der Erzählanalyse sind Plot, Figur, Zeit der Erzählung, Kommentar, impliziter Autor, impliziter Leser – das tönt

allerdings ungewohnt für die Untersuchung von Bibeltexten. Wie kommt denn diese Methode bei strenggläubigen Christen an, für die die Bibel absolute Wahrheiten enthält? «Sie würden sie nicht so begrüssen», räumt Jean Zumstein ein. Die literaturwissenschaftliche Betrachtungsweise bedeute indessen nicht, dass der Text nicht ernst genommen würde. Im Gegenteil, es geht um sein besseres Verständnis.

TRADIERTES TRAUMA

Das Johannesevangelium nimmt in mancher Hinsicht eine Sonderstellung ein. In Inhalt, Zweck und Sprache unterscheidet es sich von den anderen drei Evangelien. Es ist in einem speziellen Soziolekt verfasst, der von judenchristlichen Gruppen, die Ende des ersten Jahrhunderts in Syrien lebten, gesprochen wurde. Es wurde auch nicht von einem einzigen Autor verfasst, sondern ist das Produkt einer Schule. Das johanneische Schrifttum besteht aus vier Texten: dem Evangelium und den drei Johannesbriefen. Das Evangelium entstand um das Jahr 90, der späteste Brief Anfang des zweiten Jahrhunderts. Vorausgesetzt, dass die johanneische Schule kurz nach dem Tode Jesu, etwa um das Jahr 30, gegründet wurde, kann man – die mündliche Tradierung eingerechnet – über eine Zeitspanne von etwa achtzig Jahren verfolgen, wie sich der Glaube und die Theologie einer urchristlichen Gemeinde entwickelten.

Jesus selbst verstand sich als Jude. Auch seine ersten Anhänger waren nicht auf die Gründung einer neuen Religion aus, sondern definierten sich als jüdische Gruppierung. Erst nachdem im Jahr 70 Jerusalem von den Römern erobert worden war und sich die Juden eine neue Identität suchen mussten, wurden die christusgläubigen Gruppen aus der Synagoge

verbannt. Für Menschen jener Zeit war der Ausschluss aus der Gemeinschaft eine traumatische Erfahrung. Sie wurde – in fiktionaler Form – ins Johannesevangelium eingeschrieben. Etwa in einer Episode, in der Jesus einen Blinden wieder sehend macht: Die Juden wollen nicht glauben, dass der Mann vorher wirklich blind war. Die Eltern bestätigen dies, behaupten aber, sie wüssten den Grund nicht, wieso ihr Sohn wieder sehen könne. «Das sagten seine Eltern, weil sie die Juden fürchteten; denn die Juden waren schon übereingekommen, wenn jemand ihn als den Christus bekennen würde, solle er aus der Synagoge ausgeschlossen werden», heisst es im Text. Der Ausschluss wurde zu Lebzeiten Jesu aber noch nicht praktiziert, sondern erst Jahrzehnte später.

Das Johannesevangelium hatte den Zweck, den Glauben der verunsicherten Anhänger zu stärken. Stattdessen löste es in der Glaubensgemeinschaft Konflikte aus, weil es unterschiedliche Auslegungen zuließ – die gnostische und die inkarnatorische. War Jesus als richtiger, sterblicher Mensch auf der Erde – oder war er ein himmlisches, der Erde nicht so eng verbundenes Wesen? Beide Auffassungen lassen sich mit Textstellen belegen. Diese Ambivalenz führte zu einer tiefen Krise innerhalb der johanneischen Gemeinden. Mit den Johannesbriefen wurde versucht zu retten, was noch zu retten war, Missverständnisse zu klären und die Gläubigen zusammenzuhalten. «Relecture» nennt Jean Zumstein diesen Prozess, wenn ein Text geschrieben wird, um einen vorangegangenen Text, einer veränderten Situation angepasst, neu zu formulieren und verständlich zu machen. Der Zusammenbruch dieser urchristlichen Gemeinschaft war dennoch nicht zu verhindern.

STRATEGIE DES GLAUBENS

«Wenn ich die Frage nach der Wahrheit eines Textes stelle, stellt sich zuerst die Frage nach der Sachgemässheit der Lektüre», erklärt Jean Zumstein. «Das Ziel einer Interpretation ist, eine sachgemässe Lektüre anzubieten. Sehr lange hat man das Johannesevangelium so gelesen, dass man hinter dem Text ewige Wahrheiten finden wollte – man hat die Erzählung nicht ernst genommen. Wenn man eine Erzählung



Ungewöhnliche Perspektive: Literaturwissenschaftliche Lesarten erlauben einen neuen Blick auf das Johannesevangelium.

LEISTUNGSFÄHIGER BLUTFILTER

ganz genau liest, entdeckt man aber eine Textwelt. Nur indem ich diese Textwelt untersuche, kann ich entdecken, was der implizite Autor mit dem Text vorhatte.»

Es war nicht die Absicht des Autors, mit dem Johannesevangelium eine Biographie Jesu zu schreiben. Die narrative Analyse des Plots zeigte, dass die Erzählung keinen dramatischen, handlungsbetonten, sondern einen thematischen Plot hat: Es geht um den Entwurf einer Strategie des Glaubens. «In jedem Kapitel werden verschiedene Zugänge zur Person Jesu thematisiert. Diese Gestaltung der Erzählung entdeckt man nur, wenn man mit geeigneten Kategorien arbeitet.» Die Erkenntnis, dass das Johannesevangelium eine Strategie des Glaubens beinhaltet, wurde auch schon früher formuliert. «Aber mit der narrativen Analyse hat man jetzt ein methodisches Konzept, welches eine kontrollierbare Arbeit ermöglicht.» Die Methode erlaubt eine andere Art der Betrachtung des Textes. Man fragt nicht: «Hat Petrus in Wirklichkeit so gehandelt?» Vielmehr lautet die Frage: «Welche Funktion hat die Figur Petrus in der Erzählung?»

Neu ist auch die Untersuchung der Zeitstrukturen als hermeneutisches Instrument der Bibelinterpretation. Wenn beispielsweise am Anfang einer Erzählung ein Ereignis vorweggenommen wird, gibt der Autor damit zu verstehen, dass die folgende Erzählung in Verbindung mit diesem vorweg berichteten Ereignis zu lesen und zu interpretieren ist. Durch diese Zeitbezüge entsteht eine Deutung der Erzählung, die in die Erzählung selbst eingeschrieben ist. Ein zweitausend Jahre alter Text kann also durchaus Neues zu Tage bringen, zum Beispiel solche in den Textstrukturen verborgenen Deutungen.

KONTAKT Prof. Jean Zumstein, Theologisches Seminar der Universität Zürich, zumstein.jean@access.unizh.ch

ZUSAMMENARBEIT Informeller Austausch mit Bibelwissenschaftlern der Universitäten Lausanne, Neuenburg, Genf, Harvard, Leuven, München, Strassburg, Montpellier, Jährliches Johanneisches Seminar der Studiorum Novi Testamenti Societas

Die Niere ist eines der wichtigsten Organe im Körper. Sie hält das innere Milieu konstant, eine zentrale Voraussetzung für gesundes Leben. Wie dies geschieht, wird am Physiologischen Institut untersucht. Von Susanne Haller-Brem

Die Nieren haben ihn schon vor rund dreissig Jahren in ihren Bann gezogen. Begeistert erzählt Professor Heini Murer, wie er nach Abschluss seines Biochemie-Studiums an der Universität Fribourg erst an der ETH Zürich mit Mechanismen der Nahrungsaufnahme im Dünndarm und dann am Max-Planck-Institut in Frankfurt mit dem Forschungsthema «Harnbereitung in der Niere» in Berührung kam. «Vor allem meinem Chef Professor Karl Ullrich am Max-Planck-Institut ist es zu verdanken, dass aus dem Biochemiker ein Nierenphysiologe geworden ist», erzählt er. Als Murer nach seiner Habilitation am Planck-Institut 1979/1980 Stellenangebote aus den USA und aus der Schweiz erhielt, war es für ihn als Heimweh-Schweizer klar, dem Ruf in die Schweiz zu folgen. Nach einem einjährigen Aufenthalt als Assistenzprofessor am Biochemischen Institut der Universität Fribourg baute er zusammen mit seinen Mitarbeitern am Physiologischen Institut der Universität Zürich in den letzten zwei Jahrzehnten eine Nierenforschung auf, die international grosse Anerkennung genießt.

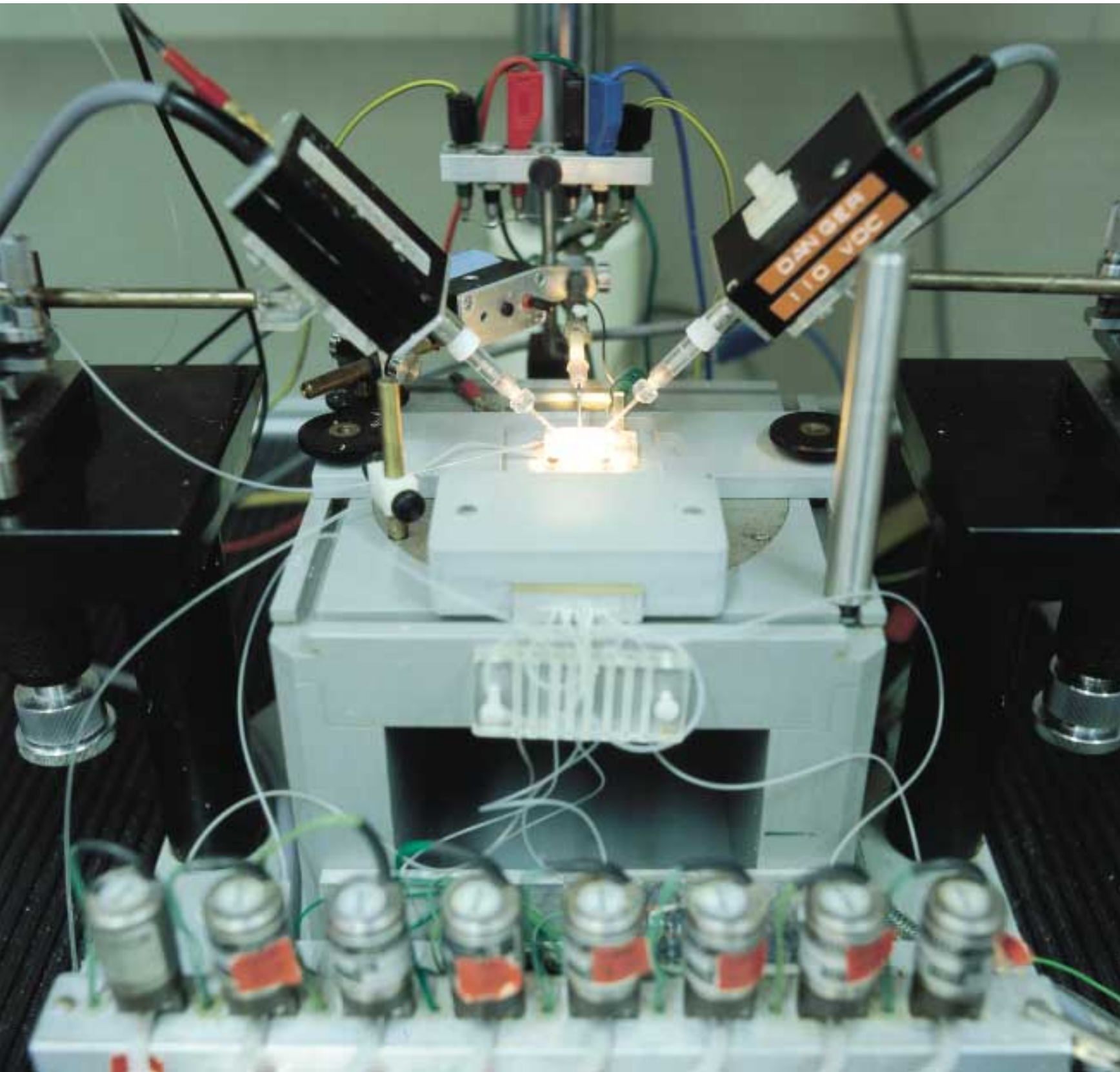
Im Zentrum der Forschung stehen jene Gene und Einzelmechanismen, die dafür sorgen, dass die Zusammensetzung und das Volumen der Körperflüssigkeiten konstant bleiben. Dieses Aufrechterhalten des inneren Milieus wird in der Fachsprache Homöostase genannt. «Die Konstanz des inneren Milieus ist lebenswichtig und muss hundertprozentig funktionieren, und zwar unabhängig davon, ob wir nur einen oder zwanzig Liter Flüssigkeit zu uns nehmen, viel oder wenig Mineralstoff zuführen und ob wir viel oder wenig schwitzen», erklärt Murer. Verschiedene hormonelle Systeme unterstützen die Niere bei dieser komplexen Arbeit. Diese Hormone steuern in erster Linie

die Transportsysteme und regulieren somit die «Durchlässigkeit» von Membranen. Während unter Leitung von Professor Heini Murer und Professor Jürg Biber zurzeit hauptsächlich verschiedene Aspekte des Phosphat-Transportes erforscht werden, studiert das Team von Professor François Verrey die Regulation des Natrium-Transportes sowie die Rückgewinnung von Aminosäuren. Carsten Wagner untersucht mit seiner Arbeitsgruppe die Regulation des Säure-Base-Gleichgewichts.

EINE MILLION SCHLÄUCHE

Allein schon die Umsatzzahlen der paarweise im Körper vorkommenden Nieren sind beeindruckend. «Pro Tag werden rund 1500 Liter Blut filtriert und zirka 170 Liter so genannter Primärharn gebildet. Davon müssen allerdings etwa 168 Liter wieder dem Körper zurückgeführt werden, denn letztlich werden pro Tag nur ein bis zwei Liter Harn ausgeschieden», fasst François Verrey zusammen. Die Sekretion und Resorption, das heisst die Ausscheidung und Rückgewinnung von Substanzen, finden entlang eines raffiniert konzipierten Schlauches statt, der in der Fachsprache Nierentubulus oder Nephron genannt wird. Nephronen sind die kleinste Funktionseinheit der Niere; rund eine Million Nephronen sind in einer gesunden Niere vorhanden.

Wie komplex die Harnbereitung in der Niere ist, lässt sich anschaulich am Beispiel Phosphat zeigen. Phosphat ist ein wichtiger Bestandteil vieler Körpersubstanzen – so kommt es beispielsweise in der Knochensubstanz, in zellulären Regulations- und Energiestoffen, als Baustein von biologischen Membranen und in der Erbsubstanz vor. Der Phosphat-Bedarf unseres Körpers ist variabel; wenn wir zum Bei-



Mit molekular- und zellbiologischen Techniken erforschen Zürcher Physiologen die Regelung der Körperflüssigkeiten.



Anhand von Froscheiern untersuchen Forscherinnen und Forscher am Physiologischen Institut der Universität Zürich, wie körpereigene Transportsys

spiel wachsen, brauchen wir viel Phosphat. Zudem ist auch das Angebot in der Nahrung verschieden. Deshalb ist es notwendig, dass die möglichen Eintrittsstellen (Nahrungsaufnahme im Darm) und Austrittsstellen (Harnbereitung in der Niere) gegenseitig abgestimmt und den jeweiligen Bedürfnissen unseres Körpers angepasst werden.

Als Heini Murer 1971 in Frankfurt dieses Forschungsthema aufgriff, war bekannt, dass Phosphat via Filtration in den Primärharn abgegeben wird. Von den filtrierte sechs Gramm werden jedoch nur etwa ein Gramm im Harn ausgeschieden. Rund 5 Gramm werden also aus dem Primärharn dem Körper zurückgeführt. Durch die Arbeiten von Professor Ulrich wusste man, dass dieser Prozess in frühen Abschnitten der Nephronen erfolgt und vom Rücktransport von Natrium abhängig ist. Doch den zellulären Mechanismus dieser Rückgewinnung kannte man damals nicht. Heini Murer und seinem Team, zunächst noch in Zusammenarbeit mit Rolf Kinne in Frankfurt, ist

es gelungen, die zellulären Mechanismen dieses Rücktransportes aufzuklären. Hierzu entwickelten sie Techniken, um Membranen der Zellen der frühen Nephronabschnitte in Form von Vesikeln herzustellen und etablierten Zellkultur-Modelle (mit Eigenschaften von Nierentubulus-Epithelzellen) im Reagenzglas. An diesen Vesikeln und Zellkulturen wurde dann die Bewegung von radioaktiv markiertem Phosphat studiert und die einzelnen Transportschritte charakterisiert. In einer nächsten Phase konnten die Zürcher Nierenforscher aufklären, unter welchen physiologischen Zuständen und durch welche Hormone diese Transportmechanismen reguliert werden. Ab 1989 gelang Murers Team mit Hilfe molekularbiologischer Methoden die strukturelle und genetische Aufklärung der Transportmechanismen. So weiss man heute, dass das Transportprotein für Phosphat 670 Aminosäuren lang ist, eine komplexe Struktur hat und vermutlich achtmal durch die Zelloberfläche geht. Auch die genaue Lokalisation im Genom ist inzwischen bekannt.

Mit Hilfe der Gentechnologie und der daraus abgeleiteten molekularen «Werkzeuge» haben die verschiedenen Arbeitsgruppen am Physiologischen Institut viele weitere Transportmechanismen und deren Regulation auf zellulärer und molekularer Ebene charakterisiert.

BAKTERIEN, HEFEN, FROSCHIEIER

Doch wozu dienen diese detaillierten Kenntnisse? «Innerhalb der Grundlagenwissenschaft versuchen wir zu verstehen, wie derartige Transportsysteme ihre Funktion ausführen und wie die zellulären Mechanismen reguliert werden», sagt Murer. «Mit Hilfe molekularbiologischer Techniken können wir spezifische Veränderungen im Molekül einbauen und deren Auswirkungen auf die Funktion untersuchen.» Dazu arbeiten die Zürcher Nierenforscher hauptsächlich mit Bakterien und Hefen, mit Froscheiern sowie mit menschlichen und tierischen Zellkultur-Modellen, denen sie die natürlichen oder genetisch veränderten Transportsysteme aus der Niere



teme funktionieren und wie zelluläre Mechanismen reguliert werden.

durch Gentransfer «aufzwingen». In Versuchen an Zellkulturen sowie an Tierorganen werden unter anderem auch mit spezifischen Antikörpern die Prinzipien der physiologischen Regulation erarbeitet. Derartige Kenntnisse ergänzen die Forscher durch Studien an so genannt transgenen Tieren. An solch genveränderten Tieren kann man die jeweiligen Krankheiten studieren, neuartige Therapieansätze entwickeln, aber auch die «normale» physiologische Regulation verstehen lernen.

FORSCHUNG MIT BLICK AUFS GANZE

Mit Hilfe zellbiologischer und molekularbiologischer Techniken haben die Zürcher Nierenforscher Einsichten bis auf die Stufe Gen gewonnen. «Eine spannende Sache, nur dürfen wir vor lauter Technikverliebtheit nicht beim Detail stehen bleiben», fordert Heini Murer. «Es macht für einen Physiologen keinen Sinn, die Funktion der 25. Aminosäure eines Proteins zu bestimmen oder den Natrium-Kanal dreidimensional darzustellen und sich dann nicht zu

fragen, was das Ganze im Kontext der Gesamtfunktion eines Organs soll», so Murer weiter. Er plädiert für eine integrative Forschung, denn letztendlich bringt uns in einem medizinischen Grundlagenfach nur eine Forschung mit Blick auf die Gesamtheit weiter. Deshalb war es für Murer auch wichtig, dass Forscher aus den klinischen Bereichen Kardiologie und Nephrologie ihre Forschungslaboratorien am Physiologischen Institut aufbauen konnten. «Daraus ergeben sich interessante Verbindungen, denn schliesslich ist die Niere durch die Produktion von Hormonen auch an der Regulation des Blutdruckes beteiligt.» Der Zürcher Physiologie-Professor weiss aber nur allzu gut, dass es für jüngere Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen verlockend ist, Forschung am Detail zu betreiben, denn diese Resultate sind meist schneller zu erhalten, oft auch klarer und lassen sich meist auch «prominenter» publizieren. «Ein nicht zu unterschätzender Punkt, wenn man die Karriereleiter erklimmen möchte», meint Carsten Wagner, jüngster Forschungsleiter am Zür-

cher Institut. Deshalb können es sich eher ältere und arrivierte Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen leisten, für diese integrative Sicht einzustehen. Als Direktor des Physiologischen Instituts, als Forschungsrat des Schweizerischen Nationalfonds und als Chef-Editor der renommierten Zeitschrift «Pflügers Archiv – European Journal of Physiology» hat Heini Murer nicht unerhebliche diesbezügliche Einflussmöglichkeiten.

KONTAKT Prof. Heini Murer, Physiologisches Institut, Universität Zürich, hmurer@access.unizh.ch; Prof. François Verrey, Physiologisches Institut, Universität Zürich, verrey@access.unizh.ch

FINANZIERUNG Universität Zürich, Schweizerischer Nationalfonds, verschiedene Stiftungen; durch die Finanzierung von Gastwissenschaftlern und Stipendiaten sind auch verschiedene ausländische Forschungsinstitutionen an den Projekten beteiligt

SHAKESPEARES SISYPHUS

Der Anglist Andreas Fischer ist als einer der Herausgeber für die englisch-deutsche Studienausgabe der Dramen Shakespeares verantwortlich. Obwohl die Edition voranschreitet, ist sein Los kein leichtes. Von Thomas Gull

Manchmal komme ihm das Ganze vor wie ein «Mühlstein», erklärt Andreas Fischer, Professor für Englische Philologie an der Universität Zürich. Fischer ist als Herausgeber verantwortlich für ein ambitioniertes Projekt: Unter seiner Ägide soll die Englisch-deutsche Studienausgabe der Dramen Shakespeares zu einem guten Ende gebracht werden. Es gilt, das Projekt voranzutreiben und dafür zu sorgen, dass das hoch gesteckte Ziel, jährlich ein bis zwei Dramen herauszubringen, erreicht wird. Es müssen immer wieder Rückschläge hingenommen werden, etwa wenn ein renommierter Anglist ein Stück jahrelang für sich beansprucht und dann aussteigt, wenn Mitarbeiter mitten in der Arbeit unerwartet sterben oder – banaler – wenn die Mittel für den Druck eines Stückes knapp sind. In solchen Momenten kommt er sich als Sisyphus vor, auch wenn – wie er sagt – es eigentlich die einzelnen Mitarbeiter sind, die den Stein «ihres» Dramas den Berg hinaufwälzen.

