



Universität
Zürich ^{UZH}

Nr. 3/2020

UZHmagazin

Die Wissenschaftszeitschrift

Ich

*Wie wir werden,
wer wir sind – 30*

ausserdem:

Widerstandsfähig gegen Fake News – 10

Frauen werden anders krank – 16

Vererbte Erfahrungen – 54

Articles in English: www.magazin.uzh.ch/en

Dein Deal. Dein Wissen. Dein Erfolg.

Erfolg lässt sich nicht garantieren – aber abonnieren.
Sogar mit 40% Ersparnis für Studenten und 20% für Alumni.

Deine Print-Abos



6 Monatsabo
ab
CHF 72.-

BILANZ

Das führende Schweizer
Wirtschaftsmagazin.



6 Monatsabo
ab
CHF 96.-

Handelszeitung

Die Schweizer Wochenzeitung
für Wirtschaft seit 1861.

Dein Digital-Abo



Monatsabo
CHF 15.-

HZ+ Handelszeitung BILANZ

Das Wirtschaftsportal von Handelszeitung
und BILANZ. Umfassend und kompetent –
informiert über alle relevanten Aspekte der
Schweizer Wirtschaft. Jederzeit kündbar.



+
Geschenk
zum Print-
Jahres-Abo

0.5 l Chilly's Bottle: Kalt oder heiss – wie
man's braucht! Dank der Vakuumisolierung
hält die Chilly's Bottle die Getränke je nach
Bedarf 24 Std. kalt oder 12 Std. heiss.

Scannen und als
Student profitieren!



shop.bilanz.ch/studenten

Scannen und als
Alumni profitieren!



shop.bilanz.ch/alumni

Scannen und
digital profitieren!



*Im Vergleich zum regulären Abopreis.
Das Angebot gilt für Neuabonnentinnen und Neuabonnenten in der Schweiz (Preis inkl. MwSt. und Versandkosten) und ist gültig bis am 30.11.2020.
Das Geschenk erhalten Sie, solange Vorrat, nach dem Eingang Ihrer Zahlung.

Fluides Ich und vererbte Gesundheit

Wer bin ich? Haben Sie sich das auch schon gefragt und keine eindeutige und abschliessende Antwort gefunden? Wenn ja, besteht kein Anlass zur Sorge. Denn unser Ich ist schwer fassbar und es wandelt sich ständig. Das hat mit unserer phänomenalen Fähigkeit zu tun, uns anzupassen und zu verändern. So verhalten und fühlen wir uns unter Freunden oder in der Familie anders als in der Öffentlichkeit und am Arbeitsplatz. Und wir sehen und definieren uns selbst in verschiedenen Lebensabschnitten ganz unterschiedlich und immer wieder neu.

Für das Dossier dieses Hefts haben wir mit Forschenden der UZH darüber gesprochen, wie wir werden, wer wir sind. Wer wir sind, bestimmen nicht wir ganz allein. Unser Selbstbild wird geprägt durch unser soziales Umfeld. Um in der Gemeinschaft akzeptiert zu werden, passen wir uns gesellschaftlichen Erwartungen an. Eine besondere Herausforderung ist das für Jugendliche, die ihre Identität und ihren Platz erst finden müssen. Das zeigt sich bei den Selfies, die Jugendliche millionenfach in den sozialen Medien publizieren. Diese Selbstinszenierungen werden oft als Ausdruck der eigenen, unverwechselbaren Persönlichkeit und Identität verstanden. Wie die Forschung der Erziehungs-



Untersucht die Selfiekultur: Clarissa Schär.

wissenschaftlerin Clarissa Schär zeigt, sind die Bilder jedoch kaum Ausdruck eines individuellen Ich, denn Jugendliche passen sich Vorbildern und Normen an, wenn sie sich selbst darstellen.

Zu den essenziellen Bestandteilen unseres Ich gehört das Geschlecht. Doch die menschliche Geschlechtsidentität ist komplexer und vielfältiger als die traditionelle Vorstellung von

Mann und Frau. «Männlichkeit und Weiblichkeit sind keine absoluten Grössen», sagt die Psychiaterin Dagmar Pauli, «man kann mehr oder weniger männlich oder weiblich sein.» Problematisch sind festgefügte Geschlechtervorstellungen für Transmenschen, bei denen biologisches Geschlecht und eigenes Empfinden nicht zusammenpassen. Viele von ihnen leiden unter diesem Gegensatz. Die Philosophin Kathrin Meyer fragt sich deshalb im Interview unseres Dossiers, weshalb es in der Schweiz in amtlichen Dokumenten neben «männlich» und «weiblich» noch kein sogenanntes Null-Geschlecht gibt wie etwa in Deutschland.

Welche Rolle spielen die Gene bei der Entwicklung unseres Ich? Der Soziologe und Genetiker Michael Shanahan untersucht das Zusammenspiel von Genen und Umwelt. Sein Schluss: Die beiden Faktoren beeinflussen sich gegenseitig. Wie sie das tun, entscheidet darüber, wer wir sind und wer wir sein werden.

Weiter in diesem Heft: Unsere Gesundheit wird stark von unserem Epigenom geprägt. Dieses steuert, welche unserer Gene aktiv werden und auf welche Weise. Das Epigenom ist der Teil unserer genetischen Ausstattung, der durch unser Verhalten und unsere Erfahrungen verändert wird. Deshalb können wir es auch beeinflussen, sagt die Epigenetikerin und Neurowissenschaftlerin Isabelle Mansuy.

In ihrem populärwissenschaftlichen Buch «Wir können unsere Gene steuern!» erklärt sie, wie unser Epigenom modelliert wird und wie diese Veränderungen zum Teil weitervererbt werden. Deshalb profitieren unsere Nachkommen davon, wenn wir gesund leben. Natürlich gilt das auch für das Gegenteil – Krankheiten und Traumata können ebenfalls an die nächste Generation weitergegeben werden.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre
Thomas Gull und Roger Nickl



KOMMUNIKATIONSWISSENSCHAFT

Resilient gegen Fake News — 10

Edda Humprecht erforscht, weshalb sich Falschmeldungen in Ländern wie den USA leichter verbreiten und eher geglaubt werden als in vielen europäischen Staaten.

GENDER-MEDIZIN

Frauenherzen altern anders — 16

MUSIKWISSENSCHAFT

Singen mit dem Maestro — 20

EVOLUTIONSBILOGIE

Blüten vom Urnerboden — 24

Syphilis vor Kolumbus — 28

Saurier auf Unterwasserjagd — 28

Corona auf allen Kanälen — 29

Schwindende Vogelvielfalt — 29

DOSSIER

Ich

Wie wir werden, wer wir sind Seiten 30 bis 53



Nichts ist uns so vertraut wie wir uns selbst. Trotzdem fällt es uns schwer, zu sagen, wer wir sind. In diesem Dossier gehen wir der Frage nach, was unser Ich ausmacht und wie es sich im Lauf des Lebens verändert. Und wir haben Menschen verschiedenen Alters gefragt, wer sie sind. Der Fotograf Cyrill Matter hat sie fotografiert. Seine Bilder und die kurzen Ich-Porträts begleiten das Dossier.



INTERVIEW — Epigenetikerin Isabelle Mansuy

Vererbte Gesundheit — 54

Isabelle Mansuy untersucht, wie äussere Einflüsse wie Stress oder Ernährung unser Epigenom modifizieren und wie diese Veränderungen vererbt werden.

PORTRÄT — Juristin Regina Kiener

Im Blitzlichtgewitter — 60

RÜCKSPIEGEL — 6

BUCH FÜRS LEBEN — 7

AUS DER WERKZEUGKISTE — 7

DREISPRUNG — 8

ERFUNDEN AN DER UZH — 9

BÜCHER — 64

IMPRESSUM — 65

ARTICLES IN ENGLISH:

Find a selection of articles of this issue on:
www.magazin.uzh.ch/en

RÜCKSPIEGEL — 1991

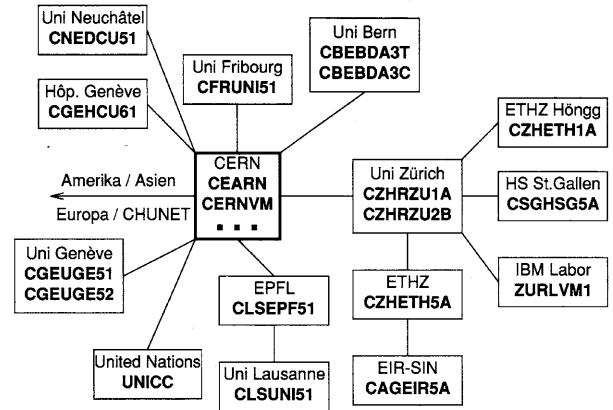
Ärger mit Kürzeln

Bevor am CERN in Genf 1991 die Grundlagen zum World Wide Web publiziert wurden, existierten verschiedene Netzwerke, zwischen denen über so genannte Knoten Informationen ausgetauscht und an definierte Empfängeradressen geschickt werden konnten. Als die Universität Zürich 1984 dem European Academic Research Network EARN beitrug, existierten weltweit rund 400 solcher Knoten. Das Tor zur Welt der Netzwerke für die Schweizer Hochschulen befand sich am CERN in Genf, das den Zentralknoten betreute. Es war rasch klar, dass diese Art von Austausch zu einer grösseren Zugänglichkeit der Informationen führte.

Eine amüsante Episode aus dem Jahr 1989 zeugt von der neuen Öffentlichkeit. Die Informatikfachleute auf dem Hochschulplatz Zürich tauschten

sich informell im «Kommunikations Kaffee Kränzchen», kurz KKK, aus und führten im Netz auch eine Adressliste, die unter dem Titel KKK@CERN in einem Verzeichnis aufgeführt war. Einem amerikanischen Kollegen fiel das auf und er erkundigte sich, was es damit auf sich habe. Die Informationen seien im Netz für alle einsehbar, trotzdem habe er nicht herausgefunden, worum es gehe. Er äusserte die Hoffnung, dass die Bedeutung des Kürzels eine andere sei als in den USA und schrieb: «I'm sure you realize that those are a powerful set of initials in the States but I hope that they don't have similar implications in Europe.»

Gerard Pitteloud von den Informatikdiensten schrieb an seinen Kollegen Paul Beck: «Sagenhaft, wenn es so weitergeht, müssen wir bald den Namen unserer Gruppe ändern, wir sind schon zur traurigsten Apartheidsvereinigung der USA assimiliert worden. Ich bekom-



me jede Woche ein paar Abonnieranfragen für den KKK» Der Vorschlag CCC, Communication Coffee Club, wurde verworfen: «Ooooh, leck Beck! CCC = Chaos Computer Club würde noch mehr Adlati anziehen», so Pitteloud. Stattdessen entschied er sich, die schon damals vorhandenen Möglichkeiten der Abschrümung zu nutzen: «Ich habe mich entschlossen, den Namen KKK beizubehalten, aber nun heimlich. Die Liste ist ab jetzt confidential, sodass nur die Mitglieder der Liste sie abfragen und benutzen können.» Text: Martin Akeret, Leiter UZH-Archiv

NEUE SCHULE ZÜRICH

seit 1942

Ziel Matura

Gymnasium | Sekundarschule A
Mittelschulvorbereitung → www.nsz.ch

...von der 1. Sek bis zur Matura
im Hochschulquartier



Universität
Zürich^{UZH}



Proust mit Shakshuka



«Cabourg 1998; Perugia maggio 2001; Oxford Michaelmas 2003; Paris 2005; Firenze ottobre 2007; Île Rousse 2008; Tel Aviv 2010; Lavin 2018.» Das steht auf der ersten Seite meiner Gallimard-Taschenbuchausgabe von «Du côté de chez Swann», dem ersten Band von Marcel Prousts nicht beendetem Monumentalwerk «A la recherche du temps perdu». 1998 habe ich diesen Band auf einer Sommerreise in das normannische Küstenörtchen Cabourg mit meinen Eltern an einem Kiosk erstanden. Genau erinnern, warum ich damals den Ort und das Jahr notiert habe, kann ich mich nicht. Vielleicht hatte man mir von Cabourgs Rolle in Prousts Leben erzählt? Wollte ich als Fünfzehnjährige damit kokettieren, Proust zu lesen, oder aber Respekt vor dem Unterfangen bezeugen?

Was auch immer der Grund für die erste Notiz gewesen sein mag – ich habe diese Tradition beibehalten. Meine ersten Einträge sind unterdessen fast unleserlich geworden und das «bourg» von «Cabourg» ist unter einem rötlichen Fettfleck vollends verschwunden. Der Fleck stammt aus

einem kleinen Restaurant in Jaffa. Eine Freundin hatte mir nahegelegt, dass die Shakshuka dort die einzige in Tel Aviv sei, die der ihrer verstorbenen Grossmutter nahekäme. Beim Essen des feurig-scharfen Gerichts muss etwas von der herzhaften Tomatensauce an der ersten Seite hängengeblieben sein.

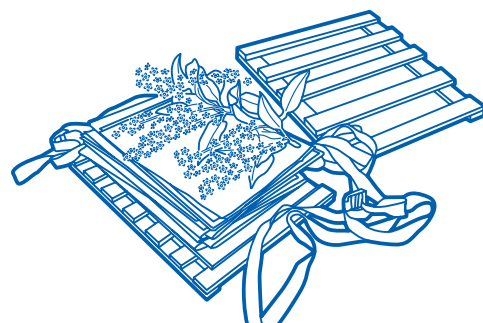
Im letzten Band der «Recherche» schreibt Proust, dass jeder Leser schlussendlich der Leser seiner selbst sei, jedes Buch lediglich ein optisches Instrument, das der Autor dem Leser reicht, damit dieser sich selbst klarer sehen könne. Der Shakshuka-Fleck ist daher ganz im Sinne Prousts, denn wenn ich den abgegriffenen Gallimard-Band zur Hand nehme, dann hat sich mein Leben in «Du côté de chez Swann» eingeschrieben.

Unsichtbarer als die materiell erkennbaren Zeichen ist, dass im Lauf der Jahre immer wieder andere Passagen des Romans mein Interesse geweckt haben. Die Bände, die ich bei meinen ersten Lektüren unerträglich eintönig fand, scheinen mir heute die wichtigsten. Der Text gleicht einem grossen Haus, in dem ich immer wieder neue, geheime Zimmer entdecke, Zimmer, von denen ich jedoch sicher bin, dass sie schon immer Teil des Hauses gewesen sein müssen.

Eine auch für die Forschung nicht unbedeutende Frage wird bei diesen Erkundungstouren immer dringlicher: Was genau ist es, was wir beim Lesen suchen, und inwiefern gibt unser eigenes Leben – sei es das beglückende Verzehren einer pikanten Shakshuka oder der niemals endende Schmerz über den Verlust eines geliebten Menschen – der Lektüre eine persönliche Gestalt?

Anna Magdalena Elsner ist SNF Marie-Heim-Vöglin-Stipendiatin am Romanischen Seminar und am Center for Medical Humanities der UZH.

AUS DER WERKZEUGKISTE



Farne finden

Michael Kessler, Sie sind Botaniker, zu Ihren Arbeitsgeräten gehört die Pflanzenpresse. Weshalb?

Ich erforsche Farne vor allem in Tropenregionen rund um den Globus. Darunter sind viele neue und seltene Arten. Um die Funde zu dokumentieren, werden sie zuerst gepresst oder in Alkohol konserviert und danach in einem speziellen Ofen getrocknet. Danach kommen sie ins Herbar der UZH, wo mittlerweile rund 3 Millionen verschiedene Pflanzenbelege archiviert sind. Die ältesten sind gegen 200 Jahre alt.

Was wird mit diesen konservierten Pflanzenbelegen gemacht?

Sie sind die Grundlage für immer neue wissenschaftliche Fragestellungen. Man kann aufgrund alter Belege etwa feststellen, ob sich eine Pflanzenart in den letzten hundert Jahren genetisch verändert hat. Oder man kann der Frage nachgehen, ob bestimmte Pflanzen heute durch den Klimawandel stärker gestresst sind als früher.

Weshalb erforschen Sie Farne?

Mich interessieren vor allem globale Muster der Pflanzenvielfalt. Es gibt aber nur wenige Pflanzengruppen, die weltweit vorkommen. Farne gehören dazu. Am meisten Farne gibt es in tropischen Gebirgen, das ist meine Welt. Dort existieren auf kleinstem Raum ganz viele unterschiedliche Arten.

Was gefällt Ihnen an diesen urtümlichen Pflanzen?

Ästhetisch schön ist das subtile Laub. Und mit Farnen beschäftigen sich nur wenige Forscher, ich habe so gesehen auch meine ökologische Nische gefunden. *Text: Roger Nickl*

Michael Kessler ist Botaniker und wissenschaftlicher Kurator des Botanischen Gartens der UZH.

Läuft uns die Zeit davon?



1

Aufgaben richtig planen

Natürlich, tagtäglich. Zumindest kann es sich so anfühlen. Zeit vergeht. Aber uns läuft die Zeit nicht davon und wir können sie auch nicht managen. Zeitmanagement im wörtlichen Sinn ist nicht möglich. Wir können aber die Verwendung unserer Zeit gestalten und damit beeinflussen, wie wir Zeit wahrnehmen.

Menschen unterschätzen oft, wie lange Aufgaben dauern. Ihnen läuft wirklich die Zeit davon. Doch wie lässt sich erreichen, dass Zeitschätzungen realistischer werden, wenn man zukünftige Aufgaben plant? Zeitschätzungen werden realistischer, wenn man verschiedene Techniken anwendet: 1. Schätzen Sie ein, wie lange andere Personen für diese Aufgabe benötigen. 2. Spezifizieren Sie, wann und wie Sie diese Aufgabe erledigen wollen. 3. Erinnern Sie sich an eigene Erfahrungen zu vergleichbaren Aufgaben und berücksichtigen Sie diese. 4. Versuchen Sie die Dauer der geplanten Tätigkeiten aus der Perspektive einer dritten Person vorherzusagen.

Wenn Sie dann verschiedene Werte für die Bewältigung Ihrer geplanten Aufgabe haben, können Sie eine realistischere Vorhersage treffen, wie lange Sie benötigen. Dann machen Sie hoffentlich die Erfahrung, dass Ihnen die Zeit nicht davonläuft, zumindest seltener.

Martin Kleinmann ist Professor für Arbeits- und Organisationspsychologie an der UZH.



2

Nach der Zeit kommt Zeit

Nein. Die Zeit ist immer da. Nach der Zeit, die davonläuft, kommt ja auch wieder Zeit. Nicht die Zeit schlechthin läuft uns also davon, höchstens die Zeit, um die es uns geht. Dōgen, ein Zen-Meister aus dem 13. Jahrhundert, sagt erstens sinngemäss: Wer die Zeit nur so anschaut, als ob sie verfliegt, hat nicht verstanden, dass sie auch erst noch ankommt. Und zweitens: Die Zeit wartet nicht auf den Menschen.

Die beiden Aussagen widersprechen sich nicht. Sie zeigen, dass wir einen doppelten Begriff von Zeit haben. «Zeit» meint einmal, dass Ereignisse überhaupt «zugleich», «vor-» oder «nacheinander» geschehen. Diese allgemeine Zeit gibt es, soweit es eine Welt gibt, von der zu reden sich lohnt. Nur, unsere Zeit ist eine andere. Sie ist bestimmt und damit auch begrenzt. Sie läuft uns davon, gerade weil wir sie für uns haben wollen. Wir können dem entgehen, indem wir uns einer höheren Ordnung überlassen, die dafür sorgen soll, dass immer gerade das Richtige geschieht. Oder wir verzichten darauf, dass die Zeit für etwas gut sein soll. Beides ist in Grenzen hilfreich, aufs Ganze aber unmenschlich. Ansonsten bleibt noch die Einsicht, dass die Zeit verfliegen muss, damit sie auch ankommen kann.

Raji C. Steineck ist Professor für Japanologie an der UZH.



3

Adieu ewig' Eis

Es ist fünf vor zwölf! Bereits 1897 berechnete der schwedische Wissenschaftler Arrhenius den Einfluss der Treibhausgase auf die Erderwärmung. Doch politische Arena und öffentliche Wahrnehmung erreichte der Klimawandel erst ein Jahrhundert später. Seit 1990 fasst der Weltklimarat regelmässig den Wissensstand zusammen und empfiehlt dringende Massnahmen. Derweil sind die globalen Temperaturen um rund 1°C gestiegen und das ewige Eis beginnt zu schmelzen. Höchste Zeit zu handeln!

Es ist bereits halb eins! Trotz jährlichen Klimakonferenzen der Vereinten Nationen ist es bisher nicht gelungen, den Ausstoss der Treibhausgase in den Griff zu bekommen. Das Alpenland Schweiz gehört mit zu den am stärksten betroffenen Regionen und verzeichnet einen rund doppelt so schnellen Temperaturanstieg. Als Folge verlor etwa der Grosse Aletschgletscher bereits 3 km an Länge und er muss weitere 6 km zurückschmelzen, um mit dem heutigen Klima in Einklang zu stehen. Dadurch geraten die Talflanken ins Rutschen, der Sommerabfluss verändert sich, und der globale Meeresspiegel steigt. Der Schaden ist angerichtet!

Es ist noch nicht zu spät! Jetzt sind Anpassung und Schadensbegrenzung gefragt. Verpassen wir das 2-°C-Ziel von Paris, so sind die Alpengletscher Geschichte und wir schlittern in ein globales Experiment mit ungewissem Ausgang. Schaffen wir allerdings die Energiewende bis 2050, finden auch unsere Kinder noch die eisige Zunge des Aletsch, rund 10 km weiter hinten beim Konkordiaplatz. Packen wir's an!

Michael Zemp ist Professor für Glaziologie und Direktor des World Glacier Monitoring Service.

ERFUNDEN AN DER UZH

Starke Paare

Die Liebe ist eine Pflanze, die man laufend wässern und düngen muss, sonst verdorrt sie, sagt Guy Bodenmann. Der Psychologe der UZH erforscht seit über zwanzig Jahren, was Partnerschaften glücklich macht – und was sie belastet. Permanenter Stress zuhause und am Arbeitsplatz beispielsweise kann an einer Liebesbeziehung nagen und die Partner allmählich entfremden und auseinandertreiben. Aufgrund seiner Erfahrungen und Erkenntnisse hat Guy Bodenmann «Paarlife» entwickelt. Die Trainingsmethode soll Paare stärken und unter Anleitung helfen, die Kommunikation in Stresssituationen zu ordnen und zu verbessern. Damit die Liebe weiter gedeihen kann.

Text: Roger Nickl; Bild: Frank Brüderli
www.paarlife.ch





KOMMUNIKATIONSWISSENSCHAFT

Haarsträubende Geschichten

*Falschmeldungen durchsetzen unseren Nachrichtenalltag immer mehr. Doch weshalb verbreiten sie sich an manchen Orten leichter als an anderen?
Edda Humprecht weiss, was Länder widerstandsfähig gegen «Fake News» macht.*



Erforscht den unterschiedlichen Umgang mit Falschmeldungen in Europa und den USA: Kommunikationswissenschaftlerin Edda Humprecht.

Die Resilienz gegenüber Fake News beruht nicht nur darauf, dass die Bürger keinen Falschmeldungen ausgesetzt sind, sondern dass sie diese einzuordnen wissen.

Text: Ümit Yoker
Bild: Diana Ulrich

Einmal angenommen, liebe Leserin, lieber Leser, Facebook spielte ihnen folgende Behauptung zu: «Das Coronavirus ist ziemlich sicher eine biologische Waffe aus China.» Würden Sie den Post liken? Teilen? Oder kommentieren? Mehr als siebentausend Personen hat die Kommunikationswissenschaftlerin Edda Humprecht diese Fragen im Frühling während des Lockdowns gestellt. Sie wollte wissen, wie gross die Bereitschaft ist, Falschmeldungen in den sozialen Medien zu verbreiten – in diesem Fall zu Covid-19. Ihr Befund: nicht gerade klein. Die Mehrheit der Befragten macht die chinesische Regierung für die Ausbreitung des Virus verantwortlich, weil sie zu spät auf das Problem reagiert hat. Doch ein Teil scheint sich durchaus vorstellen zu können, dass die Chinesen den Erreger auch selbst entwickelt haben könnten, wie dies der Facebook-Post behauptet.

