



Universität
Zürich^{UZH}

Nr. 3/2023

UZHmagazin

Die Zeitschrift für Wissenschaft & universitäres Leben

Gesund älter werden

Wie wir lange fit bleiben — 24

ausserdem:

Mehr Steuern für Afrika — 14

Im Dienst der Schweiz — 54

Globalisierung in der Krise? — 58

SONDERAUSGABE
in Kooperation mit:

UZH alumni



Weiterhin

in Kontakt bleiben

Als Absolventin und Absolvent der Universität Zürich gehören Sie zum grossen Netzwerk der UZH-Alumni. Damit die UZH und die Ehemaligenorganisationen Sie weiterhin kontaktieren können, z. B. für ein grosses Alumni-Treffen, brauchen wir Ihre **aktive Zustimmung**:

1. QR-Code scannen
 2. Kontakterhalt zustimmen
- Es entstehen für Sie dabei keine Verpflichtungen.



**Zeigen Sie Ihre Verbundenheit zur Universität Zürich
und bleiben Sie mit Ihrer Alma Mater in Kontakt!**

uzhalumni.ch/page/connect

Fit älter werden und mit der UZH verbunden bleiben

*Liebe Alumnae und Alumni, liebe UZH-Angehörige,
liebe Wissenschaftsinteressierte*

Sie halten eine Sonderausgabe des UZH Magazins in Ihren Händen, die gemeinsam von der UZH und UZH Alumni herausgegeben wird. Das Heft zeigt auf, was die Universität in der Wissenschaft und für die Gesellschaft leistet und warum es sich für Sie lohnt, auch nach dem Studium Ihrer Alma Mater verbunden zu bleiben. In diesem UZH Magazin erfahren Sie, wie Sie fit und gesund älter werden können. An der UZH



Michael Schaepman

Alex Rübel

wird zu diesem Thema intensiv geforscht, zum Beispiel am Universitären Forschungsschwerpunkt «Dynamik Gesunden Alterns» und am Healthy Longevity Center. Von dieser Forschung profitieren wir alle.

Gesundes Altern beginnt nicht erst nach der Pensionierung, sondern es ist eine Lebensaufgabe. Wie die Forschung zeigt, bleiben wir länger gesund, wenn wir körperlich und geistig aktiv sind. Dazu gehört anregender sozialer Austausch. Solchen bieten die Mitgliedschaften und Veranstaltungen von UZH Alumni und den Alumni-Organisationen. Sie machen es möglich, nach dem Studium mit der UZH und anderen Ehemaligen in Kontakt zu bleiben und diese wertvollen Beziehungen zu pflegen.

Wir sehen diese Verbundenheit als gegenseitiges Geben und Nehmen. UZH Alumni ermöglicht den Ehemaligen, vernetzt zu bleiben sowie über die UZH und die aktuelle Forschung Bescheid zu wissen – etwa mit dem UZH Magazin und interessanten Anlässen wie dem Wissenschaftspodium «Talk im Turm». Am nächsten «Talk im Turm» vom 2. Oktober wird das Thema dieses Hefts «Gesund älter werden. Wie wir

lange fit blieben» mit der Psychologin Christina Röcke und der Ärztin Claudia Witt diskutiert. Ausserdem profitieren Mitglieder von UZH Alumni von interessanten Angeboten, etwa Kulturreisen in Begleitung von Expertinnen und Experten. Alle Angebote finden Sie auf der UZH-Alumni-Website uzhalumni.ch

Die UZH ist nicht nur stolz auf ihre Ehemaligen, sie freut sich auch über ihre Unterstützung. Als Botschafterinnen und Botschafter in der Gesellschaft oder durch Zuwendungen für wissenschaftliche Projekte, wie sie zum Beispiel vom Fonds zur Förderung des akademischen Nachwuchses (FAN) oder von der UZH Foundation, der Stiftung der Universität Zürich, mitfinanziert werden. Beide ermöglichen wichtige und innovative Forschungsprojekte an der UZH. In diesem UZH Magazin wird die Forschung der jungen Mikrobiologin Simona Huwiler vorgestellt. Sie untersucht Raubbakterien, die allenfalls als Alternative zu herkömmlichen Antibiotika genutzt werden könnten.