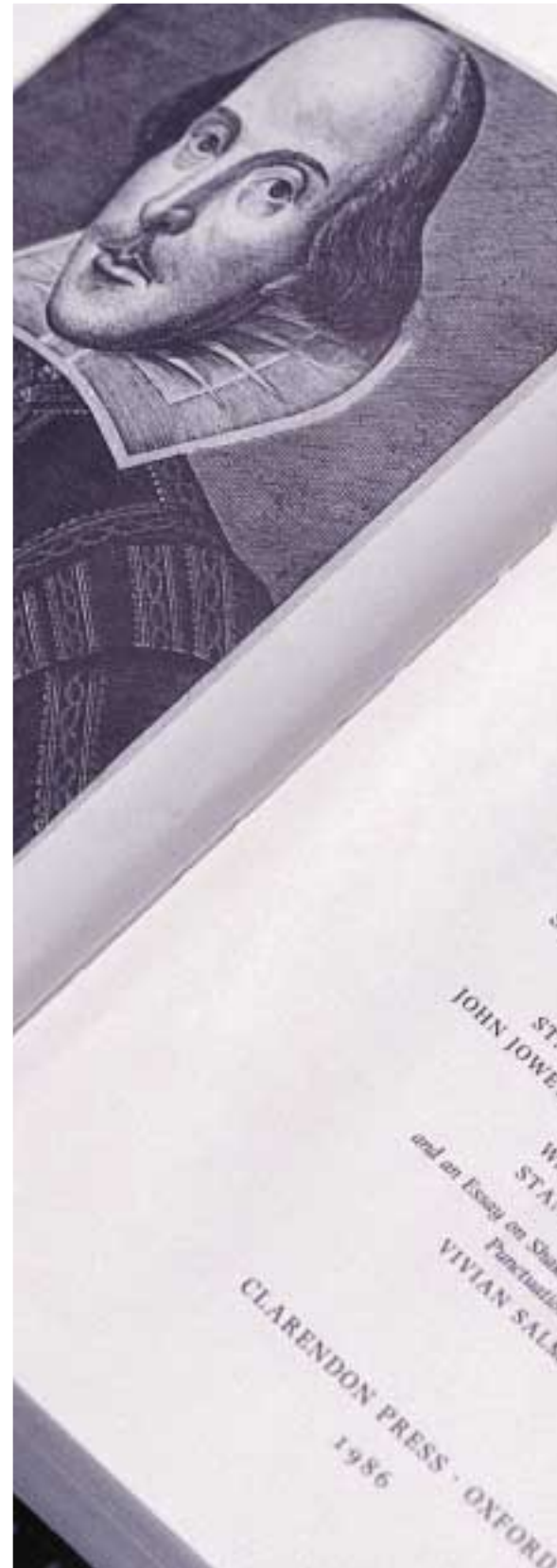
Nur, wer ist überhaupt bereit, diese aufwändige Arbeit zu machen? «Wir haben drei Kategorien von Autorinnen und Autoren», erklärt Andreas Fischer: «Die Übersetzung und Kommentierung eines Stückes kann eine Dissertation oder eine Habilitation sein. Dann gibt es Professorinnen und Professoren, die sich mit Shakespeare beschäftigen, und schliesslich ausgewiesene Anglisten, die beruflich anderweitig engagiert sind und sich daneben einer Übersetzung widmen.» Diese Heterogenität spiegelt sich in den einzelnen Ausgaben. Vom wissenschaftlichen Niveau her genügen alle den hohen Anforderungen, dafür bürgen die Herausgeber und Gutachter. Was jedoch variiert, sei die «Eleganz» der Einleitung und der Szenenkommentare, sagt Fischer. Diesen

merke man gelegentlich an, ob es sich um eine akademische Abschlussarbeit handle, die gewissen Kriterien entsprechen muss, oder ob der Autor die Sache mit grösserer Erfahrung, das heisst aus kritischer Distanz und damit freier angehen konnte.

Konzipiert wurde die unter dem Patronat der Deutschen Shakespeare-Gesellschaft stehende Ausgabe Anfang der Siebzigerjahre von renommierten Shakespeare-Kennern wie Wolfgang Clemen (München), Werner Habicht (Würzburg), Ernst Leisi (Zürich) und Rudolf Stamm (Basel); Habicht, Leisi und Stamm waren die ersten Herausgeber. Fischer gehört zur zweiten Generation und ist seit gut fünfzehn Jahren dabei: Als Schüler von Rudolf Stamm und als Nachfolger von Ernst Leisi kam er «wie die Jungfrau zum Kind»; er trägt nicht nur sein philologisches Wissen bei, sondern versucht auch, die Ausgabe als «general manager» in Schwung zu halten.

KLARE, PRÄZISE PROSA

Die Gründerväter haben die Studienausgabe mit Ideen, die auf ihrer eigenen Forschung basierten, geprägt. Ernst Leisi beschäftigte sich mit lexikalischer Semantik und entwickelte neue Methoden, die es ermöglichten, die Bedeutung vor allem auch älterer Wörter zu eruieren. Das Ergebnis war eine «Old-Spelling and Old-Meaning»-Edition von *Measure for Measure*. Dieses Interesse spiegelt sich in der Studienausgabe, die grossen Wert auf die differenzierte Diskussion und Erklärung zentraler Vokabeln legt. Rudolf Stamm steuerte das Konzept der «theatrical notation» bei, das darauf basiert, dass die Stücke Shakespeares kaum explizite Bühnenanweisungen haben, weil sie als Spielvorlagen und nicht als Leseausgaben konzipiert waren.



Die englisch-deutsche Studienausgabe von Shakespeares Konkurrenz behaupten.



peares Dramen muss sich gegen die angelsächsische

Die Bühnenanweisungen müssen deshalb aus dem Text abgeleitet werden. Wolfgang Clemen schliesslich definierte die Szenen als die Kernelemente der Dramen. Die ausführlichen Szenenkommentare der Studienausgabe dienen deshalb dazu, einzelne Aspekte zu erhellen. Das Herzstück der Studienausgabe ist jedoch die deutsche Übersetzung der Texte. Diese ist keine Nachdichtung, sondern ist in klarer, präziser Prosa gehalten, die semantisch möglichst nahe beim englischen Originaltext liegt. Die parallele Anordnung der beiden Texte – der englische Originaltext auf der rechten, die Übersetzung auf der linken Seite – ermöglicht zusammen mit den Anmerkungen ein möglichst klares und umfassendes Verständnis von Shakespeares Text.

HOCH GELOBT – KOMMERZIELL BESCHIEDEN

Die Studienausgabe wird in Rezensionen hoch gelobt, trotzdem ist sie kommerziell nicht der Erfolg, von dem man ursprünglich träumte. Die ersten drei Dramen wurden noch bei UTB herausgegeben, doch erreichten die Bände die für diese Reihe nötigen Verkaufszahlen nicht. Nach dem Francke Verlag ist jetzt der Stauffenburg Verlag in Tübingen für die Edition zuständig. Der Satz ist sehr aufwändig, auch wenn die Mitarbeiter viel Arbeit selbst leisten: Um die Kosten zu decken, sind die Herausgeber auf die Unterstützung von Geldgebern wie dem Schweizerischen Nationalfonds angewiesen. Die Auflagen der Stücke sind mit 500 bis 500 Exemplaren sehr bescheiden, wenn man sieht, welche Umsätze andere Verlage mit der Herausgabe von Shakespeare-Dramen machen. «Bisher haben wir unser Zielpublikum, zu dem neben Dozierenden, Studentinnen und Studenten auch Lehrer, Maturanden und Theatermacher gehören, nicht erreicht», bedauert Fischer. Der Gründe für die zu bescheidene Resonanz gebe es viele. Der Preis könnte ein Hindernis sein, und es scheint, dass auch die deutschen Studenten eher mit englischen Ausgaben arbeiten als mit zweisprachigen. Hinzu kommt, dass mehrere der populären Stücke noch gar nicht vorliegen. Die Reihe reicht vom *Midsummer Night's Dream* über *Macbeth* bis zu *King Lear* und *Hamlet*. Es sei im Nachhinein sicher ein Fehler gewesen, bei der Planung nicht

mehr darauf zu achten, dass schon früh auch die bekannteren Stücke übersetzt wurden, kritisiert Fischer rückblickend.

HOFFEN AUF HAMLET, MACBETH UND LEAR

All diesen Schwierigkeiten zum Trotz macht Andreas Fischer einen aufgeräumten Eindruck. Er sei zuversichtlich, dass das Werk bis zu seiner Emeritierung in rund acht Jahren vollbracht sei. Wenn Fischer sein Ziel erreichen will, muss der Rhythmus hoch gehalten werden, im Schnitt müssen zwei Dramen pro Jahr erscheinen. Bis 1999, als er als einer der Hauptherausgeber die Verantwortung übernahm, waren in 25 Jahren Editions-geschichte erst 16 Bände erschienen. Seither beschleunigt sich das Projekt: Von den 37 Dramen Shakespeares, die übersetzt werden sollen, liegen im Moment deren 21 vor; zwei weitere (*Richard III* und *The Tempest*) erscheinen demnächst. Was die Popularität der Ausgabe betrifft, haben die Herausgeber noch ein paar Pfeile im Köcher: Vielleicht sorgen der blinde König (*Lear*), der blutrünstige Usurpator (*Macbeth*) und der zaudernde Prinz (*Hamlet*) künftig für mehr Zulauf.

BISHER ERSCHIENEN Zurzeit liegen 21 vollständige Bände der Studienausgabe vor: *Othello*, *Measure for Measure*, *Richard II*, *The Comedy of Errors*, *The Merchant of Venice*, *Troilus and Cressida*, *The Winter's Tale*, *Julius Caesar*, *All's Well that Ends Well*, *The Taming of the Shrew*, *Much Ado About Nothing*, *Antony and Cleopatra*, *Timon of Athens*, *Romeo and Juliet*, *Henry V*, *The Merry Wives of Windsor*, *As You Like It*, *Love's Labour's Lost*, *Coriolanus*, *King John*, *Henry VI*. Hinzu kommt *Twelfth Night Or What You Will* (nur Übersetzung und Anmerkungen).

ZUSAMMENARBEIT Mit mehreren Universitäten der Schweiz, Österreichs und Deutschlands, vor allem Basel (Prof. B. Engler), Bochum (Prof. U. Suerbaum) und Würzburg (Prof. R. Ahrens).

FINANZIERUNG Schweizerischer Nationalfonds (für in der Schweiz bearbeitete Dramen)

VERANTWORTLICH Prof. Andreas Fischer, Englischs Seminar der Universität Zürich, afischer@es.unizh.ch



28 Port Leucate, Frankreich 1994



SUMPFBLÜTEN DER UNSICHERHEIT

Die Weltwirtschaft steckt in der Krise, die Börsenkurse sind im Keller. Zerstoben sind die Verheissungen der New Economy. Doch das ist alles halb so schlimm, sagen die Experten. Von Thomas Gull

Etwas Wehmut befällt einen schon, wenn man zurückdenkt an die Roaring Nineties, die Hand voll Jahre am Ende des vergangenen Jahrhunderts, als der Daueroptimist Bill Clinton an der «Brücke ins 21. Jahrhundert» werkelte und uns die New Economy die Transzendenz herkömmlichen Wirtschaftens verhiess: Dank neuer Technologien sollten mit minimalem Einsatz von Ressourcen im Handumdrehen maximale Gewinne gemacht werden können. An der Börse brachen alle Dämme: Insbesondere die

thaler deshalb nicht mehr als eine «Sumpfbülte der Unsicherheit». Die Globalisierung und die neuen Technologien boten viele, zu viele Optionen, von denen nicht klar war, welche sich realisieren lassen würden. In diesem Klima schossen die Spekulationen ins Kraut. Alles schien möglich, das Goldene Zeitalter der New Economy war angebrochen, und die Old Economy wurde etwas voreilig zu Grabe getragen. «Dahinter steht die alte Illusion des Paradieses, ohne viel zu arbeiten reich werden zu können»,

«Der Börsenboom war eine Sumpfbülte der Unsicherheit.»

Hansjörg Siegenthaler, Wirtschaftshistoriker

Kurse der Telekommunikations-, Medien- und Technologieaktien (TMT) erreichten schwindelerregende Höhen. Wie wir heute wissen, war es die hohe Zeit des «irrationalen Überschwangs», wie der amerikanische Starökonom Robert J. Shiller bereits damals diagnostizierte. Denn aus der Transzendenz wurde nichts, der Höhenflug ging jäh zu Ende, und heute sitzen wir auf dem harten Boden der Realität und warten auf den Aufschwung, den die Auguren von einem Quartal aufs nächste, von einem Jahr aufs andere verschieben.

Unerfreuliche Zeiten. Doch der Wirtschaftshistoriker ist guter Dinge: Hansjörg Siegenthaler, emeritierter Professor für Wirtschaftsgeschichte an der Universität Zürich, prophezeit das Ende der Krise. «Wir stehen heute dort, wo sich England zu Beginn der 1950er-Jahre befand, als der Aufschwung eingeleitet wurde.» Die Krise hat aus der Optik des Historikers, der sich weniger für die kurzfristigen Schwankungen als für die *longue durée* des Weltlaufs interessiert, ohnehin viel früher begonnen: Ende der 80er-Jahre. Der Börsenboom in den späten 1990er-Jahren war für Siegen-

erklärt Thorsten Hens, Professor für Finanzmarktökonomie an der Universität Zürich. Als Verhaltensökonom beschäftigt sich Hens mit irrationalem Verhalten in der Wirtschaft.

DER FLUCH DES SIEGERS

Doch weshalb konnte es so weit kommen? Bruno S. Frey, Professor für Sozialökonomie an der Universität Zürich, erinnert sich: «Man sagte: Wir leben in einer neuen, hochtechnologischen Welt. Die alten Lehren der Ökonomie gelten nicht mehr.» Das führte dazu, dass man sich der kollektiven Illusion riesiger Gewinnmöglichkeiten hingab. Hens illustriert dies am Beispiel der Übernahme von Mannesmann durch Vodafone im Jahr 2000: Vodafone bezahlte für jeden Kunden von Mannesmann 4000 DM. Ein unsinnig hoher Preis. «Die Anschlussgebühren für ein Natel belaufen sich auf 20 bis 30 DM pro Monat. Wie sollte man da innerhalb von etwa fünf Jahren im Durchschnitt 4000 DM aus den Kunden rausholen?», fragt sich Hens noch heute kopfschüttelnd. Die Ökonomen nennen dies «The Winner's Curse», den Fluch der Sieger, die ausser Acht lassen, dass sie gewinnen, weil

sie wahrscheinlich zu viel bezahlen. Der Fluch der Sieger traf auch jene, die im Rausch der späten 90er-Jahre zu spät ins Börsencasino einstiegen und es versäumten, rechtzeitig wieder auszusteigen: mit dem «Crash auf Raten», der im Frühjahr 2000 einsetzte, lösten sich Milliarden an Buchwerten in Luft auf.

Wer nun aber glaubt, die Klügsten seien jene, die gelassen abseits stehen, wenn alle anderen verrückt spielen, irrt. Das musste beispielsweise die UBS auf schmerzhaft Weise erfahren, als sie 1999 zum Ausstieg aus der Aktienhausse riet und dafür geprügelt wurde. Denn bei Investitionen ist der rationale Wert der Objekte nur ein Kriterium. Mindestens ebenso wichtig ist, wie man glaubt, dass andere das Objekt, beispielsweise die Aktie, bewerten. Man kann durchaus von einem «Bubble», das heisst von überhöhten Börsenkursen, profitieren, vorausgesetzt, man versteht, auf dem «Bullen» zu reiten. Von einem Bullen-Markt sprechen die Ökonomen, wenn die Stimmung an der Börse gut ist und die Kurse über einen längeren Zeitraum ansteigen. Ist die Stimmung schlecht und sinken die Kurse, ist der Bär los.

«Viele Investoren haben Ende der 90er-Jahre bewusst Aktien zu überhöhten Preisen gekauft», weiss Hens. Auch für dieses Verhalten haben die Ökonomen ein knackiges Label gefunden: Sie nennen es «The Greater Fool Theory». «Wer Aktien zu überhöhten Preisen kauft, hofft, dass es einen noch grösseren Idioten gibt, der sie ihm zu einem noch höheren Preis wieder abkauft», erklärt Hens. Die grössten Idioten sind demnach jene Spekulanten, die den höchsten Preis für die Aktien bezahlt haben, bevor sie vom Bullen abgeworfen werden und die Kurse abstürzen. Das auf kurzfristige Gewinnmaximierung angelegte Verhalten vieler Käufer und Verkäufer an der Börse erklärt teilweise auch die grossen Schwankungen. Hens weiss, weshalb dem so ist: «Die wenigsten halten Aktien, weil sie sich langfristig an Unternehmen beteiligen und damit reale Werte schaffen wollen. Die meisten halten Aktien, um

mittel- oder kurzfristig den Ertrag ihrer Investitionen zu optimieren.» Für Siegenthaler ist die Verkürzung der Zeithorizonte der «ökonomischen Akteure» ein Symptom der Verunsicherung und ein klares Indiz für die Krise. Die Folgen des Zauderns sind weitreichend. Weil sich niemand festlegen will, wird nichts mehr gewagt, es wird nicht mehr investiert, und Arbeitsplätze werden gestrichen, statt geschaffen. In Siegenthalers eigener Theorie über den Verlauf von Phasen wirtschaftlicher Prosperität und wirtschaftlicher Stagnation spielt die Verunsicherung eine Schlüsselrolle. Siegenthaler spricht von «fundamentaler Unsicherheit», in der die Menschen nicht wissen, wie sie die verfügbaren Informationen zu interpretieren haben. Phasen der Stagnation oder Rezession bezeichnet Siegenthaler als «Übergangsphasen», die durch ein hohes Mass an Unsicherheit gekennzeichnet sind. In den Übergangsphasen müssen

«Wer Aktien zu teuer kauft, hofft, dass es einen noch grösseren Idioten gibt, der sie ihm zu einem höheren Preis wieder abkauft.» Thorsten Hens, Ökonom

obsolet gewordene Gewissheiten und Strukturen durch neue ersetzt werden. Sind die neuen Strukturen geschaffen und besteht ein Grundkonsens darüber, wie es weitergehen soll, beginnt eine neue «Strukturphase», die durch hohes Vertrauen in die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen geprägt ist.

WEICHE LANDUNG

Die letzte Börsenparty ging zu Ende, als die Ökonomen Anfang 2000 ausrechneten, welche Gewinne der TMT-Sektor der Ökonomie machen müsste, um die exorbitanten Aktienkurse zu rechtfertigen. Das Ergebnis war erschütternd: Die TMT-Branche hätte das Drei- oder Vierfache des gegenwärtigen weltweiten Bruttozialproduktes als Gewinn erwirtschaften müssen. «Spätestens zu diesem Zeitpunkt wurde allen klar, dass dies vollkommen unrealistisch ist», sagt Hens. Die Börse crashte. Anders als am Ende der Roaring Twenties, als am Black Friday die Börse kollabierte und danach innert kürzester Zeit die Weltwirtschaft in eine Krise stürzte, lief es diesmal glimpflicher ab. Die Börsenkurse bildeten sich schrittweise zurück.

Dass dem so war, ist für Hens eine Helden-geschichte mit dem Protagonisten Alan Greenspan, dem Direktor der amerikanischen Notenbank. Mit seiner klugen Zinspolitik habe Greenspan für das «soft landing» der Weltwirtschaft gesorgt: Während der Phase des irrationalen Überschwangs hatte der Notenbankchef sukzessive die Zinsen erhöht. Als die Stimmung kehrte, senkte er die Zinsen ebenso Schritt für Schritt. Statt eines Fenstersturzes im Vollrausch bescherte er der Weltwirtschaft damit die Gelegenheit, langsam auszunüchtern. «Wenn Greenspan nicht so besonnen gehandelt hätte, hätte dies Folgen gehabt wie 1929», vermutet Hens. Die Konsequenzen wären verheerend gewesen. Mit dem Zusammenbruch der Banken wären die Ersparnisse verloren gegangen, die Pensionskassen, die so Zeit gewannen, um ihre Portfolios umzuschichten, hätten Bankrott gemacht. Angesichts solch apokalyptischer Szena-

rien ist die Weltwirtschaft mit einem blauen Auge davongekommen. Psychologisch kann die weiche Landung jedoch auch Nachteile haben, wie Hens betont: «Cleverer Wissenschaftler weisen bereits darauf hin, dass Greenspans Strategie sozusagen eine Versicherung wäre, der «Greenspan-Hedge». Der Markt könnte das Spiel immer weiter spielen. Unbekümmert würde wieder ein hübscher Bubble aufgeblasen, immer im Wissen darum, dass es nie völlig kracht, weil Greenspan die Wirtschaft wieder sanft auf den Boden der Realität zurückführt.»

Da sind wir im Moment: auf dem Boden der Realität. Das sei gut so, findet Bruno S. Frey. «Die Vorstellung, dass man aus dem Nichts, nur durch das Spekulieren an den Finanzmärkten real reicher werden kann und zwar alle miteinander, ist völlig falsch. Es müssen Güter und Dienstleistungen hergestellt werden. Der ganze Finanzsektor dient nur dazu, dass alles etwas geölter läuft.» Frey plädiert deshalb für Illusionslosigkeit gegenüber den Finanzmärkten, die sich so lange von der Realität abgekoppelt hatten, «dass die Leute glaubten, das sei nun real.» Was nicht der Fall war. Eine weitere Illu-

sion, die zerstob, wie Frey anhand von Analogien zeigt: «Als die Eisenbahn kam, als das Auto erfunden wurde, dachten die Menschen: das ist die neue Welt. Jetzt wird alles anders. Schliesslich ist doch nicht alles so anders geworden. Die realen ökonomischen Verhältnisse haben sich nicht dermassen verändert. Langfristig kann man nicht mit Renditen von 20 oder 30 Prozent rechnen, wenn die Wirtschaft pro Jahr nur um zwei oder drei Prozent wächst. Das ist eine Illusion.»

DER NÄCHSTE BUBBLE KOMMT BESTIMMT

Die Phase der Ausnüchterung ist zwar einigermassen glimpflich abgelaufen, sie ist jedoch nicht ohne Konsequenzen. Neben dem Kater der Verunsicherung, der sich in der momentanen Krise ausdrückt, habe der Crash milliardenschwere «Opportunitätskosten» verursacht, analysiert Hens: «Mit dem Geld, das an der Börse verspielt wurde, hätten andere Dinge finanziert werden können.»

Allen Widrigkeiten zum Trotz: es wird wieder aufwärts gehen. Hens siehts pragmatisch: «Nach einer Weile weiss man: Schlimmer kann es nicht werden, und dann steigt das Vertrauen langsam wieder.» Siegenthaler prophezeit, dass sich im Moment eine neue Strukturphase formiert: «Aus Illusionen werden Perspektiven. Damit verknüpft ist die Verengung des Spektrums dessen, was man für realisierbar hält. Man wird klarer sehen, wo man in der Wirtschaft die Akzente tatsächlich setzen kann, welche Produkte sich durchsetzen werden.»

Der nächste Bubble kommt bestimmt. «Das Geld sucht angemessene Verzinsung. Die Blase auf dem Aktienmarkt ist geplatzt, das Geld ist in den Obligationenmarkt geflossen. Jetzt haben wir dort eine Übertreibung», diagnostiziert Hens, «Viele, die gedacht haben, ihr Geld sei nach dem Wechsel vom Aktien- in den Obligationenmarkt sicherer angelegt, haben den Teufel mit dem Beelzebub ausgetrieben.»

KONTAKT

Prof. Bruno S. Frey, bsfrey@iew.unizh.ch
Website www.iew.unizh.ch/grp/frey
Prof. Thorsten Hens, thens@iew.unizh.ch
Website www.iew.unizh.ch/institute/chairs/hens
Aktuelle Beiträge www.iew.unizh.ch/grp/hens
Prof. Hansjörg Siegenthaler, siegenthaler.hj@access.unizh.ch



32 «L'aire des champignons», Autobahn A6 (Paris–Lyon), Frankreich 1998



TRANSATLANTISCHE IRRITATIONEN

Die transatlantischen Beziehungen stecken in der Krise. Muss Europa das Verhältnis zu den USA überdenken? Steht die transatlantische Wertegemeinschaft vor dem Ende? Einschätzungen von fünf Experten. Von David Werner

«Die Entwicklung im internationalen Recht», sagt der Zürcher Völkerrechts-Professor Daniel Thürer, «hat seit Jahren eine eindeutige Richtung: weg vom Souveränitätsgedanken, hin zum Multilateralismus.» Thürer findet das Tempo dieses Wandels «faszinierend». Und nun die Alleingänge der Bush-Regierung: War die Hoffnung auf eine rechtlich fundierte Weltordnung vielleicht doch verfrüht? Thürer winkt ab. Desillusioniert ist er nicht; bloss enttäuscht über die Kurzsichtigkeit der gegenwärtigen US-Administration. Er habe an internationalen Konferenzen mehrfach persönlich miterlebt, wie die amerikanischen Delegationen versuchten, multilaterale Vertragswerke zu blockieren. Damit hätten sie sich jedoch nur selbst isoliert. «Von seinen grobschlächtigen hegemonialen Allüren wird Amerika aus eigenem Interesse wohl bald wieder wegkommen», prophezeit er. «Die USA werden sich wieder auf ihre wahren Stärken besinnen. Und die bestehen

Amerikanische Politik sei immer auch vom Gedanken des «rule of law» – Recht statt Macht – begleitet gewesen. Nicht zufällig seien es die USA, die das heutige multilaterale Institutionensystem ins Leben gerufen hätten. Thürer vertraut darauf, dass sich die liberale, kosmopolitische Traditionslinie der amerikanischen Politik bald wieder durchsetzt. Einer unipolaren Ordnung, einer «pax americana» kann der Völkerrechtler nichts abgewinnen: «Eine Weltordnung ist eine Ordnung des Dialoges, und das bedeutet, dass alle auf der gleichen Ebene partizipieren, und nicht, dass der eine instruiert und der andere folgen muss.»