Humprechts Studie ist Teil eines Projekts zum Thema Desinformation – einer Forschungskollaboration der Universitäten Zürich und Antwerpen, die die Informationsgesellschaften westlicher Länder miteinander vergleicht. Der Biowaffen-Post wurde nicht nur Menschen aus der Schweiz vorgelegt, sondern auch Belgierinnen und Franzosen, Deutschen, Briten und Amerikanerinnen. Es zeigte sich: Die Bereitschaft, den Post zu teilen, variiert unter den Ländern beträchtlich. Kann sich dies in den USA jede vierte Person vorstellen, ist es in der Schweiz nur eine von zehn. Woher kommen diese Unterschiede? Warum erreichen Fake News mancherorts Massen, während sie an anderen Orten rasch wieder versickern?

Wegretuschierte Weggefährten

Fake News gab es schon immer, auch wenn sie nicht immer so genannt wurden. Schon lange vor der Omnipräsenz von Internet und sozialen Me-

dien wurden Lügen erzählt, um Einfluss auf die Menschen zu nehmen und politische Ziele durchzusetzen. So war zu Beginn der Neunzigerjahre in den USA davon die Rede, irakische Soldaten hätten bei ihrem Einmarsch in Kuwait Babys aus Brutkästen gerissen. Viele Amerikanerinnen und Amerikaner dürften dies damals von der Notwendigkeit einer militärischen Intervention ihres Landes gegen den Irak überzeugt haben. Allein: Die Geschichte war erfunden, eine Dienstleistung der amerikanischen PR-Agentur Hill & Knowlton, die zuvor schon für die Tabakindustrie die gesundheitlichen Risiken des Rauchens verharmlost hatte.

Auch Fotografien erzählen nicht immer die Wahrheit: So waren auf dem Originalbild einer Rede Lenins 1920 neben dem Regierungschef auch Kamenev und Trotzki auf dem Podest zu sehen. Sein Nachfolger Stalin ersetzte die inzwischen in Ungnade gefallenen Weggefährten kurzerhand durch ein paar Holzstufen.

Polarisierung entscheidend

Was heute jedoch einzigartig ist: wie rasant sich Falschmeldungen verbreiten und wie viele Menschen sie erreichen. «Die technologische Entwicklung fällt in eine Zeit zunehmender gesellschaftlicher Polarisierung», sagt Humprecht, «beides verstärkt sich gegenseitig.» Gerade durch die sozialen Medien haben Fake News in den vergangenen Jahren enorm an Einfluss gewonnen. Die Präsidentschaftswahlen in den USA und das Brexit-Referendum in Grossbritannien 2016 stellen eine Zäsur dar: Die entsprechenden Kampagnen haben deutlicher als je zuvor demonstriert, wie sehr Falschmeldungen Demokratien in Gefahr bringen können.

Doch weshalb sind Menschen empfänglich für falsche und irreführende Nachrichten? Die Gründe dafür wurden zuerst beim Individuum gesucht. Denn wir neigen dazu, eher Informationen zu glauben und für wichtig zu erachten, die unsere

Ansichten bestätigen – Confirmation Bias beziehungsweise Motivated Reasoning nennen Psychologen dies. Hinzu kommt, dass wir unser Verständnis von Realität oftmals für das einzig wahre halten; ein Phänomen, das in der Wissenschaft unter dem Namen Naïve Realism läuft.

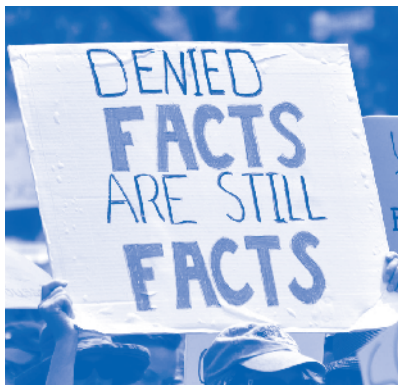
Welche Rolle spielen aber Politik, Medien und Wirtschaft eines Landes? Welche strukturellen Bedingungen begünstigen Desinformation? «Die Polarisierung der Gesellschaft ist ein entscheidender Faktor», sagt Humprecht. Wo sich zwei Lager unversöhnlich gegenüberstehen und kein echter Austausch von Ansichten und Ideen mehr möglich

ist, steigt die Wahrscheinlichkeit, nur noch das zu hören, was der eigenen Sichtweise entspricht. Eine populistische Rhetorik, ein ständiges «Wir gegen die anderen» leistet dem weiter Vorschub. «Es spielt irgendwann gar keine Rolle mehr, ob jemand die Wahrheit sagt oder nicht», sagt die Forscherin, «viel wichtiger ist, ob man dieselben Werte vertritt.»

Gleichzeitig wächst damit häufig das Misstrauen gegenüber demokratischen Institutionen wie der Regierung, aber auch gegenüber den etablierten Medien. Dies schafft ein Publikum, das sich seine Informationen nicht mehr vor allem bei etablierten Qualitätsmedien holt, sondern nach Alternativen

USA

Lügen in schreienden Lettern



Die Vereinigten Staaten muten bisweilen als Paradies für Fake News an. Und das nicht erst seit Donald Trump – auch wenn der amtierende Präsident deren Verbreitung versteht wie kaum ein anderer: Ganze 20 000 falsche oder irreführende Behauptun-

gen soll er gemäss «Washington Post» seit seinem Amtsantritt in Umlauf gebracht haben. Die grosse Anfälligkeit des Landes für Falschmeldungen hat laut der Kommunikationswissenschaftlerin Edda Humprecht jedoch mehrere Gründe: So ist die Polarisierung in der Politik besonders ausgeprägt, und es dominiert eine konfliktorientierte und populistische Diskussionskultur. In den Vereinigten Staaten ist es viel mehr akzeptiert als beispielsweise in der Schweiz, politische Gegner frontal anzugreifen und zu provozieren.

All dies bildet sich in den Medien ab: Die Berichterstattung ist in den vergangenen Jahren immer parteiischer geworden. Das ist auch dem ökonomischen Druck geschuldet: Die Medien in den USA waren

schon immer kommerziell ausgerichtet, die öffentlichen Nachrichtenorganisationen sind seit jeher eher schwach aufgestellt. Die Folge ist ein Publikum, das den etablierten Medien nicht mehr traut und kaum mehr gemeinsame Informationsquellen hat. Nicht zuletzt macht die Grösse die USA zu einem enorm attraktiven Werbemarkt für die Produzenten von Falschmeldungen. Wer in schreienden Lettern Lügen über die Gegenpartei verbreitet, generiert in einem polarisierten Land wie den USA haufenweise Klicks – und viel Geld.

Stark verwurzelt, gut vernetzt.

Die Ehemaligen der UZH

- **auftanken**
- **netzwerken**
- **profitieren**

Die Alumni-Organisationen der UZH

Zürich: UZH Alumni Chapter Applied Ethics | Alumni Applied History | Alumni Art History | ATILA (International Business Law) | UZH Alumni Chapter Chinese Studies | UZH Alumni | Chapter comms&media | CUREM alumni | Alumni EMAA (Executive Master in Arts Administration) | EMAMS Circle (Art Market Studies) | EMBA Alumni UZH | UZH Alumni Chapter English Studies | UZH Alumni Chapter Entrepreneurs | UZH Alumni Chapter European and Chinese Business Management | UZH Alumni Chapter Erziehungswissenschaft | Alumni Finance Club | Geographie Alumni UZH | Gesellschaft für deutsche Sprache und Literatur | HS-Alumni (Historisches Seminar) | UZH Alumni Informatik | Ius Alumni | Alumni Japanologie AJUZ | medAlumni UZH | UZH Alumni Chapter Musikwissenschaft | OEC ALUMNI UZH | Pensionierten-Vereinigung PVUZH | UZH Alumni Politikwissenschaft | psych-alumni | RoSe Alumni (Romanisches Seminar) | Science Alumni | UZH Alumni Chapter Slavisches Seminar | UZH Alumni Chapter Structural Interventions | Alumni-Organisation der Theologischen Fakultät | UZH Alumni | UZH Alumni Chapter VAUZ (Doktorierende & Postdocs) | Alumni Vetsuisse Zürich | UZH Alumni Chapter VSUZH (Studierendenverband & StuRa) | UZH Alumni Women's Chapter | VESZIZ Vereinigung Ehemaliger Studierender der Zahnmedizin in Zürich

International: UZH Alumni Chapters Berlin | Boston | Hong Kong | Japan | London | Los Angeles | New York | San Francisco | Shanghai | Singapore | Sydney | Taipei | Vancouver | Washington D.C.

uzhalumni.ch



«Es spielt keine Rolle mehr, ob jemand die Wahrheit sagt. Viel wichtiger ist, ob man dieselben Werte vertritt.»

Edda Humprecht, Kommunikationswissenschaftlerin

sucht. Problematisch ist das insbesondere, wenn diese alternativen Quellen Facebook oder Youtube heissen. «Die sozialen Medien sind auf Unterhaltung und Emotionen ausgerichtet», sagt Humprecht. Deshalb würden wir dort eher dazu neigen, Inhalte unbedacht zu teilen. Die Plattformen schlagen ihren Nutzern zudem hauptsächlich Beiträge vor, die dem bisherigen Suchverlauf und damit den persönlichen Neigungen und Interessen entsprechen – mit einer umfassenden und kritischen Berichterstattung professioneller Medien hat das wenig gemein.

Es geht aber nicht nur um politische Einflussnahme – denn mit vielen Klicks lässt sich auch prächtig Geld verdienen. «Der ökonomische Aspekt von Falschnachrichten ist nicht zu unterschätzen», sagt Humprecht. Das erklärt auch, warum Fake News in den Vereinigten Staaten ein viel grösseres Thema sind als etwa in der Schweiz. «Kleine Märkte sind schlicht weniger lukrativ.»

Wissen macht widerstandsfähig

Gut gerüstet für die Herausforderungen des digitalen Informationszeitalters sind also vor allem Länder, in denen die Gesellschaft geeint und populistische Rhetorik nicht so verbreitet ist. Es sind Länder, in denen das Vertrauen in die Regierung, aber auch in Wissenschaft, Justiz und Medien gross und die Öffentlichkeit gut informiert ist. Wie die bisherige Forschung von Humprecht zeigt, sind solche Bedingungen vor allem in nord- und westeuropäischen Ländern wie Schweden, Deutschland, Belgien, Irland oder der Schweiz, aber auch in Kanada gegeben.

Die Qualität der öffentlichen Medien ist dabei besonders wichtig: Wo sie hoch ist, wissen Menschen in der Regel mehr über aktuelle Debatten und begegnen zweifelhaften Behauptungen kritischer. Die Resilienz eines Landes gegenüber Fake News beruht deshalb letztlich nicht nur darauf, dass seine Bürger keinen Falschmeldungen ausge-

setzt sind, sondern dass sie diese einzuordnen wissen. «Zudem funktionieren gute staatliche Medien als Benchmark für die privaten Nachrichtenorganisationen», ergänzt Humprecht. «Damit steigt die Qualität der Medien in einem Land insgesamt.»

BBC weniger einflussreich

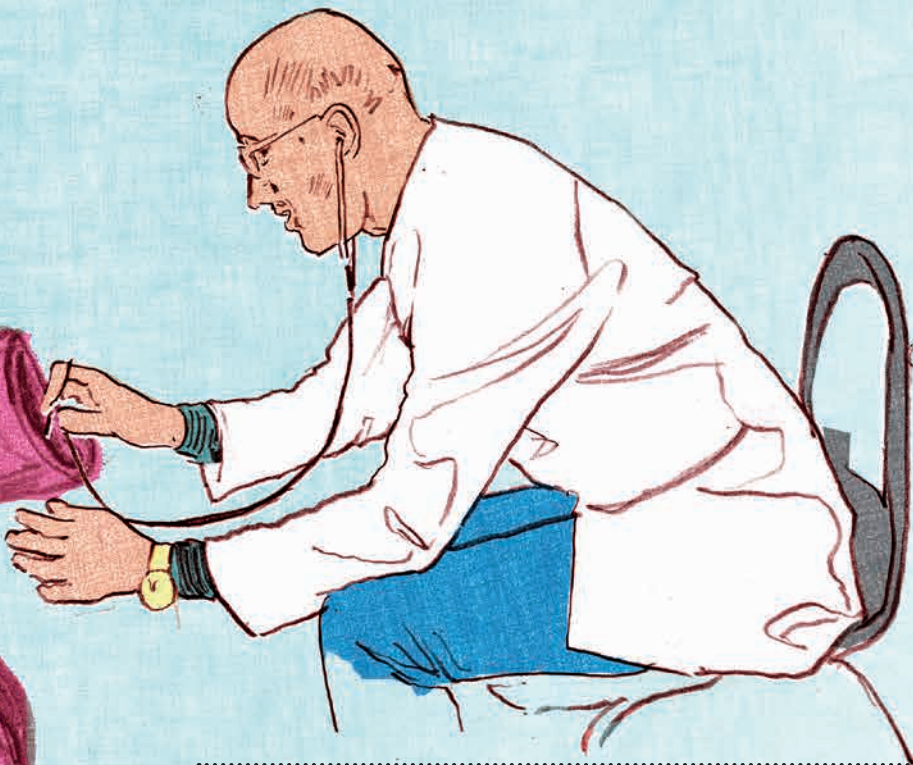
Doch manchmal reicht auch das nicht aus. Das zeigt das Beispiel Grossbritannien. Obwohl die BBC weit über die Landesgrenzen hinaus Menschen erreicht und grosses Vertrauen genießt, durchwucherten Falschmeldungen die Brexit-Kampagne. «Die EU war in Grossbritannien schon immer ein umstrittenes Thema», erklärt Humprecht. In polarisierenden Debatten lässt auch die moderierende Wirkung starker öffentlicher Medien irgendwann nach. Selbst die Schweiz sei nicht grundsätzlich widerstandsfähiger gegen Falschmeldungen als andere Länder, gibt Humprecht zu bedenken. «Hitzig diskutierte Abstimmungsthemen könnten auch uns neue Herausforderungen bringen.»

Ümit Yoker ist freie Journalistin.

KONTAKT:

Edda Humprecht, e.humprecht@ikmz.uzh.ch





GENDER-MEDIZIN

Frauenherzen altern anders

Die Kardiologin Catherine Gebhard erforscht, weshalb sich bestimmte Krankheiten auf Frauen und Männer unterschiedlich auswirken. Die Corona-Pandemie ist für die Pionierin der Gender-Medizin Lehrbeispiel und Weckruf zugleich.

Text: Stefan Stöcklin
Illustration: Christoph Fischer

Eine Infektion mit dem Coronavirus wirkt sich ganz verschieden auf Menschen aus. Insbesondere befällt Covid-19 Männer und Frauen in unterschiedlichem Mass. «Als ich die ersten Zahlen zu den Infektionen und Todesfällen sah, war mir klar, dass wir da tätig werden müssen», sagt Catherine Gebhard. Das Spezialgebiet der Kardiologin ist die Gender-Medizin.

Wie in der ganzen Welt sterben auch in der Schweiz mit einem Anteil von rund 60 Prozent deutlich mehr Männer an Covid-19 als Frauen. In manchen Staaten macht ihr Anteil sogar drei Viertel der Opfer aus. Männer werden häufiger hospi-

talisiert, sie belegen mehr Betten auf den Intensivstationen und müssen intensiver und länger betreut werden. «Die Geschlechtsunterschiede beim Verlauf der Krankheit sind deutlich», sagt Gebhard. Umso wichtiger ist es für die Medizinerin, diesen Differenzen auf den Grund zu gehen, denn eine optimale Prävention und Behandlung hängt vom Wissen um diese Unterschiede ab.

Einflussreiche Geschlechtshormone

Um möglichst rasch zu verstehen, was da abläuft, hat die Kardiologin zusammen mit Kolleginnen und Kollegen eine Studie zum Einfluss von Sex und Gender auf den Krankheitsverlauf von Covid-19 konzipiert, die der Schweizerische Nationalfonds im Rahmen der Sonderausschreibung zur Erfor-

schung von Coronaviren finanziert. «Wir vermuten, dass der Einfluss der Geschlechtshormone auf spezielle Zellmoleküle und unterschiedliche Immunantworten bei Frauen und Männern hauptsächlich verantwortlich sind», sagt Gebhard. Diesen Vermutungen liegen gut begründete Hypothesen zugrunde. So ist bekannt, dass das weibliche Hormon Östrogen Moleküle auf den Oberflächen der Zellen beeinflusst, die das Coronavirus zum Eindringen braucht. Es handelt sich um das Membranprotein ACE2. Dieses befindet sich unter anderem auf den äusseren Zellschichten des Lungengewebes und der Blutgefässe, die Sars-CoV-2 befällt.

Frühere Studien haben gezeigt, dass das Herz und das Nierengewebe von Männern dichter mit ACE2 besetzt sind als bei Frauen. Und gemäss ersten Hinweisen können weibliche und männliche Geschlechtshormone dieses Protein gegensätzlich beeinflussen. In ihren Arbeiten untersucht Gebhard den Einfluss von Östrogen auf diese Rezeptordichten.

Im Fall eines weiteren Membranmoleküls namens Tmprss2 scheint das männliche Sexualhormon Testosteron eine Rolle zu spielen und die Rezeptoren zu beeinflussen. Darauf weisen unter anderem erste Erfolge mit Anti-Testosteron-Therapien gegen Covid-19 in Italien hin. Zusammen sind die beiden Proteine Teil eines grösseren und äusserst komplizierten Netzwerks von Hormonen und Enzymen, die das Blut- und Wasservolumen im Körper regulieren. Die Untersuchungen finden sowohl im Labor anhand von Tierstudien als auch in der Klinik bei Patientinnen und Patienten statt. Das Universitätsspital Zürich (USZ) sowie Universitätskliniken in Basel, Bern und Berlin sind an den Arbeiten beteiligt. Erste Resultate sollten voraussichtlich Ende Jahr vorliegen, sagt die Forscherin. Das gilt auch für das Immunsystem, wo Studien zu geschlechtsspezifischen Reaktionen der Entzündungsreaktionen im Zentrum stehen.

Schrumpfende Herzen

Für Catherine Gebhard ist die Pandemie ein Lehrbeispiel der noch wenig bekannten Disziplin der Gender-Medizin. Ein Facharztstitel existiert hierzulande im Unterschied zum Beispiel zu Österreich noch nicht. Die 42-jährige, aus Bad Säckingen am Rhein stammende Ärztin ist eine Vorreiterin auf dem Gebiet und besetzte 2016 die erste Professur für Gender-Medizin in der Schweiz an der UZH.

Das Schlüsselerlebnis für ihren wissenschaftlichen Werdegang war ein Hinweis ihres früheren Chefs der Echokardiografie am Universitätsspital Zürich. Mit den Ultraschallgeräten lassen sich die Herzkammern und -klappen bildlich darstellen und vermessen. Ihr Mentor bemerkte damals, dass das Herz von älteren Frauen stärker schlägt als das

von gleichaltrigen Männern. Später wies Gebhard in einer eigenen Studie nach, dass das weibliche Herz stärker kontrahiert und mehr Blut in den Kreislauf pumpt. «Seither hat mich das Thema nicht mehr losgelassen», sagt sie.

Inzwischen ist klar, dass Frauenherzen anders altern als die von Männern. «Die Pumpfunktion im Alter ändert sich, weil Frauenherzen nach der Menopause kleiner werden, was bei Männern nicht der Fall ist», sagt die Kardiologin. Der weibliche Organismus kompensiert das geringere Volumen durch eine erhöhte Pumpleistung – was nicht vorteilhaft für die Frauen sei, denn diese Leistungssteigerung erhöhe die Sterblichkeit, wie neuere Daten zeigten. Dies, obwohl Frauen im Schnitt zehn Jahre später als Männer an Verengungen und Verschlüssen von Herzkranzgefässen erkranken, weil sie durch Östrogen zunächst geschützt sind. Nach der Menopause nimmt dieser Schutz ab, die Ablagerungen in den Gefässen steigen und damit die

Sars-CoV-2

Porträt eines Killers

Die vom neuen Coronavirus Sars-CoV-2 ausgelöste Krankheit Covid-19 stellt die Ärzteschaft vor eine Reihe von Herausforderungen, nicht nur was die unterschiedliche Gefährdung der Geschlechter betrifft. Ungewöhnlich ist auch die Breite der Symptome, einen typischen Krankheitsverlauf gibt es eigentlich nicht: Von Atemproblemen, Fieber, Geschmacksverlust, Kopfweg, Magenbeschwerden, Muskelschmerzen über Herz-Kreislauf- und Wahrnehmungsstörungen gibt es nach einer Infektion eine verwirrende Vielzahl von Symptomen – und laufend kommen neue hinzu. Auch sind die mittel- und langfristigen gesundheitlichen Folgen der Erkrankung noch völlig unklar. Sprach man zu Beginn der Epidemie von einer Krankheit der Atemwege ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrom) geht man inzwischen von einer Multisystemerkrankung aus, von der neben der Lunge weitere Organe wie das Herz, die Gefässe und das Nervensystem betroffen sind.

Äusserst ungewöhnlich ist auch die unterschiedliche Schwere der Erkrankung: Während viele Infizierte nur milde Symptome verspüren, verläuft die Infektion bei anderen tödlich. Mit zunehmendem Alter steigt diese Gefahr, aber auch jüngere Personen sind betroffen. Teils sind dafür (unerkannte) Vorerkrankungen verantwortlich, teils genetische Prädispositionen, die aber noch nicht entschlüsselt sind. Das breite Spektrum der Symptome und Verläufe macht die Behandlung extrem anspruchsvoll, und da spezifische Medikamente fehlen, werden verschiedenste Therapien getestet.

Nach dem Lockdown infizierten sich mehr Frauen als Männer. Vermutlich waren sie an ihrem Arbeitsplatz sowie bei der Betreuung der Familie dem Virus stärker ausgesetzt.

Gefahr eines Herzinfarkts oder Schlaganfalls. Noch viel zu wenig bekannt sei, dass Herzinfarkte bei Frauen anders verlaufen. «Oft werden Herzinfarkte nicht rasch genug erkannt, weil sich die Symptome unterscheiden», sagt Gebhard. Statt Brustschmerzen, die in den linken Arm und den Unterkiefer ausstrahlen, haben Frauen oft unauffälligere Beschwerden wie Bauch- und Rückenschmerzen oder Übelkeit. In der Folge gehen sie später zum Arzt, was fatal sein kann. Was die Vorsorge betrifft, lassen sich Frauen seltener auf Verengungen der Herzkranzgefässe untersuchen. Und in klinischen kardiologischen Studien sind Frauen generell unterrepräsentiert. Dies alles trägt dazu bei, dass in Europa mehr Frauen als Männer an Herz-Kreislauf-Erkrankungen sterben.

Dominante Männer

Die Medizin, gerade in der Kardiologie, ist von Männern dominiert, was einen Teil des Tunnelblicks erklärt. Es gehe bei der Gender-Medizin aber um mehr als biologische Unterschiede zwischen den Geschlechtern: «Gender-Medizin umfasst sowohl biologische als auch kulturelle und soziale Aspekte», sagt Gebhard. Im Fall von Herzkrankheiten zeigt sich zum Beispiel, dass Frauen nach einem Herzinfarkt durch mentalen Stress stärker belastet sind als Männer. Sie machen sich mehr Sorgen und sind durch Doppel- und Mehrfachbelastungen in Beruf und Familie stärker gefordert. Dies hätten Untersuchungen bei herzkranken Frauen zur Aktivität des Angstzentrums im Gehirn, der sogenannten Amygdala, gezeigt, so Gebhard.

Diese sozialen Reaktionen überlagern die biologischen Faktoren, die eigentlich schützend wirken sollten. «Das soziokulturelle Geschlecht kann sich gegensätzlich zum biologischen Geschlecht auswirken», sagt Gebhard. Dies lässt sich auch bei Covid-19 beobachten: Nach dem Lockdown infizierten sich mehr Frauen als Männer. Vermut-

lich waren sie an ihrem Arbeitsplatz sowie bei der Betreuung der Familie dem Coronavirus stärker ausgesetzt. Um solche soziokulturellen Einflüsse zu untersuchen, arbeiten erste Ärztinnen und Ärzte bereits mit einem sogenannten Genderscore, der diese Aspekte in die Behandlung einbezieht. Federführend seien diesbezüglich Kanada und Deutschland.

