

- * **Gespräch** – Hanno Würbel schützt Mäuse und Menschen 32
- * **Begegnung** – Roger Hänni baut Teilchenfallen 36
- * **Forschung** – Dem Vergessen auf der Spur 26

Juni 2012

153

UniPress *



GELD BEWEGT

«Über Geld spricht man nicht. Geld hat man.» Plakate mit diesem Spruch liess die Schweizerische Volksbank vor gut zwanzig Jahren im ganzen Land aufhängen. Kurz darauf verschwand sie als eigenständige Bank. Auch der Werbespruch selbst gehört in eine vergangene Epoche: Er drückt das diskrete und gleichzeitig hochmütige Selbstverständnis der «Geld-Schweiz» von gestern aus. Wer noch heute Geld mit der Aura des Geheimnisses umgeben will, kollidiert mit dem Anspruch auf Transparenz, der weltweit im Namen der Gerechtigkeit eingefordert und durchgesetzt wird. In diesen Zeiten der tiefen Verunsicherung sprechen in der Schweiz auf einmal alle über Geld.

Bloss fehlt den meisten der Durchblick, wenn es um die «UBS-IRS-Affäre», «Too big to fail» oder die Devisentransaktionen des Nationalbankpräsidenten geht. Abhilfe versprechen Experten wie Peter V. Kunz, Professor für Wirtschaftsrecht an der Universität Bern: Seit vier Jahren ist er bei jeder neuen Krise auf allen Kanälen präsent, analysiert und kommentiert. Eine Aufgabe, für die es trotz der damit verbundenen Macht und Verantwortung keine Regeln gibt. Deshalb hat sich Kunz selbst ein strenges Reglement auferlegt, das er in diesem Heft öffentlich macht.

Vor allem aber nehmen unsere Autorinnen und Autoren die grossen Zusammenhänge über die tagesaktuellen Schlagzeilen hinaus in den Blick. Nimmt die Schere zwischen Arm und Reich in der Schweiz zu, fragt zum Beispiel Ben Jann. Ja, lautet die eindeutige Antwort, wenn der Soziologieprofessor die Bevölkerung fragt. Kaum, lautet hingegen die überraschende Antwort, wenn der Forscher die wenigen aussagekräftigen Statistiken auswertet. Doch aus der Luft gegriffen ist das von Jann beschriebene «Unbehagen auf der Wohlstandsinsel» dennoch nicht: In Schwyz und Zug klaffen die Einkommensunterschiede nach wenigen Jahren Tiefsteuerpolitik bereits so stark auseinander wie in Mexiko.

In Familien und anderen engen Beziehungen, so meinen wir, dürfen Geld und das Schielen auf den eigenen Nutzen keine Rolle spielen. Monika Betzler und Jörg Lösche hingegen plädieren aus ihrer philosophischen Sicht für einen differenzierten Umgang mit dem Reizthema.

Seit bald einem Jahr ist Hanno Würbel Professor für Tierschutz an der Universität Bern – als erster und einziger in der Schweiz. «Tierschutz ist ein Anliegen von uns Menschen» stellt er gleich zu Beginn des «Gesprächs» mit UniPress klar: Geschützt bis vergöttert würden vor allem Tiere, die in uns Mitgefühl wecken wie beispielsweise Affen, Hunde oder Delfine – während es vielen Schweinen und Hühnern noch immer «hundslausig» gehe. Der Verhaltensbiologe stellt beim Tierschutz nicht das Befinden der Menschen in den Mittelpunkt, sondern jenes der Tiere – und forscht deshalb auch zum Wohl der Labormäuse.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre.

Marcus Moser und Timm Eugster



Inhalt



FORSCHUNG UND RUBRIKEN

Forschung

- 26 **Physiologie:** Dem Vergessen auf der Spur
Von *Stéphane Hess*
- 28 **Entwicklungspsychologie:** Schluss mit den Mobbing-Mythen
Von *Timm Eugster*
- 30 **Molekularbiologie:** Nonsens in Zellen
Von *Florian Fisch*

Rubriken

- 1 **Editorial**
- 32 **Gespräch**
«Die einen vergöttern wir, die anderen nutzen wir aus»
Von *Timm Eugster*
- 36 **Begegnung**
Die lebendige Schnittstelle
Von *Marcus Moser*
- 38 **Meinung**
Mut zu Gerechtigkeit in einer endlichen Welt
Von *Brigitte Partner*
- 39 **Bücher**
- 40 **Impressum**

GELD BEWEGT

- 5 Unbehagen auf der Wohlstandsinsel
Von *Ben Jann*
- 9 Familienbeziehungen und das liebe Geld
Von *Monika Betzler und Jörg Löschke*
- 11 Das korporative Erbe der Alten Eidgenossenschaft
Von *Daniel Schläppi*
- 15 Der neue Balanceakt der Zentralbanken
Von *Ernst Baltensperger*
- 19 Alles andere als die natürliche Tauschform
Von *Heinzpeter Znoj*
- 23 Die sieben Prinzipien akademischer Medienauftritte
Von *Peter V. Kunz*

Bildstrecke: Prägung von Schweizer Franken – fotografiert von Adrian Moser

In der «Swissmint» im Berner Kirchenfeldquartier werden jedes Jahr 580 Tonnen Münzen produziert. Aktuell sind rund 5 Milliarden Münzen mit einem Nennwert von 2,8 Milliarden Franken im Umlauf. Die «Swissmint» ist seit 1998 eine selbstständige Einheit der Eidgenössischen Finanzverwaltung und beschäftigt rund 22 Personen. Mit der Bundesverfassung von 1848 wurde das Recht der Münzprägung dem Bund übertragen und das während Jahrhunderten herrschende Münzchaos beendet. 1853 übernahm der Bund die frühere Münzstätte des Standes Bern. Gestiegene räumliche und technische Anforderungen machten 1906 den Neubau am heutigen Standort nötig.



Unbehagen auf der Wohlstandsinsel

Entgegen dem weit verbreiteten Eindruck hat die soziale Ungleichheit in der Schweiz kaum zugenommen. Zwei Kantone tanzen allerdings aus der Reihe: In Schwyz und Zug klaffen die Einkommensunterschiede inzwischen so stark auseinander wie in Mexiko.

Von Ben Jann

Geld – in Form von Einkommen und Vermögen – ist eine der wichtigsten Dimensionen von Ungleichheit in kapitalistischen Gesellschaften. Zwar mag man einwenden, nicht alles sei käuflich und Geld alleine mache nicht glücklich. Trotzdem hängt der individuell realisierbare Lebensstandard ganz zentral von der Menge an Geld ab, die einem zur Verfügung steht.

Am unmittelbarsten zeigt sich diese Abhängigkeit bei der Versorgung mit materiellen Konsumgütern: Mit mehr Geld kann man sich mehr kaufen. Aber auch viele weitere Merkmale der Lebenslage werden durch Einkommen und Vermögen stark beeinflusst, etwa die Qualität der Wohnsituation, die Teilhabe am kulturellen Leben, die Gestaltung von Ferien und Freizeit sowie die physische und psychische Gesundheit. Sogar Freunde kann man sich vermutlich ein Stück weit «kaufen». Dies zeigen Studien, die den Zusammenhang zwischen der finanziellen Situation und der Einbindung in soziale Netzwerke sowie allgemein der Integration in die Gesellschaft untersuchen.

Zufrieden ist, wer im Vergleich gut mithalten kann

Nicht nur die absolute Höhe des zur Verfügung stehenden Einkommens und Vermögens ist dabei wichtig, sondern auch die relative Position, die man im gesellschaftlichen Gefüge einnimmt. Mit zunehmendem Wohlstand steigen die Ansprüche. Das heisst, man orientiert sich bei der Definition dessen, was einen angemessenen Lebensstandard ausmacht, an dem, was in einer Gesellschaft als typisch oder normal gilt. Entsprechend steigt mit zunehmendem Wohlstand das soziale Existenzminimum, also das mindestens benötigte Einkommen, um in einer gegebenen Gesellschaft ein zumutbares Leben führen zu können.

Das menschliche Wohlbefinden wird also stark durch Vergleichsprozesse beeinflusst: Menschen bilden ihre Erwartungen, Wünsche und Bedürfnisse zumindest teilweise durch den Vergleich mit anderen Menschen in ihrer Gesellschaft. Steigende Ungleichheit

hat zur Folge, dass die Ansprüche und die eigenen Möglichkeiten, diese Ansprüche zu erfüllen, für immer mehr Menschen immer weiter auseinanderklaffen.

Die Wohlstandsexplosion der Nachkriegszeit

Wie die anderen westlichen Industrienationen hat die Schweiz in den goldenen Jahren zwischen dem Ende des Zweiten Weltkriegs und der Ölkrise Mitte der 1970er Jahre einen historisch einmaligen Wohlstandsschub erfahren: Die Wirtschaft wuchs kräftig, die Reallöhne stiegen stark. Die gesamte Gesellschaft befand sich sozusagen in einem Fahrstuhl nach oben. Mit jedem Jahr ging es allen etwas besser, es herrschte Vollbeschäftigung und man musste sich um die berufliche Karriere und die finanzielle Zukunft kaum Sorgen machen.

Natürlich gab es auch in dieser Zeit soziale Ungleichheiten und manche profitierten mehr vom Wachstum als andere. Die Ungleichheiten wurden aber nicht als grosses Problem wahrgenommen und kaum thematisiert. Auch herrschte im Fahrwasser der in der Soziologie damals tonangebenden Schichttheoretiker die Auffassung, dass ein gewisses Mass an Ungleichheit durchaus «funktional» sei – im Sinne eines Anreizsystems – und somit letztlich allen zugute komme.

Zudem gibt es Hinweise, dass parallel zum Anstieg des Wohlstandsniveaus die Einkommens- und Vermögensungleichheit in der Nachkriegszeit rückläufig war. Es scheint also einen doppelten Gewinn für die Gesellschaft gegeben zu haben: mehr Wohlstand für alle und zusätzlich eine gerechtere Verteilung. Seit Mitte der 1970er Jahre ist jedoch eine Trendwende zu erkennen. Das Wachstum von Wirtschaft und Reallöhnen flachte deutlich ab (wenn es auch nach wie vor mehrheitlich positiv war). Insbesondere die USA waren geprägt durch den sogenannten «Great-U-Turn», einen starken Wiederanstieg der Einkommensungleichheit in den 1980er Jahren. Dieser wurde hauptsächlich durch das Wachstum des Dienstleistungssektors,

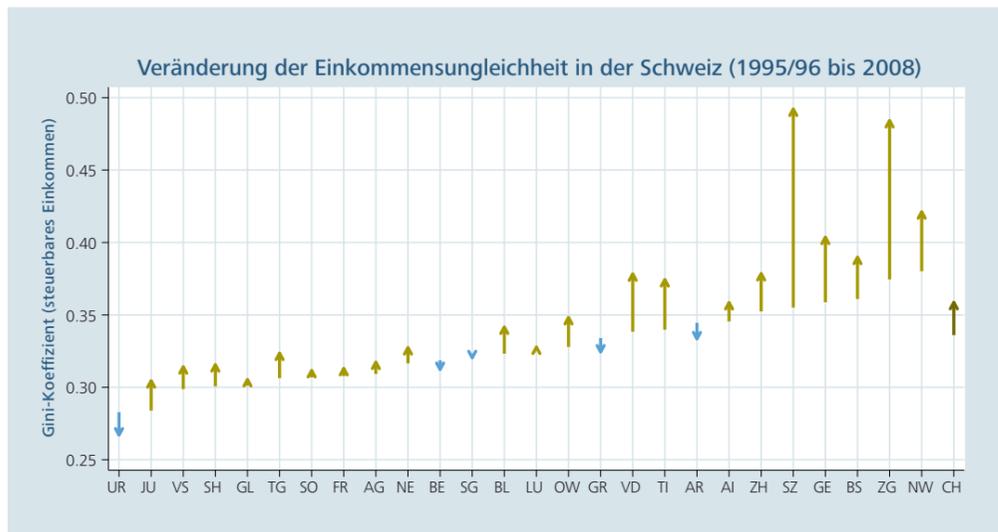
den raschen technologischen Wandel und die sich ausbreitende Globalisierung erklärt. In der Schweiz war der Great-U-Turn zwar nicht oder zumindest sehr viel weniger ausgeprägt zu spüren (die spärlich verfügbaren Zahlen geben hier keine klaren Antworten) – aber plötzlich wurden Phänomene wie Arbeitslosigkeit, Karriereunsicherheit und mangelnde Sicherung der Altersvorsorge zu realen Problemen. Mit diesen Sorgen rückte auch die Frage der Ungleichheit wieder in den Vordergrund.

Die neue Angst vor Ungleichheit

Eine Kaskade von Wirtschafts- und Finanzkrisen in den 1980er, 1990er und den 2000er Jahren führte zu steigender Verunsicherung und gleichzeitig zum Eindruck, dass Ungleichheiten wieder stärker zunehmen würden. In einer für die Deutschschweiz repräsentativen Bevölkerungsumfrage Anfang 2007 habe ich die Frage gestellt, wie sich die Schere zwischen Arm und Reich nach Meinung der Befragten in den nächsten zehn Jahren entwickeln wird. Das Verdikt war eindeutig: Eine überwältigende Mehrheit von fast 90 Prozent der Befragten war der Meinung, dass die Ungleichheiten zunehmen werden; 50 Prozent gingen gar von einem starken Anstieg aus.

Aber nicht nur wird befürchtet, dass sich der Abstand zwischen den gesellschaftlichen Schichten weiter vergrössert, sondern auch die Legitimität von Ungleichheit wird zunehmend in Frage gestellt. In der erwähnten Umfrage waren beispielsweise 90 Prozent der Befragten der Meinung, dass sich Managerlöhne im Millionenbereich nicht rechtfertigen lassen. Ausdruck der Empörung über die bestehenden Ungleichgewichte sind ferner auch aktuelle Volksbegehren wie die Initiative «gegen die Abzockerei» oder die 1:12-Initiative.

Aber wie sieht es nun tatsächlich aus mit der Entwicklung ökonomischer Ungleichheit in der Schweiz? Die Frage lässt sich gar nicht so einfach beantworten, wie etwa die kürzlich in den Medien ausgetragene Kontroverse zwischen dem Wirtschaftsdachverband



In der Schweiz herrscht bei den Einkommen mittlere Ungleichheit: In der Skala von 0 (völlige Gleichheit) bis 1 (maximale Ungleichheit) liegen die Werte zwischen 0,27 (für den Kanton Uri) und 0,48 (für den Kanton Zug). Die Pfeile zeigen die Veränderungen in den einzelnen Kantonen (Pfeil nach oben: zunehmende Ungleichheit; Pfeil nach unten: abnehmende Ungleichheit).

Economiesuisse und dem Schweizerischen Gewerkschaftsbund illustriert. Durch geschickte Auswahl punktueller Ergebnisse findet man meistens Argumente, dass die Ungleichheit zunimmt oder eben nicht. Systematische, differenzierte und wertneutrale Analysen sind hingegen selten.

Die sinnvollste Grösse, um das Wohlstandsniveau einer Person oder eines Haushalts zu beurteilen, ist das sogenannte «verfügbare Äquivalenzeinkommen». Hier wird berücksichtigt, dass Haushalte je nach Zusammensetzung ein unterschiedliches Einkommen benötigen, um den gleichen Lebensstandard zu erreichen. Das Ausmass an Ungleichheit kann zum Beispiel mit dem sogenannten «Gini-Koeffizienten» gemessen werden. Dabei handelt es sich um eine auf den Wertebereich von 0 bis 1 normierte Masszahl: Wert 1 bedeutet maximale Ungleichheit, Wert 0 entspricht einer Situation, in der alle gleich viel haben. Entgegen den allgemeinen Vorstellungen zur Entwicklung der Ungleichheit berichtet das Bundesamt für Statistik auf Grundlage der Haushaltsbudgeterhebung, dass der Gini-Koeffizient der verfügbaren Äquivalenzeinkommen zwischen 1998 und 2008 sogar leicht *abgenommen* hat (von 0.29 auf 0.27). Von einer Zunahme ökonomischer Ungleichheit kann also insgesamt nicht die Rede sein.

Enorme kantonale Unterschiede

Das Ergebnis bedeutet jedoch nicht, dass keine Veränderungen in den Ungleichheitsstrukturen sattgefunden hätten. Beispielsweise lassen sich Hinweise finden, dass die Top-Löhne in der Tat in den letzten Jahren überproportional zugelegt haben. Zudem scheinen starke regionale Unterschiede zu bestehen. In der Grafik auf dieser Seite ist die Veränderung der Einkommensungleichheit für die Schweizer Kantone dargestellt (berechnet auf Basis klassierter Steuerdaten



Dorfbild und soziales Gefüge ändern sich, wenn ein Kanton mit tiefen Steuersätzen Topverdiener anlockt. Hier in Wollerau im Kanton Schwyz.

der Eidgenössischen Steuerverwaltung). Der Ausgangspunkt eines Pfeiles entspricht dem Gini-Koeffizienten für die Steuerperiode 1995/96, das Pfeilende markiert den Gini-Koeffizienten im Jahr 2008. Zeigt ein Pfeil nach oben, bedeutet dies, dass die Ungleichheit im entsprechenden Kanton zugenommen hat, bei einem Pfeil nach unten liegt eine Reduktion der Ungleichheit vor.

Insgesamt ist in diesen Daten – die mit den Angaben des Bundesamts für Statistik nicht vollständig vergleichbar sind – eine leichte Zunahme der Ungleichheit in der Schweiz zu erkennen (Pfeil ganz rechts). Wichtiger ist jedoch der Befund, dass die Entwicklung in den Kantonen sehr unterschiedlich verläuft. Während in einigen Kantonen keine grosse Veränderung oder sogar eine leichte Abnahme der Ungleichheit zu verzeichnen ist, gibt es auch Kantone wie Schwyz oder Zug, die durch einen enormen Ungleichheitsschub geprägt sind. Die Veränderungen in diesen Kantonen, die vor dem Hintergrund des grassierenden Steuerwettbewerbs zur Anlockung von Topverdienern kaum erstaunen, sind substantiell. Während die Schweiz als Ganzes ein Land mit mittlerer Lohnungleichheit ist, entsprechen die

Verhältnisse in Zug und Schwyz unterdessen einem Land mit grosser Lohnungleichheit wie zum Beispiel Mexiko. Bei der Ungleichheit der Vermögensverteilung hingegen nimmt die Schweiz als Ganzes einen weltweiten Spitzenplatz ein.

Berner Forscher schliessen Lücke

Auch wenn die Einkommensungleichheit in der Schweiz entgegen der allgemein verbreiteten Auffassung also insgesamt nicht stark angestiegen ist, so erscheint es doch wichtig, die Veränderung einer differenzierteren Betrachtung zu unterziehen. Von einem systematischen Überblick über die Veränderungen und deren Erklärung ist man in der Forschung zurzeit leider noch weit entfernt. Um diese Lücke zu schliessen, wurde kürzlich am Institut für Soziologie der Universität Bern ein Kooperationsprojekt mit der Berner Fachhochschule angestossen. Das Ziel ist, die Entwicklung der Einkommens- und Vermögensungleichheit seit 1970 anhand von kantonalen Steuerdaten detailliert zu erforschen.

Kontakt: Prof. Dr. Ben Jann, Institut für Soziologie, ben.jann@soz.unibe.ch





Familienbeziehungen und das liebe Geld

Wer andere wie eine Ware betrachtet, die man je nach optimalem persönlichem Nutzen behalten oder wegwerfen kann, der führt deformierte Beziehungen – oder gar keine. Darf Geld in der Familie und anderen engen Beziehungen deshalb keine Rolle spielen?