KEINE MACHT OHNE RECHT

Dem wird so schnell niemand widersprechen wollen – auf normativer Ebene. Doch wie sieht die Realität aus? Ist nicht deutlich genug geworden, dass die Völkergemeinschaft sich der militärischen Supermacht beugen muss, solange

«Ich bin nicht sicher, ob es den Europäern unter der Vorherrschaft der USA weiterhin gut gehen wird.» Albert Stahel, Strategieexperte

nicht in erster Linie in der Machtdemonstration, sondern viel eher in der Fähigkeit zur gewaltlosen Einflussnahme sowie in der Überzeugungskraft ihres way of life: Soft power, wie es der Harvard-Politologe Joseph Nye nennt.»

Thürer steht dem Gedanken skeptisch gegenüber, eine europäische Identität als Antithese zu den USA aufzubauen, wie es Jacques Derrida und Jürgen Habermas vorgeschlagen haben. Er hält noch immer viel von Amerika und denkt dabei vor allem an die gesellschaftliche Dynamik der USA und an ihre politischen Traditionen, die mit jenen der Schweiz in mancherlei Hinsicht mehr gemeinsam hätten als mit jenen der übrigen europäischen Demokratien.

diese sich stark genug für Alleingänge fühlt? Dass Europa gar nicht in der Lage ist, auf gleicher Augenhöhe mit den USA einen «Dialog» zu führen? Der prominente Vordenker des amerikanischen Neokonservatismus, Robert Kagan, ist überzeugt, dass die USA in ihrem Kampf gegen den Terrorismus von der Verpflichtung auf internationales Recht entbunden werden müssten. In seiner vieldiskutierten Streitschrift «Of Paradise and Power» hinterfragt er die kriegsfeindlichen Neigungen Europas: Der Wunsch nach einem institutionell und juristisch garantierten Weltfrieden sei parasitär, weil die europäische Sicherheit noch immer durch amerikanische Waffengewalt garantiert

sei, meint Kagan. Europa – eine von den USA bewachte und verteidigte Schwatzbude? Georg Kohler, Zürcher Ordinarius für politische Philosophie und wie Thürer ein Verfechter einer rechtlich fundierten Weltordnung, ja sogar einer Weltföderation, kann diese Sicht der Dinge nur sehr begrenzt gutheissen. Richtig sei, dass die Europäer sich zu wenig um ihre eigene Sicherheit kümmern. Sehr gegen den Strich geht ihm jedoch Kagans Vorstellung, globale Ordnung lasse sich nur durch unilaterale Gewaltanwendung herstellen: «Niemand bestreitet, dass internationales Recht eine Sanktionsgewalt braucht, die es deckt. Doch wenn die USA Gewalt ohne rechtliche Deckung ausüben, unterwandern sie längerfristig ihre eigenen Handlungsgrundlagen. Ohne Recht, auf das sich Sanktionsgewalt bezieht, ist diese nicht mehr, was sie zu sein beansprucht; im Gegenteil, sie wird selber zu dem, was sie aufheben möchte: zur nackten Gewalt. Recht braucht Macht, Macht braucht Recht.»

Der gegenwärtige militärische Aktivismus der USA, findet Kohler, laufe völlig in die Irre. «Einsicht Nummer eins nach dem 11. September ist doch die Verletzbarkeit der Starken, der ganzen westlichen Zivilisation; der Terror hat auf die Asymmetrie der weltweiten Machtverteilung mit der Symmetrisierung der Verwundbarkeit geantwortet. In dieser Situation kann Sicherheit gar nicht mehr anders als multilateral gewährleistet werden.» Den hochgerüsteten Amerikanern falle es begreiflicherweise schwer einzusehen, dass ihnen die eigenen Waffen keine Sicherheit mehr garantierten. «Trotzdem», glaubt Kohler, «werden die USA aus pragmatischen Gründen zur Vernunft finden.»

EUROPÄER ALS MÜNDEL

Strategieexperte Albert Stahel erkennt in der gegenwärtigen weltpolitischen Entwicklung weniger die Vernunft globaler Ordnungen. Er sieht eher Machtinteressen. Von diesen hätten sich die USA von jeher, nicht erst unter der Bush-Administration, leiten lassen; als Beleg

zählt Stahel gleich ein halbes Dutzend seiner Beurteilung nach höchst eigennützig und rücksichtslos geführter amerikanischer Militärinterventionen auf. Der Irak-Krieg beispielsweise stehe in der Kontinuität amerikanischer Machtpolitik im mittleren Osten seit 1945. Desillusioniert von der aktuellen Weltlage könne eigentlich nur sein, wer in den USA bisher eine philanthropische Nation gesehen habe, die zum Wohle der Menschheit Geschenke verteilt. Dass die Europäer sich unter dem amerikanischen Schutzschirm in der besten aller möglichen Welten eingerichtet hätten, steht für Stahel keineswegs fest. «Einem Mündel, der unter einem Vormund steht, geht es vielleicht eine Weile gut, bis dann der Vormund den Mündel ausnützt», sagt Stahel. «Wir rutschen bereits in diese Situation. Die USA wollen die Europäer als Aufräumkolonne, die ihnen die Kohlen aus dem Feuer holt. Ich bin nicht sicher, ob es den Europäern unter der Vorherrschaft der USA weiterhin gut gehen wird.»

Europa, findet Stahel, müsse militärisch und aussenpolitisch gewichtiger werden, um eine eigene Interessenpolitik verfolgen zu können. Er hat allerdings Zweifel, ob dieser Schritt je vollzogen wird. Die Briten seien gegen eine solche Entwicklung und die USA sowieso. «Amerika wünscht sich einen Club der Willigen und fördert deshalb die babylonische

«Anti-Amerikanismus ist vor allem Ausdruck von Problemen, die wir mit uns selbst haben.» Urs Bitterli, Historiker

Überdehnung der EU. Ich bin überzeugt, dass nur ein «karolingisches» Kerneuropa, bestehend aus EG-Gründungsstaaten, geschlossen und dynamisch genug wäre, um zum globalen Machtfaktor zu werden, der den USA Widerstand leisten könnte.»

USA VERDIENEN DANKBARKEIT

In ganz anderen Kategorien denkt Urs Bitterli, emeritierter Geschichtspräsident mit Spezialbereich Überseegebiete. Seine Haltung gegenüber den USA ist primär von Dankbarkeit bestimmt. Dankbarkeit dafür, dass die Amerikaner nach dem Zweiten Weltkrieg in Europa für die Demokratie eingetreten sind und die

Ausbreitung des Kommunismus verhindert haben. Mit grossen Bedenken verfolgte er das Aufwallen anti-amerikanischer Emotionen während des Irakkrieges. «Wir stehen in der Schuld Amerikas und sollten uns bewusst sein, dass Anti-Amerikanismus vor allem Ausdruck von Problemen ist, die wir mit uns selbst haben», sagt Bitterli. Er wirbt um Verständnis für das selbstbewusste, gelegentlich arrogant wirkende Auftreten der Amerikaner. Die Devise «Uns kann niemand dreinreden» sei seit dem Unabhängigkeitskrieg tief in der amerikanischen Seele verankert.

Allerdings, räumt Bitterli ein, berge dieses ungebrochene Selbstbewusstsein angesichts des Machtzuwachses der USA seit 1989 auch Gefahren. Denn manchmal verändere sich der Charakter eines Landes mit seiner zunehmenden Machtfülle. «Es ist eine geschichtliche Regel, dass Macht korrumpiert», sagt Bitterli. «Je mehr Macht einer hat, desto mehr kommt sein ethisches Bewusstsein unter Druck. Bei aller Dankbarkeit habe ich die Sorge, dass das Verantwortungsbewusstsein der Amerikaner ihrer Macht eines Tages nicht mehr gewachsen sein könnte.» Deshalb hofft Bitterli auf eine weltweit sich einpendelnde Machtverteilung, ein System von Checks and Balances. Das sei noch immer die beste Garantie gegen Machtmissbrauch. Auch Europa solle

sein Gewicht in die Waagschale werfen – als Partner Amerikas, nicht als sein Gegner.

Sehr gelassen sieht Politologie-Professor Dieter Ruloff den gegenwärtigen Stand der transatlantischen Beziehungen. Amerikanische Hegemonie? Die gibt es in der westlichen Hemisphäre seit dem Zweiten Weltkrieg. Eine unipolare Weltordnung? Seit 1989 eine Tatsache. Unilaterale Abenteuer? Auch nichts Neues. Schon früher habe es amerikanische Alleingänge gegeben, und schon oft hätten sich US-Regierungen internationalen Rechtsabkommen entzogen. Gewiss, der Irakkrieg sei eine Dummheit gewesen. Zu einem eigentlichen Kontinuitätsbruch im westlichen Bündnis

werde es deswegen aber nicht kommen. Zu sehr sei man dies- und jenseits des Atlantiks aufeinander angewiesen.

«Die entwickelten Demokratien» sagt Ruloff, «sind weltweit zur Kooperation verdammt.» Die Marktverflechtungen seien so dicht, dass jedes Land in Mitleidenschaft gezogen werde, wenn ein anderes Schaden nehme. In ökonomischer Hinsicht herrsche Multipolarität, hier funktioniere das Checks-and-Balances-Prinzip – zumal Amerika, Europa und Ostasien punkto Wirtschaftskraft auf gleicher Augenhöhe stünden. Auf politisch-militärischer Ebene sehe das freilich ganz anders aus: Zwar seien die Amerikaner auf die Hilfe der Europäer angewiesen. Aber ohne die Amerikaner laufe gar nichts. «Sie sind als einzige weltweit militärisch handlungsfähig. Wenn man Uno-Truppen auf einen Kriegsschauplatz wie den Irak schicken würde, dann liefen das tendenziell darauf hinaus, dass die amerikanischen Soldaten einfach ihre grünen Helme gegen blaue tauschten.»

Kurzum: Ruloff glaubt, dass die Dominanz der USA auf absehbare Zeit erhalten bleibt und dass es weiterhin schwierig sein wird, multilaterale Anliegen gegen die Amerikaner durchzusetzen. Geduld sei gefragt. Grund zur Panik gebe es aber nicht, denn: «So eigennützig Amerikas Weltpolitik stets war – sie hat sich doch immer von liberalen Prinzipien leiten lassen, deren Durchsetzung letztlich der ganzen Welt eher genützt als geschadet hat.» Europa werde noch lange nicht zur ebenbürtigen politischen Kraft aufsteigen, dafür fehle es an Geschlossenheit und an militärischem Potenzial. «Die Europäer haben nach Ende des kalten Krieges geglaubt, sich sicherheitspolitisch zurücklehnen und «Friedensdividenden» einstreichen zu können. Jetzt sehen sie sich marginalisiert. Man kann eben nicht Militärabbau betreiben und zugleich machtpolitisch mitreden wollen», meint Ruloff und fügt bei: «Wenn im Lauf der Irakkriegs-Debatte eine Illusion zerbrochen ist, dann wohl diese.»

KONTAKT

Prof. Urs Bitterli, bitterli-riesen@bluewin.ch
Prof. Georg Kohler, philsem@philos.unizh.ch
Prof. Dieter Ruloff, ruloff@pw.unizh.ch
Prof. Albert Stahel, albert.stahel@freesurf.ch
Prof. Daniel Thürer, thuerer@ivr.unizh.ch





DER IMPERIALISMUS DER WASCHBÄREN

Das Umweltschutzprogramm EnergieSchweiz soll gestrichen werden, dem Buwal droht Halbierung. Die Rezession macht auch vor der Ökologie nicht Halt. Ist der Umweltgedanke noch zu retten? Von Carole Enz

Sie haben sich an Eisenbahngleise gekettet und sind mit Schlauchbooten Kamikaze-Aktionen gefahren, um die Erde vor dem ökologischen Kollaps zu bewahren – die Umweltschützer der ersten Stunde sind seither beinahe verstummt. Nun hat die Rezession die Wirtschaft fest im Griff und den Umweltschutz auf der Prioritätenliste nach unten rutschen lassen. Das Programm EnergieSchweiz etwa, das mithilfe, die Kyoto-Ziele zu erreichen, soll gestrichen werden. Dem Buwal droht eine Halbierung. Wo ist bloss der Umweltgedanke geblieben?

«In Zeiten der Rezession bestehen zwei Möglichkeiten, mit der Krise umzugehen: Entweder man packt die Probleme gemeinsam an oder man arbeitet gegeneinander, um für sich

«Die Vorstellung, dass künftig Juristen ausgebildet werden, die kein biologisches Grundwissen besitzen, ist erschreckend.» Wilfried Häberli, Geograph

den grösstmöglichen Vorteil herauszuholen – leider wird oft die zweite Variante gewählt», meint Wilfried Häberli, Professor für Geographie an der Universität Zürich. «Exponenten wie George W. Bush, der eine Politik des unbegrenzten Ressourcenverbrauchs betreibt, verschärfen die Situation zusätzlich», fügt Bernhard Schmid, Professor für Umweltwissenschaften an der Universität Zürich, hinzu.

BETROFFENHEIT WECKEN

Der Umweltgedanke scheint unter der Krise zu leiden. Jetzt hat sich die Natur selbst zu Wort gemeldet und der Menschheit mit dem diesjährigen Rekordsommer einen Vorgeschmack auf den drohenden Klimawandel geboten. Brauchen wir Katastrophen, um in unserem Bemühen um den Schutz der Umwelt nicht zu erlahmen? Schmid und Häberli sind sich einig, dass die Rekordhitze ein Lehrstück in Sachen

Klimawandel sei. Doch wie lange werden wir uns an den Sommer 2005 erinnern? Werden wir nicht jetzt, wo der Ventilator im Schrank verstaubt ist, schnell vergessen, wie verzweifelt wir ein Geschäft gesucht haben, in dem diese Geräte nicht schon ausverkauft waren? Laut dem Gletscherexperten und Direktor des «World Glacier Monitoring Service» Wilfried Häberli orientieren sich Politik, Wirtschaft und Gesellschaft oft an einem Zeithorizont von Wochen, Monaten oder wenigen Jahren. In der Klimaforschung rechnet man aber mit Jahrzehnten oder mehr.

Tatsächlich ist das Problem des Umweltschutzes die Zeit. Im Alltag fehlt sie, um die langfristigen Folgen unseres Tuns zu erfassen. Aus diesem Grund werde eine Tanker-

katastrophe schlimmer empfunden als der drohende Klimawandel, bringt es Schmid auf den Punkt. Das auslaufende Öl verschmutzt die Umwelt augenblicklich. Und dies dort, wo das Unglück geschehen ist. Ursache und Wirkung stehen somit in einem logischen Zusammenhang – anders beim Klima: Wenn die Industrieländer mit ihrem Kohlendioxidausstoss den Treibhauseffekt anheizen, wird eine ganze Kette von Ereignissen in Gang gesetzt, die weder örtlich noch zeitlich gebunden sind. Dadurch können wir die Folgen nur schwer mit unserem Tun in Verbindung bringen. Die komplexer werdenden Probleme verlangen nach einer breiten Grundausbildung. Häberli hält die Maturitätsreform deshalb für problematisch: «Die Stunden für die naturwissenschaftlichen Fächer werden reduziert. Die Vorstellung, dass künftig Juristen ausgebildet werden, die kein biologisches Grundwissen besitzen, ist

erschreckend. Es ist zentral, dass sich die Menschen auch über ihr Spezialgebiet hinaus eine Meinung bilden können. Dies gilt nicht nur für Akademiker. Es ist die Grundlage für demokratische Strukturen. Denn die Gesellschaft als Ganzes muss urteilsfähig sein. Die Klimaforschung etwa macht enorme Fortschritte, aber entscheidend wird es sein, dass eine Mehrheit der Bevölkerung das Gewicht der Resultate erfassen kann.»

Für den Umweltwissenschaftler Schmid ist es darüber hinaus wichtig, dass den Leuten konkret aufgezeigt wird, was sie tun können, und dass auch Erfolge kommuniziert werden. Ansonsten fühle sich der Einzelne machtlos. Nur was Sinn ergibt, hat eine Chance auf Erfolg. Häberli fügt hinzu: «Persönliche Betroffenheit ist zentral. Wir unterstützen beispielsweise auch Kurse für interessierte Laien und Lehrer, die die Gletscher besichtigen möchten. Wir zeigen ihnen, wie sie Fotos schiessen müssen, damit sie in einigen Jahren den Gletscherschwund selbst beurteilen können. Im Gegensatz zu den Unwettern ist der Gletscherschwund ein unbestechliches und sichtbares Indiz für den langfristigen Klimawandel.» Wenn sich die Leute von den Veränderungen in der Umwelt überzeugt haben, stellt sich das Umweltbewusstsein von selbst ein.

ARTEN SCHÜTZEN OHNE NUTZEN

Nachhaltigkeit ist dabei zwar das Stichwort, doch die Ethik ist der Lotse auf dem Weg zum Ziel. Schmid führt an, dass ethische Argumente zählen sollten, bevor man entscheidet, welche Arten für das Gleichgewicht eines Ökosystems entscheidend sind. Er fügt hinzu: «Unser ureigenes Interesse ist es, die Funktionstüchtigkeit der Ökosysteme nicht zu gefährden. Bis wir im Detail sagen können, welche Arten Schlüsselspezies sind, könnte es schon zu spät sein. Daher tun wir gut daran, möglichst allen Tier- und Pflanzenarten das Überleben zu ermöglichen.» Mit dieser Aussage wird die ethische Dimension verständlich: Man sollte schützen ohne direkten

Nutzen, um vielleicht Krisen vorzubeugen, die heute noch nicht voraussehbar sind. Um der ethischen Komponente mehr Gewicht zu geben, werden heute die Geistes- und Sozialwissenschaften stärker in die Umweltforschung einbezogen.

Das Umweltbewusstsein in der Forschung ist heute weit verbreitet – so weit, dass die Umweltforschung ihr Image als Feigenblatt der Forschung los geworden und bestens in anderen Disziplinen integriert ist. Auch bei den Studierenden stösst sie auf breites Interesse: «Die meisten Studierenden der Umweltwissenschaften kommen zwar immer noch aus der Biologie oder Geographie. Der Anteil von Studierenden, die die Umweltwissenschaften beispielsweise als Nebenfach zu Politikologie, Ethnologie, Soziologie oder Anglistik wählen, nimmt aber ständig zu – genauso wie die Studierendenzahlen in den Umweltwissenschaften allgemein. Weil die Interessierten einen Eingangstest bestehen müssen, bei dem ihr wissenschaftliches Grundwissen geprüft wird, kommen nicht ganz so viele, wie gerne möchten.» Auch Haeberli verzeichnet für seinen

«Eine Rezession ohne Umweltschutz ist mir lieber als Wirtschaftswachstum mit Umweltschutz.» Bernhard Schmid, Umweltwissenschaftler

Fachbereich steigende Studierendenzahlen: «Die Geographie hat sich seit meiner Studienzeit stark verändert. Heute sind es vor allem Sportbegeisterte, aber auch Computerfreaks und Leute mit Umweltengagement, die sich für ein Studium der physischen Geographie einschreiben. Insbesondere der Solidaritätsgedanke mit armen Ländern ist bei den Leuten stark spürbar. Wir arbeiten daher eng mit sozio-ökonomisch orientierten Fachbereichen und natürlich mit den Umweltwissenschaften zusammen.»

WASCHBÄREN UND MENSCHEN

Auch die Forschungsschwerpunkte der Umweltwissenschaftler selbst haben sich geändert. Schmid nennt das Thema Biodiversität neben dem Klimawandel als einen der zentralen Forschungsschwerpunkte. Beides steht an der Universität Zürich zuoberst auf der Prioritätenliste. «Bei den Umweltwissenschaftlern

selbst hat es Jahre gebraucht, bis die Forschenden wieder erkannt haben, dass eine hohe Biodiversität die Funktionsfähigkeit von Ökosystemen positiv beeinflusst», blickt Schmid zurück und fügt hinzu, «demgegenüber sind Themen wie die Umweltverschmutzung in den Hintergrund getreten.» Eines der zentralen Themen der Biodiversitätsforschung ist das Problem der invasiven Arten. Dazu gehört etwa der putzige Waschbär aus Amerika, der sich als richtiger Imperialist gebärdet. Diese Tiere haben geringe Ansprüche an ihre Umwelt und überleben somit beinahe in jedem Ökosystem. Die geschickten, intelligenten Allesfresser vermehren sich rasch und gefährden die einheimischen Arten.

Kommt uns dies nicht irgendwie bekannt vor? Denn die Spezies *Homo sapiens* verhält sich wie eine invasive Art. Die Bevölkerungszunahme des Menschen ist die Wurzel aller Umweltprobleme. Weshalb also nicht hier ansetzen? «Dies würde als ethisch inkorrekt angesehen», entgegnet Schmid mit Blick auf die problematische Überalterung der Gesellschaft und die daraus resultierenden

Finanzierungsprobleme bei den Renten. «Das Problem der Bevölkerungszunahme muss immer zusammen mit dem Wirtschaftswachstum betrachtet werden. Denn der Ressourcenverbrauch pro Kopf ist die entscheidende Grösse. Daher ist mir eine Rezession ohne Umweltschutz lieber als Wirtschaftswachstum mit Umweltschutz», meint Schmid provokativ. Diese auf den ersten Blick gewagt wirkende Aussage hat sich bereits beim Fall des Eisernen Vorhangs bewährt: Die Industrien der osteuropäischen Staaten sind zusammengebrochen, mit dem Resultat, dass das Kyoto-Ziel von diesen Ländern innerhalb kürzester Zeit erreicht und sogar übertroffen wurde. Zuversichtlich räumt Schmid ein: «1996/97 hat die Wachstumsrate der Weltbevölkerung erstmals leicht abgenommen.» Diese statistisch kleine Veränderung könnte bedeuten, dass sich die Weltbevölkerung langsam, aber stetig einer

oberen Grenze nähert. Doch noch lassen sich keine gesicherten Aussagen wagen.

VON GELD UND GEIST

Einer, der hemmungslos auf der Statistik-Geige spielt, ist der umstrittene dänische Statistikprofessor Björn Lomborg. Einst selbst ein Umweltschützer, hat er kürzlich ein Buch herausgegeben, das die Warnungen der Umweltforscher in den Wind schlägt. Kritiker werfen ihm Unwissenschaftlichkeit vor. Doch eine von Lomborgs Thesen lässt aufhorchen: Das Einzige, was auf der Erde knapp ist, sei Geld, meint Zahlenjongleur Lomborg. Wenn Geld vorhanden sei, lasse sich Umweltschutz umsetzen – Tönt plausibel. Ist es so einfach? «Wenn man in einem Entwicklungsland nicht weiss, ob man morgen zu essen hat, dann spielt Umweltschutz keine Rolle. In der Schweiz können wir uns Umweltschutz leisten», bestätigt Haeberli. «Zudem ist endlich erkannt worden, dass ressourcenschonendes Wirtschaften ökonomisch ist, also Geld spart», fügt Schmid hinzu.

Ist Geld also doch entscheidend? Weshalb sind dann aber die Schweizerinnen und Schweizer Weltmeister im Recycling? – wohl weniger eine Frage des Geldes als der Grundeinstellung. Wir können schlicht und einfach nicht mehr anders, als Recycling zu betreiben. Weil wir alle Umweltschützer sind? Nein, weil Recycling mittlerweile zum Alltag gehört. Hier haben wir unser verschollenes Umweltbewusstsein wiedergefunden. Es hat sich über all die Jahre ganz heimlich und unbemerkt in unserem Denken festgesetzt und ist in manchen Bereichen bereits ein Stück unseres Handelns geworden. «Die Umweltthematik wird heute nicht mehr spezifisch behandelt, sondern als Teil von Gesellschaft, Politik und Wirtschaft. Das war das Ziel der Umweltbewegung», erklärt Schmid erfreut. Auch Umfragen sprechen eine deutliche Sprache: Einer gesunden Umwelt wird in der Bevölkerung trotz Wirtschaftskrise eine hohe Priorität eingeräumt. Das «Ende der Ökologie» ist – so scheint es – der Anfang der selbstverständlichen Nachhaltigkeit.