Vorurteile mit Folgen

In der Schweiz stösst die Gender-Medizin zwar zunehmend auf Anerkennung, aber Erkenntnisse gerade in der klinischen Medizin würden noch zu wenig umgesetzt, bedauert Gebhard. Und noch immer höre sie das Vorurteil, Gender-Medizin sei Frauenmedizin. Dabei zeigt gerade Covid-19 das Gegenteil, da diese neue Krankheit Männer stärker betrifft. Dies habe den einen oder anderen Kollegen zur Bemerkung veranlasst: «Endlich macht ihr mal etwas für die Männer.»

Die Kardiologin kann über solche Sprüche nur lächeln. So wurde unterdessen gezeigt, dass zum Beispiel die Magersucht zu Unrecht als typische Frauenkrankheit abgestempelt ist. Auch Männer erkranken daran, wobei die Therapien auf Patientinnen ausgerichtet sind. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Osteoporose, die angeblich vor allem Frauen nach der Menopause befällt – sie ist aufgrund dieser Vorurteile bei Männern stark unterdiagnostiziert und gehört beim Mann zu einem der am meisten vernachlässigten Krankheitsbilder Europas. Was zeigt: Von der Gender-Medizin profitieren sowohl Männer wie Frauen.

Stefan Stöcklin ist Redaktor des UZH Journals.

KONTAKT:

Prof. Catherine Gebhard, catherine.gebhard@usz.ch

Singen mit dem Maestro

Der Komponist Paul Hindemith wirkte in den 1950er-Jahren als unkonventioneller Ordinarius an der UZH. Nun erhält das Musikwissenschaftliche Institut sein Archiv, das das vielseitige Schaffen des berühmten Maestros dokumentiert.

Text: Simona Ryser

Es müssen aufregende Stunden gewesen sein, als der Komponist Paul Hindemith am hiesigen Musikwissenschaftlichen Institut, an das er 1951 berufen wurde, seine Seminare hielt. Bei ihm wurde Musik nicht nur analysiert, sondern gleich auch praktiziert, gesungen und gespielt. Da lief wohl manchen Studierenden der Schweiß den Rücken hinab, wenn es allerlei komplexe Musikwerke ab Blatt zu singen galt. Doch in den 1950er-Jahren war Paul Hindemith eine Koryphäe in Europa, da nahm man einiges an Stress in Kauf, wenn man beim Meister studieren konnte.

Nun ist der Maestro in die Räumlichkeiten an der Florhofgasse zurückgekehrt – zumindest lebt sein Geist wieder auf: Die Fondation Hindemith hat dem Musikwissenschaftlichen Institut das Archiv, die umfangreiche Bibliothek, Noten, Partituren, persönliche Gegenstände und private Möbel aus der Villa La Chance in Blonay bei Vevey, dem Rückzugsort des Komponisten, geschenkt. Nun blickt Hindemiths Konterfei streng von der Wand, wenn sich die beiden Institutsdirektoren Inga Mai Groote und Laurenz Lütteken an seinem Esstisch besprechen.

Wissenschaft und Kunst versöhnen

Die damalige Berufung von Hindemith zum Professor für Musikwissenschaft sei spektakulär gewesen, sagt Lütteken. Eingefädelt hatten den Coup der Germanist Emil Staiger und der Anglist Hein-

rich Straumann. Ein Künstler sollte das Fach, das bisher noch ohne Lehrstuhl war, neu ausrichten und die Wissenschaft mit Kunst und Leben versöhnen. Tatsächlich wurde mit Hindemith kein akademischer Fachvertreter inauguriert. Hindemith – er hatte nie ein Gymnasium besucht, kein Abitur abgelegt, geschweige denn promoviert – stellte die Kompositionslehre ins Zentrum. Er war hochbegabt, ein intelligenter Universalmusiker, der leidenschaftlich für die Sache brannte. Gleich-



Berühmter Komponist, Universalmusiker und erster Professor für



Musikwissenschaft an der UZH: Paul Hindemith.

zeitig wollte er sich engagiert auf das Musikwissenschafts-Ordinariat an der Universität Zürich einlassen. Hindemith hatte das absolute Musikgehör und beherrschte – ausser der Harfe – fast alle Instrumente.

Was für ihn eine Selbstverständlichkeit war, konnte seine Studenten ziemlich ins Rotieren bringen. So berichtet der Biograf und frühere NZZ-Feuilletonredaktor Andres Briner von seiner Prüfung beim Maestro, die ihm wie ein Fegefeuer vorkam.

«Obwohl Hindemith wusste, ... dass ich nur behelfsmässig Klavier spielte, musste ich Mahlers «Kindertotenlieder» ab Blatt spielen und zugleich harmonisch analysieren ... Hindemith sang den Vokalpart in den verschiedensten Lagen und unterbrach sich immer wieder, um mich anzufeuern. Während ich spielte und er mit Fistelstimme sang, war es mir nicht möglich zu analysieren. Er fauchte mich an, ich solle endlich den harmonischen Zusammenhang erklären, rief gelegentlich «Schnel-

TIPPS

Hindemith hören



Inga Mai Groote empfiehlt:

Neues vom Tage

Lustige Oper in drei Teilen (1928–30)

Eine intelligent-witzige Zeitoper, die das Lebensgefühl der 1920er-Jahre aufspiesst, inklusive Arbeitsleben, Warmwasserversorgung und «moderne» Scheidung.

Six Chansons

Chorwerk (1939)

In den «Six Chansons» (entstanden für den Chor La Chanson Valaisanne) auf französische Gedichte von Rainer Maria Rilke, hört man, dass er die Neigung des Dichters zu dieser Sprache und auch zum Wallis teilen konnte.

5. Streichquartett

op. 32 (1923)

Und schliesslich das 5. Streichquartett op. 32, das für «sein» Amar-Quartett entstand und Hindemiths meisterhafte Satztechnik zeigt.



Laurenz Lütteken empfiehlt:

Mathis der Maler

Sinfonie (1934)

Es ist nicht leicht, aus einem so reichen Werk auszuwählen. Die «Mathis»-Sinfonie, ein ernstes, gewichtiges Stück, zeigt den Komponisten auf dem Weg der Selbstverständigung.

Cardillac

Oper (1926/1952)

«Cardillac» ist ein düsteres Werk, dessen Zürcher Fassung auch den nach der Emigration veränderten Hindemith verrät.

Tuttifantchen

(1922)

Und «Tuttifantchen», das groteske Weihnachtsmärchen, «Hindemith für Einsteiger», ist faszinierend, weil selbst hier, in einem Kinderstück, eine kaum begreifliche handwerkliche Meisterschaft zu erkennen ist.

ler!), applaudierte meiner bruchstückhaften Analyse, begann dann aber voller Ungeduld auch wieder zu singen, während ich versuchte, ihn auf dem Klavier einzuholen.»

Hindemith machte mit der musikalischen Praxis auch vor seinen Hochschulkollegen nicht Halt, die sich nach Vorlesungsschluss in geselliger Runde am Klavier um den Meister zu versammeln hatten, um noch ein paar – harmonisch höchst komplexe – Madrigale von Gesualdo zu intonieren. Man kann es sich lebhaft vorstellen, wenn man einen Blick auf Hindemiths Flügel wirft, der nun halb verborgen unter einer rot-goldenen Damastdecke neben seinem Arbeitstisch und einer berschenden Bibliothek im Erdgeschoss des Musikwissenschaftlichen Instituts steht.

Hindemiths Musik – wie auch etwa die von Benjamin Britten oder Dimitri Schostakowitsch – wurde lange als zu wenig avantgardistisch wahrgenommen und nie so recht als der Moderne zugehörig empfunden, meint Laurenz Lütteken, was vermutlich mit dem abschätzigen Urteil von Theodor W. Adorno zusammenhänge. Der einflussreiche Musikphilosoph verurteilte Hindemiths Musik gar als spiessig. Tatsächlich ging er seinen eigenen Weg. Ihm war das Zwölftonsystem von Arnold Schönberg zu streng. «Er schrieb eine Musik, die gut kommuniziert und verstehbar bleibt», sagt Inga Mai Groote. Seine Werke sind nicht atonal, die Klänge sind mehr oder weniger dissonant und erzeugen überraschende und farbige Harmonien. Hindemith bediente sich konventioneller musikalischer Mittel, setzte Themen und Melodien kreativ und überraschend ein. Er knüpft an die Formen der Tradition an und führt sie weiter.

Gefeiertes Frankfurter Kindertrio

Der Musikwissenschafts-Ordinarius, der 1895 im deutschen Hanau geboren wurde und aus einer Arbeiterfamilie stammte, wurde wie auch seine Geschwister schon früh musikalisch gefördert. So tingelte er mit Bruder und Schwester als gefeiertes Frankfurter Kindertrio durch die Bürgerhäuser der Gegend. Später, an den «Donauessinger Kammermusiktagen», an denen der junge Hindemith als Bratschist im legendären Amar-Quartett spielte, das bekannt war für seine exzellenten Interpre-

Hindemiths Berufung war spektakulär: Er hatte nie ein Gymnasium besucht, kein Abitur abgelegt, geschweige denn promoviert.

tationen zeitgenössischer Musik, gelang ihm als Interpreten und als Komponisten mit dem Streichquartett op. 16 der Durchbruch.

In den 1920er-Jahren schrieb er eine expressionistische Musik. Er interessierte sich für die aufkommenden neuen Medien, komponierte für den Rundfunk und den Film oder etwa für das Trautonium, eine Art Vorläufer des Synthesizers. Im Lauf der 1930er-Jahre stieg er zu einem namhaften zeitgenössischen Komponisten auf und entwickelte mehr und mehr seine klare, unsentimentale, sachliche Musiksprache.

In einem weiteren Raum im ersten Stock des Musikwissenschaftlichen Instituts zieht Inga Mai Grootte Partitur um Partitur aus dem Regal, versehen mit Randnotizen, Anstreichungen, Eselsohren. Von Hindemiths umfangreichem Werk ist einer breiteren Öffentlichkeit nur ein Bruchteil bekannt, etwa die Opern «Cardillac» oder «Mathis der Maler». Dabei gibt es viel mehr zu entdecken. Seit geraumer Zeit zeichnet sich ein neues Interesse für den Komponisten ab, sagt Grootte. Dies liegt nicht zuletzt an der gut edierten Werkausgabe, die im Schott-Verlag in Zusammenarbeit mit dem Hindemith Institut Frankfurt laufend erscheint, wo auch ein Grossteil seiner Autografen lagert.

Leidenschaftlicher Bähnler

Dass hinter der sachlichen Musik Hindemiths eine so schillernde Persönlichkeit steht, lässt sich erahnen, wenn man das Archiv durchstöbert. Laurenz Lütteken stapelt Bücher auf: Erstausgaben, Widmungen und Signaturen, etwa von Gottfried Benn, Igor Strawinsky oder Francis Poulenc. Hindemith muss ein immenses Netzwerk gehabt haben. Zwischen den Büchern steht eine Fleischmann-Modelleisenbahn. Wer hätte gedacht, dass der Komponist ein leidenschaftlicher Bähnler war. Grootte zieht eine besondere Trouvaille unter dem Flügel hervor: eine Seekiste. Darin lagern von Hindemith aus Holz und Korken liebevoll gebastelte Eisenbahnen und Geländestücke.

1940 flohen Paul Hindemith und seine Frau Gertrude vor den Kriegswirren in Europa ins Exil in die USA. Hindemith fröhnte seinem Eisenbahn-Hobby fortan in der Ferne. Viele Züge und Bahnhöfe, die er dort bastelte, trugen die Kose-

namen des Ehepaars. Überhaupt muss man ab und zu schmunzeln, wenn man zwischen der anspruchsvollen Literatur, Werken der Musiktheorie, Philosophie, Kunstgeschichte, Reiseliteratur und Belletristik immer wieder karikaturartige Zeichnungen entdeckt, die Hindemith auf Karten, Noten oder in Bücher gezeichnet hat.

Wiederkehrendes Motiv ist ein Löwe – das Sternzeichen seiner Frau – der zuweilen über ganze Partituren tanzt. In der Villa La Chance in Blonay, wo das Ehepaar nach dem amerikanischen Exil bis zum frühen Tod Hindemiths 1963 wohnte, stand wohl eine ansehnliche Sammlung dieser Tierchen. Ein paar wenige, besonders hübsche Exemplare haben es bis ins Archiv in Zürich geschafft.

Belastende Doppelfunktion

Hindemith ist die Doppelfunktion als Musiker und Ordinarius für Musikwissenschaft dann doch zu viel geworden. 1957 entschied er sich für die Musik, das Dirigieren und das Komponieren, und zog sich von der Lehrtätigkeit am Musikwissenschaftlichen Institut zurück. Der Universität Zürich blieb er aber noch Jahre freundschaftlich verbunden, wie die zahlreichen Postkartengrüsse zeigen.

Jetzt, wo Hindemith im Musikwissenschaftlichen Institut sozusagen wieder Einzug gehalten hat, lebt sein ganzheitlicher Musikbegriff, seine Vision einer Musikwissenschaft, die mit der musikalischen Praxis geeint ist, auf die eine oder andere Art vielleicht wieder auf. Die verschobene Eröffnung von Hindemiths Archiv soll jedenfalls im nächsten Frühjahr gebührend (nach)gefeiert werden. Schon heute hat Tabea Zimmermann zugesagt, seine Bratschensonate zu spielen. Und wer weiss, vielleicht ist gar eine Öffnung des Instituts für gelegentliche Konzerte vor Ort denkbar.

Simona Ryser ist Journalistin und freie Autorin.

KONTAKT:

Prof. Inga Mai Grootte, ingamai.grootte@uzh.ch

Prof. Laurenz Lütteken, luetteken@access.uzh.ch



EVOLUTIONS BIOLOGIE

Neue Blüten vom Urnerboden

Kentaro Shimizu pflückt auf einer Schweizer Alp Blumen, im Garten der Universität Irchel baut er japanischen Weizen an. Der Evolutionsbiologe will herausfinden, wie sich Pflanzen an den Klimawandel anpassen.



Gestresster Weizen: Höhere Temperaturen reduzieren den Ertrag um rund 30 Prozent, wie die

Text: Andres Eberhard
Bild: Ursula Meisser

Kon in chi wa.» Kentaro Shimizu begrüsst eine Mitarbeiterin, die gerade Weizen erntet. Dann löst er einige Klammern und hebt das Plastik eines kleinen, durchlässigen Zelts. Aus dem Boden spriesst ein grünes, gänzlich unspektakuläres Kraut. «Es ist keine sehr schöne Pflanze», sagt Shimizu, «aber ich mag sie sehr.»

Arabidopsis kamtchatica heisst sie, eine besondere Schaumkresse-Art. Shimizu entdeckte sie vor zwanzig Jahren beim Wandern in den japanischen Bergen. Ihretwegen reiste er später nach Sibirien und Alaska. Er sammelte möglichst viele Exemplare, um sie zu untersuchen. Schliesslich

nahm er sie mit an die UZH, wo er seit 2006 forscht, heute als Professor für Evolutionäre Biologie. Die Schaumkresse wächst keine hundert Meter von seinem Büro entfernt im Forschungsgarten des Irchelparks.

Für einen Hobbygärtner sieht die Pflanze, die der 46-jährige japanische Professor in Zürich erforscht, aus wie Unkraut. Doch unscheinbare Gewächse wie die Schaumkresse, aber auch Alpenblumen und Weizen können wichtige Informationen zu künftigen Herausforderungen liefern. Etwa dazu, wie Pflanzen auf die Klimaerwärmung reagieren. Oder ob wir noch genug zu essen haben werden, wenn die Temperaturen steigen. Shimizu und seine Kollegen forschen an den Grundlagen, um solche Fragen zu beantworten.



Forschung von Kentaro Shimizu zeigt.

Shimizu schätzt vor allem die inneren Werte seiner Lieblingspflanze: «*Arabidopsis kamtchatica* verfügt über doppelte Gene.» Für die Erklärung bittet er in sein Büro. In einer leeren Ecke des ansonsten vollgekritzelten Whiteboards zeichnet er auf, was die Pflanze so speziell macht. «Die allermeisten Organismen vererben je ein Chromosom beider Elternteile. So wie wir Menschen», erklärt Kentaro Shimizu und malt einige Kringel. Kreuzen sich verschiedene Spezies, entsteht ein Zwitter, der sich nicht fortpflanzen kann. «Ausser», sagt er und beginnt eine neue Zeichnung, «die Pflanze vererbt jeweils beide Chromosomen beider Elternteile.» In diesem Fall könnten zwei unterschiedliche Pflanzen zu einer neuen Spezies verschmelzen. Falls dieser Genmix einen evolutionärer Vorteil hat, wird

sie – ganz nach Darwin – überleben und sich verbreiten. Die Schaumkresse entstand vor zirka 64 000 bis 145 000 Jahren aus der Fusion zweier anderer Pflanzen. Sie ist eine dieser Pflanzen mit doppelten Geninformationen – in der Fachsprache nennt man diese Eigenschaft polyploid. Doch welchen Vorteil hat dieser Überfluss an genetischer Information? Die Antwort darauf fand Shimizu vor zwei Jahren, als es ihm gelang, das Genom der Schaumkresse zu entschlüsseln. «Wenn sich die Umweltbedingungen verändern, sind polyploide Pflanzen im Vorteil», sagt er.

Je mehr Gene also, desto besser? «Nein», denn bei stabilen Verhältnissen sei ein zu grosser genetischer Rucksack ein Nachteil. «Polyploide Pflanzen sind gute Generalisten, aber schlechte Spezialisten.»

Wenn sich das Klima verändert, entstehen auch neue Arten. Allerdings: Die Zahl der Arten, die aussterben, ist um ein Vielfaches grösser.

Polyploide Pflanzen gibt es relativ viele. Die meisten neuen Arten verschwinden allerdings wieder, weil sie sich nicht durchsetzen können.

Cardamine insueta ist das nicht passiert. Die Alpenblume wächst in den Schweizer Bergen und ist eine von bislang rund zehn neuen Spezies, die in den letzten 150 Jahren entdeckt wurden. «Die meisten Leute denken, dass Evolution über eine sehr lange Zeit hinweg stattfindet», sagt Kentaro Shimizu und zeigt eine Blüte mit violetten Blättern. «Diese Blume aber beweist das Gegenteil.» *Cardamine insueta* ist ein Lehrbuchbeispiel dafür, wie sich Pflanzen an veränderte Umweltbedingungen anpassen können. Denn es lässt sich genau rekonstruieren, wie und warum sie entstanden ist. Die Blume wächst ausschliesslich auf dem Urnerboden, der grössten Alp der Schweiz, unterhalb des Klau-

senpasses. Sie entstand, weil die Menschen den Wald holzten und begannen, die Alp zu bewirtschaften. Entdeckt wurde sie vom Botaniker Elias Landolt. Shimizu und seinen Forscherkollegen gelang es schliesslich, ihr Genom zu entschlüsseln. Sie zeigten, dass die Blume eine Kreuzung einer Pflanze aus feuchter und einer aus trockener Umgebung ist.

Zeitalter des Massensterbens

Die Alpenblume vom Urnerboden beweist, dass mit der Klimaveränderung nicht nur Arten sterben, sondern auch neue entstehen. Allerdings: Die Zahl der Arten, die aussterben, ist um ein Vielfaches grösser. «Dass vermehrt polyploide Arten entstehen, ist ein Zeichen dafür, dass wir uns in einem Zeitalter des Massenaussterbens befinden», sagt Shi-

Dein kostenloses Bankpaket: Eröffnen und profitieren!



Mit ZKB student erhältst du die wichtigsten Bankprodukte von Konto bis Kreditkarte in Einem. Alle Studierenden zwischen 18 und 28 Jahren profitieren von attraktiven Vergünstigungen, dem ZKB Nachtschwärmer, der STUcard und dem kostenlosen Druck der Diplomarbeit. Die nahe Bank. zkb.ch/student

150 JAHRE



**Zürcher
Kantonalbank**

mizu. Genreiche Pflanzen hätten auch bei früheren Massenaussterben einen Aufschwung erlebt – beispielsweise, als die Dinosaurier verschwanden.

Draussen im Forschungsgarten des Irchelparks wächst nicht nur Shimizus Lieblingspflanze, sondern auch eines der wichtigsten Grundnahrungsmittel der Weltbevölkerung: Weizen. Beim Besuch holt eine japanische Forscherkollegin gerade die Ernte ein. Werden hier kulinarische Experimente durchgeführt? Shimizu lacht und stellt klar: «Auch Weizen ist ein Polyploid. Kürzlich konnten wir das Erbgut entschlüsseln.» Demnächst publiziert Shimizu eine Studie dazu in der renommierten Fachzeitschrift «Nature».

Robuste Weizensorten

Dass die Wissenschaftler mit dem Getreide forschen, hat einen guten Grund: Der Klimawandel dürfte die Ernteerträge verringern, was weltweit zu Hungersnöten führen könnte. «Ausser», sagt Shimizu, «wir finden eine Weizensorte, die auch bei höheren Temperaturen genug Ernte abwirft.» Rund um den Erdball arbeiten Wissenschaftler deshalb daran, die Stärken und Schwächen verschiedener Weizensorten zu analysieren. Shimizu ist einer von ihnen und zuständig für die japanische Sorte Norin 61. In ihr sieht der Biologe besonderes Potenzial. Denn: «Es ist eine sehr widerstandsfähige Sorte, sie wächst sowohl in kalter wie auch in warmer Umgebung.»

Einige Ähren im Forschungsgarten sind nur durch ein blaues Vogelschutznetz vom freien Himmel getrennt, andere wachsen in einem durchsichtigen Plastikzelt. Dort ist es um ein bis zwei Grad wärmer – eine Simulation für die Klimaerwärmung. Steht man länger im Garten, hört man von Zeit zu Zeit ein Klicken. Es kommt von kleinen Kameras, die an halbmondförmigen Stangen angebracht sind. «Sie überwachen das Wachstum der Pflanzen», erklärt Shimizu. Ausgewertet werden die Bilder später am Computer, mit Hilfe einer intelligenten Software.

Wie reagiert Norin 61 auf wärmere Temperaturen? Die ersten, noch vorläufigen Ergebnisse sind beunruhigend. Die Pflanzen im geringfügig wärmeren Zelt scheinen 30 Prozent weniger Getreide zu produzieren. «Dabei sah es zunächst danach aus, als würden die höheren Temperaturen helfen», erzählt Shimizu. Die Pflanzen im Zelt wuchsen anfangs nämlich schneller. Danach hätten sie jedoch zu früh damit begonnen, Ähren und Blüten zu bilden. «Sie deuteten die Signale, als wäre es schon Frühling.» Um die Ergebnisse zu überprüfen, wird Shimizu das Experiment wiederholen.

Die Resultate sind eine Warnung vor dem Klimawandel. Für Shimizu sind sie aber auch ein Grund, weiter zu forschen. Denn sie zeigen, dass man wohl eine neue Weizensorte wird züchten

müssen, damit der Klimawandel nicht auch zu Hungerkrisen führt. Dazu braucht es noch mehr Grundlagenforschung wie die von Shimizu. «Es gibt Tausende Dinge, die wir noch nicht wissen.» Zum Beispiel: Weshalb sind manche Sorten robuster gegenüber wärmeren Temperaturen als andere? Die Antwort dürfte in den Genen liegen. Davon hat Weizen reichlich – rund 16 Milliarden Basenpaare sind es – fünfmal so viel wie der Mensch.

Andres Eberhard ist freier Journalist.

KONTAKT:

Prof. Kentaro Shimizu, kentaro.shimizu@ieu.uzh.ch

Pflanzenzucht

Einkorn und Emmer

Weizen ist neben Reis und Mais das Grundnahrungsmittel der Weltbevölkerung. Er liefert knapp 20 Prozent der Kalorien und Proteine, die Menschen weltweit verbrauchen. Was viele nicht wissen: Der Mensch hat die Geschichte des Getreides tatkräftig mitgeschrieben.

Weizen gehört zu den ersten Pflanzen, die der Mensch domestiziert hat. Bereits vor über 10 000 Jahren züchteten Menschen die ursprünglichen Weizenarten Einkorn und Emmer. Beim Emmer weiss man heute, dass er das Resultat einer natürlichen, zufälligen Kreuzung zweier Süssträuser ist. Doch erst indem Menschen den wilden Emmer gezielt züchteten, kreuzte sich dieser mit einem Wildgras. Nun entstand Weichweizen – die Grundlage für unseren Brotteig. Auch Hartweizen, aus dem wir heute Pasta machen, stammt ursprünglich vom Emmer ab. Jedoch brauchte es auch dafür einiges an Züchtung.