Von Monika Betzler und Jörg Löschke

Enge zwischenmenschliche Beziehungen können, so die Auffassung vieler Philosophen, nur dann angemessen realisiert werden, wenn sie nicht Gegenstand von nutzenbezogenen Abwägungen sind. So hat der Philosoph Joseph Raz betont, dass enge Beziehungen ein «konstitutiv inkommensurables» Gut darstellen: Damit meint er, dass man eine Beziehung nur pflegen und aufrecht erhalten kann, wenn wir unsere Freunde nicht vergleichen, wenn wir uns nicht ständig überlegen, ob wir unseren Mann für einen spannenderen Partner verlassen sollen, oder wenn wir die Liebe zu unseren Kindern nicht von deren Leistung und Ansehen abhängig machen. Kurz: Liebe und Nutzen, Zuneigung und Vergleich schließen sich gegenseitig aus.

Stattdessen scheint es notwendig, dass wir uns loyal binden. Dass wir unsere Freunde, Partner oder Kinder sowie unsere Beziehung zu ihnen mit einer gewissen Konstanz wertschätzen. Denn nur so kommen wir überhaupt in den Genuss von Intimität. Der Witz an dieser loyalen Bindung ist, dass wir auch geneigt sind, sie aufrecht zu erhalten, wenn Gründe gegen diese engen Beziehungen sprechen: Wer sich loyal bindet und etwa seinen Partner und seine Ehe mit ihm wertschätzt, der betrachtet nicht einfach dessen Arbeitslosigkeit, üble Laune oder Zigarettensucht als Grund, die Beziehung zu beenden.

Ware Liebe statt wahre Liebe

Lassen wir uns in unserem Miteinander dagegen zu sehr von Erwägungen über den optimalen persönlichen Nutzen leiten, so führen wir bestenfalls deformierte, schlimmstenfalls gar keine Beziehungen. Wir behandeln die anderen lediglich eigeninteressiert und mit kaltem, berechnendem Blick. Für echte Gefühle, Zuneigung, Liebe und ein

Interesse für das Wohlergehen des anderen unabhängig von unserem Eigeninteresse bleibt kein Raum mehr. Der andere wird vielmehr als eine Ware betrachtet, die je nach dem, ob sie gute Dienste leistet, behalten oder weggeworfen wird. Dies, so etwa der Philosoph Steven Darwall, verkennt den anderen in einer Beziehung als eine uns ebenbürtige Person, die gerechtfertigte Erwartungen und Ansprüche an uns stellen kann.

Menschliche Beziehungsformen sind vielfältig. Es gibt Partnerschaften, Familien- oder Freundschaftsbeziehungen. Die beteiligten Personen interagieren und sind sich emotional zugewandt. Aber auch die Mitgliedschaft in einer Gruppe, mit der sich eine Person identifiziert, kann als wertvolle Beziehungsform erfahren werden, selbst wenn es keine unmittelbare Interaktion der Mitglieder gibt. Gemeinsam ist diesen Beziehungsformen, dass sie «Güter» wie emotionale Zuneigung, Zugehörigkeit oder Identifikation stiften: Güter, die bedroht werden, wenn die Gruppen von Marktprinzipien geleitet werden, die auf Vergleich und Nutzenabwägung basieren. Die Beziehungen werden dann nur noch instrumentell betrachtet, nicht mehr als wertvoll um ihrer selbst willen.

Im Folgenden wollen wir der Frage nachgehen, ob hieraus eine strenge Gegenüberstellung zwischen Beziehungen und Nutzen folgt: Darf man in Beziehungen nie vergleichen oder sich überlegen, ob sie zugunsten des eigenen Vorteils aufgegeben werden sollte? Ist es in Beziehungen ausgeschlossen, dass es um Geld und ökonomischen Austausch geht?

Beziehungs-Ökonomie

Um diese Fragen zu beantworten, müssen zwei Ideen unterschieden werden. Zum einen geht es um die Idee, wie Beziehungen selbst angemessen realisiert werden. Hierbei

scheint es tatsächlich notwendig, dass Kinder, Eltern, Freunde und Partner um ihrer selbst und um den Wert der Beziehung willen geschätzt werden. Dies bedeutet jedoch nicht, dass niemals über den Wert der Beziehung nachgedacht wird und das eigene Interesse nie eine Rolle spielen darf. Grundsätzlich gilt jedoch, dass eine Beziehung nur erhalten bleibt, in der dies nicht ungebührlich häufig geschieht.

Zum ändern geht es um die Idee, dass Beziehungen – sofern sie einmal realisiert sind – selbst entweder eine ökonomische Interessensgruppe darstellen oder unter anderem auch wegen ökonomischer Erwägungen geschlossen oder erhalten werden können. Es ist interessant, dass der Begriff «Solidarität», der auf eine Gemeinschaft und somit auf eine Form menschlicher Beziehungen verweist, zuerst in einem ökonomischen Kontext verwendet wurde: Er entstammt dem römischen Schuldrecht und bezeichnet dort Schuldnergemeinschaften, deren Mitglieder wechselseitig für ihre finanziellen Verpflichtungen einstehen – auch wenn es «hart auf hart» kommt.

Vom Nutzen der Familie

Gerade Beziehungen können aufgrund ihrer Intimität und der sie charakterisierenden Parteilichkeit dazu veranlassen, im Interesse der Beziehung wirtschaftliche Vorteile zu verfolgen. Hierbei geht es dann nicht um die Binnenstruktur von Beziehungen, die Vergleich und die Betrachtung des anderen als Ware ausschließt. Es geht vielmehr darum, inwiefern Beziehungen selbst im ökonomischen ebenso wie in einem weiter verstandenen Eigeninteresse stehen können.

Die Unterscheidung dieser beiden Ideen zeigt sich exemplarisch in Familienbeziehungen. Familien stellen unter anderem ökonomische Interessensgruppen dar: Vermögen



wird vererbt, Kinder werden von ihren Eltern auch zu Lebzeiten in ökonomischer Hinsicht begünstigt. Ehefrauen wollen nicht mehr in ökonomischer Hinsicht benachteiligt sein innerhalb der Familie. Gleichwohl ist eine zu starke Ausrichtung von Familienbeziehungen auf Nutzenerwägungen Grund für normative, also wertende Kritik: Wenn Geschwister im Zuge von Erbstreitereien zu erbitterten Feinden werden, würde sie niemand loben, besonders gelungen ihre ökonomischen Interessen zu verfolgen. Vielmehr scheinen die Beteiligten nicht zu wissen, wie man eine geschwisterliche Beziehung angemessen führt. Gleiches gilt für einen Mann, der sich von seiner Frau scheiden lässt, weil sie ihre Arbeit verloren hat und nicht mehr zum Familieneinkommen beiträgt.

Der Philosoph John Rawls charakterisiert familiäre Beziehungen derart, dass die Mitglieder keine Vorteile für sich haben wollen, die nicht auch anderen Mitgliedern der Familie zugute kommen. Dies impliziert, dass Familienmitglieder einen begrenzten Altruismus zeigen müssen – begrenzt auf den Kreis der Familie. Wenn eine enge Familienbeziehung angemessen – also ohne zu stark vorherrschendes Eigeninteresse der Beteiligten – geführt wird, kann auf ihrer Basis sehr wohl eigeninteressiert gehandelt werden. Dies ist allerdings nur ein Begleitfunktionsmerkmal der Familie: Er hat selbst keinen konstitutiven, also grundlegenden Einfluss auf die Beziehungen der Familienmitglieder untereinander. Die Familie handelt als Einheit eigen-

interessiert, nicht die einzelnen Familienmitglieder im Austausch miteinander.

In dieser Sicht auf die Familie stehen ökonomische Erwägungen und Verhältnisse emotionaler Zuwendung nicht in einem Konkurrenzverhältnis, sondern operieren auf verschiedenen Ebenen: Beziehung intern dürfen die Beteiligten sich nicht an ökonomischen Überlegungen orientieren, beziehungsextern sehr wohl. Dies entspricht auch der gesellschaftlichen Wahrnehmung, dass eine Familie deformiert ist, in der sich Geschwister über eine Erbschaft zerstreiten, aber auch der Intuition, dass Familienbeziehungen Gründe der Parteilichkeit generieren: Familienmitglieder dürfen (oder müssen) ihren Interessen wechselseitig ein höheres Gewicht zusprechen als Personen, die nicht Teil der Familie sind.

Wo beginnt die Vetternwirtschaft?

An dieser Stelle beginnt natürlich erst die philosophische Arbeit. Auch wenn es angemessen scheint, dass eine Person ihren eigenen Kindern einen ökonomischen Vorteil verschafft, ist nicht jeder Vorteil, den eine Person ihren Kindern verschafft, schon moralisch gerechtfertigt, weil es sich um die eigenen Kinder handelt. Wo hier die Grenze verläuft, welche ökonomischen Vorteile, die sich durch die Familie ergeben, gerechtfertigt sind und welche nicht, dies sind Fragen, deren Antwort keineswegs selbstverständlich ist.

Eine absolute Entgegensetzung von ökonomischen Interessen und persönlichen Be-

ziehungen ist jedoch unangemessen. Die Familie ist kein Refugium in einer ansonsten kalten und durch ökonomische Interessen bestimmten Welt. Sie kann auch dabei helfen, die ökonomischen Interessen der Familienmitglieder zu befördern. Eine Reduktion der Familie auf ökonomische Interessen ist aber ebenso wenig angemessen. Natürlich sind Familien nicht nur durch Binnenverhältnisse starker emotionaler Zuwendung charakterisiert – oft genug gibt es den Cousin oder die Tante, die man einfach nicht mag. Aber dies bedeutet nicht, dass es ökonomische Interessen und nicht Bande emotionaler Zuwendung sind, die konstitutiv sind für die Familie als bestimmte Form menschlicher Gemeinschaften. Emotionale Zuwendung alleine ist noch kein Freifahrtsschein für Handlungen beliebiger Art – auch die Familie ist normativen, also wertegeleiteten und wertenden Erwägungen ausgesetzt, vor denen sie sich bewähren muss, damit die funktionale Rolle gerechtfertigt ist, die sie in ökonomischen Fragen spielen kann.

Kontakt: Prof. Dr. Monika Betzler, Institut für Philosophie, monika.betzler@philo.unibe.ch
Dr. des. Jörg Löschke, wissenschaftlicher Mitarbeiter, joerg.loeschke@philo.unibe.ch

Forschung zu Familienbeziehungen

Inwiefern enge Beziehungen «Gründe für Parteilichkeit» generieren, wird derzeit in einem Forschungsprojekt am Institut für Philosophie der Universität Bern untersucht. Unter der Leitung von Prof. Dr. Monika Betzler und der Mitarbeit von Dr. Jörg Löschke, Dr. Magdalena Hoffmann und Dr. Barbara Bleisch stellt das Projekt die Frage nach der Reichweite und dem Inhalt einer spezifischen «Ethik der Familienbeziehungen». Geld ist dabei nur ein Aspekt von vielen. Unterstützt wird das Projekt vom Schweizerischen Nationalfonds.

Weitere Informationen: www.philosophie.unibe.ch/content/forschung/forschungsprojekt/parteilichkeit

Das korporative Erbe der Alten Eidgenossenschaft

Lohnexzesse bei Managern, eine Finanzindustrie ausser Rand und Band, zur Schau gestellter Reichtum: Die Geschichte liefert eine mögliche Erklärung dafür, warum in der Schweiz viele glauben, solche Phänomene seien ihrem Land im Grunde wesensfremd.

Von Daniel Schläppi

Bei aller Irritation, welche die «Geld-Schweiz» in der Öffentlichkeit gegenwärtig hervorruft: Es sollte nicht vergessen werden, dass die Kritik an Luxus und Geldgier eine lange Tradition hat. So stellte zum Beispiel der Pfarrer Gottlieb Gruner 1825 fest, Geld sei für die bernischen Landbewohner «zu einem so unschätzbaren Glücksmittel geworden, dass in ihren Augen die wirklichen Güter des Lebens allen Werth dagegen verloren haben. Gewöhnliche Nahrungsmittel, Gesundheit, Freundschaft, Ordnung und Frieden unter den Ihrigen, nützliche Kenntnisse, guter Name, Gewissen, alles muss dem lieben Gelde nachstehen, womit fleissig gehandelt, spekuliert, gross gethan wird».

Warum aber wird gerade jetzt wieder der Niedergang bewährter Werte und Tugenden beschworen? Zumal Materielles der schweizerischen Politik immer wichtiger war als das Ideale: Strittige Fragen wurden und werden hierzulande verlässlich mit pragmatischem Blick auf wirtschaftliche Vorteile entschieden. Dennoch steht die heutige «Geld-Schweiz» quer zu verbreiteter Vorstellung, wie ein Gemeinwesen funktionieren sollte.

Korporationen gaben materielle Sicherheit

Heute ist Geld ein gut verfügbares, einfach zu konvertierendes Gut. Es kann schnell geborgt, transferiert und angelegt werden. Es beflügelt den Konsum und eröffnet in Verbindung mit modernen Kommunikationsmitteln ungeahnte Gewinnchancen. In der Vormoderne (vor 1800) spielte Geld für breite Schichten eine weniger zentrale Rolle als heute. Monatslohn, Lohnkonto und der regelmässige Zahlungsauftrag waren noch nicht erfunden. Viele Leistungen wurden in Naturalien abgegolten. Liquidität war knapp, Konsum jenseits der Bedarfsdeckung Privileg exklusiver Oberschichten.

Private Haushalte schöpften materielle Sicherheit nicht aus Spareinlagen, sondern aus der Zugehörigkeit zu korporativen, also gemeinschaftlichen Institutionen. Bauern oder städtische Handwerker konnten ihrem Erwerb nur nachgehen, wenn sie Zugang zu Ressourcen hatten, deren Nutzung korporativ geregelt war. Die damalige Landwirtschaft brauchte durch Gemeinden organisierte Allmenden, das Gewerbe durch Zünfte verwaltete Privilegien. Das Seelenheil erlangte nur, wer über eine Kirchgemeinde in Genuss seelsorgerischer Dienstleistungen kam. Nur wer Waldnutzungsrechte besass, bekam umsonst Brennholz zum Kochen und Heizen. Für die Armen sorgten deren Heimatgemeinden. Menschen ohne Heimatort und damit ohne Bürgerrecht blieben sich selbst überlassen.

Viele Leistungen, die heute als genuine Staatsaufgaben gelten, wurden aus Korporationsgütern finanziert. Vor Ort formierten Menschen zu unterschiedlichsten Zwecken korporative Verbände. Es gab Alp-, Weg-, Brunnen-, Bewässerungs-, Arbeits-, Schul-, Hochwasserschutz-, Pfarrwahlgenossenschaften, Wallfahrts- und Schiessgesellschaften, Urten, Tagwen, Roden, Bäuerten, Genossamen, Viertel, Nachbar- und Bruderschaften. Alle diese Organisationen verfügten über kollektiven Besitz, fallweise in Form von Boden, Immobilien, Geld, exklusiven Gütern oder Nutzungsrechten.

Vollversammlung, Amtsrotation, «gemeiner Nutzen»

Weil Nutzungskorporationen auf gemeinsamen Initiativen und Investitionen beruhten, waren sie genuin politische Institutionen. Bewirtschaftung, Verwaltung und Verteilung der Erträge kollektiver Ressourcen mussten unter den nutzungsberechtigten Mitgliedern paritätisch ausgehandelt werden. Zu diesem

Zweck etablierten Korporationsverbände unabhängig ihres Zwecks und der Natur ihres Besitzes ähnliche institutionelle Strukturen (Behörden, Ämter), Verfahren (Vollversammlungen, Mehrheitsentscheide), Regelwerke (analog zu den Modellen von Nobelpreisträgerin Elinor Ostrom), Kontrollinstrumente (Rechenschaftspflicht) und Verteilungslogiken (Amtszeitbeschränkung, Rotation und Loswahlen zur Ämterverteilung, Kontingentierung privater Profite, Gleichbehandlung aller Nutzungsberechtigten bei Gewinnausschüttung). Politische Konflikte und Revolten entbrannten ob Verteilungsfragen oder dem «gemeinen Nutzen» schädlichen Verhaltens. Schärfste Kritik ernteten Misswirtschaft und Bereicherung auf Kosten des Kollektivs.

Kollektivbesitztümer überdauerten Revolutionen

Korporationszugehörigkeit wurde in der Patrilinie, also von Vater zu Sohn, vererbt. Seine Nutzungsrechte oder gar die Mitgliedschaft verlor nur, wer dem Kollektiv schadete, indem er beispielsweise das Vermögen schmälerte. Der durch gemeinsame Festivitäten gepflegte Gruppenzusammenhalt ging einher mit virulenter Abgrenzung gegen Aussenstehende (Aufenthalter ohne Bürgerrecht, Arbeitsmigranten, Nichtsesshafte, illegitime Nachkommen). Um die Zahl der Nutzungsberechtigten tief zu halten, nahmen Städte und Dörfer seit dem 17. Jahrhundert kaum mehr neue Mitglieder ins Bürgerrecht auf. Zugezogene ohne Bürgerrecht und deren Nachkommen wurden über Generationen mit Abgaben belastet, während der angestammte Mitgliederstamm von Steuern und Gebühren befreit blieb.

Die alltägliche Administration der korporativen Angelegenheiten liess ein ehrenamtliches Milizbeamtenamt entstehen. Den



In der Zunftgesellschaft zu Metzger Bern ist der Korpsgeist bis heute lebendig. Das korporative Denken ist in der Schweiz tief verankert und prägt auch unser Verhältnis zu Geld.

meisten Ämtern war eine eigene Kasse angegliedert, die dem Amtsträger zur Bestreitung der laufenden Geschäfte samt Barschaft und Anlagepapieren übergeben wurde. Regelmässige Rechnungslegung sollte Missbrauch, Unterschlagung und Selbstbereicherung verhindern. Bürgerrevolten hatten meist entsprechende Vergehen zum Anlass und verlangten stereotyp die Offenlegung sämtlicher Rechnungen.

Die dezentral gewachsenen Milizorganisationen bildeten das Rückgrat des vormodernen Staates. Insofern erstaunt es, dass die kommunalen und korporativen Institutionen die epochalen Umwälzungen von 1798, 1831 und 1848 unbeschadet überstanden. Keine Revolutionärgeneration wagte, Hand an die kollektiven Besitztümer zu legen. Erst ab den 1850er Jahren wurden Teile der Vermögen der alten Bürgergemeinden an die parallel im 19. Jahrhundert geschaffenen Einwohnergemeinden transferiert. Diese Güterteilungen waren umstritten, und in der Regel hatten die Burgerschaften das bessere Ende für sich, denn die alten Eliten verstanden es, ihren traditionellen Einfluss zur Besitzstandswahrung geltend zu machen. Die aussergewöhnliche institutionelle Kontinuität bereitete einerseits einem nicht hinterfragten Föderalismus das Terrain. Andererseits dürfte sie aber für das vergleichsweise positive Verhältnis der Schweizer Bevölkerung zu ihren staatlichen Institutionen verantwortlich sein.

Stoff für Propaganda von linker wie rechtskonservativer Seite

Korporative Logiken, wie sie in den über Jahrhunderte entstandenen Institutionen zum Ausdruck kommen, spielen in typischen Diskussionen der modernen «Geld-Schweiz»

weiterhin eine wichtige Rolle. Die Rechtskonservative wie die Linke bespielen zu Propagandazwecken Themen, auf welche die «Volksseele» besonders empfindlich reagiert. Es ist bemerkenswert, wie viele Argumente, mit denen emotionale Politdebatten ausgefochten werden, sich aus vormodernen Denkweisen herleiten lassen. Korporative Logiken prägen etwa Diskussionen über Ausländer-, Einbürgerungs- oder Sozialpolitik (Generalverdacht gegen unloyale Profiteure, Zuständigkeit der Gemeinden), Budgetpolitik (Primat haushälterischen Umgangs mit öffentlichen Geldern), Besoldung beziehungsweise Nebengeschäfte von Politikern und Parteispenden (Milizprinzip, Bereicherung). In korporativer Tradition steht auch der Vorwurf an die Wirtschaftseliten, «Betrug am Volk» zu begehen: Etwa durch «Abzockerei», «Rentenklaue», oder indem Bankgeheimnis und Insidergeschäfte als Bereicherungsinstrumente auf Kosten der Allgemeinheit oder eine Bankrettung als Raub am Volksvermögen gewertet werden. Typisch für die Schweiz sind auch Bundesratswahlen, in deren Vorfeld statt über politische Programme wochenlang über Verteilergerechtigkeit – Kerntema korporativer Logik – diskutiert wird.