KONTAKT

Prof. Wilfried Haeberli, haeberli@geo.unizh.ch
Prof. Bernhard Schmid, bschmid@uwinst.unizh.ch





FEMINISMUS ADE?

Die Frauenbewegung hat viel erreicht. Doch ist sie zum Opfer ihrer eigenen Erfolge geworden? Feministinnen sprechen von einem Utopieverlust und sind desillusioniert. Von Lioba Schneemann

Frauen haben, zumindest in den Industrienationen, mehr erreicht, als selbst Feministinnen vor dreissig Jahren auch nur zu träumen gewagt hätten. Und dies, obwohl ihnen nach 4000 Jahren Männerherrschaft schärfster Gegenwind ins Gesicht blies. Die Themen der Frauenbewegung sind in Politik, Wirtschaft und Recht sowie in Wissenschaft und Kunst heute verankert. Der Frauenanteil unter den Studierenden liegt an den Schweizer Hochschulen bei fast fünfzig Prozent und hat sich damit seit 1970 (25 Prozent) mehr als verdoppelt. Die Frauen- und Geschlechterforschung ist keine kurzzeitige Modeerscheinung, sondern beginnt sich als Wissenschaftsbereich zu etablieren. Die Hochschulen bieten Mentoringprogramme an für Wissenschaftlerinnen, die eine Universitätskarriere anstreben. Die Frauenbewegung ist politisch erfolgreich, sei es beim Wahlrecht (das in der Schweiz allerdings erst 1971 eingeführt wurde), dem neuen

Umfragen, alle Aufgaben gleichberechtigt mit ihrer Partnerin teilen. «Die dramatischste soziale Veränderung der letzten zwanzig Jahre sehe ich im Verhältnis der Geschlechter», sagt Barbara Naumann, Professorin für Literaturwissenschaft an der Universität Zürich. «Frauen definieren sich heute in beruflicher Hinsicht im Gegensatz zu früher nicht mehr primär über ihre Geschlechterrolle, beziehungsweise, wenn sie es tun, empfinden sie ihr Geschlecht nicht mehr automatisch als Behinderung oder Karrierebremse.»

Bei all den Erfolgen fragt man sich: Haben die Medien und Politiker Recht, wenn sie immer wieder das Ende des Feminismus verkünden? Braucht es die Frauenbewegung wirklich noch? Schaut man genauer hin, wird klar, dass die Erfolge erst Teilerfolge sind. Denn die Realität hinkt dem «Bewusstwerden» noch arg hinterher. Sei es im Privatleben: Dort folgen die meisten Paare spätestens nach der Geburt des

«Frauenspezifische Einstellungen, die vor zehn Jahren als Kampfpapolen gegolten hätten, sind heute akzeptiert.» Barbara Naumann, Literaturwissenschaftlerin

Eherecht, dem Gleichstellungsartikel oder der Liberalisierung des Schwangerschaftsabbruchs. Wir haben heute Frauenhäuser, kantonale Gleichstellungsbüros, und die meisten Hochschulen und viele grössere Unternehmen «leisten» sich Gleichstellungsbeauftragte und eigene Kinderkrippen.

REVOLUTION IN DEN KÖPFEN

Eine kleine Revolution hat auch in den Köpfen stattgefunden. Junge Frauen fühlen sich im Privatleben und im Beruf ebenso kompetent wie die Männer und wollen ökonomisch unabhängig sein. Die jungen Männer möchten selbstbewusste Frauen und wollen, glaubt man den

ersten Kindes nach wie vor dem traditionellen Beziehungsmuster. Sei es in der Arbeitswelt: Eine Frau kann theoretisch heute jeden Beruf ergreifen, sie verdient aber bei gleicher Arbeit im Durchschnitt in der Schweiz immer noch fast 30 Prozent weniger als ein Mann. Will eine Frau die Karriereleiter erklimmen, stösst sie bei der Beförderung allzu oft an die «gläserne Decke». An den Hochschulen sinkt der Frauenanteil bei höheren Positionen, wie den Professuren, auf unter zehn Prozent. «Auch in den Wissenschaften funktionieren nach wie vor die Ausschlussmechanismen gegenüber Frauen. Sie sind heute aber weniger leicht erkennbar», sagt Elisabeth Maurer, Leiterin der Uni-Frauen-

stelle, Gleichstellung von Frau und Mann an der Universität Zürich.

Einige Feministinnen sprechen darum von einem Utopieverlust und sind desillusioniert. Die Veränderung zwischen Frauen und Männern sei oberflächlich, und ökonomisch wie politisch würde alles beim Alten bleiben, kritisieren sie. Der Widerstand gegen wirkliche Gleichstellung ist tatsächlich immer noch gross und verstärkt sich, je mehr man sich den effektiven Machtstrukturen annähert. Gleich geblieben sind offensichtlich auch die Wünsche der jungen Frauen, wie eine Umfrage aus Deutschland zeigt: Gleiche Berufschancen werden genauso gefordert wie früher, gefolgt vom Kampf gegen (sexuelle) Gewalt und dem Wunsch nach einer partnerschaftlich geteilten Hausarbeit. Desillusionierend ist sicher auch für manche (ältere) Feministin die fehlende Lust der Frauen, sich an der Basis für die Gleichberechtigung einzusetzen. «Die Frauen arbeiten eher mit, wenn es um konkrete Projekte und Kampagnen geht. Zur Basisarbeit sind kaum noch Frauen bereit», sagt Florence Boissenin von der FemCo in Genf.

Es wäre jedoch falsch, der jüngeren Generation ein Desinteresse an der Frauenbewegung vorzuwerfen. Frauen vertreten heute feministische Standpunkte viel selbstverständlicher als früher, auch ohne sich im feministischen Kontext zu bewegen. Frauen (und Männer) haben viele Errungenschaften so verinnerlicht und sehen diese als gegeben an, dass die Erfolge leicht in Vergessenheit geraten. Auch Barbara Naumann stellt eine gewisse «Abnützung» im positiven Sinne fest: «Bestimmte frauenspezifische Einstellungen, die noch vor zehn Jahren als Kampfpapole gegolten hätten, sind heute akzeptiert.»

IMMER NOCH DISKRIMINIERT

Allerdings, so schreibt die Frankfurter Soziologin Ute Gerhard, seien manche Erfolge trügerisch. Es sei bisher nicht gelungen, die strukturelle soziale und rechtliche Diskriminierung von Frauen zu beseitigen. Besonders in Anbetracht knapper Staatsfinanzen sind Frauenfragen erneut angeblich nicht mehr opportun und von geringerer politischer Bedeutung. Barbara Naumann relativiert allerdings: «Solch pau-

VORSORGE A LA CARTE?

schalisierende Thesen sind nicht angebracht und werden der Sache nicht gerecht.»

Ute Gerhard diagnostiziert zudem eine Verschärfung des Geschlechterkonfliktes. Der Alltag sei vielfach problematischer geworden, denn es gebe keinen eindeutig dominierenden Lebensentwurf für junge Frauen. Im Gegensatz dazu würde sich die Mehrzahl der Männer immer noch an der durchgängig erwerbstätigen Normalbiographie orientieren, obwohl die gesellschaftliche und ökonomische Entwicklung längst in eine andere Richtung laufe.

PROFITIEREN VON DER FRAUENBEWEGUNG

Dass die Veränderung zwischen den Geschlechtern nicht nur oberflächlicher Natur ist, zeigt sich daran, dass immer mehr Männer den «männlichen Lebensentwurf» in Frage stellen. Sie setzen sich mit ihrer Geschlechterrolle und den männlichen Werten auseinander und realisieren allmählich, dass sie von der Frauenbewegung profitieren und nicht die Verlierer sind, wenn sie von ihrer Macht etwas abgeben. Diese Männer merken, dass sie eigentlich einen hohen Preis für ihre Privilegien bezahlen. Die sich ändernde Einstellung zeigt sich gut am Beispiel Teilzeitarbeit: Erst rund zehn Prozent der Schweizer arbeiten Teilzeit, doch wie eine neuere Studie des Staatssekretariats für Wirtschaft (seco) zeigt, möchten weit mehr Männer ihr Pensum reduzieren, um mehr Zeit für sich und ihre Familie zu haben.

Diesen Wandel kann sich die Frauenbewegung auch auf ihre Fahnen schreiben. Vielleicht ist das aber vielen Frauen und Männern nicht ganz bewusst. Die Frauenbewegung hat einen Prozess in Gang gesetzt, der nicht mehr aufzuhalten ist. Doch Unmögliches darf man nicht erwarten, und mit Rückschlägen muss gerechnet werden, denn eine 4000 Jahre alte Gesellschaftsstruktur kann nicht innerhalb von Jahrzehnten völlig umgekrempelt werden.

KONTAKT

Prof. Barbara Naumann, bnaumann@access.unizh.ch; Elisabeth Maurer, maurer@zuv.unizh.ch

Wie muss die Altersvorsorge künftig ausgestaltet sein? Der Soziologe Beat Fux und der Sozialökonom Peter Zweifel haben dazu höchst unterschiedliche Ansichten.
Moderation Thomas Gull

Es knarrt im Gebälk des Sozialstaates Schweiz; zu den zentralen Problemen gehört die Altersvorsorge. Welches sind die Ursachen?

PETER ZWEIFEL: Der zentrale Ausgangspunkt ist die gestiegene Lebenserwartung. Um sinnvolle Anpassungen an diesen Sachverhalt zu erkennen, macht man sich am besten klar, was jemand privat tun würde, wenn er eine längere Lebenserwartung hätte. Es leuchtet ein, dass man einen Teil der gewonnenen Lebensjahre arbeiten würde, um sich Vermögen und Einkommen für das Alter zu sichern. Man würde Versicherungen abschliessen. Vielleicht würde man auch innerhalb der Familie Vorkehrungen treffen, damit jene Nachkommen,

die noch erwerbstätig sind, etwas mehr für einen sorgen.

BEAT FUX: Wenn man die Entwicklung in den westlichen Gesellschaften anschaut, stellt man fest, dass man vom ursprünglichen Modell, das Herr Zweifel geschildert hat, bei dem jedes Individuum selbst für seine Sicherheit verantwortlich war, zu einem System überging, bei dem ein Teil der sozialen Absicherung an den Staat delegiert wurde. Vor allem seit dem Zweiten Weltkrieg konnten sich überall in den westlichen Ländern Systeme der sozialen Sicherheit etablieren. Diese haben sich auch sukzessive ausgedehnt. Jetzt haben wir in einzelnen dieser Bereiche, beispielsweise in der Altersvorsorge, in der Tat Schwierigkeiten. Die Relation zwi-

«Unsere Altersvorsorge hat wahrscheinlich zur Verlängerung der Lebenserwartung beigetragen.» Peter Zweifel





«Die Altersvorsorge muss stärker individualisiert werden – die AHV würde an Bedeutung verlieren.» Peter Zweifel

schen den Erwerbstätigen und den Rentnerinnen und Rentnern ist aus dem Ruder geraten. Gleichwohl ist die Sozialversicherung eine grosse soziale Errungenschaft. Sie leistete einen wichtigen Beitrag zur sozialen Gleichheit zwischen allen Schichten. Von da her gibt es ein berechtigtes Bedürfnis, die soziale Sicherheit zu erhalten, wenn nicht gar auszubauen. Die Altersvorsorge anzupassen ist in diesem Kontext meines Erachtens in erster Linie ein administratives Problem.

Herr Zweifel, teilen Sie die Analyse von Herrn Fux, dass es sich bei der Krise der Altersvorsorge um ein administratives Problem handelt?

ZWEIFEL: Das greift mir zu kurz. Man darf nicht vergessen, Sicherheit ändert das Verhalten. In der Versicherungslehre gibt es dafür einen speziellen Begriff – das moralische Risiko. Wenn ich damit rechnen kann, dass Entscheidungen, die ich treffe, in ihren Konsequenzen nicht mehr voll von mir getragen werden müssen, weil ein Versicherungssystem eintritt, werde ich mich anders verhalten.

Die Altersvorsorge, die wir betreiben, hat wahrscheinlich einiges zur Verlängerung der Lebenserwartung beigetragen. Wenn die Leute, die in Pension gehen, ein Kapital ausbezahlt bekommen würden, aus dem sie den Rest ihres Lebens zu finanzieren hätten, wäre das Interesse an Lebensverlängerung gar nicht besonders gross. Wenn man länger leben würde, müsste man das Kapital auf die Jahre verteilen, die man noch zu leben hat.

Es ist heute bereits möglich, sich die zweite Säule ausbezahlen zu lassen.

ZWEIFEL: Die meisten bleiben jedoch bei der Rente, weil sie das Risiko, zu alt zu werden, nicht tragen müssen.

FUX: Sozialpolitisch ist es eine Errungenschaft, dass man sich für das eigene Alter nicht mehr individuell absichern muss.

Herr Zweifel: Stellen Sie den Sozialstaat grundsätzlich in Frage?

ZWEIFEL: Nein. Zuerst einmal sind Versicherungen eine grossartige soziale Erfindung, weil sie den Ausgleich von Risiken ermöglichen. Ich ver-

stehe jedoch unter sozialer Sicherung, wie wir sie heute haben, zuerst einmal den Zwang, dass alle Bewohner eines Landes daran teilnehmen müssen. Dieses Zwangselement gefällt einem Ökonomen grundsätzlich nicht, weil es einen Verlust an Freiheit bedeutet. Die Frage ist: Weshalb wollen die Leute nicht aus Eigeninteresse eine solche Versicherung abschliessen?

Selbst in den reichen Ländern gibt es Menschen, die sich eine genügende soziale Absicherung auf rein individueller Basis nicht leisten könnten.

ZWEIFEL: Wenn man will, dass sich auch arme Leute eine solche Versicherung kaufen, zahlt man ihnen eine Subvention. Wir haben diese Lösung heute bei der Krankenversicherung. Wenn die Krankenversicherung eine zu grosse Belastung darstellt, bekommen die Leute gezielt Geld in die Hand, das sie für den Kauf von Krankenversicherungsschutz nach ihrem Belieben verwenden können. Das ist auch bei der Altersvorsorge machbar.

FUX: Die Grundvoraussetzung einer Gesellschaft, in der alle die gleichen Voraussetzungen und gleichen Chancen haben und folglich auch gleichermassen um ihre soziale Sicherheit besorgt sein können, ist nicht gegeben. Sie war auch nie gegeben. Seit der Bildung von Staaten war man besorgt, eine ganze Reihe von ungleich verteilten Risiken an den Staat zu delegieren. Die Sozialpolitik hat sich als Konsens der Mehrheit der Bevölkerung etabliert.

Wie müsste man die Probleme in der Schweiz angehen – wie begegnet man der Überalterung und der zu niedrigen Fertilität?

FUX: Das System der AHV hat sich langfristig entwickelt im Rahmen eines kontinuierlichen Aushandlungsprozesses zwischen den verschiedenen politischen Lagern. Dies mit dem Ziel, die Leistungen für die Empfänger zu optimieren. Dieser Aushandlungsprozess und dessen Geschichtlichkeit ist das eine. Das andere sind die beiden grundlegenden demografischen Prozesse: die Alterung und die Entwicklung der Geburtenhäufigkeit. Diese Prozesse sind langfristig und lassen sich mit politischen Mitteln kurzfristig kaum steuern.

Die Frage ist, wie die Lasten dieses demografischen Ungleichgewichts getragen und verteilt werden sollen.

FUX: Wenn die jetzigen Strukturen erhalten werden sollen, müssen neue Einnahmequellen geschaffen werden, sei es durch Erhöhung der Steuern, sei es durch andere staatliche Mittel. Die Alternative wäre, die Leistungen zu kürzen. Die Wahl zwischen diesen Möglichkeiten ist weniger ein soziologisches als vielmehr ein politisches Problem. Sie muss ausgehandelt werden. Der Prozess, der seit der Einführung der AHV 1948 läuft und eine kontinuierliche Erweiterung der Altersvorsorge gebracht hat, kann nicht einfach Halt machen oder eine Wende vollziehen, sondern muss weiter vorangetrieben werden.

Herr Zweifel: Soll der Sozialstaat in der heutigen Form erhalten und gesichert werden, oder gibt es dazu Alternativen?

ZWEIFEL: Mein Anknüpfungspunkt ist immer noch, was ein Individuum tun würde, wenn es wüsste, dass seine Lebenserwartung steigt. Da sehen wir, wie sich Diskrepanzen auftun. Individuell wäre ich bestimmt bereit, etwas länger zu arbeiten, um das Altersvermögen etwas mehr anzusparen. Doch das Problem sind die Politiker, die gewählt werden wollen und deshalb Versprechungen machen, die für ihre Wähler attraktiv sind – beispielsweise das Pensionierungsalter zu senken.

Was halten Sie von dieser Idee?

ZWEIFEL: Das wird nicht aufgehen. Die Beitragssätze müssten angehoben werden. Je weniger jedoch gewährleistet ist, dass meine Beitragssätze mir selber zugute kommen, desto mehr werden sie zu einer Steuer. Wenn der Steuersatz aber 50 Prozent und mehr für jeden zusätzlich erarbeiteten Franken beträgt, dann ist der Anreiz, sich in Überstunden zu stürzen, nicht mehr stark. Jene, die die Finanzen für die AHV aufbringen sollen, werden versuchen, der Belastung zu entgehen.

Die Steuern zu erhöhen ist für Sie kein Thema, allenfalls wäre es eine Möglichkeit, das Rentenalter heraufzusetzen.

ZWEIFEL: Ich sage nicht, es sei kein Thema. Alle Dinge haben Nebenwirkungen, weil Verhaltensanpassungen erfolgen. Ich vermute aber, dass eine weitere Belastung des Arbeitseinkommens für die Wirtschaftsleistung und für die Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz nicht sehr günstig ist; man könnte sich zumindest Alternativen überlegen.

Was würde das für die Altersvorsorge bedeuten?

ZWEIFEL: Ich glaube, dass die zweite Säule in Zukunft mehr Gewicht erhalten muss.

Und die AHV?

ZWEIFEL: Es wird auf eine Erhöhung des Rentenalters hinauslaufen.

Sie denken offenbar noch an andere Möglichkeiten wie eine Individualisierung und Privatisierung der Vorsorge?

ZWEIFEL: Durchaus.

Herr Fux: Stellt die stärkere Individualisierung und Privatisierung der Vorsorge

nicht den gesellschaftlichen Konsens in Frage, den sie skizziert hat?

FUX: Nehmen wir das Beispiel eines bildungs- und einkommensmässig weniger privilegierten Menschen, der seine Familie problemlos über die Runde bringen kann, aber dauernd an der Grenze seiner Möglichkeiten ist. Hat dieses Individuum, selbst wenn es ein guter «Ökonom» ist, überhaupt die Möglichkeit, sich und seinen Haushalt individuell abzusichern? Wird es nicht gezwungen sein, bis 85 oder bis die ersten Altersbeschwerden wirklich virulent werden, zu arbeiten? Wenn ihm überhaupt noch jemand Arbeit gibt! Die Idee der Individualisierung der sozialen Sicherheit ist gut für jene, die sich das leisten können. Das ist nicht für alle gegeben. Deshalb gibt es eine Aufgabe für den Staat, demokratisch für sämtliche Menschen zu sorgen. Was die Steuern betrifft: Die Schweiz ist, was die Fiskalquote angeht, immer noch unterhalb des OECD-Mittels. Sozialabgaben in der Höhe von 60, 70, 80 Prozent des Bruttoeinkommens, von denen Herr Zweifel spricht, das gibt es nicht einmal in Schweden.

Fortsetzung auf Seite 48

«Die Individualisierung der sozialen Sicherheit ist gut für jene, die sich das leisten können.» Beat Fux





46 Port Barcarès, Frankreich 1995



Fortsetzung von Seite 45

Was sagen Sie, Herr Zweifel, zur Idee, dass der Staat weiterhin in der Pflicht steht?

ZWEIFEL: Auch wenn Herr Fux von einer niedrigen Fiskalquote gesprochen hat, geht doch jeder zweite Franken durch öffentliche Hände. Dem Bürger ist zu 50 Prozent die Dispositionsfreiheit über das, was er mit seinen Anstrengungen erzielt, genommen. Das ist ein Freiheitsverlust. Es ist deshalb vermehrt damit zu rechnen, dass die Bürger nicht mehr sehen, was ihnen zusätzliche Anstrengung bringen soll. Das ist für die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz verhängnisvoll. Wenn die Schweizer nicht auch in Zukunft mit neuen Produkten aufwarten, die international so geschätzt sind, dass wir unsere hohen Löhne und andere Kosten decken können, kann auch der Staat mangels Einnahmen seinen Verpflichtungen nicht mehr nachkommen.

FUX: In den vergangenen Jahren hat die stärkere Thematisierung der Alterungsproblematik im Verein mit der ökonomischen Schwäche der Wirtschaft zu einer tiefen Verunsicherung ge-

führt. Das stimuliert die Politisierung des Problems. Ich denke gleichwohl, etwas mehr Gelassenheit wäre angebracht. Die Wirtschaft hat Konkurrenzschwierigkeiten im internationalen Wettbewerb. Aber es gibt langfristige Konjunkturen, und die Hypothese, dass es irgendwann wieder einmal zu einem Aufschwung kommen wird, ist nicht ganz absurd.

Im internationalen Vergleich sind die Probleme der Schweiz noch nicht besonders gross; das Pensionierungsalter ist relativ hoch, und die Vorsorge ist relativ liberal ausgestaltet. In Deutschland wird das Schweizer Drei-Säulen-Modell sogar als Vorbild gehandelt.

FUX: Das Schweizer Vorsorgemodell hat tatsächlich Mustercharakter. Es hat sich sehr gut bewährt. Es ist geprägt von einem liberalen Grundgedanken. Man hat auch versucht, nicht überbordend viel umzuverteilen, sondern, wie die Verfassung verlangt, die Existenzsicherung zu gewährleisten. Die Potenz für einen dezenten weiteren Ausbau der Altersvorsorge ist in der Schweiz vorhanden, ohne einen extremen Sozi-

alstaat zu schaffen, der Auswirkungen auf die Konkurrenzfähigkeit der Schweiz hätte.

ZWEIFEL: Gegen einen Ausbau von möglichen Absicherungen bin ich nicht unbedingt. Aber die Art und Weise, wie wir dies tun, ist zu überdenken. Ein Umlageverfahren, wie wir es in der ersten Säule betreiben, ist für demografische Umschichtungen sehr anfällig. Das ist das Problem. Die zweite Säule und das eigene Sparen bilden eine gute Ergänzung, weil dort die Entwicklung der Kapitalmärkte ausschlaggebend ist. Jetzt haben wir leider eine Situation, in der beide Vektoren nach unten zeigen, das kann trotz Diversifikation nicht immer vermieden werden. Aber im Durchschnitt steht die Schweiz gut da, weil sie nicht so umfassend auf die erste Säule gesetzt hat wie andere Länder.

Könnte man sich auch bei der AHV eine Alternative zum Umlageverfahren vorstellen?

ZWEIFEL: Das ist fast nicht zu machen, dazu ist die erste Säule zu verpolitisiert. Ich darf vielleicht kurz zurückblenden: 1985 gehörte ich zu der Gruppe der «Weisen», die einen Bericht zur Zukunft der AHV verfasste. Wir sagten voraus, dass, wenn keine Massnahmen ergriffen würden, der Reservefonds der AHV 2001 auf null sinken und dann in den negativen Bereich kippen würde. Es ist kaum zu glauben: Der Bericht wurde zur Kenntnis genommen, es wurde nichts unternommen, und 2001 kippte der Reservefonds ins Negative. Das ist erschreckend. Es geht mir nicht darum, Recht zu haben, es zeigt, wie schwerfällig die AHV notwendigerweise ist, weil sie eine Einheitslösung sein soll. Das ist ein weiteres Argument, das mich dazu führt, vorzuschlagen, den Leuten eine Subvention zu geben, damit sie mehr Wahlfreiheit haben. Die zweite Säule bringt immer noch zu wenig Wahlfreiheit, weil sie halbkollektiv ist. Mein Vorschlag wäre: Es müsste das Niveau festgelegt werden, das im Alter für die Lebenshaltung notwendig ist. Wer diese Vorsorge aus seinem laufenden Einkommen nicht finanzieren kann, bekommt eine Subvention, mit der er sich die Vorsorge seiner Wahl kauft. Hier sollte der Freiraum grösser werden, was bedeutet, dass die erste Säule an Bedeutung verlieren würde. Die Gewichte verschieben sich in Richtung Individualisierung.