Ohne Menschen gäbe es also das heutige Brot- und Pastagetreide nicht. «Viele Leute glauben, dass Dinge nur gesondert sind, wenn sie natürlich sind», sagt Kentaro Shimizu. Die Geschichte des Weizens zeige aber, dass der Einfluss des Menschen kaum von natürlichen Vorgängen zu trennen ist: «Auch der Mensch ist Teil des Ökosystems.»

Weizen wurde auch in der Neuzeit gezielt gezüchtet. Im Rahmen der grünen Revolution ab den 1960er-Jahren wurden Hochleistungssorten geschaffen, welche die Erträge vervielfachten und Millionen Menschen in Entwicklungsländern vor dem Hungertod bewahrten. Wenn nun also Wissenschaftler eine neue Weizensorte schaffen wollen, die robust ist gegen den Klimawandel, ist das bloss die Fortsetzung einer jahrtausendealten Tradition.

EVOLUTIONÄRE MEDIZIN

Syphilis vor Kolumbus

Die sexuell übertragbare Infektionskrankheit Syphilis breitet sich wieder aus: In den letzten Jahrzehnten haben sich weltweit über 10 Millionen Menschen mit der Syphilis-Subspezies «pallidum» des Bakteriums *Treponema pallidum* angesteckt. Der Ursprung des Syphilis-Erregers, der vor allem vom späten 15. bis zum 18. Jahrhundert in Europa wütete, ist bislang ungeklärt. Eine viel zitierte These lautet, dass Christoph Kolumbus und seine Mannschaft um 1493 die Krankheit aus der Neuen Welt nach Europa mitbrachten.

Eine neue Studie der Universität Zürich zeigt nun, dass *Treponema pallidum* höchstwahrscheinlich bereits in Europa verbreitet war, bevor Christoph Kolumbus in See stach. Die Forschenden konnten anhand von DNA-Proben bei vier archäologischen menschlichen Überresten aus Finnland, Estland und den Niederlanden Treponematosen nachweisen. Die Analysen legen nahe, dass die vorliegenden Genome aus dem frühen 15. bis 18. Jahrhundert stammen.

Das archäologische Skelett aus den Niederlanden wies zudem eine bisher unbekannte basale Treponema-Linie auf, die heute nicht mehr als Krankheit existiert. Das deutet darauf hin, dass mehrere Arten eng verwandter Treponemen gleichzeitig in Europa zirkulierten.



Schädel aus Finnland mit Spuren, die auf eine Infektion mit Syphilis oder einer verwandten Krankheit hinweisen.

Die genetischen Analysen der vorliegenden Studie ergaben, dass sich der Vorgänger aller modernen Unterarten von Treponematosen vor mindestens 2500 Jahren entwickelt haben muss. Der letzte gemeinsame Vorfahre aller Syphilis-Stämme datiert auf das 12. bis 16. Jahrhundert. Diese Resultate machen den Ursprung oder die Weiterentwicklung von Syphilis in der Alten Welt möglich. «Demnach

brach die Syphilis kaum einzig wegen Erregern aus, die Christoph Kolumbus von seinen Amerika-reisen nach Europa brachte», folgert Verena Schünnemann vom Institut für Evolutionäre Medizin der Universität Zürich.

PALÄONTOLOGIE

Saurier auf Unterwasserjagd

Sein Hals bestand aus dreizehn extrem verlängerten Wirbeln und war dreimal so lang wie sein Rumpf: Der Giraffenhals-saurier *Tanystropheus* lebte vor 242 Millionen Jahren und hat mit seinem bizarren Körperbau schon viele Paläontologen ins Grübeln gebracht. Ein internationales Forschungsteam unter der Leitung der UZH zeigt nun, dass das Reptil im Wasser lebte und überraschend anpassungsfähig war.

In einer fast vollständigen 3D-Rekonstruktion zeigt sich, dass der Schädel von *Tanystropheus* mehrere deutliche Anpassungen an das Leben im Wasser aufweist. Die Nasenlöcher befinden sich auf der Oberseite der Schnauze, ähnlich wie bei heutigen Krokodilen. Die Zähne sind lang und gebogen, perfekt angepasst, um glitschige Beute wie Fische und Tintenfische zu fangen. Im Gegensatz dazu fehlen an Gliedmassen und Schwanz hydrodynamische Anpassungen, was daraufschliesen lässt, dass *Tanystropheus* kein besonders effizienter Schwimmer war. «Wahrscheinlich jagte er, indem er langsam durchs trübe Wasser schwamm und sich seiner Beute heimlich näherte», sagt UZH-Paläontologe Stephen Spiekman.

Überreste von *Tanystropheus* wurden vor allem auf dem Monte San Giorgio an der Grenze zwischen der Schweiz und Italien gefunden – einem Ort, der aufgrund seiner Fossilien zum UNESCO-Weltkulturerbe erklärt wurde. Von diesem Fundort sind zwei Arten von *Tanystropheus*-Fossilien bekannt: eine kleine und eine grosse. Sie wurden bisher als Jungtiere und Erwachsene derselben Art betrachtet. Die aktuelle Studie widerlegt diese Interpretation. Denn der neu rekonstruierte Schädel, der von einem grossen Exemplar stammt, unterscheidet sich deutlich von den bereits bekannten kleineren Schädeln – vor allem im Gebiss. «Die kleinen Fossilien sind also eine separate, kleinere Art von *Tanystropheus*», sagt Torsten Scheyer vom Paläontologisches Institut und Museum der UZH.

Laut Spiekman haben sich diese beiden eng verwandten Arten evolutionär ausdifferenziert, um in derselben Umgebung unterschiedliche Nahrungsquellen zu nutzen: «Die kleinen Arten ernährten sich wahrscheinlich von kleinen Schalentieren wie Krabben, während die grossen Arten Jagd auf Fische und Tintenfische machten.»

Corona auf allen Kanälen

Selten war ein Thema so stark präsent in den Schweizer Medien wie die Coronavirus-Pandemie: Im ersten Halbjahr 2020 drehten sich an manchen Tagen bis zu 70 Prozent der gesamten Berichterstattung um dieses Thema. Zum Vergleich erreichte der Anteil Beiträge zur Klimadebatte – das prägende Thema im Wahljahr 2019 – in Spitzenzeiten kaum mehr als 10 Prozent der Gesamtberichterstattung. Das zeigen die Ergebnisse des Forschungszentrums Öffentlichkeit und Gesellschaft (fög) der Universität Zürich, das Medienbeiträge zur Covid-19-Pandemie in der Deutschschweiz und in der Suisse romande zwischen Januar und Juni 2020 anhand von quantitativen Inhaltsanalysen untersuchte.

Die Studie zeigt, dass die Medienberichterstattung zur Pandemie ein vielfältiges Spektrum von Themen unter anderem aus Medizin, Politik oder Wirtschaft abdeckt. Expertinnen und Experten spielen dabei eine wichtige Rolle: Sie kommen in 83 Prozent der Medienbeiträge zu Wort. Während die Studie der Medienberichterstattung in Bezug auf Vielfalt und Relevanz insgesamt eine hohe Qualität attestiert, stellt sie bei den Einordnungsleistungen Defizite fest. Interpretationsbeiträge, die mit substanzieller journalistischer Recherche Hintergründe vermitteln, machen nur rund 6 Prozent aller untersuchten Beiträge aus. Der Grossteil der Berichterstattung entfällt auf Informationsbeiträge, das heisst auf eine reine Vermittlung von Nachrichten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Medien insgesamt eine kritische Distanz zu Regierung und Behörden wahren. In der sensiblen Phase vor dem Lockdown, in der einschneidende Massnahmen gegen die Pandemie beschlossen wurden, fällt diese jedoch geringer aus.

ÖKOLOGIE

Schwindende Vogelvielfalt

Ökologen gehen davon aus, dass der globale Klimawandel einen besonders starken Effekt auf Tiere und Pflanzen hat, die im Gebirge leben – sie erwarten Veränderungen in der Verteilung, Häufigkeit und Interaktion der Arten. So gibt es Hinweise darauf, dass sich der Lebensraum einiger Schweizer Vogelarten – wie etwa des Baumpiepers oder des Trauerschnäppers – in den letzten Jahren in grö-

sere Höhen verschoben hat. Wie sich diese Veränderungen auf die Zusammensetzung der Vogelgemeinschaften auswirken, war bis jetzt nicht bekannt. Forschende des Departements für Evolutionsbiologie und Umweltforschung der UZH und der Schweizerischen Vogelwarte Sempach sind dieser Frage nun nachgegangen. Die Grundlage dafür bildeten Daten, die über die letzten zwanzig Jahre von frei-



Der Fichtenkreuzschnabel läuft Gefahr, von anderen Vogelarten verdrängt zu werden.

willigen Ornithologinnen und Ornithologen gesammelt wurden. Die Studie deckte einen negativen Trend auf: Die Vogelgemeinschaften der Schweizer Alpen durchlaufen entlang des Höhengradienten einen Prozess der biotischen Homogenisierung – das heisst, sie gleichen sich einander immer mehr an und verlieren an Diversität.

Die Analysen ergaben, dass die obere Waldgrenze eine funktionelle Barriere zwischen zwei Gruppen darstellt: Vom landwirtschaftlich geprägten Tiefland bis zu den Gebirgswäldern leben ähnliche Vogelgemeinschaften mit Arten wie Goldammer, Dorngrasmücke und Mönchsgrasmücke. Darüber, im baumlosen Hochgebirge, bestehen die Gemeinschaften aus Arten, die an das Leben im offenen Gelände angepasst sind. So fressen diese beispielsweise weniger Raupen oder bauen wie das Alpenschneehuhn ihr Nest am Boden. Die Auswertung zeigte jedoch, dass diese besondere funktionelle Vielfalt der alpinen Gemeinschaften in den letzten Jahren abgenommen hat. «Unsere Studie zeigt, dass Bergspezialisten zunehmend Gefahr laufen, verdrängt zu werden», sagt der Ökologieprofessor Arpat Ozgul, Mitautor der Studie. Kritische Faktoren dafür seien die Verkleinerung von Lebensräumen, die Schwierigkeit, optimale Lebensräume in höheren Lagen zu finden, und die Invasion von Generalisten wie Rotkehlchen und Trauerschnäpper.

Ausführliche Berichte und weitere Themen:
www.media.uzh.ch

Ich

Wie wir werden, wer wir sind

Wer bin ich? Diese Frage stellt sich im Lauf des Lebens immer wieder neu. Um sie zu beantworten, spiegeln wir uns in Vorbildern, in Geschichten, die wir über uns erzählen, und in Selfies, die zeigen, wie wir sein möchten.

Theseus' Schiff und das wandelbare Ich — 32 Verkörpertes Bewusstsein — 38 «Transgender ist ein tiefgreifendes Gefühl» — 40 Hebamme der eigenen Geschichte — 46 Ozeanische Gefühle — 51 Einmal ohne Akne — 52



WER BIN ICH?

Ich gehe ans Literaturgymnasium Rämibühl, spiele Geige und bin Pfadileiterin. Aber wer ich bin? Das ist schwierig zu sagen. Ich bin wohl genau in dem Alter, in dem man versucht herauszufinden, wer man sein will und wer man ist. Irgendwann hat man wohl eine fixe Antwort auf diese Frage. Doch unsere Identität ist nie abgeschlossen, sie entwickelt sich immer weiter. Ich schreibe meine Maturarbeit zum Thema Identität. Anhand des Romans «Americanah» der nigerianischen Schriftstellerin Chimamanda Ngozi Adichie analysiere ich, was Identität bedeutet und wie sie sich in verschiedenen sozialen Kontexten verändert. Ich denke, in jeder Gesellschaft gibt es Erwartungen und Strukturen, die unser Verhalten beeinflussen und uns in Rollen drängen wollen. Doch annehmen müssen wir diese nicht.

Delia Müller (18) ist Mittelschülerin und schreibt ihre Maturarbeit zum Thema Identität.

Theseus' Schiff

Vorbilder und die Biologie prägen uns. Aber unser Ich bleibt ein Leben lang wandelbar. Mit der Zeit verändern sich nicht nur unser Aussehen, unsere Beziehungen und unsere Lebensumstände, sondern auch unsere Identität – und doch haben wir das Gefühl, immer dieselben zu sein.

Text: Roger Nickl

Wer bin ich? Diese grosse Frage begleitet uns durch das Leben. Die Antworten, die wir auf sie finden, fallen ganz unterschiedlich aus – je nachdem, wann, weshalb und wo wir sie uns stellen. Denn unser Ich ist nicht in Stein gehauen, sondern im Gegenteil äusserst wandelbar. Im Lauf der Zeit verändern sich nicht nur unser Aussehen, unsere Beziehungen und unsere Lebensumstände, sondern auch, wie wir uns selber wahrnehmen und unsere Identität bestimmen. Unser Selbstbild, also der Anteil unserer Identität, den wir in Worte fassen können, ist mit 20, 40, 60 oder 80 ein völlig anderes.

Das erinnert an das Paradox von Theseus' Schiff, über das sich bereits antike Philosophen den Kopf zerbrachen. Der legendäre König Theseus aus der griechischen Mythologie wechselte über Jahre hinweg die alten Planken seines Bootes aus und ersetzte sie durch neue – bis schliesslich die letzte ausgetauscht war. Ist das total erneuerte Boot immer noch Theseus' Schiff oder ist es ein völlig anderes geworden? Anders gefragt: Sind wir noch dieselben, wenn wir uns im Lauf des Lebens verändern? «Ja», sagt Alexandra Freund, «unser Identitätsgefühl bleibt bestehen, auch wenn wir uns komplett ver-

ändern – je mehr man sich verändert, desto stärker hat man dieses Ich-Gefühl.» Dass sich unsere Identität im Lauf unseres Lebens wandelt, sei ein interessantes Paradox, meint die Psychologin.

Wenn die Wellen hochgehen

Angetrieben wird dieser partielle Umbau unseres Ich durch kritische Lebensphasen. An solchen biografischen Wendepunkten segeln wir nicht mehr in ruhigen und bekannten Gewässern. Im Gegenteil: Die Wellen gehen hoch, unsere Zukunft ist ungewiss und unser Boot droht vielleicht sogar an den gefährlichen Klippen, die vor uns auftauchen, zu zerschellen. In solchen Momenten werden besonders viele Planken unseres Ich-Bootes ausgewechselt – etwa wenn wir die Schule abschliessen oder einen neuen Job annehmen, wenn wir eine Familie gründen, uns scheiden lassen oder umziehen,

Ich verändere mich, also bin ich

Unser Identitätsgefühl kommt zu einem grossen Teil dadurch zustande, dass wir selbst wahrnehmen, wie wir uns verändern, sagt Psychologin Alexandra Freund. Anders gesagt: Gerade weil ich mich verändere, bin ich ich.

wenn wir in Rente gehen oder einen wichtigen Menschen verlieren. Oder wenn wir uns neue Ziele setzen. Denn unsere Identität definiert sich auch darüber, wer wir einmal sein möchten. «Das Setzen neuer Ziele ist oft ein Anlass, darüber zu reflektieren, wer wir sind und wo wir herkommen», sagt Alexandra Freund, die an ihrem Lehrstuhl an der UZH, die psychische Entwicklung im Erwachsenenalter erforscht.

Doch diese Selbstreflexion ist kapriziös. Wir haben zwar alle eine Vorstellung davon, wer wir sind, und trotzdem ist die Frage «Wer bin ich?» alles andere als einfach zu beantwor-

«Das Ich besteht aus flexibleren Elementen – etwa Einstellungen, Motiven, Zielen – und konstanteren Bestandteilen wie der Persönlichkeit.» *Moritz Daum, Psychologe*

ten. Das hat Alexandra Freund auch festgestellt, als sie für ihre Dissertation Mitte der 1990er-Jahre alte Menschen danach fragte. Erwartet hatte sie, dass es nur so aus ihren Interviewpartnerinnen und -partner herausprudelt, dass sie Charaktereigenschaften aufzählen, sich mit ihrer Rolle als Eltern oder mit ihrer Berufskarriere auseinandersetzen. Tatsächlich waren die meisten mit der Frage erst einmal überfordert. «Sie zählten vielleicht ein paar Eigenschaften auf, die sie mit sich verbanden, etwa ordentlich zu sein oder offen», erinnert sich die Forscherin, «Biografisches kam eher selten und dennoch hatten alle ein ausgeprägtes Identitätsgefühl.»

Kurios in der Tat: Nichts liegt uns näher als wir selbst; und doch ist das eigene Ich äusserst schwer zu fassen. «Es ist unserer direkten Erfahrung nicht zugänglich», sagt Freund, «ich kann mich nur objektivierend als Selbst wahrnehmen.» Das heisst, ich beobachte mich quasi wie ich andere auch beobachte, nur habe ich mehr Informationen – Gefühle, Gedanken, Erinnerungen. Die Bilder, die wir uns dabei über uns selbst machen, sind sehr unterschiedlich und abhängig vom Moment. Denn wir können uns nie ganz, sondern jeweils nur in Ausschnitten wahrnehmen und die Merkmale unseres Ich beleuchten. An einem Vorstellungsgespräch rücken wir beispielsweise andere Eigenschaften in den Blick, als wir das Freunden oder der Partnerin, dem Partner gegenüber tun würden. «Das heisst aber nicht, dass wir im einen Fall lügen oder eine geschöntes Bild von uns zeigen», sagt die Entwicklungspsychologin, «sondern wir fokussieren einfach einen anderen Aspekt unseres Lebens.» Letztlich gebe es so viele Selbste, wie es Lebenskontexte gibt, meint Freund.

Ich im Spiegel

Doch wie kommen wir überhaupt zu unserem Selbstbild? Um im Bild von Theseus' Schiff zu bleiben: Wie und aus welchen Planken wird es zusammengezimmert? Lange Zeit galt in der Entwicklungspsychologie der Moment, in dem sich ein Kind

im Spiegel selbst erkennt, als Geburtsstunde des individuellen menschlichen Ich, sagt Moritz Daum. Der Psychologe erforscht, wie Kinder und Jugendliche sich selbst und die Welt entdecken. Mittlerweile weiss man aber, dass nicht nur zweijährige Kinder, sondern auch Krähen, Affen, Ameisen und Putzerfische diesen Spiegeltest bestehen. Und in Experimenten haben Psychologen zeigen können, dass sich unser Ich bereits viel früher zu entwickeln beginnt. Bereits Säuglinge können deutlich zwischen sich und ihrer Umwelt unterscheiden. Schon ein Neugeborenes merkt, ob es sich selbst berührt oder ob es von jemand anders berührt wird. Es hat also bereits eine, wenn auch noch vage, Wahrnehmung von sich selbst. Unsere Ich- und Selbstwertung ist so gesehen ein kontinuierlicher Prozess, der bei der Geburt beginnt und erst mit dem Tod wirklich abgeschlossen ist.

Nachdem sich Kinder in ihrem eigenen Spiegelbild erkannt haben, beginnen sie sich zunehmend in ihrer sozialen Umwelt zu spiegeln – zuerst in ihren Eltern, dann in ihrem Freundeskreis, in der Schule und später in der Arbeitswelt. Sie orientieren sich an Vorbildern, imitieren diese, grenzen sich von ihnen ab – und finden so allmählich zu ihrer Identität. Anders gesagt: Ohne die anderen kommen wir nicht zu uns selbst. Eltern können den Selbstwertungsprozess ihrer Kinder unterstützen, indem sie sich ihrer Vorbildrolle bewusst sind und diese ernst nehmen. «Wenn ich von meinen Kindern verlange, dass sie einen Velohelm tragen, sollte ich mir auch einen aufsetzen», sagt Moritz Daum.

Macht uns unsere DNA aus?

Vorbilder bleiben über das ganze Leben hinweg zentral. Ihr Einfluss ist in der Kindheit am grössten, aber auch im Erwachsenenalter spiegeln wir uns gerne in Menschen, die etwas Bestimmtes haben, das uns fehlt. Für Psychologieprofessor Daum ist der walisische Bassbariton Bryn Terfel ein solches Vorbild. «Er kommt auf die Bühne und strahlt eine faszinie-

«Gene sind Moleküle – anzunehmen, Moleküle seien zu einem grossen Teil dafür verantwortlich, ob ich die Matur mache oder nicht, ist eine ziemlich abenteuerliche Vorstellung.» *Michael Shanahan, Soziologe und Genetiker*

rende Ruhe aus», sagt er, der früher selbst einmal Sänger werden wollte, «so wie Bryn Terfel, mit dieser unglaublichen Gelassenheit, möchte ich auch Vorlesungen halten können – noch bin ich nicht da.» Sind Vorbilder, Eltern, Freunde, Lehrerinnen und Lehrer aber wirklich so entscheidend für die Entwicklung unserer Persönlichkeit? Sind nicht vielmehr vor allem die Gene verantwortlich dafür – der genetische Bauplan in unserem Erbgut, der quasi Schiffsplanke für Schiffsplanke festlegt, wer wir sein werden? In diesen Fragen sind sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler uneinig. Zwar schien die in den 1990er-Jahren aufgekeimte so genannte Nature-Nurture-Debatte zum Konsens geführt zu haben, dass Gene und Umwelt unsere Entwicklung und unser Verhalten gleichermaßen beeinflussen. Nun mehren sich allerdings die Studien, die dem biologischen Erbe den Vorrang geben.

Eine dieser Studien stammt von Richard Plomin. In seinem Buch «Blueprint. How DNA Makes Us Who We Are» aus dem Jahr 2018 geht der britische Verhaltenspsychologe davon aus, dass vor allem die Gene dafür verantwortlich sind, dass wir werden, wer sind. Ob wir beispielsweise offene oder ängstliche Menschen werden, ob wir später einmal glücklich oder traurig sind oder ob wir es punkto Bildung weit bringen oder eben nicht – all dies wäre gemäss Plomin vor allem im Bauplan unseres Erbguts angelegt. Den Einfluss von Eltern, Freunden und Schule auf die Entwicklung unserer Persönlichkeit und unserer Fähigkeiten hält er dagegen für überwertet und viel geringer als angenommen.

Michael Shanahan vom Jacobs Center for Productive Youth Development der UZH sieht das anders. «Gene sind Moleküle – anzunehmen, Moleküle seien zu einem grossen Teil dafür verantwortlich, ob ich die Matur mache oder nicht, ist eine ziemlich abenteuerliche Vorstellung», sagt er. Shanahan ist Sozialwissenschaftler – einer, der als Forscher selbst seine Identität gewechselt hat. Er sei ein Soziologe, der zum Biologen geworden ist, sagt er über sich. In seiner heutigen Forschung

verschmelzen Sozialwissenschaft und Biologie zur Sozialen Genomik (Social Genomics). Statt Gene und Umwelteinflüsse gegeneinander auszuspielen, geht es dem Amerikaner, der seit 2016 an der UZH forscht und lehrt, darum, genau hinzusehen, wie Biologie und Umwelt miteinander interagieren, wenn es um unsere Entwicklung geht. «Sowohl der genetische Code als auch unsere Umgebung besteht aus Information», sagt Michael Shanahan, «ihr Zusammenspiel beeinflusst die menschliche Entwicklung.»

Die Schnittstelle von Biologie und sozialer Umwelt, die Shanahan im Auge hat, ist die so genannte Epigenetik. Sie dreht sich um die Frage, wie Umwelteinflüsse, zum Beispiel Stress, dazu führen, dass in unserem Genom bestimmte Gene ein- oder ausgeschaltet, ob sie aktiviert werden oder nicht. Die sozialen Umstände bestimmen dies wesentlich mit. «Wir sind Stressoren ausgesetzt, die Teile unseres Genoms aktivieren, die wiederum unsere körperliche und geistige Entwicklung beeinflussen können», sagt Michael Shanahan. So kann permanenter Stress in der Kindheit etwa dazu führen, dass wir uns aggressiver verhalten, aber auch dazu, dass wir schneller altern, kürzer leben und öfter krank sind.