Hildebrands «moralischer Fehler»

Ein Musterbeispiel dafür, wie tief traditionelle Logiken im kollektiven Bewusstsein der Schweizer Bevölkerung verankert sind, bietet die Absetzung von Nationalbankpräsident Philipp Hildebrand von Anfang Jahr. Als einer der höchsten Beamten im Staat genoss Hildebrand aufgrund seiner Sachkompetenz das Vertrauen von Establishment und Bevölkerung. Zum Verhängnis wurde ihm ein privates Devisengeschäft in währungspoli-

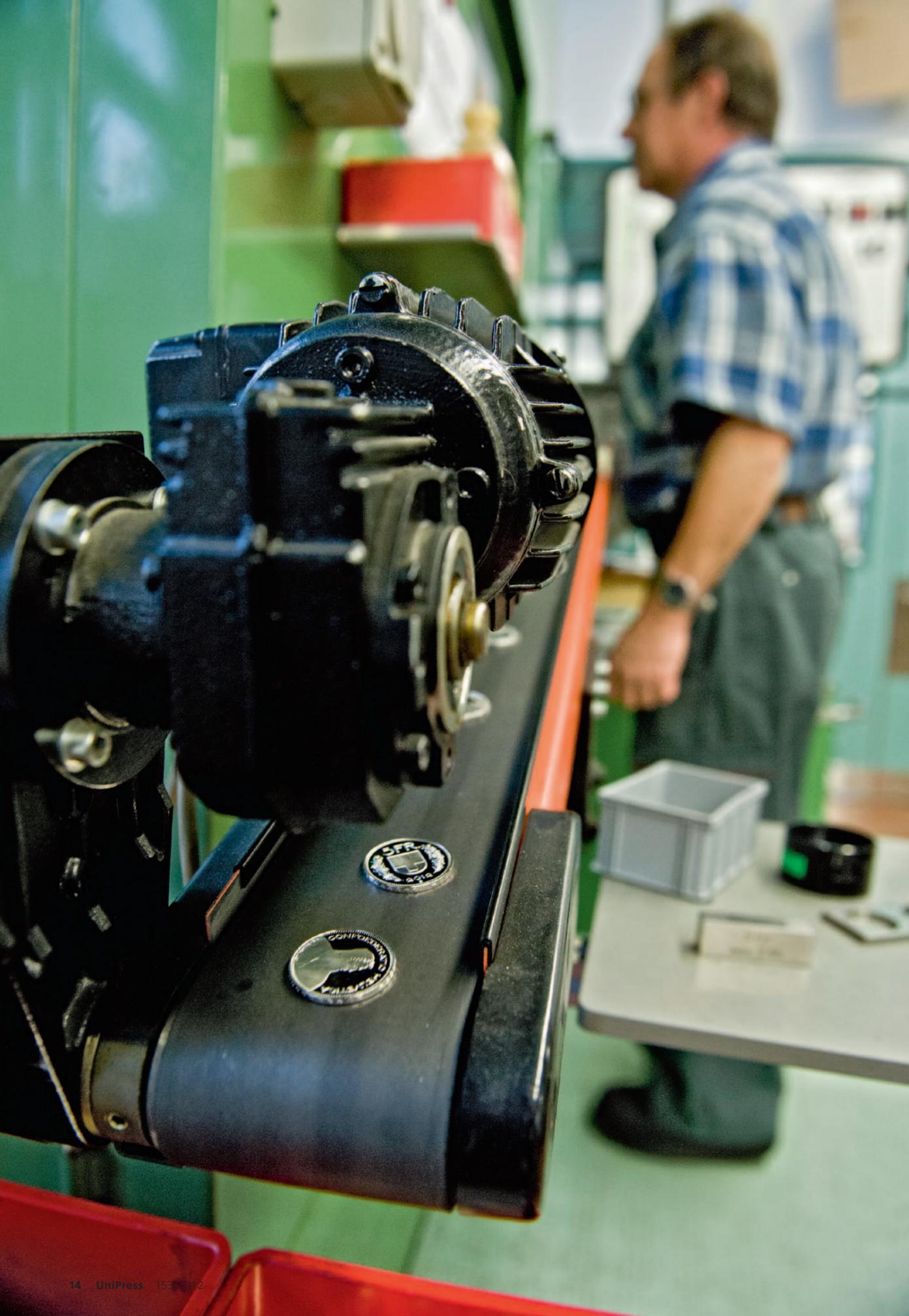
tisch brisantem Umfeld. In aktueller Lesart des Ereignisses hat Hildebrand mit seiner Transaktion kein Gesetz gebrochen aber doch «moralische Fehler» begangen. Stellt sich die Frage, gegen welche «Moral» er verstossen haben soll?

Viele Schweizer würden wohl ähnlich handeln wie Hildebrand, wenn sie könnten. Reiche Menschen erfreuen sich der Bewunderung breiter Kreise. Insofern genießt Geldverdiener hohe moralische Akzeptanz. Ausgerechnet Hildebrands schärfste Kritiker sind selbst ja die Pioniere der modernen «Geld-Schweiz», haben in der Finanzbranche Gewinnmaximierung um jeden Preis salonfähig gemacht und damit selber kräftig verdient. Insofern zeigte sich Hildebrand als gelehriger Schüler, und er spekulierte nicht einmal mit dem Volksvermögen sondern mit privaten Mitteln. Wo also liegt das Skandalon?

Allein die Möglichkeit, dass Hildebrands Devisengeschäft im Wissen um geplante Interventionen der Nationalbank an den Währungsmärkten erfolgt sein könnte, reichte in Verbindung mit ein paar offengelegten Bankauszügen, um den bestens qualifizierten Fachmann unter öffentlichem Druck aus seiner Stellung zu jagen. Wider jegliche Vernunft durchgesetzte Nulltoleranz erinnert an vormoderne Gepflogenheiten, die bereits den Anschein von Selbstbereicherung an der Gemeinschaftskasse mit Höchststrafen belegten.

Kontakt: Dr. Daniel Schläppi, SNF-Forschungsprojekt «Gemeinbesitz, kollektive Ressourcen und die politische Kultur in der alten Eidgenossenschaft (17. und 18. Jahrhundert)», Historisches Institut, daniel.schlaepi@hist.unibe.ch





Der neue Balanceakt der Zentralbanken

Zentralbanken wurden vor über hundert Jahren gegründet, um Finanzkrisen zu bekämpfen. Seit dem Ende der Goldbindung des Geldes muss jedoch die Vermeidung von Inflation ihr vorrangiges Ziel sein. Heute besteht die Herausforderung darin, beide Ziele zu erreichen.

Von Ernst Baltensperger

Ein Grossteil der Zentralbanken, die wir heute kennen, ist im 19. Jahrhundert entstanden: Die Banque de France etwa 1800, die Österreichische Nationalbank 1817, die deutsche Reichsbank 1871 oder die Banca d'Italia 1893. Die Schweizerische Nationalbank kam als Nachzüglerin gar erst 1907 dazu und das amerikanische Federal Reserve System noch etwas später 1914. Zwar wurde die schwedische Riksbank bereits 1668 und die Bank of England 1694 gegründet. Beide standen aber damals noch praktisch ausschliesslich im Dienste der staatlichen Finanzen und dienten der Finanzierung von Staatsschulden und Kriegen.

Von der Metall- zur Papierwährung

Im 19. Jahrhundert – und weit bis ins 20. Jahrhundert hinein – beherrschten Metallwährungen das Feld: insbesondere die Goldwährung, aber ebenso die Silberwährung, wie sie auch die Schweiz kannte. In diesem Umfeld hatten die Zentralbanken andere Funktionen als heute. Die Schweiz hat zusammen mit ihrer Umwelt im Laufe des 20. Jahrhunderts den Übergang von der Metallwährung zur reinen «Papierwährung» vollzogen. Der zentrale Unterschied liegt darin, dass Metallwährungen die Menge an Zahlungsmitteln («Geld») an ein Gut mit endlicher Verfügbarkeit koppeln. Damit ist eine gewisse Inflexibilität in der Geldversorgung verbunden, was häufig als Nachteil empfunden wurde. Die Geldschöpfungskapazität der Zentralbank im reinen Papiergeldsystem ist hingegen grundsätzlich unbegrenzt. Damit wiederum ist die Gefahr andauernder Inflations- oder Deflationsprozesse, und

sogar von Hyperinflation, verbunden. Fast alle aus der Geschichte bekannten Hyperinflationen haben sich im 20. Jahrhundert unter einem Papiergeldsystem ereignet.

Die Sicherung der Preisstabilität ist deshalb im Papiergeldsystem zwangsläufig zur vorrangigen Aufgabe der Zentralbankpolitik geworden. Diese Aufgabe kann von keiner anderen wirtschaftspolitischen Instanz wahrgenommen werden; es ist für die Stabilität des Wirtschaftssystems essentiell, dass die Zentralbank sie erfüllt. Im Metallwährungssystem des 19. Jahrhunderts hingegen wurde dieses Ziel «automatisch» durch die Bindung des Geldes an ein begrenzt verfügbares Gut gewährleistet. Eine aktiv auf die Verankerung der Preisstabilität ausgerichtete Geldpolitik war also gar nicht nötig.

Antwort auf ineffizientes Geldsystem

Wieso gab es trotzdem Zentralbanken im 19. Jahrhundert? Ein Motiv war sicher fiskalischer Natur. Mit der Schaffung von Geld kann man Einnahmen erzielen; durch Zentralisierung konnte der Staat diese für sich beanspruchen. Darüber hinaus ging es um die Ausmerzung von Ineffizienzen, die mit den damaligen Geldsystemen verbunden waren. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts fand Geld in der Form von Banknoten zunehmend Verwendung. In der Schweiz, wie in zahlreichen anderen Ländern, wurde dieses Notengeld durch miteinander im Wettbewerb stehende, private oder öffentliche Notenbanken (auch «Zettelbanken» genannt) angeboten. Die Banken mussten ihre Noten jederzeit in Metallgeld

(Münzen) umtauschen können. Die Gefahr bestand, dass eine Bank dazu nicht in der Lage war und zahlungsunfähig wurde. Es war für die Verwender schwierig, Qualität und Akzeptanz unterschiedlicher Noten zu beurteilen. Der Zahlungsverkehr mit Banknoten war daher schwerfällig und mühsam.

In der Schweiz war die Ausgabe von Banknoten lange weitgehend frei und unreguliert. 1881 jedoch wurde sie über ein nationales Banknotengesetz stark vereinheitlicht. Dieses schuf Anreize zu übermässiger Notenausgabe – die Folgen waren Währungsschwäche und Abfluss von Währungsmetall. Die Gründungswelle von Zentralbanken in der zweiten Hälfte des 19. und im angehenden 20. Jahrhundert ist als Reaktion auf solche Herausforderungen zu verstehen. Drei Ziele standen dabei im Mittelpunkt:

- **Effizienter Zahlungsverkehr:** Die Zentralbanken sollten durch Koordination und Vereinfachung des Zahlungsverkehrs zwischen den Banken die Effizienz der Geldwirtschaft verbessern, Informations- und Transaktionskosten senken und Entwicklungsimpulse vermitteln.

- **Stabiles Finanzsystem:** Die Zentralbanken sollten Liquiditäts- und Bankenrisiken vermeiden und deren Folgen eindämmen. Die Wirtschaftssysteme jener Zeit waren durch relativ häufige, schmerzhaftes Finanzkrisen gekennzeichnet. Die Schweiz etwa erlebte als Folge des Deutsch-Französischen Kriegs im Jahr 1870 eine dramatische Krise ihrer Liquiditätsversorgung. In solchen Situationen hat eine Zentralbank die Rolle als



Wie unbeschwert wir das Leben geniessen können, hängt stark vom Geschick der Nationalbank ab, die in Bern prominent am Bundesplatz residiert.

sogenannter «Lender of Last Resort»: eines Agenten, der in Notzeiten (grundsätzlich solventen) Banken Mittel zur Verfügung stellt und dadurch Paniken und Systemzusammenbrüche verhindert.

- **Flexible Steuerung:** Die Geldversorgung unter der reinen Metallwährung (mit fixem Metalldeckungsgrad von Noten und Münzen) wurde als allzu rigide und unelastisch betrachtet. Die Zentralbanken sollten hier Abhilfe schaffen und über Variationen des Deckungsgrads in einem gewissen Ausmass auf saisonale Liquiditätsbedürfnisse und Konjunktur Rücksicht nehmen. Dieser Wunsch war wahrscheinlich auch ausschlaggebend dafür, dass letztlich die Metallwährungen zugunsten des Papiergeldstandards aufgegeben wurden. Er sollte später im Nachfragemanagement und der Konjunktursteuerung des 20. Jahrhunderts noch viel grössere Bedeutung erlangen.

Preisstabilität wird zum vorrangigen Ziel

Mit dem Übergang zur reinen Papierwährung ohne Bindung an Gold oder ein anderes Währungsmetall hat sich die Stellung und Bedeutung der Zentralbank und ihrer Politik grundlegend verändert. Dieser Übergang fand graduell über das 20. Jahrhundert hinweg statt. Die schärfste und endgültigste Zäsur in diesem Prozess stellte der weltweite Wechsel zu flexiblen Wechselkursen nach dem Zusammenbruch des Währungssystems von Bretton Woods anfangs der 1970er-Jahre dar. Bis dann hatte die Goldbindung zumindest im internationalen

Verkehr noch eine wichtige Rolle gespielt. Der Schritt zu flexiblen Wechselkursen bedeutete für die Zentralbanken einen massiven Machtzuwachs und zugleich eine gewaltige Ausdehnung ihrer Verantwortung gegenüber der Öffentlichkeit. Erst er gewährte ihnen in vollem Umfang die Möglichkeit, eine autonome, auf nationale Zielgrössen ausgerichtete Geldpolitik durchzuführen.

Damit sind einerseits Vorteile verbunden – mit dem Wegfall der Restriktion durch die feste Bindung des Geldumlaufs an die verfügbare Menge eines Währungsmetalls sind andererseits aber auch grosse Versuchungen und Risiken verbunden. Die Gewährleistung der Geldwertstabilität wurde deshalb zur vorrangigen, zentralen Aufgabe der Zentralbanken. Aus heutiger Sicht lässt sich dieses Ziel am besten durch klare verfassungsmässige und gesetzliche Normen erreichen. Diese sollen die Zentralbank in ihrer Politik auf ein präzises Mandat verpflichten und mit einer Rechenschaftspflicht gegenüber Öffentlichkeit und Politik verbunden sein.

Dramatische Mahnung

Die weltweite Finanzkrise der jüngsten Zeit hat allerdings dramatisch in Erinnerung gerufen, dass die «alten» Ziele der Zentralbankpolitik, die ursprünglich zu ihrer Errichtung geführt hatten, nach wie vor Gültigkeit besitzen. In den relativ ruhigen Jahrzehnten zuvor war das etwas in Vergessenheit geraten. Die Zentralbankpolitik der letzten Jahre stand extrem im Zeichen der Sicherung eines funktionsfähigen Geldmarktes und der angemessenen Versorgung der

Wirtschaft mit Liquidität. Aus der Geldpolitik dieser Krisenjahre resultierte eine enorme Aufblähung der Zentralbankbilanzen und der Liquiditätsversorgung, auch in der Schweiz. Die Zukunft wird zeigen, ob die Zentralbanken die Fähigkeit und den Willen besitzen, den geschaffenen Liquiditätsüberschuss wieder rechtzeitig abzuschöpfen und eine Ära steigender Inflation zu verhindern.

Der Flächenbrand im internationalen Finanzsystem bewirkte, dass sich die Zentralbanken in weit höherem Mass als je zuvor seit den 1930er-Jahren mit Problemen der Bankenrettung und der Finanzstabilität zu befassen hatten – und dabei in nicht wenigen Fällen ihr Mandat eigentlich überschritten. Dies nicht zuletzt weil die Staaten ihre Verantwortung in Finanzpolitik und Bankenregulierung nicht angemessen wahrgenommen haben. Es ist grosse Vorsicht am Platz, die Zentralbanken dabei nicht zu überfordern und sicherzustellen, dass ihr zentrales Mandat – die Gewährleistung der Preisstabilität – nicht in Vergessenheit gerät.

Kontakt: Prof. em. Ernst Baltensperger, Departement Volkswirtschaftslehre, ernst.baltensperger@wvi.unibe.ch





Gabentausch – unser alltägliches Ritual

Die Geldwirtschaft erscheint sowohl im Alltag wie auch in den meisten Wirtschaftstheorien als natürliches Modell des Austauschs. Vergessen geht dabei, wie wichtig und verbreitet «archaische» Tauschrituale bis heute sind.

Von Heinzpeter Znoj

Die Sozialanthropologie hat sich traditionell vorzugsweise mit Formen des Austausches beschäftigt, mit denen die Transaktionspartner Beziehungen stiften und regulieren – mit Gaben, «primitivem Geld» und Systemen des matrimonialen Austausches, also Heiratsallianzen zwischen Clans. In solchen Formen des Austausches hat keine Seite ein Interesse daran, jemals quitt zu sein. Jede Gabe verlangt nach einer Erwidmung, aber auch die Erwidmung ist wieder eine Gabe, die nach Erwidmung verlangt. Derartige Transaktionen verfestigen also die gegenseitigen Verpflichtungen zwischen den Tauschpartnern. Dieser sogenannte «nichtliquidierende» Transaktionsmodus dominiert in Gesellschaften ohne staatliche Ordnungsmacht, aber er ist auch uns aus dem Austausch von Geschenken und Einladungen unter Verwandten und Freunden vertraut.

Der französische Soziologie und Anthropologe Marcel Mauss hat in seinem Werk «Die Gabe – Form und Funktion des Austausches in archaischen Gesellschaften» (1924/25) als erster systematisch Gabensysteme analysiert. Das berühmteste Beispiel dafür ist das von Bronislaw Malinowski (1922) dokumentierte *Kula*-System der Trobriander, wo *Big Men* untereinander Armreifen gegen Halsketten austauschten und nach einer gewissen Zeit an andere Tauschpartner weitergaben und dabei ein Netzwerk von Hunderten von Tauschpartnern in einem Archipel östlich von Papua Neuguinea bildeten. Obwohl die *Big Men* danach strebten, die prestigeträchtigsten Armreifen und Muschelketten vorübergehend in ihren Besitz zu bringen, lag deren eigentliche Bedeutung nicht in der Markierung persönlichen Reichtums, sondern in der Herstellung und Bekräftigung von Beziehungen zwischen den Transaktionspartnern.

Selbst der alltägliche Austausch von Yams und Fisch war auf den Trobriand-Inseln nur innerhalb von Allianzen zwischen Dörfern

und persönlichen Freundschaften möglich. Jede Transaktion erneuerte und bekräftigte eine solche Beziehung – oder schwächte sie allenfalls ab, wenn sich ein Transaktionspartner übervorteilt fühlte. Es gab in Gesellschaften wie den Trobriandern zu Beginn des 20. Jahrhunderts keinen liquidierenden Tausch, wie er in der Marktwirtschaft üblich ist und in dem man nach erfolgter Bezahlung quitt ist.