Ein Studium an der UZH ist ein Sprungbrett für die berufliche Karriere. In diesem Heft wird Livia Leu porträtiert. Sie hat an der UZH Rechtswissenschaft studiert und gehört heute zu den einflussreichsten Schweizer Diplomatinen. Als Staatssekretärin ist sie bis diesen Herbst für die Verhandlungen der Schweiz mit der EU verantwortlich, bevor sie Anfang November Schweizer Botschafterin in Berlin wird.

Forschende der UZH wie die Politologin Stefanie Walter und der Ökonom David Dorn analysieren die internationale Politik und die globale Wirtschaft. Im grossen Interview diskutieren sie, ob die Globalisierung in der Krise steckt und wie es mit der internationalen Zusammenarbeit weitergeht.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre und danken Ihnen für Ihre Verbundenheit mit der UZH

*Michael Schaepman, Rektor UZH; Alex Rübel,
Präsident UZH Alumni*



GESCHICHTE

Container und Paletten — 10

Die Historikerin Monika Dommann erzählt und analysiert die Entwicklung der Logistik anhand von Objekten wie der Europalette und dem Gabelstapler.

ÖKONOMIE

Besser Steuern eintreiben — 14

Mit innovativen Strategien hilft die Wirtschaftswissenschaftlerin Dina Pomeranz afrikanischen Staaten, besser und gerechter Steuern zu erheben.

MIKROBIOLOGIE

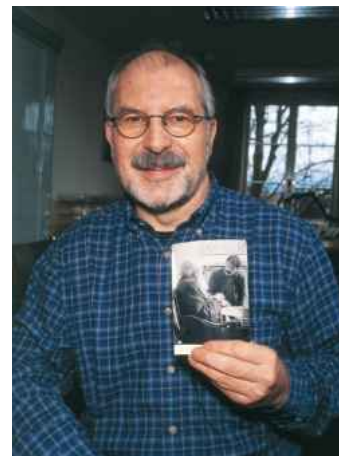
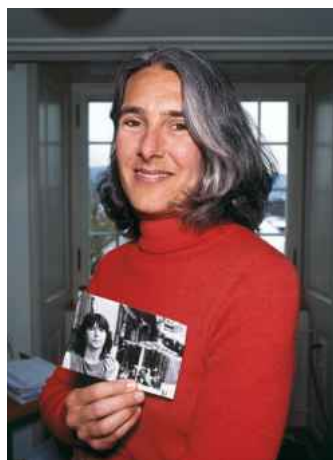
Patente Räuber — 18

Raubbakterien attackieren krankmachende Keime. Simona Huwiler untersucht, ob sie sich als neue Antibiotika eignen würden.

DOSSIER

Gesund ält

Wie wir lange fit bleiben — 24



er werden

Gesund altern bedeutet, nicht zum alten Eisen zu werden. Dies zeigt die Altersforschung der UZH eindrücklich. Wer lange fit sein will, sollte sich selbst immer wieder herausfordern, sich Ziele setzen, sozial und körperlich aktiv sein und Neues wagen.

Für die Bildstrecke im Dossier hat Jos Schmid sechs Personen fotografiert, die bereits vor längerer Zeit für das UZH Magazin porträtiert wurden (siehe Bilder links).



PORTRÄT — Livia Leu

Im Dienst der Heimat — 54

Staatssekretärin Livia Leu hat an der UZH Rechtswissenschaft studiert und als Diplomatin eine glanzvolle Karriere gemacht.



INTERVIEW — Stefanie Walter / David Dorn

Krise der Globalisierung? — 58

Eine De-Globalisierung würde den Wohlstand weltweit gefährden, sagen die Politologin Stefanie Walter und der Ökonom David Dorn.

RÜCKSPIEGEL — 6

BUCH FÜRS LEBEN — 7

DAS UNIDING — 7

DREISPRUNG — 8

ERFUNDEN AN DER UZH — 9

IMPRESSUM — 65

NOYAU — 66



Dankes-Postkarte aus der damaligen Tschechoslowakei.

.....
RÜCKSPIEGEL — 1979

Bücherhilfe für den Osten

.....
Zur Zeit des Kalten Kriegs war es in Osteuropa äusserst schwierig, an theologische Literatur heranzukommen. So war es Mitte der 1960er-Jahre in der

und Pfarrpersonen in den Ländern des Ostblocks theologische Literatur zur Verfügung zu stellen. Besonderes Engagement zeigten die studentischen Mitglieder der Theologischen Bücherhilfe, die einen Grossteil ihrer Freizeit damit verbrachten, Bücher zu bestellen, zu verteilen, einzupacken und zu versenden. Auch das Schreiben von Briefen gehörte zu ihren Aufgaben.