Was Zwillinge unterscheidet

Bei der Frage, wie wir werden, wer wir sind, spielt für den Soziologen und Genetiker Michael Shanahan der soziale Status der Eltern eine entscheidende Rolle. Diese hat auch einen entscheidenden Einfluss auf die Epigenetik. «Kinder werden auf bestimmte Lebenswege geschickt», sagt er, «wie diese aussehen, ist stark von der Bildung, vom Job und vom Einkommen der Eltern abhängig.» Sozialer Status sei einer der wichtigsten Einflüsse in unserem Leben und wirke sich deutlich auf unser Epigenom aus. Das heisst, genetisch absolute Zwillinge, die punkto Status in ganz verschiedenen Haushalten aufwachsen, werden auch ganz unterschiedliche Menschen mit ganz unterschiedlichen Identitäten.



WER BIN ICH?

Ich bin unkompliziert, offen und direkt, manchmal aber auch ungeduldig. Die fünf Hektaren Land, die ich als Gemüsegärtnerin bewirtschaftete, wurden mir mit der Zeit etwas eng. Deshalb habe ich mich nach einem anderen Job umgesehen. Nun bin ich Flugbegleiterin in Teilzeit. Sobald ich geschminkt und in Uniform bin, ist der Garten vergessen. Dann geht es in die grosse Welt – nach New York, Chicago, Johannesburg oder eine Destination in Europa. Das ist schön, aber auch stressig, weil die Arbeitsabläufe im Flugzeug streng durchorganisiert sind. Im Garten dagegen ist alles viel offener. Ich bin ungeschminkt und habe ein Messer in der Hosentasche – richtig frei fühle ich mich eigentlich nur hier.

Stefanie Schröder (36) ist Gemüsegärtnerin und arbeitet als Flight Attendant bei der Swiss.

WER BIN ICH?

Ich bin auf Zypern geboren. Dort ging ich auch zur Schule, danach in Basel. Meine Mutter war alleinerziehend. Sie ist mein Vorbild – selbständig, mit Durchhaltevermögen, ein Freigeist. Mein Ziel ist auch, frei entscheiden zu können, wo ich leben und was ich arbeiten will. Nach meinem Praktikum werde ich in Basel das Masterstudium European Global Studies machen, um zu verstehen, wie multikulturelle Gesellschaften funktionieren. Ich bin kein Karrieremensch, sondern studiere aus Interesse. Bevor ich etwas Neues anfangen, überlege ich mir: Macht mich das glücklich? Bringt es mich weiter? Wegen meines Alters habe ich das Gefühl, mich langsam auf ein konkretes Berufsziel festlegen zu müssen. Gleichzeitig bin ich zuversichtlich – die Welt ist so vielfältig, ich werde sicher etwas finden, das zu mir passt.

Raphael Borer (27) ist Praktikant bei der Kommunikationsabteilung der UZH.



«Wenn wir in einer bestimmten Lebensphase über unsere Identität nachdenken, arbeiten wir uns mit grosser Wahrscheinlichkeit an sozialen Erwartungen ab.» *Alexandra Freund, Psychologin*

«In den Medien wird oft thematisiert, wie ähnlich sich Zwillinge seien», sagt Shanahan, «was man dagegen eher nicht hört, ist, dass sie auch ganz verschieden sein können, eben weil sie in ganz unterschiedlichen Umgebungen aufgewachsen sind.» Diese Differenzen betreffen sowohl die psychische und kognitive Entwicklung als auch die Gesundheit, weil der soziale Status die Epigenetik beeinflusst. In welcher Weise und mit welchen Folgen er das tut, erforscht Shanahan in einem aktuellen Projekt. Es gibt Hinweise dafür, dass ein tiefer sozialer Status das Immunsystem von Menschen schwächt und vermehrt zu Entzündungskrankungen führt, sagt der Forscher.

Wie alle sein – aber anders

Neben dem Zusammenspiel von Genen und Umwelt gibt es für Michael Shanahan einen zweiten Faktor, der für unsere Identität prägend ist: unsere Vita – unser Lebenslauf, der ein Bild von uns gibt. «Wir streben einerseits einen legitimen Lebenslauf an, der den sozialen Erwartungen entspricht und auf ein seriöses Leben hindeutet», sagt Shanahan, «andererseits wollen wir kreativ sein und ein einzigartiges Leben schaffen.» Diese beiden Seiten zu verbinden, sei für jeden von uns eine Herausforderung, die wir auf unsere je eigene Art lösen müssten.

Auch Alexandra Freund geht davon aus, dass unser Selbstbild stark von gesellschaftlichen Erwartungen beeinflusst wird. «Wenn wir in einer bestimmten Lebensphase über unsere Identität nachdenken, arbeiten wir uns mit grosser Wahrscheinlichkeit an solchen Erwartungen ab», sagt die Psychologin. Wer mit dem Berufseinstieg beispielsweise bis 35 wartet, kann mit negativen Reaktionen rechnen. Da Menschen in der Regel versuchen, solche negativen Bewertungen zu vermeiden, sind soziale Erwartungen ein mächtiger Standard, an dem wir uns orientieren, meint Freund.

So ersetzen wir im Lauf des Lebens mehr oder weniger bewusst alte oder morsche Planken durch neue und verändern damit unser Selbstbild. Wir orientieren uns an vergangenen

Erfahrungen, gesellschaftlichen Erwartungen und Zukunftsperspektiven und ordnen die Gedanken, Gefühle und Erinnerungen, die uns ausmachen, zu einem für einen Lebensabschnitt möglichst stimmigen Ich. «Dieses Ich besteht aus flexibleren Elementen – etwa Einstellungen, Motiven – und konstanteren Bestandteilen wie der Persönlichkeit, die wahrscheinlich auch stärker von unseren Genen beeinflusst ist», sagt Moritz Daum.

Aber auch unsere Persönlichkeit ist veränderbar: Ein introvertierter Mensch kann beispielsweise Strategien entwickeln und trainieren, wie er besser mit seiner Schüchternheit umgehen kann, und schliesslich als souveränes Ich vor Publikum auftreten. So können wir unser Schiff immer wieder renovieren, ein Leben lang – bis zur letzten Planke. Und bleiben doch immer wir selbst: «Unser Identitätsgefühl kommt zu einem grossem Teil gerade dadurch zustande, dass wir selbst wahrnehmen, wie wir uns verändern», sagt Alexandra Freund. Anders gesagt: Gerade weil ich mich verändere, bin ich ich.



Prof. Moritz Daum, daum@psychologie.uzh.ch

Prof. Alexandra Freund, freund@psychologie.uzh.ch

Prof. Michael Shanahan, michael.shanahan@jacobscenter.uzh.ch

Verkörperertes Bewusstsein

Die Entwicklung unseres Ich-Gefühls und unseres Selbstbewusstseins ist eng mit der Wahrnehmung unseres Körpers verknüpft.

Text: Stefan Stöcklin

Es gibt Menschen, die fühlen den eigenen Herzschlag besonders gut. Diese Fähigkeit zur Wahrnehmung variiert von Person zu Person und ist eine Facette der Interoception, sozusagen unseres sechsten Sinns über die Vorgänge und Zustände im Körper. Laufend generieren Sinneszellen verteilt über den Organismus Informationen über die Bewegungen der Organe, den Druck auf die Gefässe, die Orientierung im Raum und eben den Herzschlag. Millionen von Impulsen gelangen kontinuierlich zum Gehirn und generieren ein Gefühl für den Körper, dessen wir uns nur teilweise bewusst sind.

Eine zunehmende Zahl von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern vertritt heute die Ansicht, dass diese internen Körpersignale die Voraussetzung für die Entwicklung des Ich-Gefühls und des Selbstbewusstseins sind, die Menschen auszeichnet. «Das Erleben unseres Bewusstseins hängt zentral von den sensorischen Körpersignalen ab», sagt Bigna Lenggenhager, Professorin für Kognitive Neuropsychologie an der UZH, die das körperliche Selbst und die Entwicklung der Selbstwahrnehmung erforscht.

Ein Pionier auf diesem Gebiet der Verkörperung des Bewusstseins ist der amerikanische Neurowissenschaftler Antonio Damasio. In den 1990er-Jahren hat er mit seinem Buch «Descartes' Irrtum» eine evolutionsbiologische Theorie des Ich-Bewusstseins hergeleitet, die im Widerspruch zu den Thesen des Philosophen und Mathematikers René Descartes aus dem 16. Jahrhundert steht. Dieser hatte den Körper und die Seele als verschiedene Entitäten betrachtet, wobei die Zirbeldrüse – ein kleines Organ mitten im Gehirn – zwischen den beiden vermittelt.

Damasio braucht diesen Dualismus zwischen Körper und Seele nicht mehr. Er legte dar, wie die Informationen zu den biochemischen und physischen Körperfunktionen im Lauf der Entwicklung der Organismen immer stärker integriert wurden. Sie bildeten schliesslich den Hirnstamm, wo ein unbewusstes und rudimentäres Proto-Selbst generiert wurde. In den nachfolgenden Jahrmillionen entwickelten sich in unserer Gattung Homo

höhere kognitive Funktionen im Kortex über dem Hirnstamm, mit dem wir das Verhalten reflektieren und beeinflussen. Das Ich-Bewusstsein trat hervor, zusammen mit der Sprache und dem Gedächtnis. Diese Fähigkeiten sind in verschiedenen, miteinander vernetzten Hirnregionen lokalisiert, die sensorischen Inputs des Körpers werden darauf projiziert. «Die Integration der Signale führt zu einem kohärenten Ich-Gefühl», sagt Lenggenhager.

Die Neuropsychologin konzentriert sich in ihrer Forschung darauf, wie sich veränderte Körperwahrnehmungen auf das Erleben des Ich auswirken. Einerseits möchte die Forscherin damit das Ich-Bewusstsein besser verstehen, andererseits eröffnen sich damit für die Zukunft auch neue Wege zur Behandlung von Menschen mit Körperschemastörungen. Betroffene nehmen bei diesen Krankheiten Teile ihres Körpers verzerrt oder entstellt wahr, eine extreme Form ist die Xenomelie, bei der Glieder als fremd erlebt und nicht akzeptiert werden.

Körper und Bewusstseinszustände hängen offenbar viel enger zusammen, als noch vor wenigen Jahren angenommen wurde. Äussere Einflüsse wie das soziale Umfeld und die Entwicklung in der Familie bleiben natürlich wichtig. Ebenso können psychoaktive Substanzen wie Drogen die biochemische Kommunikation zwischen den Hirnzellen und -arealen verändern und die Selbstwahrnehmung stören.

Als Objekt der Wahrnehmung liefert der Körper aber neue Erklärungen und Theorien für lange gehegte Rätsel. Zum Beispiel für das Gefühl der Kontinuität der persönlichen Identität, die Bewusstseinsforscher und -forscherinnen umtreibt. Tag für Tag wachen wir auf und empfinden uns ein Leben lang als dieselbe Person. Spekuliert wird, dass ununterbrochene Organsignale wie der Herzschlag Grundlage des Ich-Gefühls sein könnten. Das Herz wäre dann nicht nur der Motor des Körpers, der Sauerstoff in die Gefässe pumpt, sondern Hort unserer lebenslangen, bewussten Identität.



Prof. Bigna Lenggenhager,
bigna.lenggenhager@psychologie.uzh.ch



WER BIN ICH?

Ich bin Vater von drei Kindern, Entwicklungspsychologe aus Leidenschaft und Fan des FC Bayern München. Bevor ich meinen Beruf fand, habe ich einiges ausprobiert: Schauspiel, Gesang, Musik und Biologie. Die Psychologieprofessur an der UZH ist für mich wie ein Sechser im Lotto. Hier kann ich meine Ideen umsetzen. Eines meiner grossen Vorbilder ist der Bassbariton Bryn Terfel – er singt fantastisch und strahlt eine unglaubliche Ruhe aus. Mit dieser Ruhe und Gelassenheit würde ich gerne meine Vorlesungen halten und den täglichen Herausforderungen begegnen.

Moritz Daum (47) ist Professor für Entwicklungspsychologie an der UZH.

«Transgender ist ein tiefgreifendes Gefühl»

Wer mit dem falschen Körper zur Welt kommt, hat Mühe, seine Identität zu finden. Psychiaterin Dagmar Pauli und Geschlechterforscherin Katrin Meyer beschäftigen sich mit dem Schicksal von Transmenschen.

Interview: Michael T. Ganz

Transgender, so hört man oft, sei eine Modeerscheinung der urbanen westlichen Welt. Stimmt das?

DAGMAR PAULI: Nein. Die Navajos, das zweitgrösste indianische Volk in den USA, haben seit jeher ein weit weniger binäres Geschlechterverständnis als wir. Navajo-Eltern schätzen ihr Neugeborenes ein und bestimmen sein Geschlecht, und das kann auch zwischen Mann und Frau liegen. Sie nennen dies dann «two spirits», und sie sehen darin überhaupt nichts Schlechtes.

KATRIN MEYER: Die Bugis auf der indonesischen Insel Sulawesi kennen sogar fünf Geschlechtsidentitäten. Für

sie ist der Körper nicht das einzige Kriterium, ebenso wichtig ist ihnen zum Beispiel eine besondere spirituelle Funktion, die ein Mensch übernehmen kann. Dies gilt dann gewissermassen als eigenes Geschlecht. Und eine solche Funktion kann jemand auch selber wählen, sie wird nicht schon bei der Geburt zugewiesen.

Bei uns hingegen geschieht die Zuteilung zur männlichen oder weiblichen Identität von Amtes wegen.

PAULI: Und genau das müsste nicht sein. Deshalb ist es auch hilfreich, über andere Kulturen nachzudenken. Ich will damit aber nicht sagen, dass das biologische Geschlecht nicht existiert. Die allermeisten Menschen in allen Kulturen entwickeln sich so, wie es der Körper vorgibt. Aber es gab schon immer Abweichungen von dieser Norm und wird sie auch immer geben. Und da stellt sich die Frage: Verhindert man das, macht man neue Kategorien oder schafft man die Kategorien sogar ab?

MEYER: Die Diskussion hat sich ergeben mit der Unterscheidung von «Sex» und «Gender», also von biologischem und sozialem Geschlecht. Diese Unterscheidung ist aber nicht ganz korrekt.

Denn: Das biologische Geschlecht ist die Definition unseres Körpers von aussen. Wie wir selber unseren Körper verstehen, ist jedoch nicht nur biologisch, also von aussen, zu beschreiben. Da sind

Das andere Ich

Transgender lässt sich genauso wenig unterdrücken wie Homosexualität, sagt Psychiaterin Dagmar Pauli. «Es ist deshalb sinnlos, wenn ich meinem Sohn verbiete, einen Rock anzuziehen, wenn er das will.»

mehrere Dimensionen miteinander verbunden, die dann jenen Mix bilden, aus dem unsere Geschlechtsidentität besteht.

Bei Transmenschen passt diese Identität nicht ins Schema. Sie sind im Konflikt mit der Norm.

PAULI: Bei Transmenschen stimmen das physische und das psychische Geschlecht nicht überein. Wobei diese Formulierung irreführend ist, weil das psychische Geschlecht zum Teil auch biologisch determiniert sein könnte. Es gibt Studien, die darauf hinweisen, dass sich Transgender neuronal oder hormonell erklären lässt. Nur genetisch ist es

«Die meisten Transmenschen, die zu mir in die Sprechstunde kommen, leiden, weil ihr biologisches Geschlecht nicht zu ihnen passt.» *Dagmar Pauli, Psychiaterin*

aber keinesfalls. So gibt es etwa eineiige Zwillinge, bei denen nur einer von beiden Transgender ist. Es muss also auch an der Entwicklung des Kindes liegen. Aber wir wissen noch nichts Genaueres.

MEYER: Dass wir Geschlechtsidentität zentral über das biologische Geschlecht definieren, ist historisch betrachtet übrigens eher neu. In der Antike gab es die körperliche Unterscheidung von Frau und Mann zwar auch, aber viel wesentlicher war, ob es sich um freie oder versklavte Menschen handelte. Heute ist die Klassifizierung insofern enger, als der biologische Körper die Menschheit offiziell in zwei Gruppen teilt. Noch im 18. Jahrhundert war das körperliche Geschlecht sozial gesehen nicht so dominant. Es war im Feudalismus zum Teil sogar weniger wichtig als die Zugehörigkeit zu einem sozialen Stand, der die Rollen und Freiheiten in der Gesellschaft definierte.

Seit rund zwanzig Jahren ist das Thema Transgender nun aktuell. Nimmt das Transgender-Phänomen zu?

PAULI: Transmenschen gab es schon immer, nur wurden sie lange Zeit in die Ecke gedrängt, so wie einst die Homo-

sexuellen. Die meisten Transmenschen, die zu mir in die Sprechstunde kommen, leiden. Rund achtzig Prozent von ihnen wissen auch, warum: weil ihr biologisches Geschlecht nicht zu ihnen passt. Und das haben sie nicht aus dem Internet, das spüren sie wirklich. Die Transgender-Diskussion ist also nicht einfach ein Hype unserer Zeit.

MEYER: In westlichen Gesellschaften gilt das Geschlecht als extrem wichtige Kategorie, sie ist sozusagen der soziale Platzanweiser. Wenn Menschen in ihrer geschlechtlichen Zuordnung oder Identität nicht lesbar sind, löst das in der Gesellschaft Unbehagen oder sogar Angst aus. Aber wie können wir behaupten, alle Menschen hätten gleiche Rechte, wenn wir ihnen nur die beiden Kategorien «männlich» und «weiblich» anbieten?

In Deutschland gibt es mittlerweile eine dritte und nichtbinäre Kategorie, das sogenannte Null-Geschlecht.

PAULI: Ja, und es ist bedauerlich, dass wir diese Kategorie in der Schweiz noch nicht haben. In jenen Ländern, in denen sie existiert, ist die Gesellschaft deshalb nicht zusammengebrochen. Man muss diese dritte Kategorie nur schon

deshalb einführen, weil es ja intersexuelle Menschen gibt, die mehrdeutige Geschlechtsmerkmale haben, also rein biologisch weder Mann noch Frau sind.

MEYER: Die meisten Transmenschen empfinden zwar eine klar lesbare Identität als Mann oder Frau und möchten von der Gesellschaft so akzeptiert werden. Es gibt aber auch jene, die sich mit keinem der zwei offiziellen Geschlechter identifizieren können. Der Zwang, entweder die männliche oder die weibliche Identität anzunehmen, ist letztlich diskriminierend.

PAULI: Es gab schon einmal eine Gegenbewegung. In den 1960er-Jahren wurden die Geschlechtskategorien aufgeweicht, Knaben und Mädchen sollten sich frei entfalten. Man versuchte bewusst, ihnen keine stereotypen Geschlechterrollen aufzudrängen. Heute ist das häufig wieder viel rigider. Im Spielzeuggeschäft gibt es die rosa Ecke mit den Mädchensachen, die Bubenecke ist woanders. Transkinder haben es deshalb immer noch schwer, obwohl das Thema heute intensiver diskutiert wird als je.

MEYER: Warum muss man Menschen rechtlich überhaupt über ihr Geschlecht

«Es entsteht kein soziales Vakuum, wenn wir das «M» und das «F» im Pass abschaffen. Diese Kategorien sind völlig überbewertet.» *Katrin Meyer, Geschlechterforscherin*

definieren? Warum muss beispielsweise im Schweizer Pass noch ein «M» oder ein «F» stehen? Andere Kategorien wie etwa Hautfarbe würde man ja niemals in einem amtlichen Dokument genannt haben wollen. In der Schweiz dienten die Geschlechtskategorien lange dazu, den Frauen politische Rechte vorzuenthalten. Heute können wir uns fragen, warum wir diese Unterscheidung überhaupt noch brauchen, zumindest amtlich.

Die WHO hat Transgender erst kürzlich von der Liste der seelischen Krankheiten gestrichen. Immerhin ein Erfolg.

PAULI: Wer das Geschlecht wechselte, galt früher gemäss WHO als psychisch gestört. Die Möglichkeit eines Null-Geschlechts kam gar nicht vor. Das machte es für Transmenschen doppelt schwierig, weil sie sich nach offizieller Lesart als krank oder gar nicht existent vorkamen.

MEYER: Diese Pathologisierung ist ein Extrembeispiel dessen, was man «othering» nennt: die Schubladisierung einer Gruppe von Menschen, die als andersartig und deshalb als weniger wert betrachtet werden als die «normalen».

Selbst ohne Pathologisierung – wie findet ein Transmensch heute seine oder ihre Identität?

PAULI: Wir wissen, dass sich die Geschlechtsidentität bei den meisten Menschen im Alter von drei bis vier Jahren schon festlegt. Deshalb spüren viele Kinder schon früh, wenn sie ihrem biologischen Geschlecht nicht entsprechen. Viele brauchen dann aber Jahre, um herauszufinden, wie sie ihr Transgender-Dasein umsetzen und ausleben können. Bei Kindern und Jugendlichen hängt alles von der Unterstützung durch Eltern und Schule ab. Da liegt bei uns vieles noch im Argen. Die Identitätsfindung wird durch das Umfeld immer noch stark erschwert.

Können Eltern denn mit gutem Gewissen zulassen, dass ihr Sohn mit einem Rock zur Schule geht, um dort nur ausgelacht zu werden?

PAULI: Das Verhalten der Eltern kann die Geschlechtsidentität nicht determinieren. Sonst liesse sich Transgender ja unterdrücken. Das geht aber genauso wenig wie bei der Homosexualität. Auch Transgender ist ein tiefgreifendes Gefühl. Es ist deshalb sinnlos, wenn ich

als Mutter meinem Sohn verbiete, einen Rock anzuziehen, wenn er das will. Ich muss ihm vielmehr den Freiraum schaffen, es zu tun.

MEYER: Der Mensch verändert sich ja im Lauf seines Lebens. Aus ethischer Sicht wäre es also Aufgabe der Gesellschaft, Menschen nicht von vornherein auf eine Identität festzulegen, sondern die Kategorien, in denen sie sich niederlassen wollen, möglichst offen zu lassen.

PAULI: Wobei Identität ja nicht etwas ist, das uns von aussen übergestülpt wird. Sie kommt von innen. Outet sich jemand erst mit sechzig als Transgender, heisst das nicht, dass er oder sie nicht schon mit drei oder vier Transgender war. Es gibt allerdings auch Menschen, bei denen die Geschlechtsidentität im Lauf ihres Lebens noch wechselt.

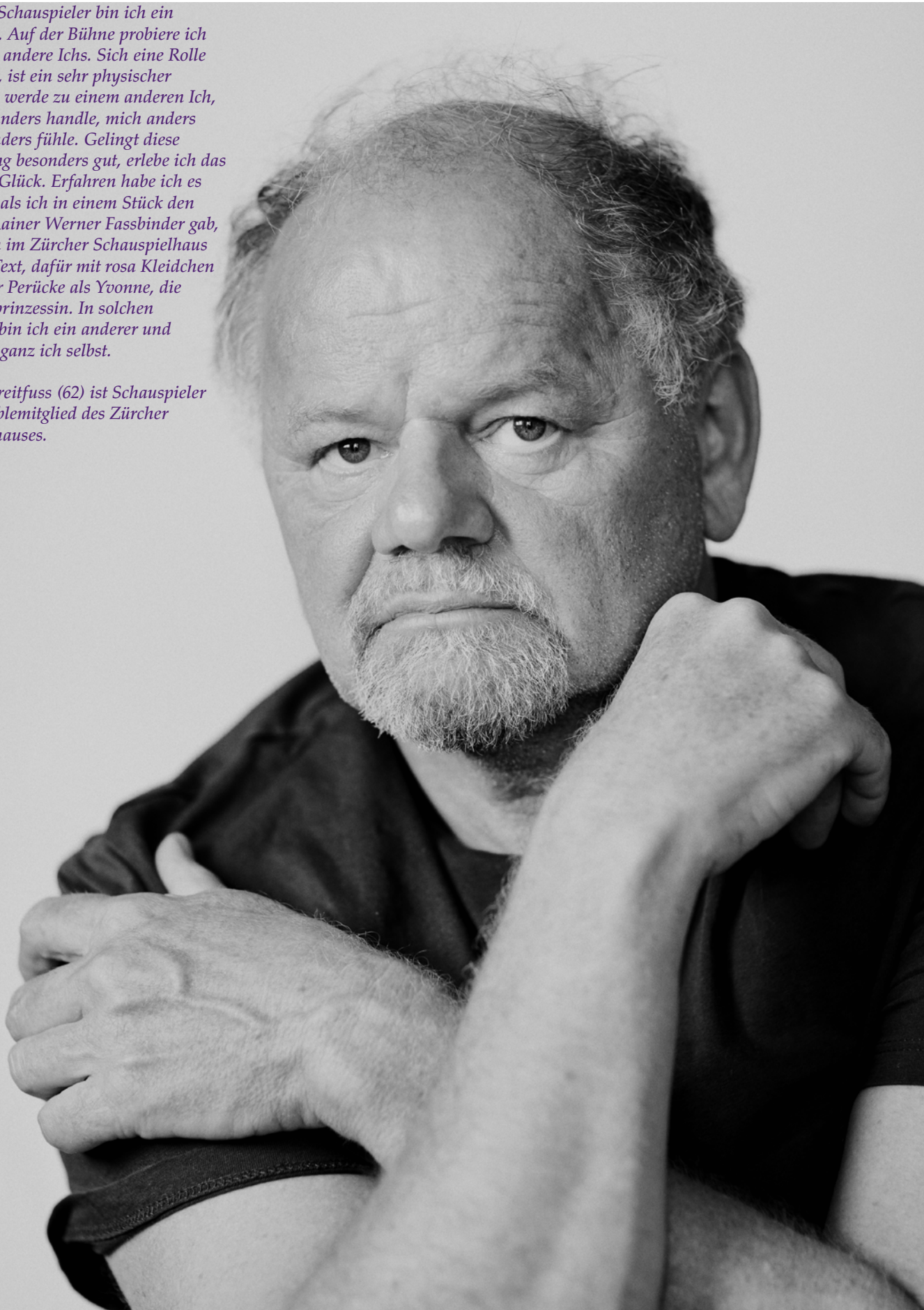
MEYER: Aber auch die innere Identität hängt nicht im luftleeren Raum. Was sich in uns entwickelt, ist nie ganz unabhängig von dem, was um uns herum geschieht. Normen und Zuschreibungen können so stark sein, dass sich eine deformierte Identität herausbilden kann.