Tausch stiftet Beziehungen

Untersuchungen wie die von Malinowski und Mauss, aber auch von Claude Lévi-Strauss über Heiratsallianzen, waren typisch für die koloniale Sozialanthropologie, die Austauschprozesse als Grundlage der Verwandtschaft, der Politik und der Statusregulation und somit als eigentlichen Kern der Kultur der jeweiligen Gesellschaften identifizierten. Von Anfang an hoben Sozialanthropologen den beziehungsstiftenden Charakter dieser Tauschpraktiken hervor und betonten die Unterschiede zum Marktaustausch. Lange Zeit interessierte sich die Sozialanthropologie für den Marktaustausch nur insofern, als er den sozialen und kulturellen Wandel im Zuge der Integration traditioneller Gesellschaften in koloniale und postkoloniale Staaten und ihre Wirtschaft erklären half. Die ethnographische Literatur ist voller Beschreibungen darüber, wie das Vordringen der Geldwirtschaft die Systeme des Gabentausches und der Heiratsallianzen korrumpiert, die traditionellen Autoritätsbeziehungen untergräbt und schliesslich ganze Kulturen zugrunde gehen lässt.

Implizit übernahm die koloniale Sozialanthropologie damit die Vorstellung von der damaligen Wirtschaftstheorie, dass die Markt- und Geldwirtschaft eine universelle, transkulturelle Praxis sei. Die neuere Wirtschaftsanthropologie stellt diese Vorstellung jedoch in Frage. Sie geht davon aus, dass der Marktaustausch und die Geldwirtschaft

einer mindestens ebenso aufwändigen gesellschaftlichen Rahmung bedürfen wie der «archaische» Gabentausch und der matrimoniale Austausch zwischen Clans. Bruno Latours Forderung nach einer «symmetrischen Anthropologie» (1991) folgend nimmt sie diese Rahmung nicht mehr als selbstverständlich gegeben hin, sondern erforscht sie ethnographisch. Eine solche Forschung ist mindestens ebenso anspruchsvoll wie eine über den *Kula*-Tausch, denn unsere alltägliche Praxis des Kaufens, Verkaufens und Bezahlens lässt uns den Marktaustausch als selbstverständlich und natürlich erscheinen, so dass wir nur schwer erkennen, wie voraussetzungsreich er tatsächlich ist.

Institutionen ermöglichen Geldwirtschaft

Die Frage ist für diese symmetrische Anthropologie der Geldwirtschaft also, auf welche Weise unsere Gesellschaft den Austausch von seinen beziehungsstiftenden Eigenschaften befreit. Dies war und ist nicht ohne einen grossen institutionellen Aufwand in Form von Ordnung stiftenden und Eigentum garantierenden Staaten, vom Vertragsrecht, von Handelsgesellschaften, Börsen und Märkten möglich. Der Austausch ist nicht natürlicherweise liquidierend. Erklärungsbedürftig ist aus anthropologischer Sicht weniger der nichtliquidierende – den es, wenn die ethnographischen Tatsachen als Indiz für die frühe Menschheitsgeschichte gelten dürfen, immer schon gegeben hat – als vielmehr der liquidierende Tausch, den es wohl erst seit dem Aufkommen der Geldwirtschaft vor etwa 2500 Jahren in grösserem Umfang gibt.

Was das Geld also scheinbar zu bewirken scheint, nämlich anonyme Beziehungen zwischen Transaktionspartnern, ist vielmehr umgekehrt die Voraussetzung für das Funktionieren von Geld. Nur weil wir mit Hilfe unserer staatlichen und wirtschaftlichen



Die Kaurischnecke zirkulierte während Jahrtausenden von Afrika bis China und Melanesien (Inselgruppen nordöstlich Australiens) als rituelles Zahlungsmittel und teilweise auch als Tauschmittel mit echten Geldqualitäten.

Institutionen darauf verzichten können, mit unseren Transaktionen Beziehungen zu stiften, und weil wir über kulturelle Kompetenzen als Käufer und Verkäufer verfügen, kann das Geld als Tauschmittel und quantitativer Wertmassstab in liquidierenden Transaktionen funktionieren. Der Grad der Arbeitsteilung, den unsere Wirtschaft mit Hilfe geldvermittelter liquidierender Transaktionen erreicht hat, macht es zwar strukturell unmöglich, dass wir heute auf sie noch verzichten könnten. Doch spricht ihre gegenwärtige Notwendigkeit nicht für ihre Ursprünglichkeit und Universalität.

Private Tauschrituale ...

Vor diesem Hintergrund ist es bedeutsam, dass wir trotzdem oft auf nichtliquidierende und nicht geldvermittelte Weise austauschen, etwa wenn wir uns beschenken, gegenseitig einladen oder innerhalb familiärer Beziehungen ganz auf eine gegenseitige Aufrechnung von Leistungen verzichten oder zu verzichten versuchen. Wie Angehörige traditioneller Gesellschaften stiften oder bestätigen auch wir durch alltäglichen oder rituellen Austausch Beziehungen. Es sind Tauschbeziehungen, die nicht wie Geschäfts-, Arbeits- oder behördliche Beziehungen vertraglich oder institutionell zustan-

de kommen und geregelt sind, sondern in die wir als Verwandte hineingeboren werden oder die wir, wie Freundschaften und Partnerschaften, aus eigener Kompetenz aufbauen.

Je nach sozialem Milieu und individuellem Temperament wird mehr oder weniger Wert auf solche nichtliquidierenden Transaktionen gelegt. Es gibt Menschen, die sich unter Freunden und selbst in langjährigen intimen Partnerschaften nichts schuldig bleiben wollen und etwa im Restaurant immer separat bezahlen. Sie versuchen so, das Geld, das wir mit anonymen Beziehungen und Käuflichkeit assoziieren und das deshalb in intimen Beziehungen immer eine gewisse Verlegenheit erzeugt, ganz aus ihrer Partnerschaft herauszuhalten. Für andere ist es dagegen gerade ein Vertrauens- oder Liebesbeweis, in gemeinsamen Geldangelegenheiten grosszügig zu sein, sich Grosszügigkeit auch gefallen zu lassen und im Übrigen möglichst nicht über Geld zu sprechen.

... und moderne Beziehungs-Geschäfte

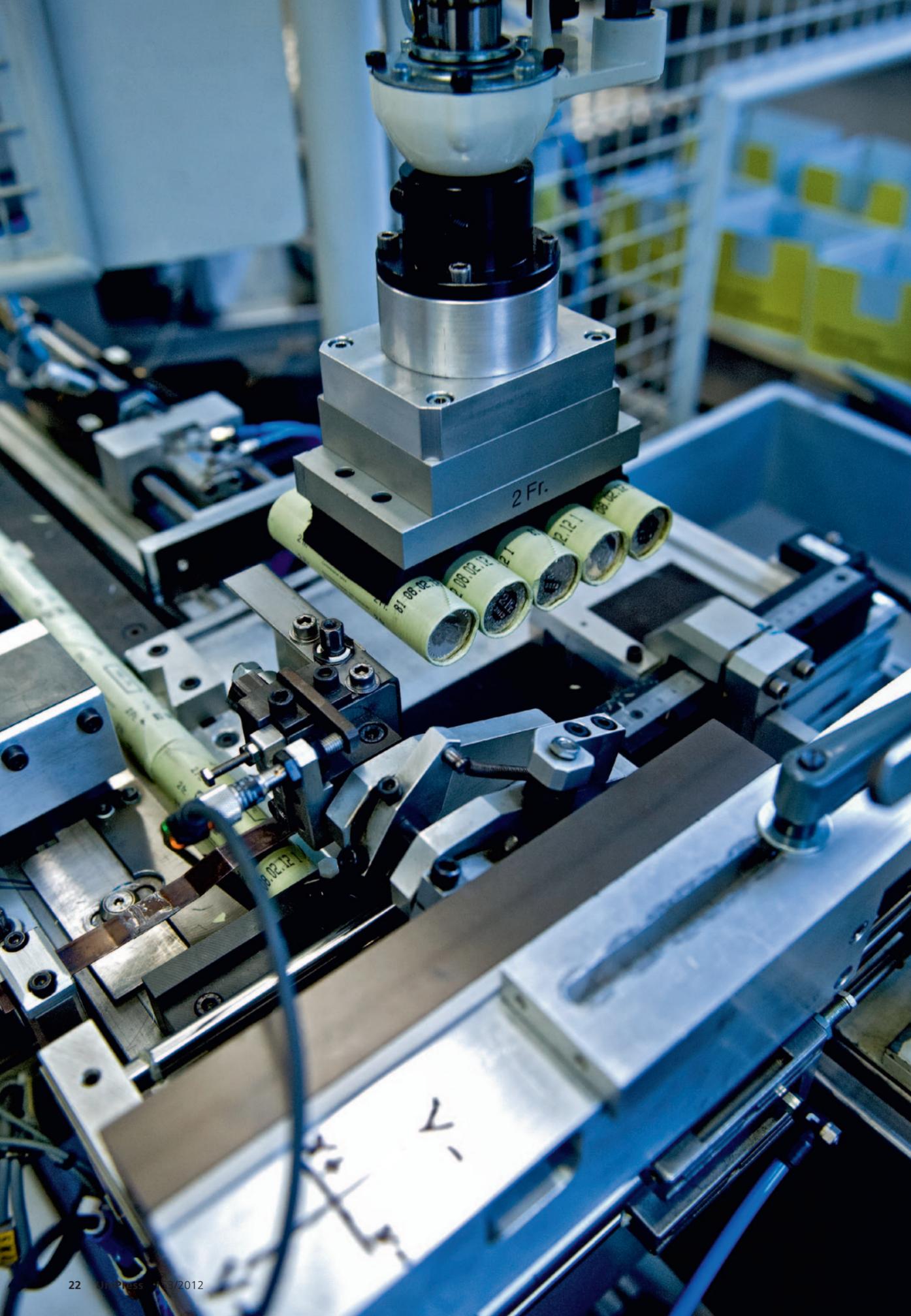
So wie sich das Geld mit seiner liquidierenden Tauschmittelfunktion in intime Beziehungen hineindrängt und dort gebändigt werden muss, mischt sich umgekehrt der nicht-

liquidierende Transaktionsmodus in Geschäftsbeziehungen. Auch im scheinbar rein marktvermittelten Austausch sind Geschäftspartner oft auf langjährige Vertrauensbeziehungen angewiesen. Was in den Buchhaltungen als liquidierende Transaktion festgehalten wird, ist möglicherweise nur aufgrund einer Freundschaft oder einer politischen Konstellation zustande gekommen und Teil eines Allianzsystems von Geschäften und Gegengeschäften.

Genau solche Mischformen von formellen liquidierenden und informellen nichtliquidierenden Transaktionen sind wichtige Gegenstände für ethnographische Untersuchungen von Geschäftskulturen, Marktverzerrungen, aber auch von Familienbetrieben mit ihrer unauflösbaren Verbindung von bezahlter und unbezahlter Arbeit – und insgesamt für die empirische Erforschung unserer Wirtschaft jenseits mathematischer Modelle.

Kontakt: Prof. Dr. Heinzpeter Znoj,
Institut für Sozialanthropologie,
heinzpeter.znoj@anthro.unibe.ch





Die sieben Prinzipien akademischer Medienauftritte

Ob Steuerstreit, Bankenregulierung oder Nationalbank-Affäre: Wirtschaftsrechtsprofessor Peter V. Kunz analysiert und kommentiert in den Medien die neusten Wendungen. Dafür hat er sich selbst ein strenges Reglement auferlegt.

Von Peter V. Kunz

Seit knapp vier Jahren beschäftigt sich die Schweiz – konkret: Politik, Diplomatie und Medien – fast rund um die Uhr mit der Finanzbranche des Landes. Angesichts deren volkswirtschaftlichen Bedeutung (Arbeitsplätze, Steuereinkünfte) sowie der anstehenden Herausforderungen insbesondere auf internationaler Ebene kann dies nicht überraschen. Aber hat heute irgendjemand (noch) den Überblick – geschweige denn den Durchblick? Und die Nachrichten jagen sich nicht nur monatlich, sondern wöchentlich, teils sogar täglich.

Grosser Bedarf nach Klärung

Stichworte sind etwa «Too Big to Fail», die «UBS-IRS-Affäre», die illegale Auslieferung von Bankkundendaten durch die FINMA, diverse Themen um die OECD (etwa deren «graue Listen», ihr «Musterabkommen» sowie Gruppenanfragen), neue Doppelbesteuerungsabkommen (DBA), das Bankkundengeheimnis, die «Affäre Hildebrand», die Unzulänglichkeiten beim Bankrat der Schweizerischen Nationalbank (SNB) und bei deren Rechtsdienst, der «Fall» der Privatbankiers Wegelin, die bundesrätliche «Weissgeld-Strategie», das «Konzept Abgeltungssteuer», eine ausländische Wirtschaftsspionage beziehungsweise der Ankauf gestohlener BankencDs durch andere Staaten, das «Steuerabkommen» mit Deutschland sowie der «automatische Informationsaustausch».

Irrungen und Verwirrung sind immens bei Politikern, bei Medien und beim Publikum. Unstrittig erscheint fast nur, dass juristische Klärungen unerlässlich sind. Ist vor diesem Hintergrund der Beizug externer Expertinnen und Experten sinnvoll oder nicht?

Insbesondere in den USA sind Experten in den Massenmedien beliebt und werden als «Pundits» bezeichnet (Hindi für «Lehrer»). In

der Schweiz werden ebenfalls immer häufiger Experten mit primär akademischem Hintergrund für komplexe Zusammenhänge beigezogen. Dabei kann es sich um Soziologen, um Politologinnen, um Ökonomen oder um Juristinnen handeln. Innerhalb der Juristenzunft stehen traditionellerweise Strafrechtler (für Fälle wie «Kind von Hund getötet») sowie Staatsrechtler (Minarett-Verbot und ähnliches) im Vordergrund; angesichts der wirtschaftlichen Komplexitäten werden auch Wirtschaftsrechtler – die Domäne des Verfassers dieses Beitrags – «nachgefragt».

In Einklang mit universitärem «Geist»

Die Wirtschaftsrechtler finden heutzutage ein breites Diskussionsfeld – etwa im Finanzmarktrecht (siehe oben), im Aktienrecht (Stichwort: «Abzocker-Initiative»), im Steuerrecht (Beispiel: «Unternehmenssteuer-Reform») oder im Kartellrecht (etwa «Parallel-Importe»). Akademische Stellungnahmen – nicht nur zum Wirtschaftsrecht – sind ohne Zweifel nicht gänzlich unproblematisch. Als Direktbetroffener hat sich der Verfasser seit längerer Zeit entsprechende Fragen gestellt und dabei einige persönliche Prinzipien entwickelt, die mit dem universitären «Geist» bei öffentlichen Meinungsäusserungen in Einklang stehen sollten:

- **Fachkompetenz:** Ein Experte soll sich einzig äussern, wenn er für die konkrete Thematik über spezifisches Fachwissen – beispielsweise aus Forschung oder aus Lehre oder aus seiner sonstigen beruflichen Tätigkeit – verfügt. Nicht jede Juristin kann und soll sich zu jeder juristischen Fragestellung äussern, sondern es muss sich um Spezialwissen handeln. Der Verfasser äussert sich deshalb zwar etwa zu Insiderdelikten oder

zu Börsendelikten, würde aber nie Stellung nehmen zu einem Bankraub.

- **Unabhängigkeit:** Das höchste Gut eines Experten ist seine persönliche Glaubwürdigkeit, und dies setzt seine vollständige Unabhängigkeit im Einzelfall voraus – viele Wirtschaftsrechtler sind nebst der akademischen Tätigkeit beispielsweise in der Advokatur oder in der Beratung tätig, was zu aktuellen oder zu potentiellen Interessenkonflikten führt. Die Offenlegung eines solchen möglichen Konflikts genügt nicht, weil sie vom Publikum leicht «überlesen» wird. Bei einem Interessenkonflikt (beispielsweise wegen Gutachten) nimmt der Unterzeichner niemals Stellung – nicht einmal «off the record», also in einem Hintergrundgespräch, aus dem nicht zitiert wird.

- **Analyse:** Der erste Schritt, den ein Experte machen muss, ist immer, die jeweilige Thematik (etwa ein behördliches «Positionspapier») detailliert zu analysieren, das heisst selber zu verstehen, um was es geht. Gerade bei Wirtschafts(rechts)sachverhalten kann dies schwierig sein. Es muss mit grösster Sorgfalt vorgegangen werden, was aufwändig ist. Der Unterzeichner kontaktiert nicht selten die Urheber der News, um den Sachverhalt besser zu verstehen; nicht erforderlich ist allerdings, jede «Erklärung» für bare Münze zu halten – kritisches Hinterfragen ist Teil jeder Analyse.

- **Erläuterung:** Der zweite Schritt ist vermutlich der schwierigste Teil, nämlich die adressatenadäquate Vermittlung der erfolgten Analyse (Motto: «Wie sage ich's dem Kinde?»). Anders ausgedrückt muss etwas (meist sehr) Kompliziertes für das Publikum «verstehbar» beziehungsweise verständlich



Immer wenn die Schweiz ein Problem rund ums Geld hat, analysiert es Professor Peter V. Kunz auf allen Kanälen.



gemacht werden. Dies setzt nebst einer simplen Sprache (also insbesondere kein «Fachchinesisch») Verkürzungen sowie Metaphern voraus, denn das Publikum besteht in aller Regel aus Nicht-Juristen. Der Unterzeichner stellt sich jeweils die Frage: «Verstehen meine Eltern mein Statement oder nicht?».

• **Kommentierung:** Als dritter Schritt kommt – eventuell – eine persönliche Stellungnahme des Experten hinzu, die allerdings gegenüber der Analyse und der Erläuterung nie überwiegen soll. Dieser Aspekt dürfte für die Medien besonders interessant sein, weil allenfalls süffisante Zitate («Quotes») entstehen. Es besteht keine akademische Notwendigkeit, sich nicht pointiert oder gar unkritisch zu äussern, doch sollten besonders prägnante Aussagen ausdrücklich als «persönlich» bezeichnet werden.

Der Unterzeichner stellt dies dadurch klar, dass ein Statement beispielsweise als «Staatsbürger Kunz» gemacht oder spezifisch eingeleitet («Persönlich halte ich dafür, dass ...») wird. Wenn externe Experten kritisiert werden, geht es regelmässig um deren «Kommentierungen». Zurückhaltung ist angebracht, wenn politische Aspekte zu überwiegen scheinen (Beispiel: «Soll die Immunität eines früheren Bundesrats aufgehoben werden?»).

• **Zugänglichkeit:** Ein Experte soll prinzipiell für sämtliche Medien ansprechbar sein (inklusive dem «Boulevard») und nicht diskriminieren – Präferenzen spiegeln nicht selten persönliche Vorurteile und nicht akademische Überlegungen. Der Unterzeichner macht keine Unterscheidung danach, ob es bei einer Anfrage entweder um «Al Jazeera», um «10vor10», um «TeleBärn» oder um

«Bloomberg News», um die «NZZ», um den «Landboten» oder schliesslich um «Radio Ö1», um «Radio DRS», um «Radio Energy» geht.

• **Transparenz:** Die medialen Äusserungen eines externen Experten sollen in der Folge für jedermann überprüfbar sein, so dass Widersprüche (oder auch Irrtümer) einer Expertin angesprochen und durchaus kritisiert werden können. Der Verfasser strebt grösstmögliche Transparenz an, indem sich nebst allen Referaten und sämtlichen Publikationen auf der universitären Institutsweltweite (www.iwr.unibe.ch) Hinweise auf die öffentlichen Stellungnahmen finden – teils als PDF und teils als MP3-Dateien (Audio).