FUX: Mir gefällt das Bild des Capuccino-

«Die Potenz für einen dezenten weiteren Ausbau der Altersvorsorge ist in der Schweiz vorhanden.» Beat Fux



Modells, wie es in der Niederlande genannt wird: Es entspricht der Grundidee unserer drei Säulen in der Schweiz: Es gibt eine Grundversicherung, die die Existenz sichert. Die ist staatlich gewährleistet. Dann gibt es die Milch in den Kaffee, das ist die zweite Säule; dort hat der Staat Aufsichtsfunktion. Das Schäumchen ist die private Vorsorge. Dort soll das Individuum frei und ökonomisch mehr oder weniger kapabel und rational handeln können.

Herr Zweifel, stellt Ihr Vorschlag, die Vorsorge zu individualisieren, nicht die Werte in Frage, die die Basis der Sozialstaaten westeuropäischen Zuschnitts bilden: Existenzsicherung, sozialer Ausgleich, Gerechtigkeit?

ZWEIFEL: Nein. Es geht um das neue Austarieren von Elementen, die als solche gar nicht in Frage gestellt sind. Existenzsicherung ist etwas vage: auf welchem Niveau soll die Existenz gesichert werden? Dort entzündet sich die Debatte. Darüber muss man einen Grundkonsens herbeiführen. An der übrigen Einkommensverteilung braucht man dann gar nicht mehr viel zu schrauben.

FUX: Wenn man die Einkommensverteilung in der Schweiz mit anderen Ländern vergleicht, sind die Unterschiede relativ gross, und sie nehmen zu. Von daher gäbe es den Wunsch, dass vermehrt umverteilt wird. Auf der anderen Seite ist auch klar, dass die Entwicklungsgeschichte der sozialen Absicherung in der Schweiz auf liberalen Füßen steht. Entsprechend ist die Umverteilungskomponente im Vergleich mit anderen Ländern relativ schwach entwickelt. Daran kann vermutlich nicht sehr viel geändert werden. Was man bedenken muss: Würde eine Schwächung der ersten Säule nicht dazu führen, dass es zu einer Umlagerung vom System der sozialen Sicherheit zur Sozialfürsorge kommen würde?

Herr Zweifels Idee einer Subvention ginge in diese Richtung.

ZWEIFEL: Wobei der Unterschied darin besteht, dass die Subvention die Wahlfreiheit des Empfängers minimal einschränkt. Demgegenüber bestimmt bei der zweiten Säule der Arbeitgeber die Pensionskasse. Es wäre besser zu sagen:

dieser Standard muss erreicht werden, damit die Menschen dem Staat im Alter nicht zur Last fallen.

Das bedeutet: Entweder man erreicht aus eigener Kraft den staatlich gesetzten Vorsorgestandard. Ist dies nicht der Fall, bekommt man vom Staat eine Unterstützung.

ZWEIFEL: Genau. Damit könnte ich mich in eine individuell wählbare zweite Säule einkaufen.

FUX: Ich denke, dass sich das schlanke AHV-Modell nach wie vor sehr gut für die Altersvorsorge eignet.

ZWEIFEL: Der Staat erweckt noch mehr als die Versicherer den Eindruck, alles sei unter Kontrolle. Dies entspricht nicht der Wahrheit, und gegebene Versprechen müssen zurückgenommen werden. Das ist eine schlimme Erfahrung und unterminiert die Bereitschaft, einen Beitrag zu leisten. Man trägt den Sozialstaat mit, weil man eine Gegenleistung erwarten kann. Aber wenn der Staat seine Versprechungen nur noch beschränkt einhalten kann, sinkt die Bereitschaft, mitzutragen.

Was geschieht, wenn man die Probleme nicht lösen kann?

FUX: Das kann nicht passieren. Es wird eine Lösung geben. Diese wird voraussichtlich darauf hinauslaufen, dass die Altersvorsorge mehr oder minder im bestehenden Rahmen weitergeführt wird. Die Politik steht in der Pflicht, eine Mischform zwischen den Idealen der Umverteilung und der sozialen Sicherheit für das Individuum zu finden respektive zu entscheiden, ob Problemfälle in die Sparte Sozialpolitik oder in die Sparte Sozialfürsorge fallen sollen. Die Instrumente, die zur Verfügung stehen, sind bekannt: Veränderung der Altersgrenze und Veränderung bei den Einnahmen und Ausgaben. Mehr als diese drei Möglichkeiten gibt es nicht. In der Politik muss ausgehandelt werden, wie diese drei Regler neu eingestellt werden.

ZWEIFEL: Bei einem Umlageverfahren gibt es die grosse Versuchung, die Last auf künftige Generationen abzuwälzen. Ansatzweise haben wir das bisher praktiziert, indem die Eintrittsgeneration bei jeder Erweiterung der AHV gut

gestellt wurde, um Stimmen zu gewinnen. Jetzt besteht die Gefahr, dass das im grösseren Stil gemacht wird: Der Staat verschuldet sich, die Schulden müssen später bedient und abgetragen werden von Menschen, die noch nicht stimmberechtigt sind.

Ist der Sozialstaat, der die Existenz aller sichert, eine Illusion, die vor dem Ende steht?

ZWEIFEL: Ende einer Illusion geht zu weit. Es gibt Schwierigkeiten, ein bestimmtes Niveau auch in Zukunft zu halten. Wenn die Schweiz weiterhin an internationaler Wettbewerbsfähigkeit verliert, muss die Existenzsicherung dies widerspiegeln. Man muss bescheidener werden mit den Versprechungen, indem man klar macht, dass wir an den Erfolg der Wirtschaft gebunden sind und nur in diesem Rahmen Zusagen für die Zukunft machen können.

FUX: Einverstanden. Das ist die Quintessenz. Die soziale Sicherheit ist ein langfristiges Produkt, das sich in einer komfortablen wirtschaftlichen Situation etabliert hat; es ist in einer prosperierenden Phase arrondiert und erweitert worden. Heute gibt es effektiv Schwierigkeiten. Aber soll man deshalb das Produkt abschaffen oder die Idee, die dahinter steckt? Nein. Es geht darum, dieses Produkt weiterzuentwickeln. Die Potenz und die Möglichkeiten sind vorhanden.

ZU DEN PERSONEN

Prof. Peter Zweifel (57) ist Professor für Sozialökonomie an der Universität Zürich. Er lehrt und forscht unter anderem in den Bereichen Gesundheits- und Versicherungsökonomie.

KONTAKT pzweifel@soi.unizh.ch

Dr. Beat Fux (45) ist Privatdozent am Soziologischen Institut der Universität Zürich und Chefredaktor der Schweizerischen Zeitschrift für Soziologie. Seine Forschungsschwerpunkte sind unter anderem Familienforschung, Sozialdemographie, Wohlfahrtsstaat und Sozialpolitik.

KONTAKT flux@soziologie.unizh.ch

ILLUSION TOTAL

Weshalb machen wir uns Illusionen? Vermutlich, weil wir nicht anders können. Auf den psychologischen und philosophischen Spuren eines menschlich allzumenschlichen Phänomens. Von Roger Nickl

«Illusionen sind das schönste auf der Welt», hauchte Hildegard Knef einst dem Wirtschaftswunder-Deutschland entgegen. «Illusionen», lockte die Chansonnière, «sind das, was uns am Leben hält.» Die Stimme säuselte verführerisch, und der Himmel war voller Geigen. Auch der ökonomische. Die Zeit verging und mit ihr Hochkonjunktur und Wirtschaftsblüte. Es kam die Ölkrise. Die Illusionen begannen zu bröckeln – einmal mehr.

Das Muster ist bekannt. Während der Konjunkturzyklus den Rhythmus vorgibt, spielen Illusionen oft die Begleitmusik dazu. Bis zum bitteren Ende. Desillusionierung auch Jahre später im Fall der Swissair: Lange Zeit schienen die Jets mit dem Schweizerkreuz auf der Schwanzflosse unerschütterlich die Himmel zu durchkreuzen. Reisen «made in Switzerland» – sicher, qualitätsbewusst, einzigartig. 2001 dann der ökonomische Absturz der Airline. Seither ist nichts mehr beim Alten. Der Bankrott der

sie machen einen zentralen Teil des Menschseins aus. «Die Natur hat den Menschen in lauter Illusionen gebettet – das ist sein eigentliches Element», schrieb er vor über hundert Jahren. Und: «Wahrheiten sind Illusionen, von denen man vergessen hat, dass sie welche sind.» Oder: «Zum Handeln gehört Umschleiertsein durch Illusionen.» Für Nietzsche waren Illusionen nicht einfach Ausdruck von Täuschung und falschem Bewusstsein, sie sind im Gegenteil ein fester Wert im menschlichen Handeln. Weder erbege Desillusionierung schon Wahrheit, schrieb er, noch könne der Nutzen der Illusionen für das Leben gänzlich bestritten werden.

GEGEN DEN MAINSTREAM

Nietzsche betonte ganz pragmatisch die lebensdienlichen Funktionen von Illusionen, erklärt der Hermeneutiker und Religionsphilosoph Philipp Stoellger von der Theologischen Fakultät

«Die Wissenschaft muss ihre eigenen Illusionen zu erkennen versuchen.» Philipp Stoellger, Hermeneutiker und Religionsphilosoph

Swissair verursachte auch etliche Kratzer im kollektiven Selbstbewusstsein der Nation – mit dem Grounding wurde einmal mehr auch die Illusion des Sonderfalls Schweiz auf den harten Boden der Realität zurückgeholt.

«IN LAUTER ILLUSIONEN GEBETTET»

Illusionen allenthalben – Illusionen immer wieder neu. Und nicht nur in der Ökonomie. Doch weshalb? Was bringt uns der Blick durch die rosa Brille der Illusion? Wieso malen wir uns die Welt immer wieder in allzu bunten und hoffnungsfrohen Farben aus? Für Friedrich Nietzsche war die Antwort auf diese Fragen klar: Illusionen entsprechen der *Conditio humana*,

tät der Universität Zürich, das also, «was uns am Leben hält.» Damit stand der Philosoph, der als «Umwerter aller Werte» in die Geschichte eingegangen ist, dem *Mainstream* des abendländischen Denkens entgegen. Denn die Mehrheit der Denker schätzte seit der Antike den Wert von Illusionen gering. Die Menschen mussten – wie es schon Platon forderte – aus den Höhlen des falschen Scheins ans Licht der Wahrheit geführt werden. Die Trugbilder der Illusion sollten mit Hilfe von Denken und Wissenschaft zum Verschwinden gebracht werden.

Stoellger hat sich aus theologischer und philosophischer Perspektive eingehend mit dem Thema beschäftigt. Für seinen Artikel

zum Stichwort «Illusion» in «Religion in Gegenwart und Geschichte», einem der beiden grossen deutschsprachigen Standard-Lexika der Theologie, hat er stapelweise Literatur studiert. «Das war eine riesige Materialschlacht», erinnert sich der 35-jährige Forscher und geschäftsführende Oberassistent des Instituts für Hermeneutik und Religionsphilosophie heute. Aus den fast 2000 Titeln, die er auf das Thema hin untersucht hat, resultierten schliesslich 30 bis 40 Seiten Text. Daraus musste wiederum ein halbseitiger Lexikoneintrag destilliert werden.

Doch weshalb? Was hat ein Artikel zum Thema Illusion überhaupt in einem theologischen Nachschlagewerk zu suchen? «Seit den Meistern des Verdachts – Marx, Nietzsche und Freud – gilt Religion als Illusion», erklärt Philipp Stoellger. In seinem Lexikoneintrag schreibt er: «Marx, Nietzsche und Freud haben die Ideologiekritik so populär werden lassen, dass mittlerweile alles mögliche als Illusion kritisiert werden kann. Die Neigung des Menschen zu Täuschungen, sei es durch Sinnlichkeit, Leidenschaften, Spekulation, Sinnbedürfnis etc., scheint allumfassend. Potenziell gerät damit jede Erinnerung und Erwartung unter Illusionsverdacht.»

CAMPER AUS ÄGYPTEN

Für Philipp Stoellger steht die Desillusionierung nicht auf dem Programm seiner wissenschaftlichen Arbeit. Als Hermeneutiker versucht er vielmehr, die individuelle und kollektive Bedeutung von Illusionen zu verstehen. Als Theologe interessiert ihn etwa die Frage: Gab es den Exodus? Oder ist er pure Illusion? «Natürlich kann man sagen, vor längerer Zeit sind einige Camper aus Ägypten ausgewandert», meint Stoellger, «aber vermutlich war da mehr, sonst hätte die Darstellung des Exodus als Befreiungshandlung Gottes im Laufe der Geschichte wohl nicht dieses Gewicht erhalten.» Illusionen, auch wenn sie Schein sein mögen, könnten sehr real und äusserst wirksam sein, ohne gleich in die Unmündigkeit zu führen, ergänzt er. «Sie können viel realer sein als Daten, die ein Satellit aufgezeichnet hat.» Für Stoellger gehört es deshalb zur Kultur einer Gesellschaft, eben auch Illusionen zu kultivie-

ren. Zentral ist dabei der selbstkritische Umgang. Letztlich gilt dies auch für die Wissenschaft – das Desillusionierungsprogramm schlechthin. «Die Forcierung eines rein wissenschaftlichen Weltbildes produziert Antagonismen, wie etwa die New-Age-Bewegung zeigt», ist Philipp Stoellger überzeugt. Die Wissenschaft müsse zwar Distanz bewahren, sie müsse aber auch ihre eigenen Illusionen zu erkennen versuchen.

FIKTION ALS VENTIL

Auch Marius Neukom wägt negative und positive Seiten von Illusionen ab. Der 34-jährige Psychotherapeut und Psychoanalytiker arbeitet als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Oberassistent an der Abteilung Klinische Psychologie I der Universität Zürich. «In jeder Illusion steckt ein Wunsch, der in der Realität nicht so einfach befriedigt werden kann», sagt er, «die Phantasie bietet dazu jedoch die Möglichkeit.» Ein Paradebeispiel dafür ist der Kunstgenuss. Die fiktiven Welten des Kinos etwa helfen uns, auf sehr einfache Weise Spannungen zu lösen. Sie übernehmen eine wichtige Ventilfunktion und stabilisieren das psychische Gleichgewicht. In Extremsituationen können Illusionen sogar lebenswichtig werden. Zu denken ist etwa an den Holocaust: «In den Konzentrationslagern gab es die so genannten Muselmänner», erinnert Marius Neukom, «Menschen, die sich hängen liessen und jede Illusion aufgegeben haben – sie wurden von anderen ausgegrenzt und sind sehr schnell gestorben.» Eine Gegenfigur dazu war Viktor Frankel, der auf den Erfahrungen in den Lagern aufbauend eine eigentliche psychologische Lehre begründet hat. Sein Motto: Trotzdem Ja zum Leben sagen. «Frankels Theorie mag heute belächelt werden», sagt Marius Neukom, «man darf aber die Umstände nicht vergessen, unter denen sie entstanden ist.»

Natürlich können Illusionen auch überhand nehmen und so die Lebensumstände von Menschen stark beeinträchtigen. Dies erfährt Neukom als Psychotherapeut immer wieder. «Das Erkennen und Verkennen von Illusionen macht in einem gewissen Sinn den Kern der psychoanalytischen Therapie aus», sagt er. Als Analytiker arbeitet er oft mit Menschen zusammen, deren soziale Wahrnehmung so

stark von Illusionen geprägt ist, dass jede Beziehung verunmöglicht wird. In der Therapie wird versucht, diesen schädlichen illusionären Anteil zu reduzieren. Schlussendlich geht es darum, Illusion und Desillusionierung in ein positives, (selbst-)kritisches Verhältnis zu setzen. Die völlige Desillusionierung wäre aber wohl auch hier die hartnäckigste aller Illu-

sionen. Oder wie Philipp Stoellger schreibt: «Solange die Illusionskritik totale Desillusionierung prätendiert, zehrt sie ihrerseits von der Illusion, alle Illusionen überwinden zu können.»

KONTAKT

Dr. Philipp Stoellger, stollger@theol.unizh.ch
Dr. Marius Neukom, mneukom@klipsy.unizh.ch

FORSCHUNG

ZAUBERN FÜR DIE WISSENSCHAFT

Eigentlich ist Priska Schmid Haller keine Zauberkünstlerin, sondern Psychologin. Dennoch schlüpfte sie in die Rolle der Magierin. Für die Wissenschaft. Schmid Haller wollte mehr über das kindliche Verständnis von Wirklichkeit und Illusion erfahren. «Läutet die Entzauberung des Magiers das Ende des magischen Denkens ein?», fragte sich die 33-jährige Doktorandin am Psychologischen Institut der Universität Zürich, Fachrichtung Allgemeine und Entwicklungspsychologie. Sie untersuchte rund 120 Zürcher Schulkinder aus vier unterschiedlichen Altersgruppen. Den je 30 sechs-, acht-, zehn- und zwölfjährigen Kindern sowie einer Referenzgruppe von Erwachsenen demonstrierte die Entwicklungspsychologin einen für Erwachsene relativ einfachen, für Kinder aber schwierigen chemischen «Farbmischungstrick».

Schmid Haller mischte je zwei gleiche Mengen von gefärbten Flüssigkeiten. Das eine Mal enthielten die Gefässe angefärbtes Wasser, im zweiten Fall waren die Flüssigkeiten zusätzlich mit einem Säure-Basen-Indikator versetzt. Durch das Zusammen-giessen der beiden Flüssigkeiten erhielt die «Magierin» eine erwartbare, «normale» Mischung und eine unerwartete dunklere Mischung. Anschliessend mussten die Kinder einschätzen, ob auch ein anderer Zauberer, die Lehrerin oder der Lehrer, die Eltern oder gar sie selbst dieselben Resultate erzielen könnten. «Während der Glaube an die eigene Fähigkeit, den Trick zu reproduzieren, mit

zunehmendem Alter ansteigt, tritt gegenüber dem Zauberer eine ausgeprägte Skepsis ein», erklärt Priska Schmid Haller. «Für die jüngeren Kinder ist der Zauberer hingegen noch zu allem befähigt.» Mit dieser Entwicklung verabschiedet sich das den Naturgesetzen entthobene magische Denken zugunsten des sich entwickelnden Verständnisses kausaler Zusammenhänge. «Insofern läutet die Entzauberung des Magiers tatsächlich das Ende des magischen Denkens ein», sagt die Psychologin.

Auf die Fragestellung ihres Experiments ist die junge Forscherin über Aussagen von Zauberkünstlern gekommen. «Diese machen oft die Erfahrung», so Schmid Haller, «dass Kinder erst im Alter von sieben bis acht Jahren für ihre Kunst empfänglich sind.» Vorher sind Zauberkünste für die Kleinen schlicht langweilig, denn sie sind ja von der magischen Fähigkeit des Zaubers überzeugt. Die Faszination für Zauberkunststücke wächst erst mit dem Bewusstsein, dass man getäuscht werden kann: ein wichtiger Schritt in der kognitiven Entwicklung. «Um Tricks und Täuschungen zu verstehen, müssen Kinder bereits über eine gute Theorie ihres Bewusstseins verfügen. Sie müssen über die eigenen Bewusstseinsvorgänge nachdenken, diese beurteilen und hinterfragen können», erklärt Priska Schmid Haller. Mit dem Erreichen des Schulalters ist dieses Vermögen bereits gut entwickelt. Die Kunst des Illusionisten erhält also erst mit der Entzauberung des kindlichen, magischen Weltbildes ihren Reiz. Die Fähigkeit zur Illusion geht, wie man weiss, deshalb nicht verloren. (nic)

KONTAKT

Priska Schmid Haller, pschmid@genpsy.unizh.ch



52 *Fiesch-Kühboden, Paragliding World Cup, Schweiz 1998*



GLANZ UND ELEND DER WTO

Jedes Mal, wenn die Länder der südlichen Halbkugel sich politisch organisieren, um einige ihrer Interessen in Erklärungen der Welt handelsorganisation (WTO) unterzubringen, nimmt die Ausarbeitung der Details einen seltsamen Verlauf: die geballte Macht setzt sich gegen die Politik durch. Die Politik kann sich einzig dann durchsetzen, wenn wichtige Kreise der globalen Zivilgesellschaft in die Auseinandersetzung involviert sind.

Am Beispiel der WTO-Erklärung von Doha über den Zugang zu unentbehrlichen Arzneimitteln lässt sich jeder dieser Aspekte illustrieren. Was sich daraus ergibt, ist komplizierter als die Schwarzweissdebatte zwischen den Anhängern der These einer durch und durch schlechten WTO, die es zu zerstören gilt, und jenen, für die die WTO unsere einzige Hoffnung auf multilateralen Handel darstellt. Die WTO ist ein Gebilde, das noch immer im Entstehen begriffen ist; welche Schlachten sie ausfechten und wo die WTO tatsächlich zu einem faireren Handelssystem beitragen kann, lässt sich noch nicht klar sagen. Diese Ambiguität widerspiegelt sich anschaulich in der Erklärung über das TRIPS-Abkommen* und die öffentliche Gesundheit, die anlässlich der Verhandlungsrunde von Doha im Jahr 2001 verabschiedet wurde. Den armen Ländern des Südens war es gelungen, sich für die Doha-Meetings relativ effizient zu organisieren und sich gegen einige der für sie schädlichsten Resolutionen zu wehren. Sie schafften es, Ausnahmeregelungen durchzusetzen, die den Patentschutz auf Medikamente ausser Kraft setzen. Im Kontext von WTO und TRIPS ist dies einerseits schon beinahe ein subversiver Akt gegen den globalen Kapitalismus. Andererseits ist es «moralisch» falsch, weil es sowohl in armen wie in reichen Ländern das öffentliche Interesse an der Unterstützung teurer Forschungsprojekte unterminiert. Damit soll verdeutlicht werden, welche bedeutenden Schritte die Länder der südlichen Halbkugel hier gemacht haben. Sie haben erreicht, dass einige der Patentschutzbestimmungen von Arzneimit-

teln, die für die öffentliche Gesundheit unentbehrlich sind, ausser Kraft gesetzt werden können. Sie haben die WTO dazu gebracht, die Vergabe von Zwangslizenzen zu akzeptieren. Dadurch erhalten Regierungen das Recht, den Patentschutz ausser Kraft zu setzen und unentbehrliche Arzneimittel zum Schutz der öffentlichen Gesundheit selber herzustellen.

Dies ist ein bedeutender Sieg. Insbesondere deshalb, weil Länder wie Brasilien, Indien und Jordanien über hervorragende Pharmakapazitäten verfügen und grundsätzlich in der Lage sind, viele der heute unter Patentschutz stehenden Medikamente generisch zu produzieren, das heisst, Nachahmerprodukte herzustellen. Dieser Erfolg hat zudem gezeigt, dass die armen Länder des Südens fähig sind, an den Verhandlungen geschlossen aufzutreten und ihre Interessen einzubringen. Unter diesem Gesichtspunkt zeigt die WTO-Konferenz von Doha, dass die WTO als neue Plattform für Verhandlungen zwischen Nord und Süd dienen kann. Zur Etablierung von globalen Handelsnormen, die die unterschiedlichen Interessen berücksichtigen, oder um einige scheinbar unantastbare neoliberale Grundsätze in Bezug auf die Rechte am geistigen Eigentum zu hinterfragen – wie etwa deren Bedeutung für die Motivation, auch in Zukunft zu forschen und zu entwickeln.