PAULI: Identitätsfindung ist in der Tat stets interaktiv. Und bei Transmenschen

WER BIN ICH?

«Ich ist ein anderer», hat Arthur Rimbaud gesagt. Als Schauspieler bin ich ein Chamäleon. Auf der Bühne probiere ich regelmässig andere Ichs. Sich eine Rolle anzueignen, ist ein sehr physischer Prozess: Ich werde zu einem anderen Ich, indem ich anders handle, mich anders verhalte, anders fühle. Gelingt diese Verwandlung besonders gut, erlebe ich das als riesiges Glück. Erfahren habe ich es vor Jahren, als ich in einem Stück den Regisseur Rainer Werner Fassbinder gab, und neulich im Zürcher Schauspielhaus mit wenig Text, dafür mit rosa Kleidchen und blonder Perücke als Yvonne, die Burgunderprinzessin. In solchen Momenten bin ich ein anderer und gleichzeitig ganz ich selbst.

Gottfried Breitfuss (62) ist Schauspieler und Ensemblemitglied des Zürcher Schauspielhauses.



WER BIN ICH?

Ich bin bisexuell und queer. Das bedeutet, dass ich mich in meiner sexuellen Orientierung nicht auf ein Geschlecht beschränke. Diese fluide Identität erlebe ich als grosse Freiheit. Sie sensibilisiert mich auch für andere, die von der Gesellschaft als anders wahrgenommen werden. Ich finde, wir sollten Menschen ganz allgemein weniger in Kästchen stecken. Eines meiner Vorbilder ist Simone de Beauvoir. Sie fasziniert mich als politische und feministische Denkerin und war, wie ich später herausgefunden habe, auch queer. Um Politik dreht sich auch meine Masterarbeit an der UZH: Ich gehe der Frage nach, ob Menschen mit einer sexistischen Einstellung eher rechtspopulistische Parteien wählen.

Michelle Huber (26) hat an der UZH Politikwissenschaft, Gender Studies und Philosophie studiert und schreibt zurzeit an ihrer Masterarbeit.



«Viele Kinder spüren schon früh, wenn sie ihrem biologischen Geschlecht nicht entsprechen. Sie brauchen dann aber Jahre, um ihr Transgender-Dasein ausleben zu können.» *Dagmar Pauli, Psychiaterin*

kann es zu solchen deformierten Vorstellungen kommen, wenn sie sich von klein auf selber ablehnen. Sie fühlen sich von einer Welt angezogen, zu der sie nicht gehören dürfen. Meine Vision wäre eine Erziehung, die keine solchen Verbote und Entwertungen macht. Geschlechtsidentität entsteht nicht dadurch, dass man Knaben zum Fussballspielen schickt und Mädchen davon abhält.

Und wie finden jene, die sich weder als Mann noch als Frau fühlen, ihre Geschlechtsidentität?

MEYER: Menschen, die ausdrücklich keine geschlechtliche Identifizierung wünschen, provozieren und lösen oft Hassgefühle aus. Es gibt auch Studierende, die sich bei der Immatrikulation ausdrücklich als nichtbinär eintragen. Die Abteilung Gleichstellung der Universität Zürich hat denn auch eine Trans-Policy entwickelt, die neue Kommunikationsformen finden und einführen soll.

PAULI: Es gibt natürlich immer solche, die Geschlechterrollen aus politischen Gründen ablehnen. Wirklich nichtbinäre Menschen möchten aber einfach als das anerkannt werden, was sie sind. Sie möchten, dass man sie nicht falsch

einordnet. Werden sie nicht akzeptiert, leiden sie oft unter reaktiven Depressionen, und zwar noch häufiger als binäre Transmenschen.

Was also muss geschehen, damit Transmenschen ihre Identität in der Gesellschaft finden?

PAULI: Als Erstes müssten wir jene dritte Geschlechtskategorie schaffen, die Deutschland schon hat. Das könnte einen gesamtgesellschaftlichen Prozess anstossen. Und irgendwann bräuchten wir dann gar keine festen Kategorien mehr, um unsere Geschlechtsidentität zu definieren.

MEYER: Erlebte Geschlechtsidentität hat mit der institutionellen Ebene unter Umständen wenig zu tun. Es entsteht kein soziales Vakuum, wenn wir das «M» und das «F» im Pass abschaffen. Diese Kategorien sind völlig überbewertet. Identität lässt sich auch mit Kategorien beschreiben, die differenzierter sind als der starre Gegensatz von Mann und Frau.

PAULI: Männlichkeit und Weiblichkeit sind ja auch keine absoluten Grössen. Es gibt Mischformen, man kann mehr oder weniger männlich oder weiblich sein. Die Behauptung, Knaben könnten

besser rechnen und Mädchen besser schreiben, stimmt schon lange nicht mehr. Solche Unterschiede waren einzig der Kultur und der Bildung geschuldet. Es gibt sie nur noch in unseren Köpfen.



Dagmar Pauli ist stellvertretende Direktorin, Chefärztin und medizinisch-therapeutische Leiterin der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich. Seit zehn Jahren leitet sie eine Sprechstunde für Transkinder und -jugendliche. dagmar.pauli@puk.zh.ch



Katrin Meyer ist Oberassistentin für Gender Studies und Koordinatorin des interuniversitären Doktoratsprogramms Gender Studies am Asien-Orient-Institut der Universität Zürich. Sie doziert zudem als Titularprofessorin für Philosophie an der Universität Basel. katrin.meyer@aoi.uzh.ch

Hebamme der eigenen Geschichte

Wenn wir uns erinnern, arbeiten wir an unserem Ich. Je älter wir werden, desto positiver werden die Erinnerungen und damit die Geschichte unseres Lebens.

Text: Thomas Gull

Blazenka Kostolna (*1949) hat ihre Autobiografie geschrieben. «Das war wie das Erwachen aus einem endlosen Traum, oder anders gesagt, wie meine Geburt, bei der ich selbst Hebamme war, die bestimmte, wie das Kind sein wird», erinnert sich die Autorin, deren Autobiografie «Die gebrochene Lebenslinie» mit dem Autobiographie-Award 2020 ausgezeichnet wurde.

In ihrem Text bringt Kostolna nicht nur ihre eigene Lebensgeschichte zur Welt, sondern auch sich selbst: Sie beschreibt ihre Geburt, die Geburt eines Kindes, das nicht willkommen war, dessen Mutter alles unternahm, um es loszuwerden – «Sie springt täglich vom 30 Meter hohen Scheunebalken ins Heu, hebt schwere Sachen, trinkt hausgemachte Abtreibungsmittel, hockt heimlich in der Nacht auf einem Topf mit kochendem Wasser ...». Die Autorin beschreibt ihre Geburt im Morgenrauen, während eines Gewitters, im Schweinestall, wo die Mutter einer Sau beim Gebären beistehen will, ausgleitet und sie zwei Monate zu früh zur Welt bringt, aus dem Mutterkörper hinauswirft, «hinein in die Nacht, hinein in die duftenden gelbgrünen Sommeräpfel, hinein in den von Fäulnis besetzten und von Gewittergeräuschen heulenden Raum.»

Mit der Beschreibung ihrer dramatischen Geburt beginnt Kostolnas Autobiografie, die vor allem die Geschichte ihrer Familie ist – «das Einzige, was ich meinen Kindern und Enkelkindern hinterlassen kann. Denn ohne Geschichte kein Leben.» Kostolna teilt dieses Bedürfnis, ihren Nachkommen die eigene Geschichte zu hinterlassen, mit vielen älteren Menschen. «Wir alle erinnern uns ständig. Doch in der Lebensmitte verändert sich die zeitliche Perspektive. Ab etwa fünfzig reali-

sieren wir, dass wir nicht mehr so lange leben, wie wir bereits gelebt haben», sagt die Psychologin Burcu Demiray. Damit erwacht der Wunsch, auf unser Leben zurückzublicken, Bilanz zu ziehen, dem Leben Sinn zu geben. Wir fangen an, unsere Lebensgeschichte zu erzählen. Uns selbst und anderen.

Fluide Erinnerungen

Woran wir uns erinnern und wie, ist dabei nicht festgefügt, sondern «fluid», wie Burcu Demiray betont. «Jedes Mal, wenn wir uns erinnern, erinnern wir uns etwas anders.» Das hängt unter anderem davon ab, in welchem Kontext wir das tun, wem wir von unserer Vergangenheit erzählen – unseren Lebenspartnern, unseren Freunden, unseren Kindern? Je nachdem werden wir uns an andere Dinge erinnern und diese auch anders erzählen.

Autobiografisches Erinnern und Erzählen sei eine «retrospektive Konstruktion», erklärt Alfred Messerli, der am Institut für Sozialanthropologie und Empirische Kulturwissenschaft (ISEK) der UZH Selbstzeugnisse erforscht. Diese Rekonstruktion der Vergangenheit ist ein bewusster Akt der Erzählerin/des Erzählers. Was wir erzählen und wie, hängt

Das erzählte Ich

Erinnern hilft uns, uns ganz zu fühlen, im Einklang mit uns selbst und unserer Vergangenheit. Das gilt insbesondere für das autobiografische Schreiben, weil es Ordnung schafft im Chaos des Lebens.

vom Zeitpunkt ab und den äusseren Umständen. Ändern sich die Lebensumstände, verändert sich auch unsere Wahrnehmung von uns selbst und damit, was wir erzählen und für erzählenswert halten. «Salvador Dalí hat sieben Autobiografien geschrieben», sagt Messerli.

Alfred Messerli erforscht nicht nur Autobiografien historischer Figuren wie etwa Ulrich Bräkers «Der arme Mann aus dem Toggenburg», dessen gesammelte Schriften er in fünf Bänden herausgegeben hat. Zusammen mit Eric Bohli, einem

«Unser Gedächtnis führt uns zu uns selbst, zu unserem aktuellen Ich.» *Burcu Demiray, Psychologin*

ehemaligen Manager, hat er meet-my-life gegründet, ein Online-Projekt, das Menschen unterstützt und anleitet, die ihre Autobiografie schreiben wollen, und publiziert diese online, etwa die von Blazenka Kostolna, die bereits mehr als 1300 Mal angeschaut wurde. Das von der UZH unterstützte Projekt verleiht auch jedes Jahr den Autobiographie-Award.

Doch weshalb erinnern wir uns überhaupt und was bedeutet das für uns? Burcu Demiray, die mit ihrer Forschungsgruppe am Psychologischen Institut der UZH untersucht, wie unser Gedächtnis funktioniert, unterscheidet drei vitale Funktionen, die autobiografisches Erinnern für uns hat. Wir brauchen es, um überleben zu können: «Schon die Höhlenmenschen mussten sich daran erinnern, wo sie Nahrung finden und was essbar ist und was nicht.» Wenn wir solch lebensnotwendige Dinge vergessen würden, würden wir zugrunde gehen. Gleichzeitig beeinflusst und steuert unser Gedächtnis auch unser künftiges Verhalten. «Wir erinnern uns an Vergangenes, um unsere Zukunft zu gestalten, vorwärtszugehen, zu überleben», sagt Demiray.

Erinnerungen stärken Beziehungen

Die zweite Funktion des Erinnerns ist eine soziale: Welches sind unsere Freunde, welches unsere Feinde? Wem können wir vertrauen und wem nicht? Wir brauchen Erinnerungen aber auch, um Beziehungen zu knüpfen und zu erhalten, etwa indem wir uns mit Freunden oder unseren Partnern an Dinge erinnern, die wir gemeinsam erlebt haben. Demiray: «So schaffen wir Vertrautheit und stärken unsere sozialen Bindungen.»

Schliesslich brauchen wir das autobiografische Erinnern, um zu wissen, wer wir sind. Sich zu erinnern, ist essenziell für unser Ich-Gefühl. Wir wissen, wer wir sind, weil wir uns erinnern, was wir erlebt haben und welches unser Platz in der Welt ist. «Unser Gedächtnis führt uns zu uns selbst, zu unserem aktuellen Ich», sagt Demiray.

Erinnerungen helfen uns zudem, uns besser zu fühlen, sagt die Psychologin. Das hängt damit zusammen, dass wir uns eher an positive Dinge erinnern und uns mental von negativen Erfahrungen distanzieren oder diese in «liebvoller

Weise», wie Demiray es ausdrückt, in unser Selbstbild integrieren, nach dem Motto «aus Fehlern lernt man!». Und: Je älter wir werden, desto stärker wird die Neigung, sich vor allem an die schönen Erlebnisse zu erinnern. Wenn wir altern, erscheint das Leben deshalb eher im weichen Licht der untergehenden Sonne als im harten der Mittagszeit.

Diese Erfahrung hat auch Blazenka Kostolna gemacht, als sie über ihre Kindheit schrieb: «Ich staunte selbst, wie aufregend, schön und positiv dieser Teil meines Lebens war, obwohl ich immer dachte, eine unglückliche Kindheit gehabt zu haben – beide Eltern haben gearbeitet, die Mutter war krank mit langen Aufenthalten im Spital, aber mit grosser Sehnsucht nach einem besseren Leben.» Sie habe als Kind – zumindest in ihrer Erinnerung – so etwas wie eine «erträgliche Leichtigkeit des Seins» gehabt, erzählt Kostolna. Sie erklärt sich das mit einer «Kindheitskorrektur», die nach Demiray wohl eher eine «Alterskorrektur» ist. Der Effekt ist der gleiche, wir erinnern uns an eine verklärte Kindheit.

Ständig grübeln

Anders sieht es aus bei Menschen, die psychische Probleme wie Depressionen haben. Sie haben Mühe, sich zu erinnern. Und bei ihnen wirken sich Erinnerungen negativ aus, etwa indem sie ständig grübeln und negative Gefühle pflegen. «Fast alle psychosozialen Erkrankungen gehen mit einem dysfunktionalen Gedächtnis einher», sagt Demiray. Als Beispiel nennt sie posttraumatische Belastungsstörungen, bei denen im Kopf immer wieder die traumatischen Erinnerungen aufblitzen.

Der positive Effekt, der das autobiografische Erinnern auf unsere Psyche hat, wird auch therapeutisch eingesetzt – mit der Erinnerungstherapie, bei der ältere Menschen in einem strukturierten Prozess auf ihr Leben zurückblicken. Oder, entspannter, indem sie Geschichten aus ihrer Vergangenheit erzählen. Beides, so Demiray, wirkt sich günstig auf die Stimmung, das Wohlbefinden und das Gedächtnis aus, auch bei Menschen, die an Demenz leiden.

Erinnern ist also gesund, weil es uns hilft, uns ganz zu fühlen, im Einklang mit uns selbst und unserer Vergangenheit. Das gilt besonders für das autobiografische Schreiben, weil es

WER BIN ICH?

Ich bin in einer italienischen Familie in der Nähe von Solothurn aufgewachsen. Ich passe nicht in eine einzige Schublade: ich bin Sizilianerin, Italienerin, Schweizerin, Zürcherin. In meiner Kindheit waren wir immer die Anderen. Wir redeten anders, verhielten uns anders, sahen anders aus. Das Gefühl, fremd zu sein, ist mir sehr vertraut. Als ich dreizehn war, zogen wir nach Vicenza. Meine Geschwister und ich freuten uns: Endlich in die Heimat! Wir kleideten uns italienisch, wir hörten italienische Musik, redeten italienisch und waren für die Einheimischen dann doch einfach nur die «Svizzeri», wieder die Anderen. Das stürzte mich in eine Identitätskrise. Ein Jahr später, wieder zurück in der Schweiz, fühlte ich mich total orientierungslos. Das ist lange her. Heute weiss ich manchmal nicht, ob ich gerade italienisch oder deutsch gesprochen habe – beides gehört gleichermassen zu mir.

Sabrina Sanfilippo (55) hat an der UZH Psychologie studiert und arbeitet heute als Psychologin und Psychotherapeutin.



«In meiner Autobiografie bin ich der Held, die Hauptfigur – mutig, entscheidungsfreudig. Ich lasse mich nicht ins Bockshorn jagen.» *Alfred Messerli, Kulturwissenschaftler*

Ordnung schafft im Chaos des Lebens und Emotionen dämpft, wie Demiray betont: «Wenn wir Emotionen niederschreiben, positive und negative, verlieren sie einen Teil ihrer Intensität.»

Held meiner Geschichte

Nur, welches Ich erscheint denn in der Autobiografie? Ein stilisiertes, antwortet Kulturwissenschaftler Alfred Messerli. «Denn in meiner Autobiografie bin ich der Held, die Hauptfigur – mutig, entscheidungsfreudig. Ich lasse mich nicht ins Bockshorn jagen», so Messerli. Dabei folgt die Art und Weise, wie wir erzählen, kulturellen Mustern, die vorgegeben sind. Vom hässlichen Entlein zum stolzen Schwan etwa, wie in Andersens Märchen. Oder die Heldenreise, in der der Protagonist gegen Widerstände ankämpfen muss, am Schluss aber obsiegt. In den USA sind Erlösungsgeschichten beliebt, wie jene von Georg W. Bush, die ihm half, vom Alkoholiker zum Präsidenten der USA zu werden.

Wer seine Biografie erzählt, muss Entscheidungen fällen, Wichtiges von Unwichtigem unterscheiden, einen roten Faden spinnen. Blazenka Kostolna beschreibt diesen Prozess als das Schneidern neuer Kleider aus abgelegten: «Alles Gelebte, Wahrgenommene und Gedachte wird für Eigenkreationen und Findungen genutzt, wie die Kleider meiner Mutter, die von ihr nur auf mich zugeschnitten sind.»

Wer eine Geschichte erzählen will, auch seine eigene, braucht Fantasie, betont Messerli, «sie erweckt das tote Gestein der Vergangenheit zu neuem Leben». Dabei dürfe durchaus überhöht und mythologisiert werden, literarische Strategien, die helfen, den Text interessant zu machen und das Banale zu transzendieren. Blazenka Kostolna gelingt das auf stupende Weise, weil sie sich und den Erinnerungs- und Schreibprozess reflektiert, «durch mein Gehirn spazieren Läuse, die mich zum Handeln zwingen», und weil sie saftig schreiben kann. Ihr Text liest sich oft wie pralle Literatur, gesättigt mit Metaphern-Gewittern, die die Synapsen der Lesenden zum Glühen bringen.

Eine gelungene Autobiografie liest sich wie gute Literatur. Bedeutet das, Biografien sind «ben trovate» – gut erfunden? Messerli schüttelt den Kopf: «Nein, eine Biografie muss wahr-

haftig sein und unser Leben wiedergeben. Das versprechen wir den Leserinnen und Lesern und daran müssen wir uns auch halten.» Wahr bedeutet in diesem Kontext: Wahr für die Autorin/den Autor. Und das wiederum bedeutet: im Einklang mit ihrem/seinem Ich. Und zwar seinem/ihrem aktuellen Ich, wie Burcu Demiray betont. Sie nennt das Kohärenz – unsere Lebensgeschichte muss kohärent mit unserem aktuellen Ich-Empfinden sein. Unser persönliches Narrativ verändert sich im Lauf des Lebens, genauso wie sich unser Ich wandelt. Womit wir wieder bei Dalí und seinen sieben Leben wären.

Unser Ich, das wir autobiografisch rekonstruieren, ist damit in vielem nur eine Momentaufnahme. Trotzdem hilft uns das Erinnern und Erzählen unserer Lebensgeschichte, uns ganz zu fühlen. Diese Erfahrung hat auch Blazenka Kostolna gemacht: «Mich hat fasziniert, wie sich durch das Schreiben eine neue innere Ordnung selbst erschaffen hat. Nicht nur was die Geschichte, sondern auch was das Denken, die Einstellung und die Lebenshaltung betrifft.» Autobiografisches Erzählen und Schreiben hilft uns, unser Leben und unser Ich aufzuräumen und mit uns selbst ins Reine zu kommen.



Dr. Burcu Demiray, b.demiray@psychologie.uzh.ch

Blazenka Kostolna, slovenka@blazenka-art.ch

Prof. Alfred Messerli, messerli@isek.uzh.ch

WER BIN ICH?

Ich bin ein alter Mann, meistens, ausser wenn ich allein bin. Mit der Emeritierung bin ich die Uni-Routine losgeworden. Ich publiziere aber weiter. Da waren kürzlich das Keller- und das Spitteler-Jubiläum, bald kommt Dürrenmatt. Man hat ja viele Existenzen. Man ist ein anderer, wenn man mit Kindern spricht, wenn man Schopenhauer liest, wenn man Würste brät. Das Zentrum meiner Person kenne ich nicht. Meine Frau weiss da wahrscheinlich mehr.

Peter von Matt (83) ist emeritierter Professor für Neuere Deutsche Literatur an der UZH.



Ozeanische Gefühle

Der aus Pilzen stammende Wirkstoff Psilocybin entgrenzt das Ich und vermindert Ängste. Psychiater Franz X. Vollenweider möchte ihn deshalb für die Behandlung von Depressionen nutzen.

Text: Roger Nickl

Menschen in einer Depression kreisen um sich selbst. «Sie sind ständig mit sich beschäftigt», sagt Franz X. Vollenweider, «und das auf negative Weise.» Denn die Krankheit drückt sich in einer permanenten Selbstentwertung aus. Depressive Menschen haben das Gefühl, nie zu genügen, zu nichts nütze zu sein und nie ausreichend Feedback von aussen zu erhalten. Sie sind in einem Strudel negativer Gedanken und Gefühle gefangen. Das nimmt die Lebensfreude und trocknet den Tatendurst aus. Diesem negativen Sog zu entkommen, ist schwierig. Nur rund die Hälfte aller Menschen mit schwereren Depressionen sprechen auf gängige Therapien und antidepressive Medikamente an.

Um den Erfolg von Depressionsbehandlungen zu verbessern, arbeitet Franz X. Vollenweider an der Psychiatrischen Universitätsklinik Burghölzli an einer vielversprechenden, neuen Methode. Vollenweider ist Psychiater und Neurowissenschaftler. Seit mehreren Jahrzehnten erforscht er die psychologischen und neurobiologischen

Grundlagen des menschlichen Ich und beschäftigt sich mit Krankheiten wie Depression oder Schizophrenie. Im Zentrum seines neuen Therapieansatzes steht Psilocybin, ein psychoaktiver Wirkstoff, der aus «Zauberpilzen», den sogenannten Magic Mushrooms, stammt. Zauberpilze sind in vielen Kulturen der

Das malträtierte Ich

Schwer depressive Menschen sind in einem Strudel von negativen Gefühlen und Gedanken gefangen. Psilocybin ermöglicht ihnen den Blick auf ein positiveres Ich, sagt Psychiater Franz X. Vollenweider – eine Erfahrung, die in der Therapie wertvoll sein kann.