Die Motive für Stellungnahmen in Medien können unterschiedlich sein. Geht es um die Befriedigung des eigenen Egos oder um den Vorwahlkampf einer politischen Karriere? Es geht sicher nicht um Geld, denn die Meinungsäusserungen erfolgen unentgeltlich. Tatsächlich führen mediale Äusserungen teils zu Neid unter Berufskollegen und erschweren mögliche Mandate in der Privatwirtschaft oder in Kommissionen der Bundesverwaltung. Soll sich eine Universitätsprofessorin trotzdem zu Wort melden? Selbstverständlich – wer denn sonst?

Ein «Service Public» ohne Hintergedanken

Universitäten in der Schweiz unterschätzen die künftig weiter anwachsende Bedeutung einer akademischen Medienpräsenz. Immerhin ist der Transfer von universitärem Know-how ins allgemeine Volksbewusstsein ein nicht zu unterschätzender Faktor der generellen Akzeptanz von Universitäten (und

deren Kostenfolgen für die Bevölkerung). Eine positive Medienpräsenz von Akademikern – sofern sie mit den obigen Prinzipien in Einklang steht – erscheint vergleichbar mit der Einbringung von Drittmitteln. Der Schweizerische Nationalfonds hat die Wichtigkeit dieses Elements der Wissenschaft seit längerer Zeit erkannt.

Es seien dem Verfasser einige persönliche Schlussbemerkungen erlaubt. Meine häufigen medialen Meinungsäusserungen in der Schweiz und im Ausland (mehrere Hundert Male in den letzten Jahren) basieren weder auf finanziellen Überlegungen noch auf politischen Ambitionen – es wird also niemals einen «Nationalrat Kunz» geben. Vielmehr erachte ich diese Statements als persönlichen «Service Public» eines unabhängigen Universitätsprofessors. Es ist mir ein Anliegen, sozusagen den «Elfenbeinturm» auf die «Strasse» zu bringen. Sollte sich dies schliesslich positiv auf das Image der Universität Bern und ihrer Rechtswissenschaftlichen Fakultät auswirken, würde mich dies natürlich besonders stolz machen.

Kontakt: Prof. Dr. Peter Viktor Kunz, Institut für Wirtschaftsrecht (IWR), kunz@iwr.unibe.ch



Dem Vergessen auf der Spur

Beim Vergessen spielt möglicherweise ein vom Gehirn produzierter cannabisähnlicher Stoff eine entscheidende Rolle. Dies haben die Physiologen Thomas Nevian und Rogier Min herausgefunden. Eine Erkenntnis, die Grundlage für neue Schmerztherapien sein könnte.

Von Stéphane Hess

Das französische Wort will einem einfach nicht mehr einfallen. Zu lange ist es her, dass man das Vokabular noch beherrschte. Auch wer viel Zeit und Energie in das Erlernen einer Fremdsprache gesteckt hat, wird mit Frustration feststellen, dass bis zur Automatisierung eingeübte Formulierungen nach ein paar Jahren ohne Praxis nicht mehr abrufbar sind. Wir alle kennen das Phänomen des Vergessens.

Aber warum vergessen wir eigentlich? Was passiert im Gehirn, wenn wir etwas vergessen? Diese Fragen sind Grundlage intensiver Forschungstätigkeiten. Professor Thomas Nevian und sein Mitarbeiter Rogier Min vom Physiologischen Institut der Universität Bern sind nun auf der Suche nach dem Mechanismus, der hinter dem Vergessen steckt, einen entscheidenden Schritt vorangekommen. Sie haben zeigen können, dass die sogenannten Sternzellen, denen lange Zeit nur eine passive Rolle in den Gehirnfunktionen zugetraut wurde, möglicherweise eine entscheidende Rolle in den Mechanismen des Vergessens spielen. Die Sternzellen (mit Fremdwort Astrozyten) reagieren dabei auf einen Stoff, der dem Cannabis sehr ähnlich ist und vom Gehirn selbst produziert wird.

Das Gehirn wird ständig umgebaut

Die Wissenschaft geht davon aus, dass unsere gedanklichen Aktivitäten ihre Ursache im Gehirn haben. Es gilt also ausfindig zu machen, welche im Gehirn ablaufenden Vorgänge für unsere gedanklichen Aktivitäten verantwortlich sind. Die Hirnforschung hat auch schon seit längerem die Mechanismen im Gehirn identifiziert, von denen vermutet wird, dass sie uns das Lernen und Vergessen ermöglichen. Um diese Mechanismen zu

verstehen, muss man wissen, wie unser Gehirn Informationen verarbeitet.

Aufgabe unseres Gehirns ist es, Informationen über die Sinnesorgane aufzunehmen, zu verarbeiten, gewisse Informationen zu speichern und schliesslich Informationen an andere Organe in unserem Körper weiterzugeben. So wird beispielsweise beim Erblicken eines Apfels die Information über das Bild des Apfels von den Augen über Nervenzellen an das Gehirn weitergeleitet. Durch die Verarbeitung dieser Information erkennt das Gehirn den Apfel als essbare Frucht und sendet schliesslich über andere Nervenzellen die Information an unsere Gliedmassen, den Apfel zu ergreifen. Die Information, dass ein Apfel süss schmeckt, wird als Gedächtnisinhalt gespeichert.

Aber nicht nur das Aufnehmen und Aussenden von Informationen, sondern auch deren Verarbeitung und Speicherung spielt sich grossenteils in den Nervenzellen ab, aus denen das Gehirn zu einem wesentlichen Teil besteht. Die Nervenzellen im Gehirn sind über spezialisierte Kontaktstellen (sogenannte Synapsen) jeweils mit Tausenden anderer Nervenzellen verbunden, so dass sie ein regelrechtes Netzwerk bilden. Über diese Synapsen werden nun Informationen von einer Nervenzelle an die nächste weitergegeben.

Während die Informationen innerhalb der Nervenzellen in Form elektrischer Signale weitergeleitet werden, funktioniert die Übermittlung der Information von einer Nervenzelle an die nächste mit Hilfe von Signalmolekülen, den sogenannten Neurotransmittern. Diese Neurotransmitter werden an der Synapse von der vorgeschalteten Nervenzelle abgesondert und von der nachgeschalteten Nervenzelle wahrgenommen.

Nervenzellen (mit Fremdwort Neuronen) können während des ganzen Lebens neue Synapsen miteinander eingehen und bestehende Synapsen entweder stärken oder schwächen.

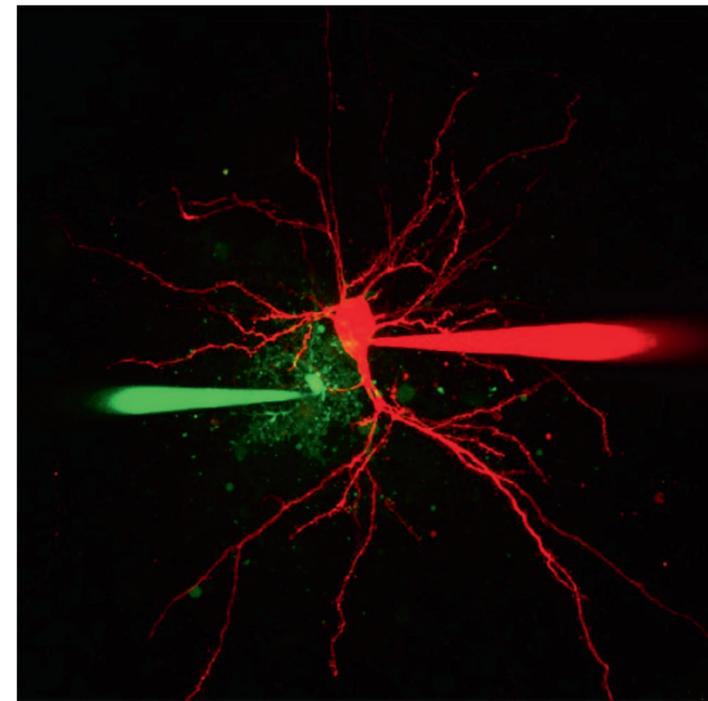
Wie unser Gehirn speichert und vergisst

Wissenschaftler vermuten nun, dass Informationen im Gehirn gespeichert werden, indem bestimmte Nervenzellen ihre Synapsen zueinander stärken und so die Signalübermittlung von einer Nervenzelle zur nächsten intensivieren. Wenn gewisse Synapsen nun wieder geschwächt werden, gehen die betreffenden Informationen wieder vergessen.

Eine Synapse wird gestärkt, wenn in kurzer Zeit mehrere Signale hintereinander von der vorgeschalteten an die nachgeschaltete Nervenzelle übermitteln werden. Bei jeder Signalübermittlung ist natürlich zuerst die vorgeschaltete und unmittelbar danach die nachgeschaltete Nervenzelle aktiv: Zuerst sondert die vorgeschaltete Nervenzelle Signalmoleküle ab, die gleich darauf von der nachgeschalteten Nervenzelle wahrgenommen werden.

Nun kann es aber vorkommen, dass eine nachgeschaltete Nervenzelle aktiv ist, unmittelbar bevor eine vorgeschaltete Nervenzelle überhaupt ein Signal sendet. Dies kann passieren, weil eine nachgeschaltete Nervenzelle mit mehreren vorgeschalteten Nervenzellen gleichzeitig verbunden ist.

Ist beispielsweise eine Nervenzelle A mit zwei vorgeschalteten Nervenzellen B und C verbunden, kann es passieren, dass A zuerst ein Signal von B erhält und erst danach ein Signal von C. Beim Eintreffen des Signals



Mikroskopische Fotografie einer Nervenzelle (rot) und einer Sternzelle (grün) im Schnittpräparat eines Rattenhirns.

von C ist die Zelle A also bereits aktiv, das Signal der vorgeschalteten Zelle C kommt quasi zu spät. «Wenn sich dieser Vorgang häufig wiederholt, signalisiert Zelle A an C, weniger Signale zu senden, was zu einer Schwächung der Verbindung zwischen A und C führt», erklärt Physiologe Nevian.

Ein cannabisähnlicher Stoff hilft beim Vergessen

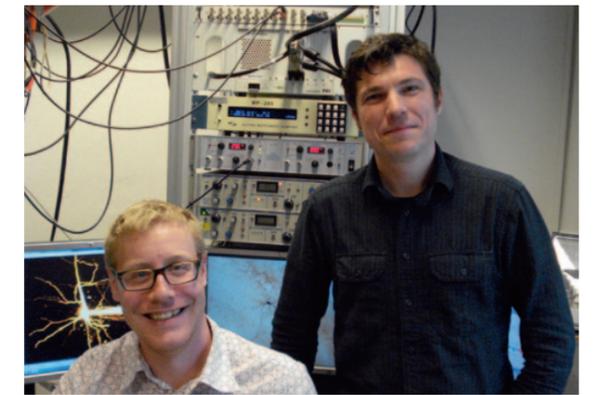
Wie aber funktioniert dieses rückläufige Signal von der nachgeschalteten an die vorgeschaltete Nervenzelle? Nevian und Min haben nun festgestellt, dass dieses Signal über sogenannte Sternzellen (Astrozyten) übermitteln wird. Die Astrozyten umarmen quasi die Nervenzelle und sind sowohl mit der vorgeschalteten wie auch mit der nachgeschalteten Nervenzelle in Berührung. Die nachgeschaltete Nervenzelle kann nun eine cannabisähnliche Substanz absondern, die von den Astrozyten über sogenannte CB1-Rezeptoren wahrgenommen wird. Die Astrozyten senden hierauf ein Signal an die vorgeschaltete Nervenzelle, welche ihrerseits weniger Signale übermitteln. Die Signalübermittlung und damit die Verbindung zwischen den beiden Nervenzellen wird dadurch schwächer. Den Astrozyten könnte also eine zentrale Rolle im Mechanismus zukommen, der für das Vergessen von Informationen zuständig ist.

Vergessen ist häufig ärgerlich. In gewissen Situationen ist Vergessen jedoch auch

positiv oder sogar notwendig. So verbessert das Vergessen eines traumatischen Erlebnisses die Lebensqualität eines Menschen. Im Verlaufe unserer persönlichen Entwicklung während Kindheit und Jugend werden alte Assoziationen und Verhaltensmuster durch neue ersetzt. Vergessen ist also für eine gesunde geistige Entwicklung notwendig. Tatsächlich werden im Verlaufe der persönlichen Entwicklung gewisse Synapsen geschwächt und andere gestärkt. Die Notwendigkeit des Vergessens widerspiegelt sich bei den zellulären Mechanismen im Gehirn, erklärt Nevian: «Wenn bei jungen Versuchstieren die Fähigkeit, Synapsen abzuschwächen, medikamentös unterbunden wird, so ist ihre Hirnentwicklung gestört.»

Kann man Schmerzen bald vergessen?

Den Astrozyten wurde lange Zeit vor allem eine Rolle in der Ernährung und dem Schutz der Nervenzellen und nicht in der Signalübermittlung zugeschrieben. Erst allmählich setzt sich die Erkenntnis durch, dass sie aktiv in die Signalübermittlung eingreifen. Das Wissen um die Funktion der Astrozyten beim Abschwächen von Synapsen eröffnet der Forschung nun neue interessante Möglichkeiten: So ist beispielsweise bekannt, dass beim Entstehen chronischer Schmerzen diejenigen Synapsen, die für die Verarbeitung von Schmerzreizen verantwortlich sind, zu stark sind. Nevian hofft, dass ein geziel-



Rogier Min (links) und Thomas Nevian untersuchen im elektrophysiologischen Labor, wie Nervenzellen ihre Verbindung zueinander schwächen.

Schluss mit den Mobbing-Mythen

Als Françoise Alsaker die Mobbing-Forschung vor zwanzig Jahren in die Schweiz brachte, wusste niemand, was das ist. Heute hingegen werde viel zu schnell von Mobbing gesprochen, sagt die Psychologie-Professorin – während echtes Mobbing oft unerkant bleibt.

Von Timm Eugster

Ein 13-jähriger Junge liest auf seinem Facebook-Profil, er sei «schwuler als die Polizei erlaubt», ein Link führt auf eine einschlägige Pornoseite. Dann rennt er aus dem Haus und stürzt sich vor den Zug. Wochenlang hatten ihn Mitschüler zuvor schikaniert und erniedrigt – mal war er zu dick, mal trug er die falschen Kleider. Die Schule fühlte sich nicht zuständig, die Eltern fühlten sich so ohnmächtig wie das Opfer selbst. Immer wieder finden solche Fälle den Weg in die Medien und sorgen für Entsetzen – meist aber spielen sie sich fernab der öffentlichen Wahrnehmung ab.

Laut Pro Juventute haben im vergangenen Jahr 30 Prozent mehr Kinder und Jugendliche wegen Mobbing unter der Notrufnummer 147 Hilfe gesucht und 15 Prozent mehr wegen Suizidgedanken als noch im Jahr zuvor. «In der Mehrzahl der Schweizer Kindergarten- und Schulklassen kommt es früher oder später zu Mobbing», sagt Françoise Alsaker, Professorin für Entwicklungspsychologie an der Universität Bern: «Und es kann grundsätzlich jeden und jede treffen.» 10 bis 15 Prozent der Kinder und Jugendlichen seien Opfer von Mobbing.

Früher galt Plagen als völlig normal

Wird es also immer schlimmer, verrohen schon unter den Kleinsten die Sitten? Françoise Alsaker, die in ihrem neuen Buch «Mutig gegen Mobbing in Kindergarten und Schule» Bilanz über die bisherige Forschung zieht, antwortet in ihrer ruhigen, unaufgeregten Art: «Heute gibt es ein starkes Bewusstsein für die Problematik. Vor zwanzig Jahren hingegen kannte in der Schweiz noch niemand das Wort Mobbing.» Früher sei es schlicht als normal angesehen worden, dass Kinder andere plagen – die Lehrerinnen und Lehrer hätten dies oft gar noch unterstützt: «In der älteren Generation war

es üblich, ein Kind vor der Klasse blosszustellen – eine perfekte Einladung für Mobber.» Unter den nachkommenden Lehrerinnen und Lehrern hingegen gelte dies als nicht akzeptabel, und es herrsche grundsätzlich Konsens, dass Mobbing gestoppt werden müsse.

Nicht mehr toleriert würden auch traditionelle erniedrigende Eintrittsrituale wie die «Soldatentaufen» in der Schweizer Armee oder die «Bizutages», die Alsaker in ihrer Schulzeit in Frankreich noch mitbekommen hatte. «Noch sind wir nicht am Ziel», sagt Alsaker, «aber das Wohl der Kinder und Jugendlichen steht viel stärker im Zentrum als noch vor wenigen Jahrzehnten.»

Es beginnt spätestens im Kindergarten

Françoise Alsaker studierte gerade Psychologie an der Universität Bergen, als in den 1980er-Jahren in Norwegen Mobbing zum ersten Mal als brennendes Problem öffentlich thematisiert wurde. Ein 15-Jähriger hatte Suizid begangen, kurz darauf zwei 10- bis 12-jährige Kinder. Jedes Mal stellte sich heraus, dass Gleichaltrige sie über Wochen, Monate oder Jahre systematisch fertiggemacht hatten. Das Land stand unter Schock, die Regierung lancierte in der Folge die weltweit ersten Forschungsprogramme und Präventionskampagnen. Alsaker arbeitete in einem Projekt unter der Leitung von Dan Olweus, einem Pionier der Mobbingforschung, zu den Themen fehlender Selbstwert und Depression bei Schulkindern. «Sobald ich die Variable «Mobbing» als mögliche Ursache in meine Modelle einbaute, merkte ich, dass sie den grössten Teil der Unterschiede erklärte», erinnert sich die Forscherin: «Das war für mich ein Schlüsselerlebnis.»

Auf der Suche nach den Wurzeln des Mobblings führte Alsaker als erste eine

Studie mit Kindergartenkindern durch – mit klarem Resultat: Täter- und Opferrollen sind unter Fünfjährigen bereits klar verteilt. Nach ihrem Wechsel in die Schweiz an die Universität Bern führte sie im Rahmen eines Nationalen Forschungsprogramms das bis heute umfassendste Projekt zu Mobbing im Kindergarten durch. Ihre Forschung hat Alsaker von Beginn an mit Aufklärung und Beratung von Lehrerinnen und Schulpsychologen, mit einem eigenen Präventionsprogramm und mit einer Sensibilisierung der breiten Öffentlichkeit über die Medien verbunden. «Die Hoffnung, konkret etwas bewirken zu können, hat mich immer motiviert», sagt die Professorin. Das Wort «Mobbing» gehört unterdessen auch in der Schweiz zur Alltagssprache – doch darüber ist Alsaker nicht nur glücklich: «Heute werden auch Konflikte zu oft und zu schnell als Mobbing bezeichnet, und gleichzeitig werden echte Mobbing-Situationen noch immer viel zu häufig nicht erkannt.»

Von aussen sieht Mobbing oft harmlos aus

Um das Phänomen Mobbing ranken sich bis heute viele Mythen, und es ist weit komplexer, als es auf den ersten Blick scheint. Streckt ein Kind dem anderen die Zunge raus, darf es nicht mitspielen oder wird es gekniffen, kann das alles mit Mobbing zu tun haben. Es kann aber auch Ausdruck eines ganz normalen Streits, eines Konflikts um etwas oder schlicht einer vorübergehenden schlechten Laune sein. «Damit», betont Alsaker, «müssen Kinder umgehen lernen – und das können sie oft am besten, wenn Erwachsene nicht sofort intervenieren.»