Die Länder der Südhalbkugel haben an der Konferenz noch einen zweiten Erfolg errungen: Es wurde anerkannt, dass einige der ärmeren Länder nicht über die für die Produktion dieser Medikamente nötigen Ressourcen verfügen. Paragraph 6 der WTO-Erklärung von Doha zum TRIPS-Abkommen und zur öffentlichen Gesundheit hält dazu klar fest: «Wir anerkennen, dass WTO-Mitglieder, die über ungenügende Produktionskapazitäten im pharmazeutischen Bereich verfügen oder keine solchen besitzen, Schwierigkeiten haben könnten, Zwangslizenzen im Rahmen des TRIPS-Abkommens effektiv zu nutzen. Wir erteilen dem TRIPS-Rat die Weisung, für dieses Problem eine rasche Lösung zu finden und darüber dem Generalrat vor Ende

2002 Bericht zu erstatten.» Diese Ereignisse machten Schlagzeile. Doch was sagt uns das Kleingedruckte? Die WTO erarbeitete eine Liste der «anerkannten Krankheiten», die als grössere Gefahr für die öffentliche Gesundheit gelten und es rechtfertigen, Patente auf Arzneimittel ausser Kraft zu setzen, die für Länder ohne Produktionskapazitäten für Generika unentbehrlich sind. Auf der Liste fehlten jedoch praktisch sämtliche bedeutenden Krankheiten, für die die Unternehmen der Nordhalbkugel Medikamente entwickelt haben. Auf der Liste stehen dagegen mehrheitlich Krankheiten, für die diese Unternehmen keine Arzneimittel entwickelt haben.

In ihrer Studie stellt Mary Moran von Médecins sans frontières fest, dass fast alle Ursachen für Todesfälle und Gebrechlichkeiten in Afrika, für die patentierte Medikamente aus der westlichen Welt existieren, von der Liste jener Arzneien ausgenommen wurden, die arme Länder ausserhalb des TRIPS-Rahmens erwerben dürfen. Kurz: Fast alle in der Liste enthaltenen Krankheiten sind entweder solche, für die keine Medikamente existieren, oder solche, deren Medikamente so alt sind, dass sie patentfrei sind oder ihr Patent abgelaufen ist. Die Studie von Médecins sans frontières enthält detaillierte Informationen, die belegen, dass die 14 Krankheiten oder Leiden, die in der westlichen Welt verbreitet sind oder für die patentierte Medikamente existieren, von der Liste genommen wurden. Ebenfalls von der Liste ausgeschlossen sind bedeutende Todes- und Krankheitsursachen wie die meisten Durchfallerkrankungen (Salmonellen und die Mehrheit der Dysenterien), sexuell übertragbare Krankheiten, Lungenentzündung, nicht ansteckende Atemerkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, diverse perinatale und maternale Leiden, Ernährungsmangel, endokrine, ernährungsbedingte Störungen, Ohrenentzündungen und Infektionen der oberen Atemwege. Es existiert daneben noch eine zweite Liste von Krankheiten, die in armen Ländern eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit darstellen und für die die Pharma-

branche der westlichen Welt, in der diese Krankheiten nicht verbreitet sind, keine Medikamente entwickelt hat. Zu diesen zählen die Gelbsucht, das Denguefieber und das hämorrhagische Fieber. Eine Ausnahme gibt es: die Medikamente für die Behandlung von HIV/AIDS.

Zwei wichtige Lehren gilt es aus diesem Fallbeispiel zu ziehen. Die Analysten dieses Falles sind sich darin einig, dass die weltweite Mobilisierung von Nichtregierungsorganisatio-

lassen. Die USA wollen die WTO nicht mehr und greifen sie deshalb an. Ein weiterer Angriff richtet sich gegen «fortschrittliche» NGOs und deren wachsenden Einfluss. Zwei Komponenten dieses Angriffs erhellen die Sache. Das American Enterprise Institute, eine eng mit der Bush-Administration verbundene, einflussreiche Denkfabrik, lancierte die Attacke mit einer Konferenz in Washington, die vom Institute of Public Affairs, einer rechtsgerichteten australischen Denkfabrik,

ressen mit jenen von mächtigen Mitspielern kollidieren (USA, multinationale Konzerne), schlagen diese via WTO-Kanäle zurück – und neutralisieren die Interessen der armen Länder des Südens im Kleingedruckten der WTO-Dokumente. Drittens: Die Länder der Südhalbkugel sind in der Lage, diese Angriffe abzuwehren, wenn diese Interessen in die breiten globalen zivilgesellschaftlichen Netzwerke eingebettet sind. Dies zeigt der Kampf um die Ausserkraftsetzung des Patentschutzes für HIV/AIDS-Medikamente. Viertens: Es besteht das Risiko, dass mächtige Akteure, deren Interessen betroffen sind, von ausserhalb der WTO dagegen agieren, beispielsweise, indem sie die WTO und den Einfluss von fortschrittlichen NGOs zerschlagen.

Die Lehren: Jetzt, wo das amerikanische Empire sein wahres Gesicht gezeigt hat, mag es uns opportun erscheinen, einige Schlachten via die WTO zu schlagen. Die WTO kann durchaus eine Plattform für den politischen Kampf darstellen und muss nicht zwingend eine technokratische Absegnungsinstitution für die Interessen der Mächtigen sein. Um dies wirksam praktizieren zu können, muss die WTO nicht nur aufgeklärte politische Eliten des Südens (und Nordens) mobilisieren können, sondern auch wichtige Akteure der globalen Zivilgesellschaft.

*TRIPS (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, Abkommen über Handelsbeziehungen und Aspekte der Rechte des geistigen Eigentums)

Saskia Sassen ist Professorin für Soziologie an der Universität von Chicago und Visiting Professor an der London School of Economics. Sassen beschäftigt sich mit urbaner Soziologie, Migration, Feminismus, Informationstechnologien und sozialen Ungleichheiten. Zurzeit arbeitet sie an ihrem nächsten Buch: «Denationalization: Economy and Polity in a Global Digital Age». Sassen hat am Kongress «Triumph und Elend des Neoliberalismus» der Schweizerischen Gesellschaft für Soziologie, der vom 1. bis 3. Oktober 2005 an der Universität Zürich durchgeführt wurde, das Eröffnungsreferat gehalten.

KONTAKT s-sassen@uchicago.edu

nen (NGOs) entscheidend dazu beigetragen hat, dass die Pharmamultis letztlich ihre Bemühungen eingestellt haben, Importe von generisch hergestellten HIV/AIDS-Medikamenten zu verhindern. Dieser Einfluss der Zivilgesellschaft ist besonders bedeutsam im Lichte der Eliminierung der anderen schwerwiegenden Krankheiten von der Liste.

Die zweite Lehre besteht darin, dass es mächtige Akteure nicht einfach dabei bewenden

brik, mitgesponsert wurde. Mindestens 42 Topvertreter der Bush-Administration waren dabei. Die US Agency for International Development hat sich dem Kampf angeschlossen und damit begonnen, vermehrt Aufträge an private Unternehmen statt an NGOs zu vergeben.

Wo steht nun die WTO? Erstens: Die Länder der Südhalbkugel können sich via WTO politisch organisieren und einige ihrer Interessen durchsetzen. Zweitens: Wenn diese Inte-



LIEBE VOR DEM NACHTESSEN

Stefan verliebt sich in Petra, Pascal in Alexandra und Stanislas in Olivier. Doch Petra, Alexandra und Olivier sind schon vergeben. Drei Liebesgeschichten, wie sie das universitäre Leben schreibt. Von Markus Binder

Vortrefflich lässt sich über Liebesglück philosophieren, denn alles ist irgendwie richtig. Die Sprichwörter etwa könnten widersprüchlicher nicht sein: «Glück und Glas, wie leicht bricht das». Man muss also ständig Angst haben, dass einem das Glück abhanden kommt. Hat man aber kein Glück, dann weiss man nicht, wie und wo man es findet. Schliesslich wird es einem ja beschert. Es ist – für Akademiker besonders bitter – nicht das Resultat eines wohlgedachten Prozesses, sondern unberechenbar. Stimmt. Doch schmiedet nicht auch jeder sein Glück selber? Ist nicht selber schuld, wer einsam wartet, bis einem die richtige Person ins Bett gelegt wird? Vulgärphilosophie. Mit der Wirklichkeit hat sie kaum etwas zu tun.

Wie sieht es denn aus, das alltägliche, normale Liebesglück? Ich bin auf die Suche gegangen. Scheu habe ich angeklopft. Man trampelt nicht einfach so in fremdes Liebesglück hinein, denn eigentlich geht es niemanden etwas an. Man stellt es nicht zur Schau, ausser man ist die Ex-Miss Schweiz oder hat in der WM-Abfahrt Gold gewonnen. Liebesglück ist Privatsache, auch wenn Big Brother immer aufdringlicher wird.

DEN HABSBURGERN SEI DANK

Als ich Stefan und Petra am Sonntagnachmittag besuche, kochen sie gerade ein Ragout. Sie erwarten Gäste und erzählen mir zu Zitronenkuchen und Rosentee, wie sie ihr Liebesglück gefunden hatten. Man könnte es als Massenprodukt bezeichnen. Analytisch unterkühlt, wohlgeartet. Mehr als 22000 Frauen und Männer studieren an der Universität Zürich. Das banale Gesetz der Masse bewirkt, dass viele sich treffen, viele sich verlieben und viele glücklich sind. Nina Bakman von der Psychologischen Beratungsstelle für Studierende beider Hochschulen Zürichs bezeichnet die Universität denn auch als «prädestinierten Ort, um sich ken-

nen zu lernen». Auch Petra findet, es sei einfach, an der Universität jemanden kennen zu lernen. Sie ist 29 und arbeitet in der Kommunikationsabteilung einer grossen Firma. Stefan, drei Jahre jünger und daran, seine Lizentiatsarbeit abzuschliessen, spricht von der Universität als «Spielwiese». Nachdem Petra ihn schräg anschaut, präzisiert er: «Ich meine, man kann einfach mit jemandem reden, ohne dass es gleich etwas bedeutet.»

Zusammengebracht haben Petra und Stefan die alten Habsburger. Das war im Wintersemester 1999/2000. Sie besucht ihr letztes Seminar, er sein erstes. Stefan ist früh dran für die erste Sitzung, Petra kommt spät und setzt sich auf den letzten freien Stuhl, gegenüber von Stefan. Sie hat ihn nicht bemerkt, er sie schon. Stefan denkt: «Hoffentlich bleibt die.» Sie bleibt und kommt auch mit auf die Exkursion nach Innsbruck. Stefan schafft es irgendwie, Petra seinen Pass für die Grenzkontrolle zu geben. Petra findet ihn am Abend im Hotelzimmer in ihrer Tasche und sieht sich das Foto an. Stefan hat sich Petra in die Hände gegeben. Aus dem Seminar entsteht schliesslich eine Mailfreundschaft. Die Sprache zündelt, und es funkt. Dann wird Petra 25 und feiert in Baden ein ausgelassenes Fest. Stefan ist da, aber auch Petras damaliger Freund. Stefan harret aus bis in die späten Morgenstunden und schafft es noch knapp, für den Fussballmatch die Lackschuhe mit den Stollenschuhen zu tauschen. Petra putzt verwirrt die Wohnung. Der 2. Mai bringt die Entscheidung, ein Sonntag. Petra hat Stefan zum Abendessen eingeladen. Doch dazu kommt es dann nicht mehr. Sehr schön sei das gewesen, schwärmt sie und lacht. Sie umarmt Stefan, er küsst sie. Zeit, mich zu verabschieden. Während ich am Zürichberg auf den Bus warte, sehe ich alle Sprichwörter bestätigt. Liebesglück braucht eben Geduld und will erarbeitet sein.

Nicht alle wollen über ihr Glück oder ihr Unglück reden wie Stefan und Petra. Zum Beispiel jener Professor, der eine Studentin geheiratet hat. Verständlich, obwohl dies einfach eine spezielle Spielart der akademischen Liebe ist. Oder der ewige Single, der während seines Studiums gerne jemanden kennen gelernt hätte, es aber nie geschafft hat. Verständlich, obwohl dieses Unglück für die Massenuniversität typisch ist. «Anonymität ist ein grosses Problem, vor allem zu Beginn des Studiums», sagt Nina Bakmann. Besonders für Studierende in den Massenfächern Medizin, Jus und Wirtschaft sei die Umstellung vom Gymnasium zur Universität schwierig. An der stärker strukturierten ETH sei dies kaum ein Problem, weiss die Psychologin und Psychoanalytikerin.

Zudem sind an der Universität Zürich nicht alle Institute so gross und so gut durchmischt wie das Historische Seminar. Zwar ist der Anteil der Frauen an den Schweizerischen Universitäten von 30 Prozent im Jahr 1980 auf heute fast 50 Prozent gestiegen, aber gewisse Fächer an der Universität Zürich wurden in dieser Zeit richtiggehend feminisiert, wie die Kunstgeschichte oder die romanischen Sprachen mit einem Frauenanteil von mittlerweile fast 80 Prozent zeigen. Andere Fächer wiederum sind Männerdomänen geblieben, wie die Physik oder die Ökonomie. Soziale Isolation sei allerdings vor allem ein individuelles Problem, sagt Bakman. «Einsamkeit ist aber auch ein grosses gesellschaftliches Problem», eine Folge des forcierten Individualismus. «Vielleicht empfinden deshalb jene, die an der Universität ihr Liebesglück gefunden haben, dieses als besonderes Glück.»

FUNKEN IM «SAFARI»

Bei Pascal und Alexandra bin ich an einem Freitagabend zum Abendessen eingeladen. Beide müde von der Arbeit – und den Zwillingen, die alle drei Stunden nach Nahrung schreien, gewickelt und wieder in den Schlaf gewiegt werden wollen. Acht Wochen alt sind Dario und Elias, vier Kilo schwer. Ich komme mit einer Flasche Dolcetto d'Alba und höre zu:

«Mir hat Eindruck gemacht, wie Alex in den Pausen dagestanden hat. Sie hat geraucht und sah umwerfend gut aus.»



Geschichte vermittelt: Die alten Habsburger haben Petra und Stefan zusammengebracht.

«Das war in einem Geschichtsseminar im Wintersemester 95/96. Wir waren in derselben Arbeitsgruppe. Nach dem Seminar ging man oft ins «Safari». Einmal waren wir nur zu dritt. Pascal begann mich auszufragen, wollte alles über mich wissen. Sein Freund machte sich bald aus dem Staub. Er war sich wohl etwas überflüssig vorgekommen.»

«Dort hat es gefunkt. Oder bei dir noch nicht, Alex?»

«Doch, es hat gefunkt. Obwohl ich gerade wieder die Beziehung mit meinem damaligen Freund eingerenkt hatte.»

«Dann geschah ein paar Wochen nichts, wir haben nur die Telefonnummern ausgetauscht.»

«Ja, du warst Nachtportier und hast

während der Arbeit angerufen. Irgendwann kurz vor Weihnachten. Ich war am Guetsle und habe gesagt «Hoi Martin». Das war nicht gut. Wir haben dann aber zum Abendessen abgemacht.»

«Es sollte Pasta mit Safran und Gurken geben.»

«Dazu kam es dann aber nicht mehr. Wir haben am Boden ein Buch angeschaut, in Öl eingelegte Tomaten gegessen und dazu Rotwein getrunken. Dann hat er mich einfach geküsst.»

«Für mich war dann alles klar, das heisst, für mich war schon vorher alles klar, aber für Alex nicht.»

«Ich war hin und her gerissen zwischen den beiden Männern. Mehrmals habe ich Pascal gesagt, es sei alles aus.»

«Meine Freunde haben mir aber geraten, es weiter zu versuchen. Ich habe gerne gekämpft, aber es war eine schwierige Zeit», erinnert sich Pascal.

«Dass jemand so um mich kämpft, fand ich natürlich schon schön, aber es war auch anstrengend. Ende Januar war der Kampf schliesslich ausgetragen, Pascal hatte gewonnen. Er hatte mich von unserem Glück überzeugt. Er hatte mich erobert.»

Sie sagt diese letzten Sätze nicht ohne zu schmunzeln. Liebesgeschichten klingen rasch etwas kitschig. Vor sieben Jahren sind sie gemeinsam in See gestochen, im Mai 2003 in den Hafen der Ehe eingelaufen, und heute sitzen sie zusammen mit Dario und Elias im selben Boot. Alexandra ist 33 und schreibt an



Interdisziplinäre Liebesbeziehung: Der Musikwissenschaftler Olivier (links) und der Mathematiker Stanislas.

einer historischen Dissertation über Gewalt, Pascal ist 31 und arbeitet im Personalbereich einer grossen Schweizer Bank.

GLEICHES UND GLEICHES

Die beiden Liebesgeschichten scheinen einem ähnlichen Muster zu folgen: Erster Blick im Seminar, erster Kontakt in der Pause, dann der entscheidende Schritt weg von der Universität. Gemeinsam ist den Glücksgeschichten auch, dass sich Gleiches gerne mit Gleichem trifft. Gescheite Frauen mögen gescheite Männer – das lässt sich auch mit Zahlen belegen. In Deutschland hat eine Auswertung des Mikrozensus, der amtlichen Repräsentativstatistik, 1997 ergeben, dass die Hälfte aller Akademikerinnen eine Beziehung mit einem Akademiker

eingeht. Umgekehrt sind es nur 20 Prozent. Bakman kann sich vorstellen weshalb. Sie hat zahlreiche Studentinnen betreut, deren Partner nicht Akademiker sind. «Diese Frauen haben oft Schuldgefühle, weil sie etwas haben, das sie mit ihrem Partner nicht teilen können.» Ähnlich sei das bei Frauen, die Karriere machen. «Manche trennen sich deswegen von ihrem Partner und suchen einen Akademiker.» Männer sind mit solchen Problemen bei ihr noch nie in der Beratungsstelle aufgetaucht. Sie haben seit Jahrhunderten keine Probleme damit, wenn sie Karriere machen oder gebildeter sind als ihre Partnerinnen.

Für Petra ist wichtig, dass ihr Partner intelligent ist: «Ich will über meine Arbeit diskutieren können.» Alexandra meint: «Am

Anfang ist nicht so wichtig, dass der Partner Akademiker ist, aber je länger die Beziehung dauert, desto wichtiger wird es.» Und Olivier erzählt: «Ich war einmal kurz mit einem Gärtner verbandelt, ein lieber Mann, aber wir passten einfach nicht zusammen, weil wir kaum über unseren beruflichen Alltag sprechen konnten.»

SPARTACUS UND DER ERSTE KUSS

Anders war das mit Stanislas. Stanislas war im Oktober 1999 aus Freiburg nach Zürich gekommen und kannte niemanden. Deshalb nahm er mit der Hochschul-Schwulengruppe «zart & heftig» Kontakt auf. «Für mich war es der natürliche Ort, um Studenten zu treffen.» Wobei hier treffen nicht schon mehr heisst als eben treffen. «Zart & heftig» ist kein Partnervermittlungs-



Von der akademischen Arbeitsgruppe zum Familienprojekt: Alexandra und Pascal mit den Zwillingen Dario und Elias.

institut, vielmehr ist die Hochschulgruppe ein sicherer Ort, eine Art «schwule Subkultur in der Uni-Subkultur», wie Olivier sagt.

Es war in der Millenniumsnacht, als sich Olivier und Stanislas an einem Fest zum ersten Mal sahen. Der Blick war aber ziemlich verstellt. Stanislas war zwar allein und frei, aber Olivier kam in Begleitung. Trotzdem war er ein bisschen auf der Suche. Olivier und Stanislas tanzten zu Abba ins neue Jahrtausend. «Ich fand Olivier schon süß, aber er war halt bereits vergeben», sagt Stanislas, der an der Universität Freiburg Mathematik studiert hat und nun an der ETH in theoretischer Informatik promoviert. Im Frühling verliebte sich auch Stanislas, aber zwei Monate später war diese Beziehung wieder zu Ende. Oliviers Affäre schon lange.

Im Juni 2000 trafen sich Olivier und Stanislas wieder an der «Dekadent»-Uniparty, dem Jubiläumsfest zum 10-jährigen Bestehen von «zart & heftig». Beide sendeten erste Signale aus, sie tasteten sich ans Glück heran. Später im Juni, an einem Grillfest im Irchelpark, lagen sie nebeneinander am Feuer. Stanislas erklärte Olivier die Sternbilder. Der erste Kuss bahnte sich an, blieb aber aus. Stanislas und Olivier müssen lachen, wenn sie zurückdenken. Der entscheidende Tag war ein Montag, der 10. Juli. Olivier und Stanislas schauten sich im Kino Stanley Kubricks «Spartacus» an. Olivier nahm Stanislas' Hand. Sie liessen nicht los bis zum Ende des Films, obwohl die Hände ganz nass wurden. Am Schluss dann ein kurzer, trockener Kuss. Zwei Tage später lud Olivier Stanislas zu sich zum

Abendessen ein, zu dem es dann aber auch bei ihnen nicht kam. Das erste gemeinsame Essen waren die Gipfeli am nächsten Morgen.

Olivier ist heute 35 und schreibt an seiner Dissertation in der Musikwissenschaft über die Analyse von Tonaufnahmen. Stanislas ist 27 und hofft, seine Dissertation in einem halben Jahr abzuschliessen. Was dann kommt, ist unklar. Klar ist für beide nur eines: «Wenn unsere Partnerschaft die stressige Zeit bis zum Doktorat überlebt, dann werden wir miteinander alt.» Wieder lachen beide, und Olivier berührt sanft Stanislas' Arm. Sie wissen um ihr Glück und pflegen es. Wenn sich einer in einen dritten verknüpft, erzählt er es dem anderen und wartet, bis das Rumoren im Bauch verschwindet. Denn Verliebtsein ist akut, Liebe aber ist chronisch.

DIE WEISE NETZHAUTFORSCHERIN

Charlotte Remé, Professorin für Augenheilkunde, erhält für die Erforschung von Netzhautdegenerationen die Procter Medal 2004. Disziplin, Bescheidenheit und Vitalität prägen das Leben der 63-jährigen Forscherin. Von Paula Lanfranconi

Die hochgewachsene Frau öffnet die Türe, ein Lächeln im fein geschnittenen Gesicht. Ihr Büro ist eng wie eine Schiffskoje, jeder Quadratcentimeter mit Papieren, Ordnern und Fachliteratur belegt. An den Wänden hängen Diagramme, Fotoposters und Ballettaufnahmen. Gerahmte Ehrungen gibts keine zu sehen. «So viele habe ich auch gar nicht erhalten», meint Charlotte Remé, die für die Erforschung von Netzhautdegenerationen mit der angesehenen Procter Medal 2004 der Association for Research in Vision and Ophthalmology ausgezeichnet wird. Später im Gespräch bemerkt sie, Frauen würden eben viel weniger oft ausgezeichnet als Männer, vielleicht weil sie immer noch zu wenig daran dächten, Beziehungsnetze aufzubauen und zu nutzen.

AUGENKRANKHEITEN STATT CHIRURGIE

Charlotte Remé wären solche Beziehungsnetze früh zur Verfügung gestanden. Sie entstammt einer nach Hamburg ausgewanderten hugenottischen Familie. Paul Sudeck, ihr Grossvater mütterlicherseits, ist der Entdecker des gleichnamigen Syndroms, einer meist posttraumatischen Knochenerkrankung. Auch Charlotte wollte Chirurgin werden, doch der Vater, ebenfalls ein bekannter Chirurg, riet ihr ab: körperlich viel zu anstrengend! Dass er recht hatte, musste sie während des Studiums einsehen: «Ich tendiere zu einem niedrigen Blutdruck, da führt langes Stehen oft dazu, dass man umkippt.» Sie wählte dann die Ophthalmologie, weil sie Systematik und Klarheit schätzt, aber auch die manuelle Tätigkeit, Anschaulichkeit und Spielraum für die Phantasie.

Während des Gespräches springt der Telefonbeantworter an. Eine betagte Frau bittet eindringlich um einen Termin. Sie müsse das rechte Auge operieren lassen, es gehe ihr ganz schlecht. Doch Charlotte Remé bedauert: Sie

nimmt keine Patienten an. Ihr Tätigkeitsfeld ist das Labor, ihr wissenschaftliches Lebensthema die erblichen Netzhautdegenerationen – einerseits die Retinitis pigmentosa und andererseits die Makuladegeneration.