Welt seit langer Zeit bekannt und wurden und werden als Heilmittel und in religiösen Riten genutzt. Sie wachsen auch auf Schweizer Wiesen. Seit einigen Jahren wird ihr Wirkstoff nun auch intensiv für eine Verwendung in der Psychiatrie erforscht.

Kleiner Bruder von LSD

Psilocybin gilt als kleiner Bruder der Hippiedroge LSD und hat wie dieses einen bewusstseinsverändernden Effekt. Franz X. Vollenweider untersucht, wie der Stoff auf unser Gehirn, unsere Emotionen und Ich-Funktionen wirkt. «Nimmt man Psilocybin in einem unterstützenden therapeutischen Setting richtig dosiert ein, kann es eine positiv erlebte «ozeanische» Ich-Entgrenzung auslösen», sagt Vollenweider, «mit der

Lockerung der Ich-Umwelt-Abgrenzung baut sich ein tiefgreifendes Gefühl der Verbundenheit mit Mitmenschen und Umwelt auf.»

Aber nicht nur das: Vollenweiders Forschung hat auch gezeigt, dass Psilocybin positiv auf die Emotionsregulation einwirkt und Ängste reduziert. Das steht im Widerspruch zur gängigen Vorstellung, dass bewusstseinsweiternde Drogen wie LSD oder Magic Mushrooms unweigerlich zum Horrortrip führen. Entscheidend für die Entfaltung einer positiven Wirkung sei die Dosis, sagt Franz X. Vollenweider, erst ab einer relativ hohen Menge Psilocybin können das kohärente Ich-Erleben und seine integrierenden Funktionen tatsächlich zerreissen. Man ist sich dann nicht mehr sicher, ob man selbst noch Urheberin oder Urheber seiner Gefühle oder Gedanken ist. Diese Erfahrung kann Angst oder gar Panik auslösen und tatsächlich zum Horrortrip werden.

Stimmt dagegen die Dosierung, hat Psilocybin eine angstlösende Wirkung – auch bei depressiven Patienten. Dies haben Studien in Vollenweiders Labor deutlich gemacht. In einem Test zeigte er gesunden Probanden im Hirnscanner unterschiedliche Bilder. Die einen konnten positive Reaktionen, andere aber auch negative Gefühle auslösen. Zu Letzteren gehörten Szenen von Unfällen oder Gesichter, die Wut oder Hass ausdrücken. Depressive Patienten reagieren im Vergleich zu Gesunden üblicherweise verstärkt auf solche negative Reize. Wie sich zeigte, reduzierte Psilocybin nun nicht nur die Reaktion in den Angst verarbeitenden

Einmal ohne Akne

Zentren des Gehirns. Es vermindert auch subjektiv die Angst auslösende Wirkung der negativen Reize der Bilder. «Der Wirkstoff ermöglicht für eine kurze Zeit eine innere Distanz zum eigenen Erleben», sagt Vollenweider, «sie erlaubt es, anders mit aufkommenden traumatischen Erinnerungen und Ängsten umzugehen, diese neu zu bewerten und zu integrieren.»

Weniger depressiv

Psilocybin wirkt rund eineinhalb Stunden. Es hat darüber hinaus aber noch einen längerfristigen positiven Effekt, wie Vollenweider und sein Forschungsteam herausgefunden haben. Patientinnen und Patienten fühlten sich nach ein bis zwei Dosen Psilocybin über drei bis sechs Monate hinweg deutlich weniger depressiv als zuvor. Aufgrund all dieser positiven Eigenschaften möchte Psychiater Vollenweider Psilocybin künftig vermehrt in der Depressionsbehandlung nutzen. Er hofft, damit auch den schwer depressiven Patientinnen und Patienten helfen zu können, die bislang nicht auf die vorhandenen Medikamente angesprochen haben.

Klar ist für ihn aber auch, dass Psilocybin klassische Gesprächs- und Verhaltenstherapien nicht ersetzen, sondern vor allem unterstützen und ergänzen kann. «Es öffnet ein inneres Fenster, um auf ein anderes, positiveres Ich zu schauen», sagt Franz X. Vollenweider, «Depressionspatienten erzählten mir, dass sie einen Moment lang aufschnaufen konnten und sich für einmal nicht selber bedrängt und malträtiert haben.» An diese Erfahrung kann die psychologische Behandlung anknüpfen und versuchen, sie aus dem psychedelischen Zauberland in die Realität hinüberzuretten. Damit das gequälte Ich gesunden kann.



Prof. Franz X. Vollenweider,
vollen@bli.uzh.ch

Duckface und Sixpack: Die Selfies von Jugendlichen verraten weniger über sie selbst als über die Normen, denen sie unterworfen sind.

Text: Thomas Gull

Sehe ich aus wie Kylie Jenner? Habe ich den Style von Toni Mahfud? Die Namen sagen Ihnen nichts? Halb so schlimm. Doch für viele Jugendliche sind solche Influencer das Mass der Dinge, der Goldstandard, an dem sie ihr eigenes Aussehen und ihr Outfit orientieren und beurteilen. Diese Social-Media-Stars prägen, was eine bestimmte Gruppe schön und gut findet.

Das gilt besonders für Jugendliche, die noch auf der Suche nach ihrer Identität sind. Eine wichtige Rolle spielt dabei das Selfie. Es ist der Spiegel, in dem wir uns selbst – unser Selbst – zu erkennen hoffen und in dem uns andere erkennen sollen.

Sololäufe sind selten

Nur, das mit dem Selbst ist so eine Sache. Denn was die meisten Jugendlichen mit ihren Selfies zeigen, sind nicht sie «selbst» als «unverkennbare Individuen» – das wären wir alle gerne. Nein, was sie zeigen und was sich in den Selbstporträts manifestiert, ist vielmehr, was als akzeptiert gilt – in der Gesellschaft oder in einer bestimmten Gruppe.

Das hat Clarissa Schär festgestellt. Die Assistentin am Institut für Erziehungswissenschaften der UZH erforscht, wie sich Jugendliche in den sozialen Medien darstellen: «Die meisten Selfies orientieren sich an gängigen Körperidealen», sagt Schär. Diese würden «reproduziert und bedient». Das gilt auch für die Geschlechterbilder und -rollen. Das heisst: Die meisten Jugendlichen bemühen sich, bestimmten Normen zu entsprechen. Originelle individuelle Sololäufe sind seltener. Wer sich auf den sozialen Medien inszeniert, tut dies in der Regel konform. Nur die wenigsten hinterfragen bewusst gesellschaftliche Normen und Ideale.

Akt der Anpassung

Das Selfie ist in den meisten Fällen ein Akt der Anpassung an vorgegebene Normen, denen wir mehr oder weniger freiwillig unterworfen sind. Wissenschaftlich kann das als «Subjektivierung» bezeichnet werden. Diese ist, so Schär, unser aller Schicksal: «Niemand kann sich der Subjektivierung entziehen. Wir alle begeben uns in gesellschaftlich vorgegebene Formen.» Das müssten wir tun, um erkennbar zu sein. Mit anderen Worten: Wir müssen uns bestimmten gesellschaftlichen Formen unterwerfen, wir müssen uns selber einpassen, um von den anderen anerkannt und akzeptiert zu werden.

Gerade für Jugendliche sei das eine grosse Herausforderung, erklärt Clarissa Schär: «Sie müssen mit den kör-

«Das neoliberale Diktat der Selbstoptimierung hat uns fest im Griff.» *Clarissa Schär, Erziehungswissenschaftlerin*

perlichen Veränderungen klarkommen, eine Lehrstelle finden, einen Platz in ihrer Peergroup und in der Gesellschaft.» Dabei spielt auch wegen der sozialen Medien das Äussere eine viel grössere

Das fotogene Ich

Eine Jugendliche fotografiert sich in einem aknefreien Moment, eine junge Skoliose-Patientin in aufrechter Haltung: Selfies können helfen, sich auf positive Weise zu imaginieren. Das stärkt das Selbstbewusstsein.

Rolle als früher: «Das neoliberale Diktat der Selbstoptimierung hat uns fest im Griff.» Erwünscht ist der leistungsfähige, normierte Körper, beispielsweise mit Sixpack und Schmollmund.

Das kann allerdings auch schiefgehen, etwa im Fall des Duckface, eines Selbstporträts mit geschürzten Lippen, die sexy und sinnlich wirken sollen. Doch mittlerweile gelte das «Entengesicht» als gescheiterte Inszenierung als erotische Frau, sagt Schär.

Gesellschaftliche Zwangsjacke

Sich an Idealen zu orientieren, denen die meisten nicht entsprechen – das klingt eng und beengend. Unsere Ichs in der Zwangsjacke der gesellschaftlichen Normen – nicht nur im realen Leben, sondern auch in den vermeintlich grenzenlosen Weiten des World Wide

Web. Doch, so Schär, Selfies sind auch ein «imaginärer Akt». Da horcht man natürlich auf: Gibt es doch noch Hoffnung auf so etwas wie den Ausdruck von «Individualität» via Selbstporträt?

Der imaginäre Akt besteht gemäss Schär darin, dass uns das Selfie Gelegenheit gibt, etwas von uns zu erkennen zu geben, das wir verkörpern können, aber nicht müssen. «Wir schaffen uns damit einen Möglichkeitsraum, konstruieren eine biografische Erzählung über uns selbst.»

Was hat es auf sich mit diesem «Möglichkeitsraum»? Schär nennt das Beispiel einer Jugendlichen mit unreiner Haut, die für einmal weniger Stress hatte und deshalb auch keine Akne mehr. So hat sie sich fotografiert, ohne Filter, und so diesen glücklichen Moment für sich gebannt. Sieh an, so kann ich sein, war ihre Botschaft – an sich selbst und alle, die sie kennen. Oder die Jugendliche mit Skoliose, einer Verkrümmung der Wirbelsäule, für die jenes Fotos besonders wichtig ist, das sie in gerader, aufrechter Haltung zeigt. Seht, so kann ich sein! Selfies können uns also durchaus helfen, uns selbst auf positive Weise zu imaginieren. Das stärkt das Selbstwertgefühl.

Bilder löschen

Das publizierte Selbstporträt dient dazu, sich seiner selbst zu vergewissern im Resonanzraum der sozialen Medien. Kommt mein neues Profilbild gut an? Je mehr Likes, desto besser. Diese dienen

vor allem der «Freundschaftsvalidierung», so Schär. Gibt es keine Reaktionen, ist die Kommunikation gescheitert. Das entsprechende Bild wird in der Regel schnell wieder gelöscht. Umgekehrt erzählt Clarissa Schär von einer Jugendlichen, die eines ihrer Selfies nicht mehr mag – es aber nicht löscht, weil es so viele Likes bekommen hat. Die Reaktionen der anderen entscheiden darüber, was gut ist, und wir passen unser Verhalten und unser Outfit an.

Vieles von dem, was einmal schön und gut war, wird wieder verworfen. Das gilt für die Frisuren und Kleider der Influencerinnen und Influencer; das gilt für die Fotos von uns selbst, gerade bei Jugendlichen. «Viele löschen ältere Fotos, weil sie nicht mehr dem Bild entsprechen, das sie selbst von sich haben», sagt Clarissa Schär.

Wie wir an unseren Lebensentwürfen arbeiten, die sich bei Jugendlichen schnell verändern können, basteln wir am Bild von uns selbst, das wir der Welt zeigen. Doch spiegelt das, was da in den sozialen Medien als Selfie erscheint, wirklich unser Selbst?



Clarissa Schär,
clarissa.schaer@ife.uzh.ch

INTERVIEW — Epigenetikerin Isabelle Mansuy

«Gesundheit wird vererbt»

Isabelle Mansuy erforscht das Epigenom, das unsere Gene aktiviert oder deaktiviert. Wir können es beeinflussen, sagt Mansuy, positiv oder negativ. Zumindest ein Teil dieser Veränderungen wird weitervererbt.



Interview: Thomas Gull

Isabelle Mansuy, Ihr neues Buch trägt den Titel «Wir können unsere Gene steuern!». Das klingt verheissungsvoll und abenteuerlich zugleich. Doch: Wie geht das?

ISABELLE MANSUY: Wenn ich schreibe, dass wir unsere Gene steuern können, meine ich damit: Wir können beeinflussen, wie unsere genetische Information vom Körper gelesen und interpretiert wird. Das heisst, wie unsere Gene aktiviert oder allenfalls deaktiviert werden. Wie das geht, erforschen wir in der Epigenetik. Die Gene selbst können wir nicht verändern.

Was beeinflusst die Aktivität unserer Gene?

MANSUY: Die Genaktivität wird ständig moduliert durch die Art und Weise, wie wir leben – durch unser soziales Umfeld, Ernährung und Bewegung etwa. Wenn wir beispielsweise traumatische Erfahrungen machen, schreibt sich das in unseren Körper ein und in unser Epigenom.

Was ist das Epigenom – und in welcher Beziehung steht es zum Genom?

MANSUY: Genom und Epigenom sind komplexer und beeinflussen sich gegenseitig. Das Genom ist der genetische Code, die DNA – das ist wie die Harddisk eines Computers. Das Epigenom ist für die Art und Weise zuständig, wie dieser Code gelesen wird. Beim Computer wäre das die Software. Die epigenetischen Mechanismen steuern, wie die genetische Information interpretiert wird. Das Genom ist weitgehend fix. Es kann sich zwar verändern, etwa durch Mutationen, doch das Epigenom ist viel dynamischer als das Genom. Es wird kontinuierlich moduliert – im Lauf des Lebens, aber



auch in jedem Moment, abhängig davon, was wir gerade tun.

Wie steuert das Epigenom die Expression unserer Gene?

MANSUY: Das ist eine Kaskade von Reaktionen. Rund um unseren genetischen Code gibt es epigenetische Mechanismen, die helfen, diesen Code auszu-drücken, zu interpretieren. Das sind Marker auf der DNA – Moleküle, Proteine, die beeinflussen, wie die genetische Information gelesen wird.

Sie haben gesagt, dass unser Epigenom ständig moduliert wird, abhängig davon, wie wir leben. Wie muss an sich das vorstellen?

MANSUY: Die Umwelt wirkt in verschiedenster Weise auf die epigenetischen Marker – über die Ernährung, die Bewegung, wie wir schlafen, oder unsere soziale Umgebung. Dabei gibt es positive und negative Einflüsse. Zu den positiven gehören ein gutes soziales Umfeld, gesunde Ernährung und Bewegung. Wie

«Traumatische Erfahrungen verändern das Epigenom. Sie schreiben sich in den Körper ein.»

Isabelle Mansuy

wichtig das ist, konnten wir mit Mäusen zeigen, die in grossen Käfigen, mit vielen Möglichkeiten, sich zu bewegen und zu spielen, gehalten werden und die sich in Gruppen bewegen, in denen sie sich wohlfühlen. Wie wir sehen, verändert das die epigenetischen Marker in ihrem Gehirn, ihrem Blut und auch in den Keimzellen. Diese Veränderungen sind auch sehr stabil.

Was wirkt sich negativ auf das Epigenom aus?

MANSUY: Zum Beispiel traumatische Erfahrungen wie Gewalterfahrungen in der Kindheit, Kriegstraumata, der Tod eines Elternteils, Vernachlässigung, Erniedrigung. Das gilt auch für verbale Gewalt etwa der Eltern. Wir sind uns zu wenig bewusst, dass auch Kinder in europäischen Ländern, wo kein Krieg herrscht, sehr oft traumatische Erfahrungen machen. So erlebt etwa jedes vierte Kind Gewalt in der Familie.

Was sind die Folgen solcher Erlebnisse?

MANSUY: Die traumatische Erfahrung verändert das Epigenom, dieses wiederum beeinflusst die Aktivität der Gene. So schreiben sich traumatische Erfahrungen in den Körper ein. Das kann einerseits psychische Probleme hervorrufen wie Angst oder Depressionen, aber auch körperliche Beschwerden wie Herzprobleme, Krebs oder Autoimmunerkrankungen. Wir konnten zeigen, dass traumatische Erfahrungen im Epigenom des Gehirns zu bleibenden Veränderungen führen.

Diese Veränderungen des Epigenoms haben Sie bei Mäusen nachgewiesen. Kann das auf Menschen übertragen werden?

MANSUY: Wir haben bei Männern, die in ihrer Kindheit traumatisiert wurden, vergleichbare epigenetische Veränderungen gefunden wie bei Mäusen.

Eine Ihrer zentralen Aussagen ist, dass epigenetische Veränderungen weitervererbt werden. Wie geschieht das?

MANSUY: Wir wissen, dass bestimmte Marker des Epigenoms bei der Befruchtung weitergegeben werden. Das Spermium gibt seine DNA weiter, aber auch die epigenetischen Marker, die diese begleiten. Das Gleiche gilt für die Eizelle. Das heisst, beide Seiten bringen das Genom und das Epigenom ein und diese werden neu kombiniert. Wobei wir noch nicht genau wissen, was bei der Rekombination des Epigenoms passiert. Wir wissen nicht genau, was behalten wird, was verloren geht oder allenfalls verdoppelt wird.

Die Vererbung epigenetischer Veränderungen ist wissenschaftlich umstritten. Gibt es dafür Beweise?

MANSUY: Es gibt wissenschaftliche Experimente, bei denen Ribonukleinsäure (RNA, Kopien von Teilen der DNA) von Spermien traumatisierter männlicher

ISABELLE MANSUY

Die Professorin für Neuroepigenetik an der Medizinischen Fakultät der UZH und an der ETH beschäftigt sich in ihrer Forschung mit der epigenetischen Basis komplexer Hirnfunktionen und den Mechanismen der Vererbung erworbener Eigenschaften über die Generationen hinweg. Ihre Forschung nutzt Versuche mit Tieren als Modellorganismen und studiert auf molekularer Ebene, wie sich Lebenserfahrungen, zum Beispiel traumatische Ereignisse in der Kindheit, auf die körperliche und geistige Gesundheit auswirken, bei den direkt Betroffenen und bei ihren Nachkommen. Isabelle Mansuy leistet auf dem neuen Forschungsgebiet der Epigenetik Pionierarbeit. mansuy@hifo.uzh.ch

Isabelle M. Mansuy, Jean-Michel Gurret, Alix Lefief-Delcourt: *Wir können unsere Gene steuern! Die Chancen der Epigenetik für ein gesundes und glückliches Leben*; Piper Verlag 2020.

«Es wurde beobachtet, dass Symptome von Kriegstraumata bis in die zweite Generation weitergegeben werden können.»

Isabelle Mansuy

Mäuse in Eizellen eingeschleust wurden. Die Mäuse, die daraus entstanden sind, hatten Symptome der Traumata wie die Mäuse, die direkt exponiert waren. Damit konnte gezeigt werden, dass die RNA Informationen vergangener Erfahrungen enthält und diese auch weitergibt.

Steht das nicht im Widerspruch zur Aussage, das Epigenom verändere sich ständig?

MANSUY: Es gibt Teile des Epigenoms, die sehr stabil sind, und andere, die sind sehr dynamisch. So gibt

es Gene mit einem Epigenom, das sich während des ganzen Lebens nicht verändert.

Wie lassen sich die Veränderungen des Epigenoms nachweisen?

MANSUY: Die epigenetischen Veränderungen erhöhen oder reduzieren die epigenetischen Marker, die bestimmen, wie die DNA gelesen wird. Dazu gehört die DNA-Methylierung, das ist eine chemische Abänderung an den Grundbausteinen der Zelle. Dabei handelt es sich

Dare to gain
for life

Because talent isn't tied to age, gender or work experience, we bring together experts of all backgrounds and cultivate reverse mentoring. Feel empowered and take charge of your own career.

Not for everyone. But for you?

Dare to do.
kpmg.ch/careers



nicht um eine genetische Mutation der DNA, sondern nur um eine epigenetische Modifikation. Dazu gehört auch non-kodierende RNA, die auf der DNA binden kann. Diese Faktoren können nachgewiesen werden im Gewebe, im Blut, im Speichel oder im Sperma.

Sie schreiben, dass epigenetische Veränderungen bis zur Enkelgeneration weitergegeben werden können. Ist das eine fixe Grenze, oder geht es noch weiter?

MANSUY: Das wissen wir nicht. Bei Mäusen wissen wir, dass Symptome von Traumata bis in die fünfte Generation wirken können. Bei Menschen wurde beobachtet, dass Symptome von Kriegstraumata bis in die zweite Generation weitergegeben werden können. Aber es ist noch nicht bekannt, welche und wie weit epigenetische Veränderungen übertragen werden können.

Das heisst, Enkel traumatisierter Menschen können auch psychische Störungen haben, die auf Erlebnisse ihrer Grosseltern zurückgehen?

MANSUY: Ja, Nachfahren können auch Symptome haben. Diese hängen vom Trauma ab. Bei Misshandlungen in der Kindheit sind das Depression, riskantes und/oder asoziales Verhalten, Gedächtnisprobleme, aber auch körperliche Fehlfunktionen etwa beim Glukose/Insulin- oder beim Fettstoffwechsel. Die Vererbung bei Menschen zu erforschen, ist jedoch komplexer als bei Mäusen, die alle das gleiche Genom haben und unter gleichen Bedingungen gehalten werden. Bei Menschen sind die externen Einflüsse vielfältiger und deshalb auch schwerer zuzuordnen.

Sie postulieren, wir könnten unser Epigenom verbessern. Was können wir dafür tun?

MANSUY: Zunächst möchte ich festhalten, dass unseren Einflussmöglichkeiten Grenzen gesetzt sind. Wenn Sie beispielsweise depressiv sind, weil Sie als Kind eine traumatische Erfahrung gemacht haben, behaupte ich nicht, Sie könnten Ihr so geschädigtes Epigenom reparieren, indem Sie gut essen oder mehr Sport treiben. Wir können diese negative Erfahrung nicht ausmerzen. Aber wir wissen, dass Psychotherapie das Epigenom verändern kann, genauso wie gute Ernährung oder Bewe-

gung. Das kann helfen, traumatische Erfahrungen zu verarbeiten.

Ich möchte glücklicher und gesünder sein – welchen Rat geben Sie mir?

MANSUY: Sie sollten Dinge tun, die man schon lange kennt: gut zu sich selber schauen, gesund essen: Früchte, Gemüse, eine ausgewogene und vielfältige Ernährung. Das Epigenom braucht Vitamine.

In Ihrem Buch gibt es ganze Tabellen gesunder Lebensmittel. Prominent findet sich da etwa auch Leber. Man bekommt den Eindruck, für ein gutes Epigenom könne man sich nicht nur vegetarisch ernähren.


MANSUY: Das sind Tipps. Es ist nicht sinnvoll, kategorische Anweisungen zu geben. Wenn jemand kein Fleisch essen will, ist das seine/ihre Wahl. Wenn man das Fleisch kompensieren kann, umso besser. Meine Botschaft ist, dass man sich ausgewogen und vielfältig ernähren sollte. Es braucht etwas von allem.

Was tun Sie für Ihr Epigenom?

MANSUY: Ich esse gesund und von allem. Ich versuche, viel roh zu essen und Produkte zu vermeiden, die bereits verarbeitet sind. Und ich mache viel Sport. Ich jogge und arbeite auf dem Crosstrainer, das spart Zeit.

Sie haben ein populäres Buch zu einem komplexen Thema geschrieben. Was möchten Sie damit erreichen?

MANSUY: Ich möchte die Menschen über das Epigenom informieren und darüber, dass diese genetischen Informationen vererbbar sind. Das bedeutet: Wir können mit unserer Lebensweise unsere Kindern und Grosskinder beeinflussen. Das ist etwas schwer zu akzeptieren, aber wir sollten uns dessen bewusst sein.



.....

PORTRÄT — Regina Kiener

Im Blitzlichtgewitter

Schon als Schulkind hatte Regina Kiener einen ausgeprägten Gerechtigkeitssinn. Heute setzt sich die Juristin für Menschenrechte, Demokratie und Rechtsstaatlichkeit ein und berät weltweit Länder in Verfassungsfragen.

.....