Ganz anders bei Mobbing: Hier geht es einzig und alleine darum, dass der Mobber oder die Mobberin Spass daran haben, ihre Macht auszukosten, indem sie andere syste-

matisch erniedrigen und demütigen – und das über lange Zeit. Erst bei mindestens einem von Erwachsenen beobachteten Vorfall pro Woche über drei Monate hinweg gilt ein Kind nach Alsakers strenger Definition als Mobbing-Opfer. Allerdings spielt sich Mobbing über weite Strecken im Verborgenen ab, damit Erwachsene es nicht mitbekommen. Es zu erkennen, braucht deshalb oft den geschulten Blick – oder die Fragebogen von Françoise Alsaker. Entwickelt für ihre Forschungen, helfen sie auch in der Schulpraxis, anhand von bruchstückhaften Beobachtungen Mobbing-Situationen zu erkennen.

Mobber sind beliebt und sozial kompetent

Dies ist deshalb so schwierig, weil es Mobberinnen und Mobber faustdick hinter den Ohren haben: Sie stellen sich gerne in den Mittelpunkt, sie sind lustig, sie sind beliebt, sie können sich gut durchsetzen und führen andere an. Sie fühlen sich stark und werden von anderen so wahrgenommen, selbst wenn sie körperlich gar nicht besonders stark sind. Die Schwächen anderer erkennen sie sofort – und sie geniessen es, diese auszunutzen. Kurz: Es mangelt ihnen – abgesehen von Einfühlungsvermögen – nicht an sozialen Fähigkeiten. Sie sind deshalb auch Meister darin, sich in bestem Licht darzustellen und ihre Mobbing-Attacken zu verschleiern, indem sie diese als Konflikt tarnen, den das Opfer provoziert habe: «Stellst man sie zur Rede, wirken sie sehr überzeugend – und sie haben durch ihre Mitläufer immer Zeugen zur Hand.»

Dabei kommt ihnen entgegen, dass sich die meisten Mobbing-Episoden einzeln alles andere als dramatisch anhören – und die Erwachsenen häufig mit einem «so schlimm ist das doch nicht», mit einem «du musst dich halt wehren» oder einem «was hast du



Françoise Alsaker setzt ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Mobbing-Prävention für Schulen und Kindergärten ein.

denn getan, dass sich der andere so verhielt?» reagieren. Den Mobbing-Opfern gelingt es aus ihrer Position der Schwäche oft nicht, Erwachsenen die gesamte Situation klarzumachen. Geben sie auf, ändert sich nichts, wehren sie sich, spornt das die Mobberinnen und Mobber noch mehr an.

Niemand ist zum Opfer geboren

Eine der wichtigsten Erkenntnisse Alsakers besteht darin, dass einfach zu provozierende Kinder, die aufgrund ihres Verhaltens sowieso schon als «schwierig» gelten – etwa wegen Aufmerksamkeitsproblemen oder Hyperaktivität – ideale Ziele für Mobber sind. Diese Kinder werden häufig als die Aggressoren schlechthin wahrgenommen, sind oft aber die eigentlichen Opfer, während die tatsächlichen Mobberinnen die Hände in Unschuld waschen: Ihre feinen Sticheleien sind kaum zu erkennen – die impulsive oder gar körperlich aggressive Reaktion des Opfers hingegen sehr wohl. Auch Migrantenkinder sind besonders häufig Ziele von Mobbing-Attacken – gerade wenn sie sich in der Schulsprache schlecht ausdrücken können.

Doch selbst gut integrierte Kinder könnten gemobbt werden, weiss Alsaker. Das Opfer bewusst oder unbewusst für seine Situation verantwortlich zu machen – weil es «unmöglich», «zu dick» oder «schlicht zum Opfer geboren» sei, das sei für Erwachsene wie Mitschüler ein bequemer Mythos – aber eine Kapitulationserklärung, betont die Psychologie-Professorin. Mobbing brauche eben gerade keinen «Grund»: «Hat es machtinteressierte Kinder und Mitläuferinnen in einer Klasse, finden sie immer ein Opfer – solange man die Dynamik nicht stoppt.»

Gegen Mobbing braucht es Mut

Drei Dinge brauchen Kindergärtnerinnen und Lehrer, um Mobbing einzudämmen,

sagt Alsaker: Werte, Wissen und Mut. Nur wer selbst respektvoll mit anderen Menschen umgeht, kann eine solche Kultur in der Klasse etablieren. Nur wer die Mechanismen kennt, durchschaut die Mobber. Und nur wer den Mut aufbringt, das Schweigen zu durchbrechen, kann machtbewusste Mobberinnen in die Schranken weisen.

Das von Alsaker und ihren Mitarbeitern entwickelte Präventionsprogramm ist in einem internationalen Vergleich als eines der wirksamsten bewertet worden: Die Anzahl Opfer hat stark abgenommen. Viel weniger stark abgenommen haben die aggressiven Handlungen selbst. «Es ist schwierig, das aggressive Verhalten von Kindern mit solchen Programmen zu verändern», erklärt Alsaker: «Wichtig ist aber, dass sie diese Handlungen nicht mehr systematisch und mit Hilfe anderer Kinder auf ein Opfer richten.» Konkret: Wenn die Lehrerin klar macht, dass sie Mobbing nicht duldet und dass in der Klasse alle Verantwortung für das Wohl aller tragen, finden Mobberinnen nicht mehr so leicht Mitläufer. Dafür entwickeln mehr Kinder den Mut, Hilfe zu holen anstatt sich durch angstvolles Schweigen zu Komplizen zu machen.

Buch: *Mutig gegen Mobbing in Kindergarten und Schule.* Françoise D. Alsaker – 2012, 272 S., Taschenbuch, Verlag Huber & Lang, ISBN 978-3-456-84913-3

Weitere Informationen:

www.praevention-alsaker.unibe.ch

Kontakt: Prof. Dr. Françoise Alsaker, Institut für Psychologie, francoise.alsaker@psy.unibe.ch

Nonsens in Zellen

Fehler unterlaufen den Zellen beim Lesen ihrer genetischen Information andauernd. Den Molekularbiologen Oliver Mühlemann fasziniert, wie die Zellen solche Fehler ausmerzen. Nebenbei möchte er mit dem Wissen auch schwere Erbkrankheiten heilen.

Von Florian Fisch

Ganz zuvorderst auf der Nasenspitze sitzt eine Zelle – eine ganz normale Hautzelle, umgeben von vielen anderen Hautzellen. Sie weiss nichts von ihrem Glück, die Vorderste zu sein, aber sie weiss, dass ihre Tage gezählt sind. Bereits produziert sie massenweise Hornsubstanz, damit sie nach ihrem Tod ihren Teil zur Hornschicht der Haut beitragen kann: Ein Opfer zum Schutz des restlichen Körpers, sollte der auf die Nase fallen.

Während das Leben einer Hautzelle gerade einmal vier Wochen dauert, bleibt eine Hirnzelle während eines ganzen Menschenlebens aktiv. Dies obwohl beide Zelltypen die gleichen Gene haben, also die gleichen DNA-Moleküle oder das gleiche Genom, wie Biologen sagen. Das einzige, was die flache Hautzelle von der langen Hirnzelle unterscheidet, ist nur die Art und Weise, wie die beiden Zellen dieselben Gene lesen. Das Lesen der Gene entscheidet über Leben und Tod und über Gesundheit und Krankheit.

Den Genom interpretieren

Einer, der genau verstehen will, wie Zellen ihre Erbinformation interpretieren, ist Oliver Mühlemann, Professor für Molekularbiologie an der Universität Bern. «Meine Laufbahn war geradlinig», erinnert sich Mühlemann: «Mich interessierte schon während des Studiums, wie Zellen die Information aus ihrem Genom holen.» Der Alphabetismus der Zellen führte den Molekularbiologen von Bern über Stockholm und Boston wieder zurück nach Bern.

Zu Beginn von Mühlemanns Doktorarbeit, Anfang der 90er-Jahre, stand die Molekularbiologie an einem Übergang. Man hatte bereits grundsätzlich verstanden, wie die Zellen ihre genetische Information verarbeiten, stiess dabei aber auf Detailfragen, deren Beantwortung ganz neue Forschungsfelder eröffneten.

Das Basiswissen wird heute in den Schulen gelehrt: Zellen schreiben die genetische Information aus den langen DNA-Fäden im Zellkern ab und produzieren Arbeitskopien der Gene aus kürzeren Fadenmolekülen. Die

Arbeitskopien sind praktisch identisch mit der langweiligen, gleichförmigen DNA. Nur ein kleiner, aber gewichtiger chemischer Unterschied macht aus den Desoxy-Ribonukleinsäuren, wie die DNA ausgeschrieben heisst, quirlige und multifunktionale Ribonukleinsäuren, sprich RNA. Die RNA trägt die genetische Information aus dem Zellkern hinaus in den Rest der Zelle, wo sie dann in die entsprechenden Proteine übersetzt wird – zum Beispiel in die Hornsubstanz der kleinen Hautzelle. Wenn die Hautzelle Hornsubstanz benötigt, fängt sie einfach an, das entsprechende Gen dafür abzuschreiben.

Lücken in den Genen

Während seiner Doktorarbeit in Stockholm untersuchte Mühlemann einen ersten Detailmechanismus, der die Verwendung der quirligen RNA-Moleküle verkompliziert. Auf den RNA-Arbeitskopien steht nicht nur, an welcher Stelle die Übersetzung in die entsprechenden Proteine beginnen und wo sie enden soll. Sondern dazwischen befinden sich mehrere zum Teil sehr grosse Abschnitte, die vor der Übersetzung herausgeschnitten werden müssen. Wozu diese Lücken? «Gene sind modular aufgebaut», erklärt Mühlemann. Durch unterschiedliches Ausschneiden der Lücken können die informationstragenden Abschnitte kombiniert – gespleisst – werden. «Das ist im Prinzip wie Lego spielen. Dank dem Spleissen können unsere Zellen aus nur 25 000 Genen 100 000 verschiedene Proteine herstellen», erklärt Mühlemann.

Durch den modularen Aufbau können Zellen je nach Situation andere Spleissvarianten eines Proteins herstellen und ganze Organe können auf eine eigene, auf ihre Bedürfnisse angepasste Version zurückgreifen. Das Gehirn beispielsweise verwendet von vielen Genen seine eigene Spleissvariante. Komplexe Lebewesen haben mehr Spleissvarianten als einfache Lebewesen. «In Hefezellen gibt es nur wenige Gene, deren RNA überhaupt gespleisst wird, und Spleissvarianten kommen nicht vor», so Mühlemann.

Komplexität macht fehleranfällig

Die Flexibilität des Spleissens hat seinen Preis: Oft passieren Missgeschicke. «Bis zu 30 Prozent aller RNAs in menschlichen Zellen werden fehlerhaft gespleisst», schätzt Mühlemann. Die Folge davon ist meistens, dass ein zusätzliches, unerwünschtes Stoppsignal für die Übersetzung entsteht – Nonsens, wie es selbst fachsprachlich heisst. «Es klingt natürlich lustig, wenn ich sage, dass ich Nonsens erforsche», meint Mühlemann lachend.

Der Nonsens hat zur Folge, dass die Übersetzungsmaschine der Zelle, die wie eine Lokomotive über die RNA-Schiene fährt, stecken bleibt, obwohl das Protein noch gar nicht fertiggestellt ist. Damit die Hautzellen also nicht plötzlich voller zu kurz geratener, kaputter Hornsubstanzproteine ist, muss die Zelle die feststeckenden Übersetzungsmaschinen erkennen und die falsch gespleisserten RNAs möglichst schnell vernichten – es braucht eine RNA-Qualitätskontrolle.

Krank durch Nonsens

Das Thema der RNA-Qualitätskontrolle kam just Mitte der 90er Jahre in Mode, als Mühlemann sein Postdoc in Boston begann. Inzwischen ist er zwar in seine Heimat Bern zurückgekehrt, aber bei der Erforschung der RNA-Qualitätskontrolle geblieben. Dieses Wissen ist nicht nur interessant, sondern auch für das Verständnis von vielen Erbkrankheiten nützlich. In etwa 30 Prozent aller zu Erbkrankheiten führenden Genmutationen sind frühzeitige Stoppsignale der Grund. Der Nonsens ist in diesen Fällen jedoch bereits in der DNA festgeschrieben und entsteht nicht erst durch fehlerhafte Spleissungen der RNA – die Folgen für die einzelne Zelle sind die gleichen.

Die RNA-Qualitätskontrolle spielt in Erbkrankheiten eine zweischneidige Rolle. Die Kontrolle verhindert zwar die Produktion von schadhafte und dadurch schädlichen Proteinen. Gleichzeitig ist die Kontrolle selbst das Problem etwa in gewissen Formen der zystischen Fibrose, einer der häufigsten

Erbkrankheiten in Europa. Dabei ist das Gen für ein Protein mutiert, welches Salz aus den Zellen transportiert. Die RNA-Qualitätskontrolle ist in diesem Fall übereifrig und entfernt die RNA-Moleküle selbst dann, wenn die Transportproteine teilweise funktionsfähig wären. Das hat vor allem eine Austrocknung des Lungenschleims zur Folge und führt zu chronischem Husten und schweren Lungeninfektionen.

Den Nonsens ignorieren

«Es gibt Leute, die deswegen nach Blockern der RNA-Qualitätskontrolle suchen. Ich halte das für eine problematische Idee», meint Mühlemann: «Wirbeltiere können ohne das System nicht überleben.» Trotzdem möchte man der Übersetzungsmaschine, die wie eine blockierte Lokomotive auf dem fadenförmigen RNA-Molekül feststeckt, gerne einen Schubs geben, damit sie über das frühzeitige Stoppsignal fährt. Genau dies hat eine US-amerikanische Pharmafirma gemacht: Ein Wirkstoff namens Ataluren bringt die Übersetzungsmaschine dazu, das falsche Stoppsignal zu ignorieren und weiterzufahren und zeigte bereits erste Erfolge in Patienten.

Neue Therapie aus Bern

Ataluren kann auch bei Nonsens-Mutationen anderer Erbkrankheiten der Übersetzungs-

In diesem Zellkultur-Labor erforscht Oliver Mühlemann, wie Zellen ihre Erbinformation interpretieren.



lokomotive auf die Sprünge helfen. Mühlemann möchte den Wirkstoff deshalb auch gegen das Moschcowitz-Syndrom testen. Patienten mit dieser seltenen Krankheit haben manchmal Probleme mit dem Bewegen, Sprechen und Denken, weil kleine Blutgerinnsel die Hirndurchblutung stören. Das Protein, das bei diesen Patienten nicht korrekt produziert wird, spaltet und inaktiviert bei gesunden Menschen einen Gerinnungsfaktor im Blut. Wenn das fehlerhafte Protein dies nicht tut, löst der Gerinnungsfaktor an unerwünschten Stellen eine spontane Gerinnung aus. «Heute müssen diese Leute regelmässig das Blutplasma austauschen, um damit ihrem Blut frisches Spaltprotein zuzuführen», erklärt Mühlemann.

Zusammen mit Johanna Kremer vom Inselspital möchte Mühlemann nun zeigen, dass Ataluren auch beim Gen des Spaltungsproteins fähig ist, das falsche Stoppsignal zu überbrücken. Obwohl sich Ataluren schon als grundsätzlich wirksam und weitgehend nebenwirkungsfrei bewiesen hat, muss der Mechanismus zuerst für die Mutationen des Moschcowitz-Syndroms gezeigt werden. Mit gentechnischen Methoden stellt Mühlemann deshalb Zellen her, die das fehlerhafte Gen enthalten. Das Ataluren stellte der Chemiker-Kollege Christian Leumann im Departement Chemie und Biochemie her.

Obwohl es für Medikamente gegen seltene Krankheiten eine vereinfachte Zulassung gibt, würde ohne diese Voruntersuchungen wohl keine Ethikkommission klinischen Tests an Patienten zustimmen. «Wenn wir die Wirkung aber einmal gezeigt haben, könnte der Weg zu einer Zulassung schnell sein», hofft Mühlemann.

Fokus auf die Grundlagen

Die klinischen Anwendungen sind für Mühlemann aber eher ein Nebenschauplatz. Der Molekularbiologe möchte vor allem die Rolle der RNA-Qualitätskontrolle in gesunden Lebewesen verstehen. So verfolgt er zum Beispiel seine Hypothese, wonach die RNA-Qualitätskontrolle nicht nur die Herstellung fehlerhafter Proteine verhindert, sondern auch zur Regulierung der Proteinmenge benutzt wird. Nicht nur fehlerhafte Spleissungen würden dann durch den Mechanismus eliminiert, sondern auch überschüssige RNA-Moleküle. Zur Bestätigung der Hypothese müsste Mühlemann zeigen, wie genau die Zellen die richtige Menge Protein feststellen können.

Kontakt: Prof. Dr. Oliver Mühlemann, Department für Chemie und Biochemie, oliver.muehlemann@dcb.unibe.ch
Autor: Dr. Florian Fisch ist freier Wissenschaftsjournalist in Bern, florian.fisch@scientoskop.ch

«Die einen vergöttern wir, die anderen nutzen wir aus»

Tierschützer kümmern sich gerne um Affen, Hunde oder Delfine, weil wir Menschen mit ihnen besonders Mitleid haben. Hanno Würbel hingegen forscht auch zum Wohl der Labormäuse: Der erste Tierschutzprofessor der Schweiz will objektiv und neutral vorgehen.

Von Timm Eugster

Professor Hanno Würbel, bereits 1840 wurde in Bern der erste Tierschutzverein der Schweiz gegründet. Die Schweiz hat zudem ein strenges Tierschutzgesetz. Warum brauchen wir jetzt auch noch einen Tierschutzprofessor?

Gerade weil wir ein strenges Tierschutzgesetz haben: Tierschutz ist ja ein ethisches Anliegen von uns Menschen. Das heisst, es ist unser Ziel, Tiere zu schützen. Um dieses umzusetzen brauchen wir jedoch Wissen über die Tiere, wir müssen die biologischen Grundlagen kennen. Deshalb braucht es Forschung – und natürlich auch Lehre, damit jene, die mit der Umsetzung des Tierschutzes betraut sind, die nötigen Kenntnisse haben.

Über ethische Ziele lässt sich streiten. Welche Ethik treibt Sie persönlich an?

Als Wissenschaftler bin ich natürlich in erster Linie den Massstäben wissenschaftlicher Praxis verpflichtet: Das heisst, ich muss möglichst unvoreingenommen, objektiv und neutral an die Sache herangehen. Aber selbstverständlich habe auch ich eine persönliche Tierethik. Mir geht es darum – sowohl beruflich wie privat –, die Tiere möglichst sich selbst sein zu lassen. Dass wir also den natürlichen Bedürfnissen, dem natürlichen Verhalten der Tiere möglichst gerecht werden.

Tiere zum eigenen Nutzen zu halten, zu essen oder auch Tierversuche sind für Sie also grundsätzlich kein Problem?

Nein, nicht grundsätzlich, aber vieles, was immer noch gängige Praxis ist, entspricht nicht meiner Tierethik.

Was denn zum Beispiel?

Vielen Nutztieren, insbesondere in der Hühner- und Schweinemast, geht es noch immer hundslausig. Da ist man aus wirtschaftlichen Gründen derart am Optimieren und Minimieren, dass man den Tieren kaum gerecht werden kann. Es gibt eine ganze Reihe von Fehlentwicklungen, die für die Tiere mit chronischem

Leiden verbunden sind. Bei den Schweinen etwa ist man mittlerweile so weit, dass die durchschnittlichen Würfe grösser sind als die Anzahl Zitzen der Sauen. Man steht also vor der Wahl, entweder ein paar Ferkel zu töten oder diese mutterlos aufzuziehen. Letzteres wird in der Schweiz allerdings voraussichtlich nicht genehmigt werden. Dann gibt es die Mastpoulets oder auch die Mastputen, die auf ein üppiges Brustfilet hin gezüchtet wurden, das alle essen wollen. Diese Vögel werden mittlerweile so schwer, dass ihnen zum Teil unter dem Gewicht die Gelenke auskugeln.