IMMER NOCH STAUNEN

Am Endpunkt dieser komplexen Erkrankungen steht die Apoptose, der Tod der Sehzellen. Für die Patienten bedeutet dies eine starke Sehbehinderung oder Erblindung. Zusammen mit ihrem Team untersucht Charlotte Remé an weltweit führender Stelle, welche molekularen Mechanismen bei diesen Krankheiten zur Erblindung führen. Neugierde ist eine von Charlotte Remés Triebfedern. Sie kann immer noch staunen über das, was auf der zellulären und der molekularen Ebene geschieht, möchte wissen, «wie die Dinge funktionieren». Und da ist natürlich die Hoffnung, einmal eine Therapie zu finden, welche das Leben der Sehzellen wenigstens verlängert.

«Forschung», sagt Charlotte Remé, «benötigt neben Kritikfähigkeit und Disziplin auch Freiraum.» Und Freiheit habe auch sie vorgefunden, als sie 1976 mit einem Forschungs-

«Es gab ein reiches Bukett an Klischees: Von der Superfrau über die böse werktätige Mutter bis hin zur asozialen Karrierehexe.» Charlotte Remé

stipendium an die Zürcher Augenklinik kam und eigentlich nur ein Jahr bleiben wollte. Doch dann nahm sie die Herausforderung an, aus dem Nichts eine Forschungsabteilung zu erschaffen. Möglichst viel Freiheit versucht sie heute auch ihren erfahrenen wissenschaftlichen Mitarbeitern zu bieten, «diesen kleinen Kometen». Viele Nächte hat sich die Forscherin in all den Jahren experimentierend um die Ohren geschlagen. Für eine Familie war

da kaum Platz. Und, sagt Charlotte Remé, es wäre damals auch schwierig gewesen, einen Partner zu finden, der das mitmachte. Im Rückblick hat sie das Gefühl, dass sie der Forschung, dem Partner *und* Kindern vielleicht nicht hätte gerecht werden können. Als Frau habe man schon fast routinemässig Schuldgefühle gehabt: «Es gab ja ein reiches Bukett an Klischees: Von der Superfrau über die böse werktätige Mutter bis hin zur asozialen Karrierehexe, die nur an sich selber denkt.» Keines traf auf Charlotte Remé zu. Und heute sieht sie mit Befriedigung, dass die jüngere Generation ein entspannteres Verhältnis zu dieser Problematik hat.

FAIBLE FÜRS BALLETT

Charlotte Remé lebt mit ihrem Lebenspartner zusammen. Aber sie braucht auch Zeit für sich allein. Geniesst es, in den Ferien stundenlang am Strand entlang zu gehen und Zeit zum Lesen zu haben. Peter von Matt ist einer ihrer Lieblingsautoren. Und da ist ihre geheime Leidenschaft, das klassische Ballett. Etwa zwei Mal pro Woche geht sie in den Ballettunterricht. Dort trifft sie ihren Büronachbarn Ulrich Busse. Und dann wandeln sich die Rollen: Die Professorin wird zur Elevelin, der Administrator ihrer Forschungsabteilung und frühere Tänzer am Opernhaus Zürich, ist nun ihr Lehrer. Während

des Trainings kann sie zwei Seiten ausleben, die sonst oft aufeinander prallen: das Systematische und das Emotionale. Natürlich muss sie sich auch mit dem Altern auseinander setzen. Abstriche zu machen will gelernt sein. «When you feel young but look old, you have a problem...», meint sie. Sie sieht aber auch Vorteile: Gewisse Dinge mehr piano zu nehmen als früher, wo eher «himmelhoch jauchzend, zu Tode betrübt» an der Tagesordnung war.



«ICH KÄMPFE NICHT GEGEN WINDMÜHLEN»

Selbstverständlich gibt es Forschungsthemen, in die Charlotte Remé gerne noch involviert bleiben möchte. Da sind zum einen die Schäden, welche durch Weiss- oder Blaulicht induziert werden, Blau als einem wichtigen Anteil des Sonnenlichts, aber auch von Halogen- und Fluoreszenzlicht. «Da möchten wir gerne noch herausfinden, was passiert, nachdem das Sehpigment Licht absorbiert hat.» Bis zum Endpunkt des Zelltods seien da noch einige unbekannte Schritte, die essentielle Informationen enthalten werden. Bei der erblichen Netzhautdegeneration hofft das Team, ein Werkzeug zu finden, das den Zelltod verhindert und das präklinisch erprobt werden kann.

Charlotte Remé forschte nie im Elfenbeinturm. Sie berät Hersteller von Therapielampen gegen Winterdepression, aber auch Produzenten von Sonnenbrillen. Der Kontakt zu Patientenorganisationen wie Retina Suisse empfindet sie als wichtiges Element ihrer Arbeit. Ihr Labor ist kürzlich von der amerikanischen Patientenorganisation Foundation Fighting Blindness ausersehen worden, ein europäisches Forschungszentrum aufzubauen. Dieses Engagement will sie nach ihrer Emeritierung weiterführen. Und beim Geldsammeln wird die sonst notorisch Bescheidene für einmal nicht zögern, ihren Namen einzusetzen.

Gibt es, Frau Remé, eine zentrale Erkenntnis, die Sie in Ihrem Forscherinnenleben gewonnen haben? «Ehrlichkeit sich selbst und der Arbeit gegenüber! Gerade im akademischen Betrieb können Statements dazu verleiten, deren Wahrheitsgehalt nicht mehr zu überprüfen.» In der Forschung sei es immer wieder erstaunlich, wie exponentiell die Kenntnisse zunähmen, doch manches falle durch die Maschen der Dauerhaftigkeit, einiges werde wieder entdeckt, vieles erst viel später wirklich verstanden. Wichtig sei, dass man bei allem Eifer die menschliche Komponente nicht vergesse. Und: «Das Bewusstsein, dass die eigene Zeit messbar geworden ist, gehört für mich zu einer der wichtigsten Altersveränderungen. In diesem Sinne wird man wohl doch ein bisschen weiser.»

Spardruck, Studienreform – die Bildungslandschaft ist in Bewegung. Welche Schwerpunkte will Regine Aeppli, Bildungsdirektorin und Präsidentin des Universitätsrats, in ihrer Hochschulpolitik setzen? Mit Regine Aeppli sprach Roger Nickl

Frau Aeppli, Sie haben in den 70er-Jahren an der Universität Zürich Rechtswissenschaften studiert. Welche Erinnerungen haben Sie an diese Zeit?

REGINE AEPPLI: Ich erinnere mich an grosse Hörsäle, an Anonymität. Zu jener Zeit gab es noch keine Zwischenprüfungen. Man konnte mit dem Studium beginnen und sich irgendwann zur Abschlussprüfung anmelden. In der Zwischenzeit war man relativ frei, zu tun und zu lassen, was man wollte – für diese Freiheit war ich damals schlecht gewappnet. Neben dem Studium beteiligte ich mich an der gesellschaftspolitischen Debatte rund um die Universität. Es wurde beispielsweise das Lausanner Modell zur Durchsetzung der Chancengleichheit diskutiert. Solche Fragen beschäftigten mich fast mehr als etwa das Römische Recht. Rückblickend hätte ich mir auch einen besse-

ren Kontakt zu den Professoren gewünscht. Das Betreuungsverhältnis war bereits damals problematisch.

Welches Bild haben Sie heute von der Universität?

AEPPLI: Die Universität ist im Vergleich zu den 70er-Jahren doppelt so gross geworden. Sie hat – unterstützt durch die Nachbarschaft und die verstärkte Zusammenarbeit mit der ETH – eine sehr starke Position in der Schweizer Hochschullandschaft. ETH und Universität wurden früher ja eher als Konkurrenten wahrgenommen. Heute ist aber klar, dass die Zusammenarbeit gepflegt und intensiviert werden muss. Hinsichtlich der Qualitätsfrage bin ich – vor allem was die Medizin und die Naturwissenschaften, aber auch die Germanistik anbelangt – mit der Positionierung der Universität Zürich zufrieden.

«Die sozialen Rahmenbedingungen müssen bei der Einführung der Bologna-Reformen stimmen.» Regine Aeppli



Dass Zürich in Umfragen nur in einzelnen Bereichen auf den Spitzenplätzen rangiert, hat vor allem mit den prekären Betreuungsverhältnissen zu tun. Sie sind das grösste Problem.

Wie kann dieses Problem gelöst werden?

AEPPLI: Das Schaffen von neuen Lehrstühlen, der Ausbau des Mittelbaus und der damit verbundene, steigende Raumbedarf – das ist natürlich alles mit Kosten verbunden. Bezüglich Finanzen sind wir, um es vorsichtig auszudrücken, in einer eher schwierigen Situation. Im Sanierungsprogramm, das die Regierung beschlossen hat, kommt die Universität im Vergleich zu anderen Bildungsbereichen aber nicht schlecht weg. Sie wird bis 2007 mehr Geld erhalten, wenn auch nicht so viel wie ursprünglich vorgesehen.

Der Spardruck ist eines der drängendsten Probleme in der Bildung. Wo kann die Universität Ihrer Meinung nach sparen?

AEPPLI: Die Universität hat ein grosses Budget von rund 700 Millionen Franken, 450 Millionen kommen vom Kanton Zürich – der Rest sind Drittmittel von Bund, Kantonen und Privaten. Ich bin zu kurze Zeit im Amt, als dass ich einen detaillierten Einblick in Sparpotenziale hätte. Solche Fragen sind auch weitgehend Sache der Universitätsleitung. Im Universitätsrat konzen-

trieren wir uns auf strategische Fragen. Wenn nun die Universitätsleitung sagen würde, diese oder jene Fakultät müsste abgeschafft werden, wäre das natürlich eine solche Frage. Die momentane Spardiskussion dreht sich aber nicht um Themen dieser Art.

Die finanziellen Mittel sind knapp, die Ansprüche steigen – seitens der Universität wird von der Politik ein klarer Leistungsauftrag gefordert, der das Wünschbare mit dem finanziell Möglichen vereint. Was halten Sie von dieser Forderung?

AEPPLI: Ich denke, ein solcher Leistungsauftrag wäre sinnvoll. Im Moment steht er aber nicht auf der politischen Agenda des Parlamentes.

Ihr Vorgänger Ernst Buschor hat mit seiner Reformpolitik den Bildungsplatz Zürich stark geprägt. Wie beurteilen Sie seine Leistungen?

AEPPLI: Ich habe grossen Respekt davor. Buschor hat wichtige Reformen durchgeführt – etwa die Autonomisierung der Universität und die Teilautonomisierung der Mittelschulen. Er hat den Akteuren in diesen Bildungsbereichen mehr Spielraum, aber auch mehr Verantwortung gegeben. Eine Universität, die sich ihre Schwerpunkte von der Politik bestimmen lassen muss, hat zu wenig wissenschaftliche Freiheit.

Diese Freiheit ist zentral, dennoch darf die Universität sich nicht im Elfenbeinturm verstecken.

Wo wollen Sie bildungspolitisch andere Akzente als Ernst Buschor setzen?

AEPPLI: Buschor hat sich sehr für Durchlässigkeit, Konkurrenz und Wettbewerb im Bildungswesen eingesetzt. Dieser Wettbewerb ist nötig, um Qualität in der Bildung zu halten und weiterzuentwickeln. Die Universität muss aber auch Chancengleichheit gewährleisten und der Interdisziplinarität einen grösseren Stellenwert einräumen. Die Universität ist der Think tank der Gesellschaft.

Sie haben den Elfenbeinturm angesprochen – gibt es denn für die Gesellschaft mehr oder weniger relevante Wissenschaften?

AEPPLI: Solche Fragen wurden schon während meiner Studienzeit diskutiert. Auch damals wurde gesagt, die Geisteswissenschaften führten im Vergleich mit den Natur- oder Ingenieurwissenschaften ein Schattendasein. Es ist natürlich klar, dass man einfacher Drittmittel in einem Bereich generieren kann, in dem man Erkenntnisse patentieren und wirtschaftlich Nutzen kann. Heute bin ich bezüglich der Interessen der Wirtschaft pragmatischer geworden. Bildung und Wissenschaft sind gerade für die Schweiz ein wichtiger volkswirtschaftlicher

«Universitäten müssen die Frage prüfen, ob nicht einzelne Fachbereiche zu klein sind, um genügend Potenzial zu entwickeln.» Regine Aeppli



Faktor. Der Dialog zwischen Universität und Wirtschaft ist nötig und legitim. Allerdings muss die Wissenschaft unabhängig bleiben.

Wo sehen Sie in der Forschung die Stärken der Universität Zürich?

AEPPLI: In der Forschung haben die Life Sciences – in Zusammenarbeit mit der ETH – ein grosses Potenzial. In diesem Bereich stellen sich für mich aber auch Fragen, von denen ich meine, dass sie eine Universität nicht allein beantworten kann. Man muss Fragen etwa bezüglich des Menschenbildes und des anthropologischen Selbstverständnisses in diesen Wissenschaften breit diskutieren. Die Forschung in der Human-genetik stellt unser bisheriges Menschenbild und damit auch das menschliche Selbstverständnis grundsätzlich in Frage. Die Wissenschaftsfreiheit muss gegen andere Rechtsgüter abgewogen werden, und das kann nicht allein an der Universität geschehen.

Als Bildungsdirektorin sind Sie auch Präsidentin des Universitätsrates, der die strategischen Ziele der Universität festlegt. Welche Ziele gilt es vordringlich zu erreichen?

AEPPLI: In den nächsten vier Jahren ist die Bologna-Reform, die europaweite Vereinheitlichung der Studiengänge, die wohl grösste Herausforderung. «Bologna» ist eine Strukturre-

form, die gleichzeitig zum Anlass genommen werden soll, Studiengänge inhaltlich zu durchleuchten. Form und Inhalt sind in dieser Diskussion nicht zu trennen.

Befürworten Sie die Bologna-Reformen?

AEPPLI: Ja, denn Wissenschaft kann man nicht auf den Nationalstaat beschränken. Der internationale Austausch ist sehr zentral. In den Naturwissenschaften funktioniert er schon längst. Dagegen sind beispielsweise die Rechtswissenschaften eher ortsgebunden, weil die Kodifizierung des Rechts Sache der Staaten ist. Es sollte aber für Juristinnen und Juristen selbstverständlich sein, dass sie auch im Europäischen Recht Bescheid wissen und an ausländischen Universitäten andere Rechtssysteme kennen lernen. Das Bologna-Modell fördert diese Mobilität und den Austausch, ohne dabei die Studiendauer zu verlängern.

Nun lehnt ja der Verband der schweizerischen Studierendenschaft die Reform nach wie vor ab. Man befürchtet einen erhöhten Druck auf Werkstudentinnen und -studenten sowie auf Frauen mit Kindern. Teilen Sie diese Befürchtungen?

AEPPLI: Es ist allen bewusst, dass die sozialen Rahmenbedingungen bei der Einführung der Bologna-Reformen auch stimmen müssen. Der

Tatsache, dass es sehr viele Studierende gibt, die neben dem Studium erwerbstätig sind oder eine Familie haben, muss Rechnung getragen werden. Teilzeitstudierende sollen deshalb auch mehr Zeit für ihr Studium in Anspruch nehmen können.

Im Zusammenhang mit «Bologna» werden die Studiengänge stärker verschult. Geht da nicht auch ein Stück weit die akademische Freiheit verloren?

AEPPLI: Wie gesagt, ich persönlich habe während meines Studiums sehr viel Freiheit gehabt – ich habe sie nicht optimal nutzen können. Ich glaube, es gibt viele Studierende, die nicht anders sind als ich. Viel entscheidender ist doch die Frage: Gelingt es, die Betreuungsverhältnisse so zu verbessern, dass die Leistungen der Studierenden individuell abgeholt, beurteilt und wenn nötig optimiert werden können? Zudem braucht es genügend erstklassige akademische Lehrkräfte, die im Kontakt mit den Studierenden wissenschaftliche Kreativität freisetzen können. Ob man zusätzlich noch eine oder zwei Prüfungen mehr absolvieren und einige Anrechnungspunkte abhaken muss, ist für mich letztlich sekundär.

Eine andere Möglichkeit die Betreuungsverhältnisse zu verbessern, ist die Beschränkung

«Forschung, die die Auswirkungen ihres Tuns nicht reflektiert, entspricht nicht meinem Verständnis von Wissenschaft.» Regine Aepli



der Studienplätze. Wie stellen Sie sich zum Thema Numerus clausus?

AEPPLI: Der Numerus clausus stellt das Grundrecht auf freie Wahl der Bildung in Frage. Ich bin eine klare Befürworterin dieses Rechts – es gehört zum Kerngehalt einer freiheitlichen Gesellschaft. Es kann aber Situationen geben, die eine Einschränkung dieses Rechts nötig machen, etwa wenn der Ausbau der Studienplätze an ein unüberwindliches Limit stösst und damit die Qualität der Ausbildung gefährdet und/oder wenn das gewünschte Studium an einer anderen Schweizer Universität absolviert werden kann. Der Numerus clausus stellt eine Einschränkung des Freiheitsrechts dar und bedarf wie alle Freiheitsbeschränkungen einer Rechtsgrundlage; er muss dem Verhältnismässigkeitsprinzip entsprechen und begründet sein. Nach der Medizin kommt diese Diskussion nun auch in der Publizistik auf uns zu.

Auch die Erhöhung der Studiengebühren hat in der Vergangenheit für rote Köpfe gesorgt. Wie stellen Sie sich dazu?

AEPPLI: Wenn man über Studiengebühren spricht, muss man gleichzeitig auch über Stipendien sprechen. Wir wissen, dass das Postulat der Chancengerechtigkeit bis heute nicht eingelöst werden konnte, obwohl die Universitäten im Laufe der 70er- und 80er-Jahre gewachsen sind und die Maturandenquote gestiegen ist. Kinder aus bildungsfernen Kreisen haben nach wie vor keinen gleichberechtigten Zugang zur akademischen Elite. Hohe Studiengebühren sind eines der Ausschlusselemente – wenn auch lange nicht das einzige. Eine Erhöhung von Studiengebühren müsste deshalb ergänzt werden durch ein Stipendensystem, das verhindert, dass Kindern aus einkommensschwächeren Schichten der Eintritt in die Universität verwehrt bleibt. Der Kantonsrat hat die Studiengebühren-Diskussion nun erst einmal erledigt. Das ist mir mehr als recht.

Momentan wird die Idee einer «Hochschule Schweiz» diskutiert. Dahinter steht der Gedanke, Forschung und Lehre schweizweit auszdifferenzieren und verstärkt national zu koordinieren. Mit Vetsuisse wird in der Veterinärmedizin bereits eine solche

Kooperation zwischen Zürich und Bern angestrebt. In der Medizin gibt es eine ähnliche Diskussion. Was halten Sie von der Idee einer «Hochschule Schweiz»?

AEPPLI: Ich finde diesen Gedanken ganz wichtig. Wir verfügen in der Schweiz, gemessen an der Grösse des Landes, über viele Universitäten. Das hat mit der föderalistischen Struktur unseres Landes zu tun. Wenn man an der Qualität gemessen werden will und die Kosten auch eine Rolle spielen, muss man die Frage prüfen, ob nicht einzelne Fachbereiche zu klein sind, um genügend Potenzial zu entwickeln und gleichzeitig die Kosten zu bewältigen. Ich glaube aber, dass sich diese Frage für kleinere Universitäten eher stellt als für den grossen und dominanten Hochschulplatz Zürich. Ich halte auch das Pendeln zu Studienzwecken nicht generell für unzumutbar. Die Schweiz ist ein kleines Land, und die Qualität des öffentlichen Verkehrs erleichtert das Pendeln enorm.

Wie sehen Sie das Verhältnis von Fachhochschulen und Universität?

AEPPLI: Das Nebeneinander von Universität, ETH und Fachhochschulen macht den Bildungsstandort Zürich zu einem «Powerhouse». Um dieses zu optimieren, muss man in Zukunft versuchen, die Stärke jeder Institution zu nutzen. Es würde beispielsweise kaum Sinn machen, wenn Universität, ETH und die Zürcher Hochschule Winterthur in Konkurrenz um die besten Chemie-Studiengänge auf Bachelor-, Master- und PhD-Niveau treten würden. Sinnvoll ist vielmehr ein abgestimmtes Angebot.

Ernst Buschor hatte das Image des «Reformturbos». Unter welches Motto würden Sie Ihre Amtszeit stellen wollen?

AEPPLI: Ich sehe mich durchaus auch als Reformerin – mit dem Ziel, die Beteiligten in den Reformprozess einzubeziehen. Denn Reformen bringen nur etwas, wenn sie auch umgesetzt werden können. Ich werde nicht gegen Windmühlen kämpfen. Ich werde mich aber dafür einsetzen, dass die Entwicklung weitergeht. Was mich am Sparen am meisten stört, ist nicht einmal so sehr das konkrete Sanierungsprogramm. Ich bin überzeugt, dass es für die Schulqualität keine gravierenden Auswirkungen

haben wird. Problematisch wird es aber, wenn man vor lauter Sparen vergisst, dass ein Unternehmen nur dann erfolgreich sein kann, wenn auch in die Zukunft investiert wird. Das gilt erst recht für den Staat und ganz besonders für die Bildung.

Wie würden Sie sich denn die Zukunft der Universität Zürich wünschen?

AEPPLI: Die Universität soll internationale Ausstrahlung haben, sie muss den Frauen einen besseren Platz im Wissenschaftsbetrieb einräumen und die Betreuung der Studierenden gewährleisten. Sie soll ein Ort des Austausches, der Kreativität und der Interaktion mit der Gesellschaft sein.

Tut die Wissenschaft denn genug für den Dialog mit der Gesellschaft?

AEPPLI: Ich stelle eine Tendenz zum Spezialistentum fest, das sich gegenüber den Fragen der Gesellschaft abzuschirmen versucht. Das ist gefährlich. Ethische Fragen müssen in die Forschung mit eingebracht werden können. Forschung, die sich nur um ihrer selbst willen weiterentwickelt und die Auswirkungen ihres Tuns nicht reflektiert, entspricht nicht meinem Verständnis von Wissenschaft.

ZUR PERSON

Regine Aeppli (51) wurde in Winterthur geboren und wuchs in Stäfa auf. 1976 schloss sie das Studium der Rechtswissenschaft an der Universität Zürich mit dem Lizentiat ab und erwarb 1982 das Anwaltspatent. Von 1987 bis 1996 gehörte die Sozialdemokratin dem Zürcher Kantonsrat an. 1995 wurde sie stellvertretende Ombudsfrau des Kantons. Im gleichen Jahr schaffte sie den Sprung in den Nationalrat. Im Frühjahr 2003 wurde Aeppli in den Zürcher Regierungsrat gewählt; seit Anfang Juni steht sie der Bildungsdirektion vor. Regine Aeppli ist verheiratet und Mutter zweier Kinder. Die Familie lebt in Zürich.



Entspanntes Arbeiten dank der neuen elsa-Handauflage.



Neu!

Das Abstützen der weichen Innenseite von Unterarm und Handgelenk auf eine harte Unterlage erzeugt einen direkten Druck, so dass eine normale Durchblutung nur noch teilweise möglich ist. Die Folgen sind Schmerzen im Bereich von Kopf, Nacken, Schultern und Armen, sowie entlang der ganzen Wirbelsäule.

Unsere elsa-Handauflage aus wärmeempfindlichem Schaumstoff verhindert den Druck und gewährt eine optimale Durchblutung.

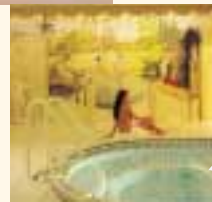
Die, die wirklich funktioniert!

Weitere elsa-Produkte sind erhältlich in Apotheken, Drogerien, Sanitätshäusern, bei Ihrem Arzt oder Therapeuten.

elsa Vertriebs AG Meierhofweg 5 CH-6032 Emmen Tel. 041 269 88 88 Fax 041 269 88 80 www.elsaint.com



Bilderbuch gastronomie



Wieder einmal Zeit haben für Ihren Partner, Ihre Familie oder sich selbst im wunderschönen, mannigfaltigen Bergherbst auf 1400 m Höhe, mit unzähligen Wanderwegen, Mountainbike-Routen, Tennisplatz und prachtvollsten Landschaften in reiner Luft und wohlthuender Stille. Beim Relaxen und Abschalten lassen Sie sich verwöhnen mit unserem heilkräftigen Naturfango aus eigener Quelle, Massagen, Schwefelbäder, kosmetischen Behandlungen und genießen Sie unser Römerbad mit Sauna. Erfreuen Sie sich in unserem historischen 4-Sterne-Romantik-Hotel mit der besonderer Ambiance an einer exzellenten Küche und einem aufmerksamen Service!