*«Im Gymer half ich
dem Klassenkollegen aus dem
damaligen Jugoslawien bei
Deutsch und Französisch – er
büffelte mit mir Mathe.»*

Regina Kiener

Text: Simona Ryser

Bilder: Marc Latzel

Ihre Augen sind so blau und klar, als wären es zwei der Bergseen, an denen sie auf einer ihrer Fernwanderungen rastet. Doch der präzise Blick gilt nicht nur der Natur, sondern genauso dem Recht und der Gerechtigkeit. Regina Kiener, Professorin für öffentliches Recht am Institut für Völkerrecht und ausländisches Verfassungsrecht der Universität Zürich, engagiert sich für Menschenrechte, Demokratie und Rechtsstaatlichkeit auf höchster Ebene. Sie ist vom Bundesrat entsandtes Mitglied und zurzeit eine Vizepräsidentin der Venedig-Kommission des Europarats, die Länder in Verfassungsfragen berät und im Demokratisierungsprozess unterstützt.

Trifft eine Delegation in einem Land ein, stehen die Juristinnen und Juristen schon mal im Blitzlichtgewitter, wenn sie aus ihrem Kleinbus steigen. Ihre Expertise ist hoch angesehen. Die Kommission spricht Empfehlungen aus, auf die sich höchste Gremien berufen, etwa die EU-Kommission, der EU-Gerichtshof, die Weltbank und der Internationale Währungsfonds IMF, aber auch Nichtregierungsorganisationen oder investigative Journalisten. So werden die Gutachten der Venedig-Kommission, die pro bono arbeitet, durchaus als Druckmittel eingesetzt, um einen Staat zum Einlenken zu bringen, etwa wenn es gilt, ein unabhängiges Gericht zur Korruptionsbekämpfung zu etablieren – so geschehen in der Ukraine, wo der Europarat, die Weltbank, der IWF und die G7 drohten, dem Land die Unterstützungszahlungen zu streichen, wenn es sich nicht an die Empfehlungen der Venedig-Kommission halten und ein unabhängiges Richterwahlverfahren einführen werde.

Kiener sitzt in ihrem langen, schmalen Büro, das in einer etwas versteckten Ecke des Rechtswissenschaftlichen Instituts liegt, und erzählt von ihrer Kindheit in den 1960er- und 1970er-Jahren in Hilterfingen, unweit von Thun. Schon damals hatte sie einen ausgeprägten Gerechtigkeitssinn. In einem Schulheft der fünften Klasse fand sie einen Aufsatz mit dem Titel «Ein Problem, das mich beschäftigt», in dem sie über die ungerechte Behandlung von italienischen Gastarbeitern schrieb. Und später am Gymer in Thun, keine Frage, war sie diejenige, die dem Klassenkollegen, der mit den Eltern aus dem damaligen Jugoslawien eingewandert

war, bei Deutsch und Französisch half. «Und er büffelte dann mit mir Mathe.»

Das zivilgesellschaftliche Engagement war für sie schon immer eine Selbstverständlichkeit. Trotzdem entschied sie sich als junge Frau zunächst für ein Geschichts- und Kunstgeschichtsstudium. Sie fürchtete, Jus sei zu trocken. Nach einem Jahr wechselte sie dann aber doch zur Rechtswissenschaft. Kiener nickt. Sie wollte ein strukturiertes Studium mit einem klaren Berufsziel, das ihr auch ein eigenes Einkommen als Frau sichern würde, war sie doch in einer Zeit aufgewachsen, in der Frauen keiner Erwerbstätigkeit nachgingen – ihre Mutter war eine der raren Ausnahmen im Dorf.

Mehr als trockene Paragraphen

Die Professorin lacht. Natürlich hatte sie schnell gemerkt, dass Rechtswissenschaft nicht bloss aus trockenen Paragraphen besteht, sondern die normativen Grundlagen für ein friedliches Zusammenleben in der Gesellschaft bereit-

stellt. Besonders fasziniert sie das Zusammenspiel von Rechten und Institutionen. «Grundrechte sind zunächst bloss Deklarationen. Damit sie im Lebensalltag tragen, braucht es Institutionen – ein funktionierendes Parlament, ein Justizsystem, eine faire Strafprozessordnung, ein Mehrparteiensystem, freie Wahlen, unabhängige Medien», sagt die Juristin. Darum ist die Arbeit der Venedig-Kommission so wichtig. Sie kümmert sich gewissermassen um das Kleingedruckte und hilft den Staaten dabei, ihre Gesetzgebung nach den Kriterien der Rechtsstaatlichkeit, der Demokratie und der Menschenrechte auszugestalten.

Entstanden ist die Venedig-Kommission im Rahmen des Europarats, der – anders als die EU, die primär eine Wirtschaftsgemeinschaft ist – eine Wertegemeinschaft bildet, die sich unter anderem auch auf die Europäische Menschenrechtskonvention EMRK bezieht. 1990, nach dem Ende des Kalten Kriegs gegründet, setzte sich die Venedig-Kommission zum Ziel, die neuen Demokratien Mittel- und Osteuropas, die nach dem Fall der Mauer und der Auflösung des Warschauer Pakts entstanden oder unabhängig wurden, in Verfassungsfragen zu unterstützen und zu beraten. Heute umfasst die Kommission 62 Mitgliedsstaaten, wovon 47 dem Europarat angehören, und berät Länder aus der ganzen Welt. Auch in jüngerer Zeit, in der sich Länder für eine EU- oder Nato-Mitgliedschaft bewerben und ihre Rechtsordnungen in Einklang mit rechtsstaatlichen Standards bringen wollen, ist das Wissen der Venedig-Kommission gefragt, erklärt Kiener.

Draussen zwitschern die Vögel, ab und zu fährt in der Ferne ein Tram vorbei. Kiener streicht sich das grau gelockte Haar aus dem Gesicht. Sie war früh in die akademische Laufbahn eingestiegen. Bereits mit 39 Jahren war sie Ordinaria an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern. Damals gab es kaum weibliche Vorbilder, sie musste ihren Weg in der akademischen und juristischen Welt alleine machen. Lange blieb sie der Berner Uni treu und schlug diverse ausseruniversitäre Angebote aus. 2009 schliesslich folgte sie dem Ruf nach Zürich.

Mal Spiegelsalon, mal Kneipe

Heute ist die bescheidene Professorin in Sachen Rechtsstaatlichkeit in der grossen Welt unterwegs. Es sei auch kulturell unglaublich spannend, wenn sie mit einer Delegation der Venedig-Kommission für eine Expertise ein Land besucht, erzählt sie. Kommt so hoher Besuch, inszenieren die Länder ihre unterschiedlichen Repräsentationsrituale. Sie käme jeweils nicht mehr aus dem Staunen heraus, lacht Kiener. Andere Länder, andere Sitten.

In Paris etwa werde man im Aussenministerium unter prächtigen Lüstern im Spiegelsalon empfangen, zum Working Lunch werden von livrierten Kellnern edelste, haus-eigene Speisen aufgetragen – bei der Visite ging es um die von der Regierung nach den Bataclan-Anschlägen geplanten Notstandserlasse. Ganz anders in Skopje. Dort ging die

BERG ODER STRAND ?

«Stadtplanung und Menschenrechte»

Wo sind Sie am kreativsten?

Im Gespräch mit anderen Menschen.

Was machen Sie, um den Kopf auszulüften und auf neue Gedanken zu kommen?

Wandern, segeln, kochen, schlafen.

Mit welcher berühmten Persönlichkeit würden Sie gerne zu Abend essen und weshalb?

Mit dem chilenischen Architekten Alejandro Alavena, Kurator der Architekturbiennale Venedig 2016 («Reporting from the Front»); um über das Verhältnis von Architektur, Stadtplanung und Menschenrechten zu sprechen.

Welches ist die grösste Entdeckung Ihres Fachs?

Die Begründung der Menschenwürde als Recht.

Drei Bücher, die Sie auf die einsame Insel mitnehmen würden?

Hilde Domin, Sämtliche Gedichte
Clifford W. Ashley, The Ashley Book of Knots
Michel de Montaigne, Essais

Kugelschreiber oder Laptop?

Kugelschreiber.

Berg oder Strand?

Berg.

Ministerin nach den Gesprächen über ein neues Sprachengesetz mit der Delegation ganz unkompliziert in die Kneipe ums Eck essen.

Ausgehebelte Opposition

Doch so harmonisch ist es nicht immer. Gerade im Fall einiger potenzieller Autokratien in Osteuropa, vornehmlich in Ungarn und Polen, sind die Themen brisant. «Die Rechtsstaatlichkeit wird da Schritt für Schritt ausgehöhlt», sagt Kiener, «und dies ganz wesentlich auch durch die Parlamente.» Zuerst werde die Justiz auf Kurs gebracht, indem die Richterwahlverfahren geändert, die Richterinnen und Richter frühpensioniert und durch Exponenten der Mehr-

«In Ungarn und Polen wird die Rechtsstaatlichkeit Schritt für Schritt ausgehöhlt.»

Regina Kiener

heitspartei ersetzt würden. Die parlamentarische Opposition werde ausgehebelt durch entsprechende Änderungen der Parlamentsgesetze. Die Zivilgesellschaft werde gezielt geschwächt, die Tätigkeit von NGOs bestraft, Medien und Medienschaffende für kritische Berichte sanktioniert, die akademische Freiheit beschränkt. Kiener atmet durch, «diese Fälle sind eine Herausforderung».

Doch, doch, sie müsse zwischendurch den Kopf auslüften. Eine Zeit lang, als sie jünger war, habe sie sehr viel gearbeitet. Heute achtet sie auf den Ausgleich. Entweder segelt sie zwischen griechischen Inseln – Kiener hat den Hochsee-Segelschein – oder aber sie geht auf Wanderschaft. Und zwar richtig. Die Professorin ist mit ihrem Lebenspartner von den Bergen bis ans Meer gelaufen, in Etappen von Brig bis Ventimiglia. Acht Wochen hatten sie gebraucht, verteilt auf vier Jahre. Auch bei solchen Reisen komme es zu spannenden Begegnungen. Für die Nachtruhe steigt sie vom Berg hinunter, spricht mit Menschen und erfährt vom Alltag in den Dörfern.

Egal, ob sie Anzug oder Wanderkleider trägt, immer spürt man Kieners Interesse an den Menschen und ihren Schicksalen. Neben ihrer Arbeit auf dem internationalen Parkett und der Lehrtätigkeit an der UZH ist sie gefragte Gutachterin für NGOs und für die öffentliche Hand, etwa für die Eidgenössische Kommission gegen Rassismus, wenn es im Fall von Rayonverboten um die Bewegungsfreiheit von Asylsuchenden geht, oder für die Stadt Zürich, für die sie abgeklärt hat, wie der Anspruch von Sans-Papiers auf Zugang zur Justiz sichergestellt werden könnte. Immer wie-



der setzt sie sich für sozial schwache Menschen ein, ist Vorstandsmitglied bei *materra*, einer Stiftung, die sich für die Frauengesundheit in medizinisch unterversorgten Ländern einsetzt, ist Beirätin bei der Berner Beratungsstelle für Sans-Papiers. Am Schweizerischen Polizei-Institut unterrichtet sie Offiziersaspiranten zum Thema Menschenrechte.

Als wäre es ein Mahnmal, hängt gegenüber der Bücherwand mit Werken der Rechtsliteratur ein Bild voller Schatten, Kringel, Striche und nur in Ansätzen lesbarer Worte. Es stammt aus der Performance-Installation «Human Writes» des Choreografen William Forsythe, das die Mühsal des Ringens um die Menschenrechte zum Ausdruck bringen soll.

Und wohin geht die nächste Reise? Kiener lächelt verschmitzt. Es wird eine nahe weite Reise sein. Sie geht wieder auf Wanderschaft. Diesmal quer durch die Schweiz von Delle im Kanton Jura nach Müstair im Kanton Graubünden. Sie wird an einigen klaren Bergseen vorbeikommen und einen Moment rasten.

Simona Ryser ist Journalistin und freie Autorin.

KONTAKT:
Prof. Regina Kiener, 1st.kiener@rwi.uzh.ch

Was am Ende wichtig ist

Welche medizinische Behandlung soll erhalten, wer nicht mehr selber entscheiden kann? Die Zürcher Medizinerin Tanja Krones und die Pflegefachfrau Monika Obrist zeigen in ihrem Buch, was Patienten im Ernstfall zu mehr Selbstbestimmung verhilft.

Von Tanja Wirz



Die Vorstellung, durch Unfall oder Krankheit urteilsunfähig zu werden, ist wohl für die meisten Menschen etwas, über das sie ungern nachdenken.

Doch sich einfach vertrauensvoll dem Schicksal und den Entscheiden der zuständigen Ärztinnen und Ärzte zu ergeben, passt nicht zum Bild des selbstbestimmten Menschen, das wir uns gerne von uns machen. Auch für das Behandlungsteam in Kliniken ist es entlastend, eine Vorstellung davon zu haben, was Betroffene selber gewollt hätten: lebensverlängernde Massnahmen? Künstliche Ernährung? Intubation? Organspende? Nicht immer gibt es Angehörige, die zuverlässig darüber Auskunft geben können.

Inzwischen ist es üblich, eine Patientenverfügung zumindest zu erwägen: Eine Umfrage des Bundesamts für Gesundheit von 2017 hat ergeben, dass über zwei Drittel der Befragten darüber nachdenken, und immerhin 16 Prozent gaben an, auch tatsächlich eine solche Verfügung gemacht zu haben. Es hat sich aber gezeigt, dass diese Dokumente oft wenig hilfreich sind, weil die VerfasserInnen schlecht Bescheid wissen, worauf es im

Ernstfall ankommt und was es überhaupt alles zu entscheiden geben könnte. Hier setzt der Ratgeber «Wie ich behandelt werden will» an, den Tanja Krones, leitende Ärztin für Klinische Ethik am Universitätsspital Zürich, und Monika Obrist, diplomierte Pflegefachfrau im Bereich Palliative Care, herausgegeben haben.

Das Buch richtet sich primär an Patientinnen und Patienten und ist für Laien verständlich geschrieben, es dürfte aber auch Fachpersonen interessieren. Obrist erklärt in einer detaillierten Einleitung, was es mit dem Selbstbestimmungsrecht bei medizinischen Behandlungen auf sich hat – auch juristisch – und was es in einer Patientenverfügung alles zu berücksichtigen gilt.

Feingefühl und heikle Themen

Ausserdem stellt sie einen Ansatz vor, der Verfügungen klarer machen soll: das sogenannte «Advance Care Planning» (ACP). Dabei erhalten die Patientinnen und Patienten eine persönliche Beratung durch eine Expertin, die hilft, alle wichtigen Punkte zu bedenken und die eigenen Erwartungen eindeutig und verständlich schriftlich zu formulieren, sodass im Ernstfall das Behandlungsteam den mutmasslichen Willen der betroffenen Person genauer umsetzen kann. Dieses Konzept wird in Deutschland

bereits seit einigen Jahren umgesetzt. Nun soll dieses nützliche Werkzeug auch in der Schweiz vermehrt zur Anwendung kommen. Seit 2016 gibt es am Universitätsspital Zürich dazu Fortbildungen für ACP-Beratende und Ärzte.

Das Buch enthält zahlreiche Beiträge von Autorinnen und Autoren mit ganz unterschiedlichem Hintergrund. Die Schreibenden kommen aus der Pflege und aus Patientenorganisationen, sind Ärzte oder haben sich journalistisch mit dem Thema befasst. Journalistin Christina Buchser etwa beschreibt, wie sie selbst die ACP-Beratung bei Monika Obrist erlebt hat. Über die Rolle der Beraterin sagt sie: «Kein einziges Mal hat sie Suggestivfragen gestellt und kein einziges Mal hat sie meine Antworten kommentiert oder gewertet. Vielmehr hat sie einfach das entgegengenommen, was ich gesagt habe, es aufgeschrieben oder nachgefragt, bis sie meine Antworten richtig verstanden hatte und entsprechend in der Patientenverfügung erfassen konnte.»

Isabelle Karzig-Roduner, Fachexpertin Notfallpflege, beschreibt in ihrem Beitrag den Wandel vom früher üblichen paternalistischen Modell, wo der Arzt als väterlicher Beschützer die Entscheidungen für den urteilsunfähigen Patienten traf, hin zum neuen Ideal der selbstbestimmten Patientinnen und Patienten und erklärt anhand von Beispielen, wie eine moderne gemeinsame Behandlungsplanung aussehen kann, was dabei schiefgehen und wie es gelingen kann.

Ein weiterer Beitrag dokumentiert die Erfahrungen einer Patientin. Journalistin Sabine Arnold begleitet Beraterin Liselotte Vogt, die einer Frau mit bösartigem Hirntumor hilft, im Beisein des Ehemannes der Patientin eine Patientenverfügung aufzusetzen. Dabei kommen auch die Schwierigkeiten zur Sprache. Etwa wenn jemand plötzlich wissen sollte, was sie oder er will in einer Situation, die zuvor fast unvorstellbar ist. Oder wenn Themen berührt werden, die emotional so nahegehen, dass es schwerfällt, sich überhaupt damit zu befassen. Der Ehemann der Patientin

hätte sich denn auch «mehr Feinfühligkeit» von der Beraterin gewünscht. Die Patientin gibt zu Protokoll: «Im ersten Moment haben mich die schwierigen Fragen belastet. Dennoch war ich froh um die Beratung. Alleine hätte ich das nicht durchgezogen.»

Aufschlussreich ist auch das Interview mit dem Zürcher Intensivmediziner Peter Steiger. Er begrüsst die zunehmende Verbreitung von Patientenverfügungen. Ungefähr 40 Prozent seiner Patienten hätten eine, doch leider seien sie meist entweder nichtssagend, etwa wenn jemand einfach schreibt, er wolle «keine Schläuche», oder gar widersprüchlich, etwa wenn sich jemand für eine Intensivtherapie, aber gegen künstliche Ernährung ausspricht.

Steiger schlägt vor, allen Klienten von Alters- und Pflegeinstitutionen eine ACP-Beratung anzubieten. «Ich erlebe häufig, dass schwerstemente Patienten aus Pflegeheimen nach einem Herzstillstand reanimiert und schliesslich auf die Intensivstation gebracht werden. Die meisten Patienten hätten sich so etwas ganz bestimmt nicht für ihr Lebensende gewünscht.» Auf die Frage, ob er selber eine Verfügung gemacht habe, antwortet Steiger allerdings: «Nein. Als ich aufzuschreiben versuchte, was ich möchte, bin ich kläglich gescheitert.» Er vertraut deshalb lieber auf seine Frau, die seine Lebenseinstellung kennt und die im Ernstfall wüsste, was ihm wichtig sei.

Tanja Krones und Monika Obrist (Hg.):
Wie ich behandelt werden will. Advance Care Planning; rüffer&rub Sachbuchverlag,
Zürich 2020, 219 Seiten

Linguistisches Mikroskop



Heiko Hausendorf, Professor für Sprachwissenschaften an der UZH, hat schlechte Erfahrungen im Deutschunterricht gemacht. Allerdings nicht als Schüler oder als Lehrer, sondern als Experte an Lehramtsprüfungen. Wer Gymnasiallehrer werden will, muss in einer Probelektion sein Können beweisen und mit einer Schulklasse ein vorgegebenes Thema behandeln. Den Literaturunterricht, den Sprachwissenschaftler Hausendorf an diesen Lehramtsprüfungen miterlebte, empfand er immer wieder als enttäuschend. Schülerinnen und Schüler mühten sich zusammen mit der Lehrperson oft vergeblich damit ab, etwas Interessantes über einen literarischen Text wie etwa Botho Strauss' Erzählung «Mikado» herauszufinden.

Wie kann diese unbefriedigende Situation verbessert werden? Hausendorfs Antwort darauf: für die gemeinsame Lektüre eines Textes im Deutschunterricht bedarf es keines Psychologen, sondern eines Linguisten. Sein Unbehagen war Anlass zu einer Vorlesungsreihe, die sich mit der Frage beschäftigte, wie linguistische Herangehensweisen an Texte den gymnasialen Deutschunterricht unterstützen könnten. Unter dem Titel «Deutschstunde(n). Erkundungen zur Lesbarkeit der Literatur» sind diese nun in Buchform erschienen.

Mit «Lesbarkeit» ist nicht gemeint, dass es um gut verständliche Texte gehen solle, sondern um einen speziell linguistischen Blick: Die Lesenden sollen weder psychologisch deuten, noch historisch in einen Kontext setzen, noch biographische Studien zum Autor, der Autorin treiben, sondern sie sollen sich ausschliesslich auf den Text konzentrieren.

Dieser Blick durch das linguistische Mikroskop macht sprachliche Merkmale, grammatikalische Besonderheiten, Textsorten und ihre spezifische Gestaltung sichtbar. So nahe an einen Text heranzoomen macht ihn erst einmal fremd. Doch das, so Hausendorf, ist gewollt. Er erklärt ausführlich, wie durch exaktes Beschreiben linguistische Erkenntnisse gewonnen werden können – fast ein bisschen wie bei der taxonomischen Beschreibung von neu entdeckten Pflanzenarten.

Hausendorf führt anschliessend anhand von gut einem Dutzend literarischer Texte aller Art vor, wie eine linguistische Herangehensweise konkret aussehen könnte. Der Sprachwissenschaftler zeigt, wie sich das Zustandekommen bestimmter Lesearten im Einzelfall rekonstruieren lässt und welcher Erkenntnisgewinn sich mit einer solchen Lektüre im Deutschunterricht ergeben könnte. Inwiefern sich dieser Ansatz im gymnasialen Alltag umsetzen lässt, bleibt noch zu erproben. Vielleicht sitzt Hausendorf schon bald in einer Prüfungslektion, in der dies ausgelotet wird. *Text: Tanja Wirz*

Heiko Hausendorf, *Deutschstunde(n), Erkundungen zur Lesbarkeit der Literatur*, Alfred Kröner Verlag, Stuttgart 2020, 464 Seiten

IMPRESSUM

UZH Magazin — 25. Jahrgang, Nr. 3 — September 2020 — www.magazin.uzh.ch

Herausgeberin: Universitätsleitung der Universität Zürich durch die Abteilung Kommunikation

Leiter Storytelling & Inhouse Media: David Werner, david.werner@uzh.ch

Verantwortliche Redaktion: Thomas Gull, thomas.gull@uzh.ch; Roger Nickl, roger.nickl@uzh.ch

Autorinnen und Autoren: Martin Akeret, Andres Eberhard, Michael T. Ganz, Simona Ryser, Stefan Stöcklin, Dr. Tanja Wirz, Ümit Yoker

Fotografinnen und Fotografen: Frank Brüderli, Marc Latzel, Cyrill Matter, Ursula Meisser, Diana Ulrich, Stefan Walter — *Illustrationen:* Yves Noyau, Christoph Fischer

Gestaltung: HinderSchlatterFeuz, Zürich — *Korrektorat, Lithos und Druck:* Bruhin Spühler AG, Neuhofstrasse 7, 8630 Rüti, Telefon 055 251 30 30,

info@bruhin-spuehler.ch — *Inserate:* print-ad kretz gmbh, Austrasse 2, CH-8646 Wagen, Telefon 044 924 20 70, Fax 044 924 20 79, info@kretzgmbh.ch

Abonnente: Das UZH-Magazin kann kostenlos abonniert werden: publishing@kommunikation.uzh.ch — *Adresse:* Universität Zürich, Kommunikation, Redaktion magazin, Seilergraben 49, CH-8001 Zürich — *Sekretariat:* Fabiola Thomann, Tel. 044 634 44 30, Fax 044 634 42 84, magazin@kommunikation.uzh.ch

Auflage: 20 000 Exemplare; erscheint viermal jährlich — Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck von Artikeln mit Genehmigung der Redaktion
ISSN 2235-2805 — Dieses Produkt wurde klimaneutral produziert.





“Now we have the salad!”

APOSTROPH.
Weltweit verstanden werden.

Professionelle Fachübersetzungen

Apostroph Group ist eines der führenden Sprachdienstleistungsunternehmen der Schweiz. Mit unseren 400 geprüften Fachübersetzern und über 20 Jahren Branchenerfahrung garantieren wir Ihnen höchste Qualität sowie sicheren, diskreten und kompetenten Service. Wir sind zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 17100, damit es keinen Salat gibt bei Ihrer Kommunikation!



404



Bist du in einer beruflichen Sackgasse gelandet?

Macht nichts, denn es gibt einen Ausweg. Wir suchen exzellente Software-Ingenieure (m/w) mit Leidenschaft. Du möchtest deine Erfahrung und Fachkenntnisse in interdisziplinären Teams einbringen und mit deinen Ideen aktiv mitgestalten? bbv macht es möglich.

www.bbv.ch/karriere

bbv
MAKING VISIONS WORK.