Trotzdem konsumieren die meisten Leute bedenkenlos Fleisch, das so produziert worden ist.

Das ist so. Die Ethik der Menschen in Bezug auf Tiere steht oft im Widerspruch zu ihrem Konsumverhalten. Manche interessiert es nicht wirklich oder sie leisten den Aufwand nicht, um an tiergerecht produzierte Produkte zu kommen.

Was können wir als Bürgerinnen und Bürger tun, damit es den Nutztieren besser geht?

Die einzelnen Menschen haben zum einen die Möglichkeit, über ihr Konsumverhalten den Markt zu beeinflussen und zum anderen, sich zu engagieren: Sei das Protest – ein sehr wirksames Mittel –, sei das Mitarbeit in Tierschutzorganisationen.

Der in Neuseeland gestrandete Pinguin Happy Feet wurde unter Anteilnahme der Weltöffentlichkeit von einem Top-Arzt operiert, nachdem er Sand gegessen hatte. Kann man es mit der Tierliebe auch übertreiben?

Auf jeden Fall. Vor allem mit falsch verstandener Tierliebe. Aber letztlich – das muss man ganz klar sagen – ist es Auffassungssache, was angemessen ist und was nicht. Wir werden da auch bei Tieren zunehmend schwierige Entscheidungen treffen müssen, weil wir wie in der Humanmedizin über Methoden

«Mastpoulets und Mastputen werden mittlerweile so schwer, dass ihnen zum Teil unter dem Gewicht die Gelenke auskugeln.»

Hanno Würbel

verfügen, mit denen wir Leben verlängern und erhalten können. Wir müssen somit bewusst Grenzen ziehen, ab wann der Aufwand für ein Tier nicht mehr gerechtfertigt ist – aber auf welcher Grundlage ziehen wir diese Grenzen? Das sind schwierige Fragen, die wir als Gesellschaft gemeinsam lösen müssen.

Spitzenmedizin für Tiere steht doch in einem eklatanten Widerspruch zu unserem Umgang mit Nutztieren.

Natürlich, die einen Tiere vergöttern wir, die anderen nutzen wir bis zum Letzten aus. Es ist eine widersprüchliche Haltung, welche die Beziehung von uns Menschen zu Tieren charakterisiert.

Der Tierschutz ist selbst nicht frei von diesen Widersprüchen: Er schützt vor allem jene Tiere, die uns Menschen sympathisch sind. Haben Sie den Anspruch, alle Tiere gleich zu behandeln – oder halten Sie sich an die Vorlieben der Steuerzahler, die Ihre Arbeit finanzieren?

Als Wissenschaftler will ich allen Tieren möglichst gerecht werden. Aus biologischer Sicht gibt es kaum gute Gründe, gerade Affen, Hunde oder Delfine besser zu schützen als zum Beispiel Schweine oder Ratten: Das sind alles Säugetiere, hochentwickelte Wirbeltiere, sie leben alle in komplexen Sozialsystemen, sie sind alle schmerz- und leidensfähig. Aber letztlich sind auch Steuerzahler irgendwo Tiere: Das meine ich in dem Sinne, dass unser Mitgefühl auch biologische Wurzeln hat. Es ist im sozialen Kontext von uns Menschen entstanden, etwa damit wir unsere Kinder vor Gefahren schützen. Tiere profitieren davon, dass wir auf bestimmte Signale – Aussehen, Mimik und Gestik, die uns vielleicht an Kleinkinder oder generell an Menschen erinnern – mit Mitgefühl reagieren. Doch manche Tiere profitieren davon natürlich mehr als andere. Letztlich lautet die ethische Frage, ob wir gewisse Tiere besser schützen müssen, um das «Tier Mensch» vor dem Mitleiden zu bewahren.



Sie haben viele Jahre geforscht mit dem Ziel, die Lebensbedingungen von Labormäusen zu verbessern. Warum nicht von Affen, die uns näher und sympathischer sind?

Mir persönlich sind Mäuse sympathischer als Affen! Vor allem aber sollen jene Tiere Priorität haben, die am stärksten genutzt werden – bei den Versuchstieren sind das zu 80 bis 90 Prozent Mäuse und Ratten. Ich muss mich in erster Linie um die Tiere kümmern, über die wir noch am wenigsten wissen. Und das sind oft jene Tiere, die weniger Mitgefühl erfahren.

Sie haben aufgezeigt, dass die meisten Labormäuse Verhaltensstörungen entwickeln. Was muss man sich darunter vorstellen?

Zum einen Stereotypen, zum anderen hauptsächlich Zwangsstörungen. Beides sind immer wiederkehrende, gleichförmige und abnormale Verhaltensmuster. Sie fallen sofort auf, bei Mäusen beispielsweise das ständige Nagen am Käfiggitter, Scharren in einer Käfigecke oder an den Wänden entlang, Hüpfen, und dann gibt es auch ganz besondere Formen wie Rückwärtssalto-Springen oder auch gegenseitiges Fellabknabbern.

Sind das Störungen im psychiatrischen Sinn?

Das ist tatsächlich so. Das sind allerdings neuere Erkenntnisse. Lange Zeit ging man davon aus, dass diese Verhaltensstörungen einfach Ausdruck von eigentlich normalen Verhaltensweisen in einer abnormalen Umwelt sind, weil es dort eben nichts anderes

«Die Ethik der Menschen in Bezug auf Tiere steht oft im Widerspruch zu ihrem Konsumverhalten.»

Hanno Würbel

zu tun gibt. Bei Menschen allerdings treten Stereotypen hauptsächlich im Zusammenhang mit psychiatrischen Störungen wie Autismus und Schizophrenie auf. Wir haben deshalb zusammen mit Kollegen aus den USA Verhaltenstest zur Diagnose solcher Störungen beim Menschen auf Tiere übertragen. So konnten wir zeigen, dass Stereotypen, die Mäuse in den Laborkäfigen zeigen, mit analogen Beeinträchtigungen von Hirnfunktionen verbunden sind wie beim Menschen.

Wie muss man die Käfige einrichten, damit die Tiere keine solchen Störungen entwickeln?

Bei Mäusen ist das ganz simpel die Anreicherung der Käfige mit Rückzugsmöglichkeiten, Nestbaumaterial und Beschäftigung – also mit Gegenständen, welche die grundlegenden natürlichen Verhaltensweisen der Tiere befriedigen.

Wie haben die Forschenden Ihre Forderung nach solchen angereicherten Käfigen aufgenommen?

Als ich vor zwanzig Jahren mit meinen Forschungen angefangen habe, waren die Reaktionen zunächst ignorant bis ablehnend: Die Wissenschaftler haben das nicht ernst genommen – aus ihrer Sicht handelte es sich so ein bisschen um Gefühlsduselei ohne harte Parameter. Manche haben auch sehr ablehnend reagiert, weil damit ein bestehendes System in Frage gestellt wurde. Andere haben argumentiert, dass diese Anreicherungen zu aufwändig und teuer seien. Das wichtigste Argument – und das war tatsächlich ein Problem für uns – lautete, dass ein Anreichern der Umwelt die Standardisierung von Tierversuchen gefährden würde.

Und damit auch die Aussagekraft. Wie haben Sie darauf reagiert?

Wie es sich als Wissenschaftler gehört: mit Forschung. Wir konnten erstens zeigen, dass die Verhaltensstörungen der Mäuse, diese Stereotypen, eben

nicht einfach Beschäftigungen aus Langeweile sind, sondern dass sie Ausdruck von Störungen bestimmter Hirnfunktionen sind, die an der normalen Verhaltenssteuerung beteiligt sind. Und zweitens konnten wir in grossen Untersuchungen in mehreren Labors zeigen, dass die Anreicherung die Standardisierung gar nicht beeinträchtigt.

Ihre Forschungsergebnisse sind sowohl in der EU wie in den USA in Tierversuchs-Richtlinien eingeflossen. Doch wie stark sind diese in der Praxis umgesetzt?

Das Bewusstsein für die Tierhaltung von Versuchstieren ist sehr stark gestiegen. Die rechtlichen Vorgaben sind aber immer noch schwach. Zumindest wird heute ein Minimum an Anreicherung, bei Mäusen etwa in Form von Nistmaterial, soweit möglich verlangt. Grundsätzlich geht es heute den meisten Versuchstieren bedeutend besser als den meisten landwirtschaftlichen Nutztieren.

Auch im Zoo trifft man zum Beispiel Elefanten, die rhythmisch mit dem Kopf oder mit dem Rüssel wackeln. Eine Folge des Zoo-Lebens?

Nicht das Zoo-Lebens an sich, aber der konkreten Haltungsbedingungen. Das Auftreten solcher Stereotypen deutet daraufhin, dass auch in Zoos die Haltungsbedingungen oft nicht optimal sind.

Die Zoos bauen heute für Elefanten und andere Tiere weit grössere Gehege als früher. Geht es ihnen dort gut?

Grundsätzlich ist der Trend zu grösseren und naturnahen Gehegen zu begrüssen. Natürlich ist die Haltung von einheimischen Tieren in den meisten Fällen einfacher als die Haltung von Exoten wie Elefanten oder Meeressäugern, die zu den anspruchsvollsten Tierarten gehören. Gerade bei Elefanten ist es immer noch so, dass sie in Zoos nicht nachhaltig bewirt-

«In Zoos, Zirkussen und Freizeitparks, wo es ja letztlich vor allem darum geht, das Publikum zu unterhalten, sollten wir eine Art Nulltoleranz fordern.»

Hanno Würbel



schaftet werden können. Das heisst, dass immer noch zu wenige Junge geboren werden oder überleben und entsprechend immer noch Wildfänge gemacht werden. Wir sind noch nicht an dem Punkt wo wir sagen können, dass es ihnen gut geht.

Im Freizeitpark Connyland sind Delfine gestorben. Jetzt will das Parlament handeln und deren Einfuhr und damit auch Haltung verbieten. Ist das sinnvoll?

Grundsätzlich sind Verbote immer zweifelhaft, vor allem so punktuelle, die auf akuten öffentlichen Druck zustande kommen. Aus meiner Sicht wäre es besser, sich Gedanken zu machen, welche Anforderungen solche Tierhaltungen erfüllen sollen. In Zoos, Zirkussen und Freizeitparks, wo es ja letztlich vor allem darum geht, das Publikum zu unterhalten, sollten wir eine Art Nulltoleranz fordern. Wo man die Tiere so zeigen will, wie sie sind, gibt es keine Rechtfertigung dafür, dass dies für sie mit Belastungen verbunden sein soll.

Wenn man diesen strengen Massstab auf die Berner Bären anwendet: Genügen die neuen Anlagen im Bärenpark und im Bärenwald vom Dählhölzli?

Mit dem neuen Bärenpark wurde ein grosser Schritt hin zu einer tiergerechten Haltung gemacht. Der alte Bärengarten war schlicht nicht mehr zu verantworten, so sehr er ein Symbol für diese Stadt und ein sehr beliebter Touristenort war. Ich habe mich zwar nicht näher damit beschäftigt, aber ich gehe davon aus, dass Bern sein Wappentier bis auf weiteres problemlos unter den jetzigen Bedingungen halten kann. Und langfristig, also wenn die Ansprüche an unsere Tierschutz-Standards weiter steigen würden, besteht ja noch genügend Platz, die Anlage in Richtung Schwellenmätteli auszubauen.

Trotzdem bleibt die ganz grosse Frage: Können Tiere in Gefangenschaft wirklich glücklich sein? Ich bin kein Vertreter eines romantischen Tierschutzgedankens, wonach Tiere nur in freier Wildbahn und

möglichst freier Natur ein schönes Leben haben können. Wir Menschen sind ja ein Gegenbeispiel: Wir sind schon längst weit weg von natürlichen oder naturnahen Bedingungen – und trotzdem können wir glücklich sein. Aber wir müssen die Ansprüche der Tiere an ihre Umwelt kennen, wir brauchen Forschung, die diese Grundlagen schafft, damit wir überhaupt wissen, was die Tiere brauchen. Und dann müssen wir diese Erkenntnisse auch ernst nehmen und entsprechend umsetzen.

Kontakt: Prof. Dr. Hanno Würbel, Vetsuisse Fakultät der Universität Bern, Institut Veterinary Public Health und Tierschutz, hanno.wuerbel@vetsuisse.unibe.ch

Hanno Würbel (1963) ist seit August 2011 an der Vetsuisse-Fakultät der Universität Bern Professor für Tierschutz – als schweizweit erster und einziger in dieser Position. Zuvor hatte Würbel in Bern Biologie studiert, sich auf Verhaltensbiologie spezialisiert und an der ETH Zürich zu Verhaltensstörungen bei Labormäusen promoviert. 2002 wurde er als Professor für Tierschutz und Verhaltensforschung an die Universität Giessen (D) berufen. Seine Arbeiten zur Verbesserung der Haltungsbedingungen bei Labormäusen wurden mit dem «Tierschutz-Forschungspreis Hessen» und dem «Felix-Wankel-Tierschutz-Forschungspreis» ausgezeichnet. Würbel ist in Langenthal aufgewachsen und lebt heute mit seiner Familie in Zürich.

UniPress als Podcast

Sie können dieses Gespräch auch hören. Den Podcast finden Sie auf www.unipress.unibe.ch unter «Download».



Die lebendige Schnittstelle

Die Lage seines Büros hat Symbolkraft: Die direkte Verbindung von den Laboratorien für Hochenergiephysik in die Werkstatt führt an Roger Hänni vorbei. Damit wahrt der junge Werkstattleiter die Übersicht und ist gleichzeitig die Schnittstelle zweier Welten.

Von Marcus Moser

Ein feiner Metallgeruch liegt in der Luft, durch die Fensterscheiben sieht man Maschine an Maschine. Die dominierenden Farben im Raum sind Grün und Blau. Grün, weil dies die Standardfarbe der schweren Dreh-, Fräs- und Bohrmaschinen ist. Blau, weil Mechaniker traditionellerweise blaue Kittel tragen. Der kürzeste Weg zu Roger Hänni führt über den Lieferanteneingang im Gebäude für Exakte Wissenschaften. Dort sind die Werkstattsräume untergebracht, die von den Mechanikern verschiedener Forschungsgruppen der Universität Bern benutzt werden. Eine Gruppe steht im Freien, Rauchpause. Die Frage nach Roger Hänni wird knapp beantwortet: «Ein Stock tiefer, durch die kleine Werkstatt hindurch, das angrenzende Büro». Die Räume sind verwinkelt. «Roger Hänni?» – «Das bin ich», tönt es aus dem hinteren Raum. Ein jugendlich wirkender Mann erhebt sich hinter einem Computer und grinst breit. «Freut mich.»

«Hänni, Roger, privat.» Diese Aufschrift zielt nicht etwa das Büro, sondern ein 20 x 10 Zentimeter grosses Kästchen aus Hartplastik auf dem Arbeitstisch. Es ist ein Steckschlüssel-Satz, 28-teilig, beste Qualität. Roger Hänni mag Werkzeug, und ganz besonders diesen Schlüssel-Satz. «Damit kann ich meinen Töff zerlegen», meint er und lächelt schelmisch. «Gutes Werkzeug ist für uns zentral», fährt er entschieden fort und weist auf die Präzision der Ratsche hin: «Für diese Feinzahnratsche genügt ein Drehwinkel von 5 Grad. Damit können auch in beengten Bedingungen Schrauben und Müttern bewegt werden.» Hänni lässt die Ratsche kreisen, das feine Klicken tönt wie eine mechanische Uhr.

Die Werkstätten haben an der Universität Bern Tradition. Experimentelle Naturwissenschaftler entwerfen Versuchsanordnungen, die nicht einfach zusammengekauft werden können. Das gilt für die Hochenergie-Physik, aber auch für die Weltraum- und die Klimaforschung. Mechaniker, Technikerinnen und Ingenieure bauen in enger Abstimmung mit den Forschenden hochpräzise, mechanische Teile und Geräte. «Ich bin einer dieser Techniker», meint Hänni lachend

und zeigt mit dem Finger auf sich. Roger Hänni leitet die Werkstatt des Laboratoriums für Hochenergiephysik LHEP, das zum Albert Einstein Center for Fundamental Physics AEC gehört. «Aktuell sind wir etwa 60 Personen im LHEP, 45 betreiben Forschung, in der Werkstatt sind wir zu dritt», erklärt der Werkstattleiter. Weiter kommt er nicht, denn einer dieser 45 Forscher – ein Doktorand mit blauem Kittel – braucht einen speziellen Bohrer. Und den gibt es nur bei Hänni. «Bestimmte Werkzeuge schliessen wir ein, sonst sind sie weg», kommentiert dieser lachend, der Doktorand mimt den Unschuldigen und stimmt dann doch grinsend zu. Die Stimmung ist offenbar gut, das aktuelle Problem des Doktoranden jedoch knifflig: Die Halterung eines Einsatzes bei einem Teilchendetektor ist zu schwach. Weitere Haltepunkte sind nötig, die Wandstärke beträgt indes gerade mal 15 Millimeter. Sofort ergibt sich eine Fachsimpelei zwischen den beiden Männern und es ist schnell klar: Das besprochene Vorgehen erfordert grösste Präzision.

Roger Hänni kennt diese Art von Schwierigkeit. Er hat in einem vergleichbaren Fall selber schon nach Lösungen gesucht. «Die Physiker hier sind Teilchenjäger, darum bauen wir für sie immer neue Fallen», beschreibt Hänni die Grundaufgabe griffig, «das sind die Teilchendetektoren, und die sind immer kompliziert». In seiner bislang aufwändigsten Konstruktion, dem sogenannten ARGONTUBE (UniPress 150), galt es ein spezielles Halterungsproblem zu lösen: Zur Erzeugung eines elektrischen Feldes von 500 Kilovolt im Innern des Detektors ist es nötig, 125 Ringe von rund 40 Zentimetern Durchmesser parallel und isoliert zu montieren. Die Konstruktion wiegt rund 300 Kilogramm, hängt an einem Top-Flansch und muss, wegen der Gesamthöhe von rund 5 Metern, im Gehäuse modular installierbar sein. Eine Aufgabe zum Verzweifeln: «Wie mache ich eine Halterung für 300 Kilogramm, wenn die Verbindung der Ringe nicht aus Metall sein darf, da dies leitet?» Die Frage beschäftigte Hänni monatelang und ist inzwischen rhetorisch. Die gefundene Lösung besteht aus zwei

Elementen: Material und Verbindung. Für das Material wurde er im Hightech-Kunststoff Poly-Amid-Imid, kurz PAI, fündig. Der ist bis minus 200 Grad Celsius stabil und gut bearbeitbar. Mit zwei Werkstücken aus PAI führt der Tüftler vor, wie er das Halterungsproblem schliesslich gelöst hat: Die beiden Teile erinnern an verlängerte Lego und funktionieren genau so. Presst man die beiden Teile zusammen, entsteht eine stabile Verbindung. Passt!

Roger Hänni mag Herausforderungen, und er gibt gerne Gas. Was für Albert Einstein 1905, ist für Roger Hänni 2001: sein annus mirabilis. In diesem Jahr schloss er nicht nur seine Lehre bei der Ascom ab, in diesem Jahr wurde auch seine Tochter Nora geboren. Überdies kaufte er sich seinen Traumtöff. Seither hat Hänni sich einige neue Welten erschlossen. Jobs in der Privatindustrie gaben ihm die Möglichkeit, seine Kenntnisse mit computergesteuerten CNC-Maschinen zu perfektionieren. 2005 trat er als Mechaniker in die Universität Bern ein. Seit Abschluss seines berufs begleitenden Studiums in Maschinenbau ist der 33-jährige Techniker nun Werkstattchef. Dies bedeutet Rechnen, Zeichnen, Konstruieren. Aber auch Werkstattabläufe organisieren.