Um Ihre «Akkus» schnell wieder aufzuladen oder den Körper zu regenerieren, bietet Ihnen unsere kurmedizinische Abteilung viele Möglichkeiten durch Komplementär- und traditioneller Medizin. Weitere Informationen und Spezialangebote finden Sie im Internet unter: www.schwefelbergbad.ch

Gerne senden wir Ihnen unseren Hausprospekt zu.

Romantikhotel Schwefelberg-Bad • CH-1738 Schwefelberg-Bad / BE
Tel. 026 419 88 88 • Fax 026 419 88 44 • www.schwefelbergbad.ch



Genau hier
 habe ich Katrin, Luana und
 Michelle nach mehr
 betteln lassen.



Wireless multiplayer game play

- Top Spiele von Top Produzenten
- Support von 3D Grafiken
- Bluetooth
- MP3 Music Player und FM-Stereo Radio
- Triband Funktion

n-gage.com

N-GAGE
 NOKIA

anyone
 anywhere

FRISUR ALS MARKENZEICHEN

Sag mir, wie du die Haare trägst, und ich sage dir, wer du bist. Der Schopf auf dem Kopf prägt unser Image. Er kann Jugendlichkeit oder Protest demonstrieren. Und er beeinflusst unser Wohlbefinden. Von Lioba Schneemann

Die Haare auf dem Kopf gelten als «Sitz der Lebenskraft» und dienen als wichtiges Kommunikationsmittel; sie sind wichtig für unser Wohlbefinden. Sowohl in der Medizin als auch in der Psychologie wird die Bedeutung der Haare jedoch unterschätzt. Das Buch «Hauptsache Haar» des Dermatologen Ralph M. Trüeb und der Psychologin Doris Lier will darum umfassende Informationen und Rat zur Haarkunde aus medizinischer und psychologischer Sicht, zur Erkrankung und zu modernen Therapien geben. «Die Verknüpfung von Medizin und Psychologie zum Thema Haare gab es bisher noch nicht in einem einzigen Buch», sagt der Dermatologe, der am Universitätsspital Zürich arbeitet und dort vor zehn Jahren als erster in der Schweiz eine Haarsprechstunde eingerichtet hat. Das reich bebilderte Buch ist sowohl Fachbuch wie Nachschlagewerk und eignet sich für praktisch jeden, der sich mit Haaren auseinandersetzt, vom Mediziner, der Coiffeuse, den Haarmittelherstellern bis zum Betroffenen und deren Angehörigen.

Die Trichologie, so nennt man die medizinische Haarkunde, galt früher eher als unseriös, und dies, obwohl der Kontrast zwischen dem hohen Leidensdruck der Betroffenen und den wenig wirksamen therapeutischen Methoden sehr gross war, so Trüeb. Das hat sich allerdings in den letzten Jahrzehnten massiv gewandelt. Dank der Fortschritte im Verständnis der Biologie des Haarwachstums stehen heute rationelle Technologien zur Entfernung unerwünschter Haare und neue Therapiemöglichkeiten zur Verfügung. International herrsche, so Trüeb, in den Haarforschungslabors Aufbruchstimmung.

DIE BOTSCHAFT DER HAARE

Gepflegtes Kopfhaar und Haarlosigkeit am Körper gelten als zivilisiert. Indem wir es kämmen und frisieren, waschen, färben, schneiden und

rasieren, versuchen wir uns vom Tier abzuheben. Denn wie Arthur Schopenhauer bemerkte, ist «alles Behaartsein tierisch. Die Rasur ist das Abzeichen höherer Zivilisation.» Haare sollen auch Jugendlichkeit demonstrieren. Heute sucht man vergeblich Frauen mittleren Alters mit grauen Haaren, und die männlichen Models rasieren sich seit einiger Zeit sogar die Brusthaare. Cool ist es, sich schon als junger Mann die Haare à la Tennisstar Agassi lieber ganz zu rasieren als mit einem Haarkranz herumzulaufen, der einem eher den Touch eines Grossvaters verleiht. Die Frisur kann dem Image dienen und ein Symbol des Aufbegehrens sein. Man erinnere sich nur an die Pilzköpfe der Beatles oder an die Hippie-Bewegung, bei der die langen Haare ein wichtiges Ausdrucksmittel des Protests gegen die Gesellschaft waren.

Die psychosoziale Bedeutung des Kopfhaares kann man bis ins zweite Jahrtausend zurückverfolgen. Der Blick in die Geschichte zeigt, wie sich an der Haarpracht und Moden die Kultur und die Weltanschauung der Menschen und Völker ablesen lässt. Bei den alten Ägyptern kam das Monumentale auch in den gewaltigen Perückenfrisuren zum Ausdruck, während im christlichen Mittelalter die Kopfbedeckungen ein Zeichen der Sittlichkeit waren.

HAARVERLUST TRIFFT SCHWER

Bei den Haaren handelt es sich um ein dynamisches Material, das empfänglich ist für innere Vorgänge und äussere Einflüsse. Es nimmt aktiv an unserem Hormonhaushalt teil. Ganz unabhängig vom herrschenden Schönheitsideal trifft der Verlust des Haares die Menschen in ihrem Innersten. Volle Haarpracht gilt als Synonym für soziale Kompetenz und für Potenz. Vor allem die Männer sind von genetisch bedingtem Haarausfall betroffen. Man schätzt, dass drei Viertel aller Männer im Laufe ihres Lebens einen mehr oder weniger



ausgeprägten Haarausfall erleiden. Die «androgenetische Alopezie» betrifft rund 40 Prozent der Männer mit 50 Jahren und 60 Prozent mit 60 Jahren. Das war vermutlich immer schon so, denn sogar Höhlenmalereien in Mexiko belegen, dass auch zu prähistorischen Zeiten glatzköpfige Männer an der Tagesordnung waren. Schuld an der Glatze sind die männlichen Geschlechtshormone und ihre Stoffwechselprodukte, die auf die Haarwurzel Einfluss nehmen. Die Themen «Haarverlust» und «therapeutische Massnahmen und Behandlungskonzepte» haben in dem Buch deshalb auch einen grossen Stellenwert.

SPIEGEL DER SEELE

Auf Haarausfall reagieren Männer wie Frauen stark, auch das «Ergrauen» stecken die wenigsten einfach so weg. «In meiner Praxis habe ich immer wieder erlebt, wie wichtig Haare sind», sagt die Psychologin und Mitautorin Doris Lier. «Oft haben Frauen, wenn sie eine Krise überwunden haben, eine neue Frisur. Nach Scheidungen lassen sie sich oft die Haare kurz schneiden.» Im Haarkleid spiegelte sich das Innerseelische wider, so Lier. Bei ihren Fachkolleginnen und -kollegen seien die Haare leider nach wie vor meist kein Thema und würden als oberflächlich abgewertet. Mit dem Buch wolle sie dem entgegenwirken. Doris Lier, die auch am C.-G.-Jung-Institut in Küsnacht doziert, geht der Symbolik auf den Grund. Ziel ist es, ein Stück Jung'sche Psychologie am Beispiel Haar aufzuzeigen. Die Fragestellungen waren schliesslich, inwieweit sich Phantasien auf das Haar beziehen oder wann und auf welche Weise sich seelische Themen durch das Haar symbolisieren. Obwohl Haarprobleme keine bedeutenden medizinischen Probleme darstellen, belegen medizinhistorische Zeugnisse und die Bedeutung der Haarkosmetik den hohen Stellenwert des Haares.

Ralph M. Trüeb, Doris Lier: *Hauptsache Haar. Das Haar im Spiegel von Medizin und Psychologie*, Ruffer & Rub Verlag 2005, 300 Seiten, 78 Franken



GEFÄHRLICHE STRAHLEN

Man kann sich heute kaum mehr vorstellen, wie chaotisch die Anfänge der Röntgentechnik waren. Spezialisierte Röntgenärzte gab es nicht, dafür Fotografen und Gerätekonstrukteure, die mit ihren improvisierten Apparaturen von Ort zu Ort zogen. Gefahren kannte man keine. Röntgenlabore richtete man in Schulhauskellern ein. Und niemand konnte die neuartigen Bilder aus dem Körperinnern richtig deuten. 1895 machte Conrad Wilhelm Röntgen seine bahnbrechende Entdeckung. Doch das Wissen über die medizinische Anwendung der X-Strahlen stellte sich erst als Ergebnis eines langen, mühsamen kollektiven Lern- und Erfahrungsprozesses ein. Die heutige Selbstverständlichkeit der Röntgentechnik lässt ihre Entwicklung im Rückblick als kausal-logisch und linear erscheinen.

Monika Dommann durchkreuzt diese Vorstellung in ihrer Dissertation. Mit ihrem konstruktivistisch geschärften Blick zeigt sie, wie vielschichtig der Prozess der wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Durchsetzung der Röntgentechnik war. Dommann berücksichtigt nicht nur technische, sondern auch soziale, rechtliche, bauliche und körperliche Faktoren. So erfährt man etwa, wie die Radiologie allmählich zur wissenschaftlichen Disziplin wurde, oder wie sich mit dem Bekanntwerden der Röntgentechnik die Grenzen der Wahrnehmung verschoben, oder wie eng die Ausdifferenzierung und gesellschaftliche Anerkennung des Radiologen-Berufs mit der Anstellung untergeordneter weiblicher Angestellter verbunden war. Durch das komplexe Neben- und Ineinander gesellschaftlicher, wissenschaftshistorischer und körpergeschichtlicher Perspektiven eröffnet Dommann einen Rundblick auf mikrohistorische Details. In der Integration scheinbar völlig disparater Aspekte liegen Reiz und Qualität dieses sehr anschaulich geschriebenen Buches. *David Werner*

Monika Dommann: *Durchsicht – Einsicht – Vorsicht. Eine Geschichte der Röntgenstrahlen*. Chronos Verlag 2003, 447 Seiten, 44 Franken



SCHNIPO PLUS

Nüchtern betrachtet sind das Schnitzel und die dazu gereichten Pommes frites auf meinem Teller eine Ansammlung von Eiweiss, Fett und Kohlenhydraten, die mich wieder zu Kräften bringen soll. Dass dem Phänomen «Schnipo» damit beileibe nicht Genüge getan ist, ist offensichtlich. Neben ernährungsphysiologischen Hintergründen materialisieren sich in unseren Speisen genauso produktionstechnische, soziale und kulturelle Aspekte – von Fragen des Genusses und der Gesundheit einmal ganz abgesehen. Heute spricht man zeitgeistig von Ethnofood, Fingerfood und Functional Food. Oder vom «Foodzapping» – der parallelen Nutzung von Ernährungsangeboten zwischen Imbissbude und Bioladen.

Mit dem Thema «Essen und Trinken zwischen Ernährung, Kult und Kultur» beschäftigt sich ein kürzlich erschienener, interdisziplinärer Aufsatzband, den Claus Buddeberg, Professor für Psychosoziale Medizin an der Universität Zürich, und der ETH-Lebensmittelwissenschaftler Felix Escher herausgegeben haben. Die Beiträge reichen von der Lebensmitteltechnologie bis zur Theologie und bieten eine Vielfalt von Perspektiven und Denkanstössen zum Thema. In seinem Aufsatz etwa macht der Zürcher Historiker Jakob Tanner ein Schwarz-Weiss-Denken in der Ernährungsdebatte aus, das «profitgierige Nahrungsmittelproduzenten» gegen den «Untergang natürlicher Lebensweisen» ausspielt. Dem hält Tanner entgegen, es gehe heute um die Verteilung der Vor- und Nachteile des Technikeinsatzes und ein intelligentes Risikomanagement. Zahlen und Fakten zu Essstörungen bei Schweizer Jugendlichen bietet der Beitrag von Barbara Buddeberg-Fischer. Und der Literaturwissenschaftler Peter von Matt zeigt, dass es in der Rede von der Not des Essens auch immer um ein anthropologisches Skandalon geht: die Abhängigkeit des Geistes vom Körper. *Roger Nickl*

Felix Escher, Claus Buddeberg (Hg.): *Essen und Trinken zwischen Ernährung, Kult und Kultur*, vdf Hochschulverlag 2003, 248 Seiten, 48 Franken



LAVATER REVISITED

«Sehr abwärts sinkende Nasen sind nie wahrhaft gut, wahrhaft froh, oder edel oder gross. Immer sinnen sie erdwärts, sind verschlossen, kalt, unherzlich, unmittheilsam» – so Johann Caspar Lavater, der Zürcher Gelehrte und Prediger vor über 200 Jahren. Seine Aussage steht für die physiognomische Praxis, von der äusseren Erscheinung eines Menschen auf sein Inneres zu schliessen. Dem Erneuerer der Physiognomik gilt ein Aufsatzband, den der Zürcher Literaturwissenschaftler Ulrich Stadler gemeinsam mit dem Basler Emeritus Karl Pestalozzi herausgegeben hat.

Die Autoren nähern sich Lavaters Schriften in unterschiedlicher Weise an. Der Kunsthistoriker Gottfried Boehm etwa arbeitet die gegensätzlichen Intentionen der Physiognomik und der zeitgenössischen Porträtkunst heraus. Erstere vor allem nimmt das menschliche Gesicht und dessen feste Teile wie Stirn oder Nase in den Blick. Denn allein diese seien verlässliche Zeichen der Natur, die Aufschluss über den Charakter geben würden. Damit stellte sich Lavater gegen die Porträtmalerei, deren Anliegen es ebenfalls war, Individualität einzufangen. Den Porträtisten dienten dazu aber gerade die durch Mimik oder Gestik bewegten Teile des Körpers. Einen Blick auf die Nachgeschichte der Lavaterschen Gesichtslektüre wirft der Literaturwissenschaftler Michael Gamper. Deren Popularisierung im Paris des 19. Jahrhunderts interpretiert er als Behelf, den Zumutungen der Grossstadt beizukommen. Demgegenüber steht der misslungene Versuch einer urbanen Körperlektüre, wie ihn Edgar Allan Poe 1840 schildert: Vom Gesicht eines Passanten lässt sich nicht mehr auf dessen Inneres schliessen. Lavaters Physiognomik hat heute ihre Gültigkeit als erkenntnistheoretisches Programm verloren. Die Auseinandersetzung damit erweist sich aber als äusserst produktiv. Davon zeugt der Sammelband auf beredte Weise. *Lukas Kistler*

Ulrich Stadler, Karl Pestalozzi (Hg.): *Im Lichte Lavaters. Lektüren zum 200. Todestag*, Verlag Neue Zürcher Zeitung 2003, 228 Seiten, 34 Franken

SLIMSTYLE DRINK UND ACTIMILK

Meine Primärgelüste – Hunger und Durst – treiben mich oft in die Lebensmittelabteilungen der einheimischen Grossverteiler mit den orangen Logos. Normalerweise spielt sich die Jagd nach Futter sehr effizient ab. Durch jahrzehntelange Routine geschult, finde ich innert kürzester Zeit jedes gewünschte Produkt, auch wenn sich die Filialleiter einiges einfallen lassen, um diese raffiniert an unterschiedlichen Orten zu verstecken. Neben der direkten Triebbefriedigung bricht manchmal der Forschungstrieb in mir durch. Aus reinem Interesse schlendere ich dann den Regalen entlang, um die Vielfalt des Angebotes, die uns der freie Markt beschert, ungebremst auf mich wirken zu lassen.

Neulich studierte ich, ausgehend von der Milch, was an artverwandten Produkten sich mir noch anzudienen sucht. Denn während der heissen – inzwischen leider der Vergangenheit angehörenden – Tage wollte ich meinem Appetit mit etwas Leichterem als den üblichen Wurst- und Käsebergen begegnen. So spähte ich aus nach Buttermilch, Milchreis und Ähnlichem – Produkte, die mich an meine lang zurückliegende Jugendzeit erinnern. Was mir aber aus den gekühlten Produktreihen entgegenleuchtete, versetzte mich in Erstaunen. Nur schwer konnte ich die designten Plastikbehälter mit meiner Vorstellung von Genussmitteln in Einklang bringen. Und Namen wie Slimline, Lifestyle, Energy Milk oder Aktifit assoziiere ich vor allem mit schweisstreibenden Aktivitäten im Fitnessstudio und dem obligaten Besuch der Saftbar danach. Das ist nicht meine Welt.

Die Werbung aber macht mir klar, dass meine Vorstellung von Ernährung völlig veraltet ist: Wellness heisst die Lösung. Gemeint ist ein Gesamtpaket aus Gesundheit –

körperlicher und natürlich auch geistiger –, allgemeinem Wohlbefinden und Genuss. Marketingkompatibel verpackt bieten nicht nur Supermärkte, sondern auch Hotels eine Wellnesszone an – Swimming Pool, Sauna, ein paar als leibliche Ertüchtigungsgeräte getarnte Folterinstrumente, verbunden mit einer Relax-Zone. Man erholt sich nicht mehr, man wellness.

Ungestört von äusseren Einflüssen wie Natur und Wetter, die einem die Erholung gründlich verderben könnten, begibt man sich in die Wellnesszone – umhüllt von Bademantel und Plüschpantoffeln. Wellnesen ist nicht einfach. Jeder Bereich hat seine Regeln. Am Tor zur Wohlfühlzone wird man von einem weiss gekleideten Wächter instruiert: Zehn Minuten akklimatisieren, kalt einseifen, warm abduschen, im Becken entspannen, heiss abrubbeln, kalt duschen, im Becken entspannen, finnische Sauna, Biosauna, Dampfbad, Ruheraum. Als krönender Abschluss wird eine Sportmassage empfohlen. Der Masseur lässt einem neben kräftigen Handgriffen auch Ernährungstipps angedeihen: Vitamine und Ballaststoffe, viel Wasser und wenig Fett – und kein Alkohol, am besten Slimstyle Drink oder Actimilk.

Soviel Gutes lässt sich an einem einzigen Tag nur schwer ertragen. Und so zieht das schwache Fleisch den willigen Geist abends in die Stätten des körperlichen Ruins. An der Bar trifft man dann auch den Masseur – in der einen Hand ein Glas Single Malt Whiskey in der anderen eine voluminöse Havanna.

Thomas Poppenwimmer ist Redaktor des Online-Magazins unipublic (www.unipublic.unizh.ch).



Salzen zwecklos!

Top Line Marketing

Winterwoche in
Lappland ab Fr. 990.-*

Winter wie im Bilderbuch

Gediegene Hotelferien, Hundeschlitten-Abenteuer, Motorschlitten-Safaris, Langlauf-Ferien oder ganz einfach Ruhe und Entspannung mit Hüttenzauber und knisterndem Kaminfeuer. Willkommen in Finnisch Lappland!

Direktflug ins Winterparadies Finnisch Lappland.
Jeden Samstag vom 13. Dezember 2003 bis 20. März 2004.

FINNAIR 

* Direktflug Lappland, 7 Übernachtungen. Preisbeispiel für Abflüge am 13.12.2003, 3.1. und 10.1.2004. (Preis pro Person bei 2 Personen)

kontikisaga
Die Nr. 1 für Ferien im Norden.

www.kontiki.ch

 **056 203 66 66**

Weitere traumhafte Angebote bei:
Kontiki-Saga Reisen AG
Wettingerstr. 23
5400 Baden
Fax 056 203 66 30
info@kontiki.ch
oder in jedem guten Reisebüro.

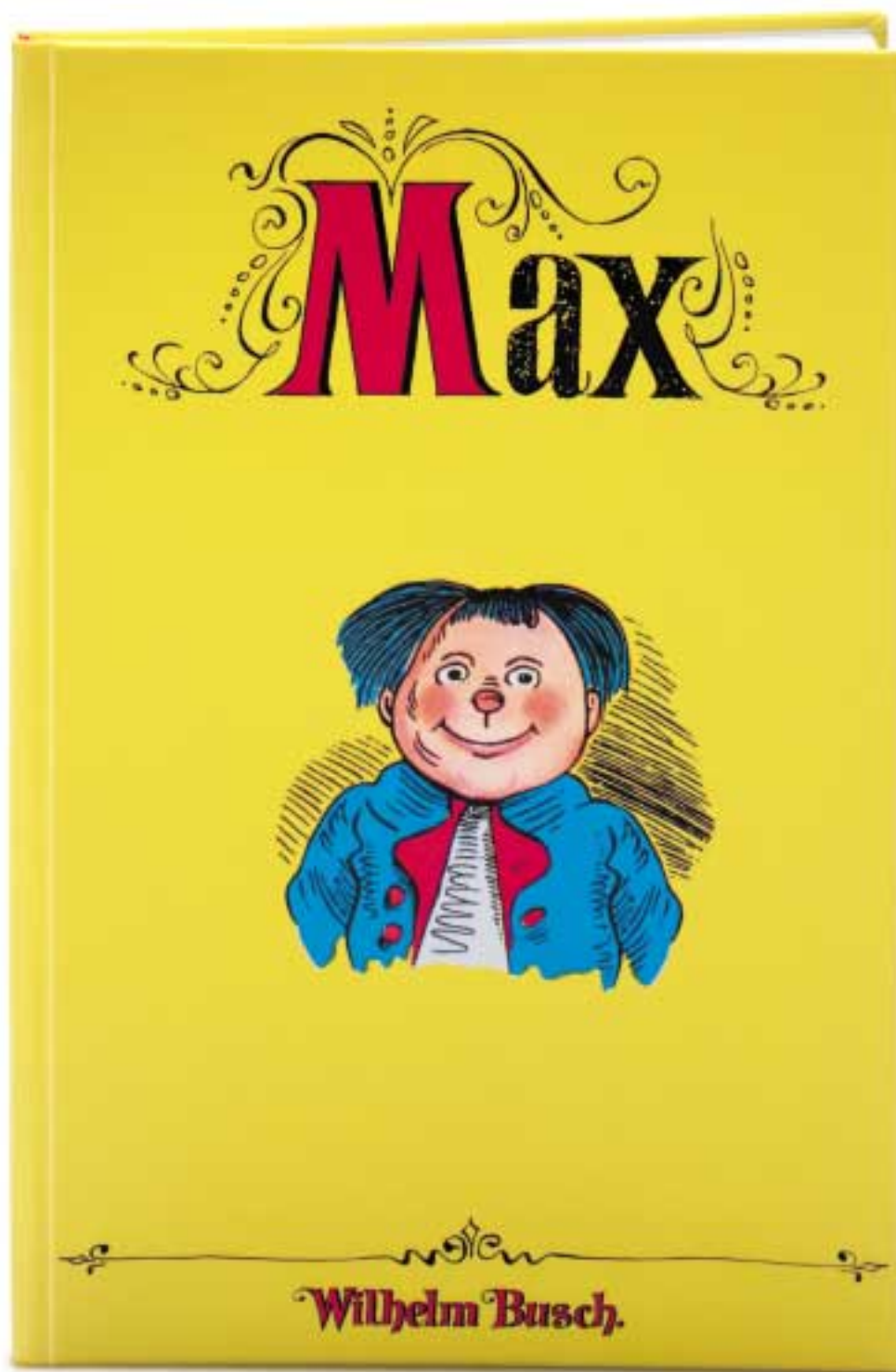
Bitte schicken Sie mir kostenlos folgende
Kataloge zu:

- Nordisches Winterparadies 2003/04
- Worldloppet / Langlauf 2004

Name/Vorname: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____



Wenn das NZZ Folio weiterhin so fleissig gesammelt wird,
ist im Regal bald kein Platz mehr für dicke Bücher.

Seit über 10 Jahren wird die Zeitschrift der Neuen Zürcher Zeitung nicht nur gelesen, sondern auch gesammelt. Studenten erhalten 40% Rabatt auf den Abonnements-Preis und bezahlen für 12 Ausgaben nur CHF 50.40. Tel. 01 258 12 66.

NZZ FOLIO
DIE ZEITSCHRIFT FÜR LESER.