Im Herzen ist er dennoch ein Mechaniker geblieben. Und ergründet seine Umgebung mit ebensolchem Blick: «Die Forscher ticken anders als die Mechaniker, das sind verschiedene Kulturen», erläutert er beim Gang durchs Grossraumlabor und deutet auf einen unaufgeräumten Arbeitsplatz. «Mechaniker sind ordentlich. Forscher häufig nicht. Mechaniker wollen alles perfekt machen; Forscher wollen, dass es funktioniert. Mechaniker wollen schöne Teile. Forscher basteln mit Karton und Klebeband.» Hänni muss über die prägnante Gegenüberstellung selber lachen.

Auf dem Rückweg treffen wir auf einen Forschungsleiter mit zwei Assistenten. Ob die Teile schon fertig sind, erkundigt sich einer. Sind sie. Alle duzen sich, der Umgang ist locker und die Sprache auffällig häufig Englisch. «In der

Hochenergie-Physik arbeiten Forschende aus über 15 Nationen», klärt Hänni auf. «Mein Englisch hat sich schlagartig verbessert.» Sagt's und geht gut gelaunt durch die kleine Werkstatt ins Büro.

«Ich musste mich eingewöhnen. Vom Emmental an die Uni, von der produzierenden Industrie in die Grundlagenforschung – das ist schon was anderes.» Roger Hänni blickt in den Innenhof, sinniert kurz und meint, mit leichtem Schmunzeln: «Als Techniker brauchst du eine gewisse Frustrationstoleranz. In der Grundlagenforschung funktioniert nicht immer alles, es gibt Leerläufe. Aber wir bauen die Instrumente, die sie brauchen.»

Klar, dass er sich freut, wenn die Arbeit aus der Werkstatt von den Forschenden geschätzt wird. Und damit das Verständnis für die Mechanik bereits im Physikstudium gestärkt wird, gibt es für die Studierenden ein Werkstatt-Praktikum. Hänni nimmt einen Stifthalter vom aufgeräumten Tisch. «Das ist das Ergebnis nach zwei Wochen Praktikum. Die Studierenden lernen Drehen, Fräsen, Bohren, Gravieren.» Roger Hänni gefällt die Aufgabe, Physik in Mechanik zu übersetzen. Seine Einsicht in die Bedürfnisse der Theoretiker hat sich stark erweitert. Dennoch sieht er sich selber eher als Praktiker – oder lieber als Tüftler. Der er schon war, als es noch darum ging, das Ciao-Töffli schneller zu machen. Auch diesen Faden spinnt Roger Hänni weiter. Er zeigt auf drei massive Blöcke Flugzeugstahl 7075. Daraus will er in seiner Freizeit Gabelbrücken für sein Motorrad drehen. Und wie erklärt er seinen Töff-Kollegen, was er jetzt macht? «Ich baue Instrumente für die Grundlagenforschung auf der Suche nach dem Gottesteilchen. Ist doch klar. Oder?»

Kontakt: Roger Hänni, Werkstattleiter Laboratorium für Hochenergiephysik der Universität Bern, roger.haenni@lhep.unibe.ch

Brigitte Portner, MSc, geb. 1979, hat an der Universität Bern Geographie studiert. Sie doktoriert am Zentrum für Nachhaltige Entwicklung und Umwelt (CDE) der Universität Bern im Rahmen des Doktoratsprogramms «Global Change, Innovation and Sustainable Development». Gemeinsam mit der Basler Soziologin Annika Salmi forscht sie im Modul «Biotreibstoffe: räumliche Auswirkungen und normative Macht».

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



Mut zu Gerechtigkeit in einer endlichen Welt

Von Brigitte Portner

«Rio was?» war die häufigste Antwort in meinem Freundeskreis auf die Frage, was sie denn von Rio+20 erwarten würden. Meine Freunde verfolgen das politische Geschehen interessiert und trotzdem hat die globale Megakonferenz, bei der es um nichts weniger als um unsere Zukunft geht, im Vorfeld wenig bis gar keine Aufmerksamkeit erregt.

Zwanzig Jahre nach dem legendären Erdgipfel der Vereinten Nationen in Rio de Janeiro treffen sich Ende Juni 2012 die globalen Führungskräfte erneut am selben Ort zu einer Konferenz zu Nachhaltiger Entwicklung – oder eben kurz ausgedrückt zu «Rio+20». Die erste Rio-Konferenz von 1992 gilt als Meilenstein für die Nachhaltige Entwicklung: Erstmals wurden Umwelt- und Entwicklungsanliegen zusammen diskutiert – und dies erst noch mit Vertreterinnen und Vertretern der Zivilgesellschaft.

Seit Rio 92 haben Regierungen, Zivilgesellschaft und Industrie in vielen Bereichen Fortschritte erzielt. Die Ziele, die sich die internationale Gemeinschaft damals gesetzt hat, wurden jedoch nicht annähernd erreicht. Wir sind heute weiter denn je davon entfernt, unsere endlichen Ressourcen nachhaltig zu nutzen und die Welt sozial gerechter zu gestalten. So sind aktuelle Herausforderungen wie der Klimawandel, die Nahrungsmittelkrise, die Finanz- oder die Energiekrise zu einem grossen Teil der politischen Unfähigkeit zuzuschreiben, mehrheitsfähige Leitlinien global voranzutreiben. Doch «Business as usual» – da sind sich alle einig – ist keine Option mehr.

Der dringend benötigte Richtungswechsel soll unter dem Motto «The Future We Want» mit zwei Haupt-Stossrichtungen er-

reicht werden: Einerseits soll eine globale grüne Wirtschaft im Kontext von Nachhaltiger Entwicklung und Armutsreduktion gefördert werden. Andererseits sollen die Weichen für neue institutionelle Rahmenbedingungen im Steuerungssystem der Nachhaltigen Entwicklung gestellt werden. Die Umstrukturierung der UN-Institutionen hin zu einer durchsetzungsfähigen globalen Gouvernanz der Nachhaltigen Entwicklung ist dringend notwendig und würde einen Wertewandel, integriertes Denken und Handeln sowie globale Kooperation signalisieren.

Der im Vorfeld veröffentlichte Entwurf ist indes wenig überzeugend. Es fehlt an Dringlichkeit, Mut, Innovation und Überzeugung. Viel Hoffnung wird in das ökonomische Wachstum und in die Freiwilligkeit von Massnahmen seitens des Privatsektors und der Industrie gesetzt. Aber bis jetzt fehlt die rechtliche Verbindlichkeit. Dasselbe erfolgreiche Rezept wie in den letzten Jahrzehnten also. Der Entwurf spiegelt die Schwierigkeit wider, die unterschiedlichen Interessen der verschiedenen Staaten und Staatengemeinschaften unter einen Hut zu bringen.

Gerade weil so viele Akteure mit ihren unterschiedlichen Interessen und Prioritäten beteiligt sind, ist Nachhaltige Entwicklung so schwierig. Eigentlich paradox, könnte man doch annehmen, dass bei diesem Thema «die Menschheit» an einem Strick zieht. Doch es wäre zu einfach, anzunehmen, dass unsere kollektive Identität so offensichtlich ist, dass wir uns nur darauf zurückbesinnen müssten, um gemeinsame Probleme solidarisch anzugehen.

Kooperation setzt Empathie voraus. Aber Zeitdruck und Stress, wie sie eine Grosskonferenz wie Rio+20 wohl mit sich bringen, fördern die Verfolgung von Eigeninteressen. Um Lösungen zu finden, die für alle stimmen, müssen wir uns dagegen immer wieder vor Augen halten, dass hinter all den Zahlen und Fakten Menschen stehen und dass diese unterschiedliche Ansichten, Wünsche und Träume haben. Nachhaltige Entwicklung erreichen wir nur, wenn wir konstruktiv zuhören und gemeinsam handeln können.

In der Schweiz stehen wir auf der Gewinnerseite, wir spüren bis jetzt nur wenige negative Auswirkungen des globalen Wandels. Entsprechend hat Rio+20 im Vorfeld wenig mediale Aufmerksamkeit erregt; die Herausforderungen des globalen Wandels werden kaum wahrgenommen. Dies kann sich ändern: Auch die Schweiz wird mit einer Delegation in Rio teilnehmen.

Die Politik muss eine Führungsrolle übernehmen, um nicht den globalen Entwicklungen zugunsten einer kleinen Elite hinterherzuhinken. Dazu braucht es Mut. Mut zu Gerechtigkeit in einer endlichen Welt setzt Mut zu Kooperation und Innovation voraus. Mut zu Normen, die nicht eine Minderheit auf Kosten der Mehrheit bevorzugen. Mut, die Verantwortung gegenüber den zukünftigen Generationen nicht nur auszusprechen, sondern auch wahrzunehmen. Ich wünsche mir, dass die Politikerinnen und Politiker bei Rio+20 diesen Mut aufbringen könnten.

Kontakt: MSc Brigitte Portner, Zentrum für Nachhaltige Entwicklung und Umwelt (CDE), Brigitte.Portner@cde.unibe.ch

BÜCHER



Glück in der Familie

Welche Vorstellungen haben Kinder, Jugendliche und Erwachsene von Familienglück? Das Institut für Psychologie der Universität Bern hat Antworten von Museumsbesuchern auf diese Frage wissenschaftlich ausgewertet. Konzepte und Rahmenbedingungen von Familienglück in den verschiedenen Lebensphasen werden ausgeleuchtet und ein historischer Überblick zeigt die Entwicklung der Familie von einer patriarchalen Institution zu einer partnerschaftlichen Emotionsgemeinschaft.

Familienglück – was ist das?

Pasqualina Perrig-Chiello, François Höpflinger, Christof Kübler, Andreas Spillmann – 2012, 168 S., broschiert, Buchverlag Neue Zürcher Zeitung, ISBN 978-3-03823-752-5



Aufklärerische Berner Lektüre

Was las man im Bern des 18. Jahrhunderts? Die Studie rekonstruiert zahlreiche Privatbibliotheken. Sie zeigt die Vielfalt und die starke individuelle Prägung der Buchbestände auf und gibt Einblick in den geistigen Horizont der verschiedenen Bibliotheksbesitzer – von Gelehrten bis Handwerkern. Das Buch versteht sich als Beitrag zur Geschichte des kulturellen Lebens und der Aufklärung in einer reformierten Stadt der Eidgenossenschaft.

Des Burgers Buch

Stadtberner Privatbibliotheken im 18. Jahrhundert. *Norbert Furrer* – 2012, 824 S., gebunden, Chronos Verlag, ISBN 978-3-0340-1113-6



Einbindung und Ausgrenzung

In diesem Sammelband werden Spannungsfelder in zunehmend differenzierten und mobilen Welten aufgezeigt und analysiert. Das Buch ist in die drei Teile Migration, moderne Einbindungs- und Ausgrenzungsprozesse sowie Kulturalisierung und Diskriminierung von Angeklagten mit Migrationshintergrund gegliedert. Abgerundet wird das Buch durch anthropologische Essays über die Bedeutung von Schmerz in der Postmoderne.

Migration, Differenz, Recht und Schmerz

Sozialanthropologische Essays zu einer sich verflüchtigen Moderne, 1990–2010. *Hans-Rudolf Wicker* – 2012, 368 S., Reihe «Sozialer Zusammenhalt und kultureller Pluralismus», Seismo Verlag Zürich, ISBN 978-3-03777-110-5



Impulse für das Management

Organisationen erfolgreich zu führen, erfordert ein umsichtiges Management, das den Fokus insbesondere auf Innovationen und Wandel sowie ein förderndes Personalmanagement legt. Der Berner Betriebswirtschaftsprofessor Norbert Thom hat dazu während mehr als drei Jahrzehnten Impulse gegeben. Die Festschrift fasst die wichtigsten Publikationen des Wissenschaftlers zusammen, kommentiert und ergänzt durch bekannte Autoren aus Praxis und Wissenschaft.

Personal führen und Organisationen gestalten

Festschrift für Prof. Dr. Prof. h. c. Dr. h. c. mult. *Norbert Thom* zur Emeritierung. *Reto Steiner, Adrian Ritz (Hrsg.)* – 2012, XIV + 499 S., gebunden, Haupt Verlag, ISBN 978-3-258-07732-1



Veränderungen in Gang setzen

Sportvereine sind derzeit mit einer Reihe von Herausforderungen und Problemen konfrontiert. Allerdings fällt es Sportvereinen oftmals schwer, Veränderungsprozesse in Gang zu setzen und zielgerichtet zu gestalten. Dieser prozessorientierte Leitfaden diskutiert auf der Grundlage strukturbedingter Besonderheiten zunächst Veränderungsbarrieren von Sportvereinen, um anschliessend Leitlinien für erfolgreiche Veränderungsprozesse abzuleiten.

Sportvereinsentwicklung

Ein Leitfaden zur Planung von Veränderungsprozessen. *Siegfried Nagel, Torsten Schlesinger* – 2012, 271 S., kartoniert, Haupt Verlag, ISBN 978-3-258-07726-0



Arbeiterbewegung im Küstenland

Das Buch behandelt die sozialistische Bewegung in den mediterranen Küstengebieten der Habsburger-Monarchie von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zum Ausbruch des Ersten Weltkriegs. Untersucht werden die Verbreitung der politischen Kultur, deren Träger, Organisation und Entwicklung im multiethnisch geprägten Küstenland, und wie eine gewisse Einheitlichkeit zwischen den verschiedenen Sektionen gewährleistet wurde.

Sozialisten an der Adria

Plurinationale Arbeiterbewegung in der Habsburgermonarchie. *Marina Cattaruzza* – 2011, 180 S., broschiert, «Schriften des Italienisch-Deutschen Historischen Instituts in Trient» Band 24, Verlag: Duncker & Humblot, ISBN 978-3-428-13775-6

Impressum

UniPress 153 Juni 2012
Forschung und Wissenschaft an der Universität Bern
Herausgeberin: Abteilung Kommunikation
Leitung: Marcus Moser
Redaktion: Marcus Moser (mm) (marcus.moser@kommunikation.unibe.ch); Timm Eugster (te) (timm.eugster@kommunikation.unibe.ch)
Mitarbeit: Julia Gnägi (julia.gnaegi@kommunikation.unibe.ch); Matthias Meier (matthias.meier@kommunikation.unibe.ch)
Autorinnen und Autoren dieser Ausgabe:
Ben Jann (ben.jann@soz.unibe.ch);
Monika Betzler (monika.betzler@philo.unibe.ch);
Jörg Löschke (joerg.loeschke@philo.unibe.ch);
Daniel Schläppi (daniel.schlaeppli@hist.unibe.ch);
Ernst Baltensperger (ernst.baltensperger@vwi.unibe.ch);
Heinzpeter Znoj (heinzpeter.znoj@anthro.unibe.ch);
Peter V. Kunz (kunz@iwr.unibe.ch);
Stéphane Hess (stephane.hess@hotmail.com);
Florian Fisch (florian.fisch@scientoskop.ch);
Brigitte Portner (brigitte.portner@cde.unibe.ch)
Bildnachweise: Titelbild, Bilder Seiten 1, 3, 4, 7, 8, 13, 14, 17, 18, 21, 22, 25: © Adrian Moser
Seite 6: Steuerstatistik der Eidgenössischen Steuerverwaltung, Berechnungen durch Universität Bern/
Ben Jann (Grafik), Wikimedia Commons (Bild)
Seite 10: © Fotolia
Seite 12: © André Roulier, Zimmerwald
Seite 16: © Schweizerische Nationalbank
Seite 20: © MoneyMuseum, Zürich
Seite 24: Schweizer Fernsehen
Seite 27: © Institut für Physiologie der Universität Bern (links), Stéphane Hess (rechts)
Seite 29: © Timm Eugster
Seite 31: © Florian Fisch
Seiten 33, 35, 36, 37: © Adrian Moser
Seite 38: © Brigitte Portner
Seite 40: Wikimedia Commons
Gestaltung: 2. stock süd, Biel (ng@secondfloorsouth.com)
Redaktionsadresse:
Abteilung Kommunikation der Universität Bern
Hochschulstrasse 4
CH-3012 Bern
Tel. 031 631 80 44
Fax 031 631 45 62
unipress@unibe.ch
Anzeigenverwaltung:
Stämpfli Publikationen AG
Postfach 8326
CH-3001 Bern
Tel. 031 300 63 88
Fax 031 300 63 90
inserate@staempfli.com
Druck: Stämpfli Publikationen AG, Bern
Auflage: 13 500 Exemplare
Erscheint viermal jährlich,
nächste Ausgabe: Oktober 2012
Abonnement: «UniPress» kann kostenlos abonniert werden: Stämpfli Publikationen AG, Abonnements-Marketing, Postfach 8326, CH-3001 Bern,
Tel. 031 300 63 42, Fax 031 300 63 90,
E-Mail: abonumente@staempfli.com

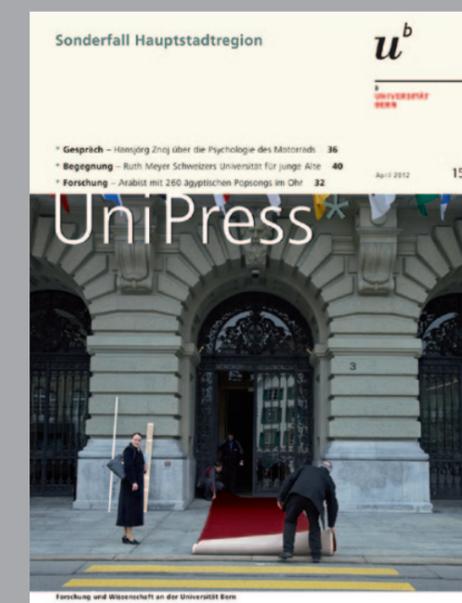
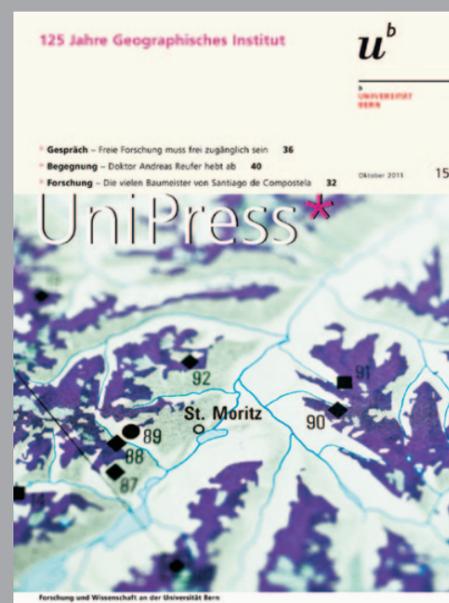
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck von Artikeln mit Genehmigung der Redaktion.



Vorschau Heft 154

GOTTHELF, NEU GELESEN

67 Bände im Lauf von 30 Jahren: Die erste historisch-kritische Gesamtausgabe sämtlicher Werke von Jeremias Gotthelf beschäftigt an der Universität Bern ganze Generationen von Forschenden. Bei der Edition der journalistischen, politischen und theologischen Schriften entdecken sie bisher unbekannte Seiten des Erfolgsschriftstellers. Im Oktober präsentieren die Wissenschaftler die ersten Bände – und im UniPress ihren neuen Blick auf den unbequemen Berner.



Eine UniPress-Ausgabe verpasst? Gerne können Sie Einzel Exemplare unter folgender Adresse nachbestellen:
Abteilung Kommunikation der Universität Bern
Hochschulstrasse 4
3012 Bern
Tel.: 031 631 80 44
Fax: 031 631 45 62
unipress@unibe.ch
www.unipress.unibe.ch

Wollen Sie UniPress (4 Ausgaben jährlich) kostenlos abonnieren? Abo-Bestellungen unter:
Stämpfli Publikationen AG
Abonnements-Marketing
PF 8326
3001 Bern
Tel.: 031 300 63 42
Fax: 031 300 63 90
abonumente@staempfli.com