Ulrich Luz ist eine Name, der in den Akten des Vereinsarchivs der Theologischen Bücherhilfe mehrmals auftaucht. Luz (1938–2019), später Professor für Neues Testament, soll als Student in den 1960er-Jahren mit Rucksäcken

voller Bücher in die DDR gereist sein und dabei viel riskiert haben. Er gilt als einer der Begründer der Bücher-Initiative.

Äusserst wichtig war Diskretion. Das Bekanntwerden der Bücherhilfe bei den Behörden der DDR hätte das Ende der Buchlieferungen zur Folge gehabt. Finanzieren konnte sich der Verein aus Zuwendungen von kirchlicher und privater Seite sowie aus Mitgliederbeiträgen. Ausserdem gewährten Verlage in der Schweiz und in der BRD sowie der Schweizerische Buchhändler- und Verlegerverband der Bücherhilfe grosszügige Rabatte.

Durch die Theologische Bücherhilfe Zürich sind zahlreiche kleinere und grössere Bücherpakete in die DDR, die CSSR und weitere osteuropäische Länder gelangt. Diese Bücherlieferungen trugen zum geistigen, theologischen und kirchlichen Kontakt zwischen Ost und West bei. Angesichts der veränderten politischen Situation nach der Wende in Osteuropa wurde die Arbeit der Theologischen Bücherhilfe eingestellt und der Verein 2001 aufgelöst.

Text: Sandra Morach, UZH-Archiv

Schauspielhaus Zürich



FINAL SEASON

Der Junge aus der letzten Reihe

Von Juan Mayorga, Inszenierung: Christiane Jatahy
Ab 8. September 2023, Schiffbau-Box

Leben des Galilei



Von Bertolt Brecht, Inszenierung: Nicolas Stemann
Ab 9. September 2023, Pfauen

jetzt, jetzt, jetzt

Von Lucien Haug, Suna Gürlér, Yunus Ersoy, Inszenierung: Suna Gürlér
Uraufführung. Ab 28. September 2023, Pfauen

LONG LIVE THEATER



2324.schauspielhaus.ch

UBS Center for Economics in Society

at the University of Zurich



Event series October and November 2023

Democracies under threat



EVENT PAGE



October 24, 2023 | University of Zurich

Wolfgang Schäuble
Die Zukunft der freiheitlichen Demokratie



November 7, 2023 | University of Zurich

Steven Pinker
Rationality: What it is, why it seems scarce, why it matters



November 13, 2023 | Kongresshaus Zurich

Hélène Landemore
Disputation: Debating democracy



November 13, 2023 | Kongresshaus Zurich

Daniel Ziblatt
Zurich Lecture: How democracies die

Photo credits: Wolfgang Schäuble by Deutscher Bundestag, Steven Pinker by Rose Lincoln/Harvard University, Hélène Landemore by Jelaca Lavitt, Daniel Ziblatt by Center for European Studies/Harvard University

Magisches Rom



Als ich in den 1980er-Jahren in Basel Kunstgeschichte und Archäologie studierte, träumte ich davon, nach dem Studium für ein Jahr nach Rom zu gehen – ans Schweizer Institut. Aus dem einen Jahr wurden zwei, später kam noch ein weiteres Jahr als Habilitandin und noch später eines als Gastprofessorin an der Bibliotheca Hertziana hinzu, diese dann allerdings nicht mehr am Istituto Svizzero. Seither hat mich Rom nie losgelassen, zieht mich immer wieder magisch an, nicht ohne mich auch immer wieder zu nerven – eine klassische Hassliebe!

Im Herbstsemester werde ich meine Vorlesung dem spätantiken und frühmittelalterlichen Rom widmen, dazu eine Exkursion in die Urbs veranstalten, in der Hoffnung, dass das «Virus Rom» auch heutige Studierende infizieren möge.

Begeisterung über die Vielschichtigkeit dieser grossartigen Stadt weckt auch Richard Krautheimers Buch «Rome – Profile of a City, 312–1308» (1980), das 1987 unter dem Titel «Rom – Schicksal einer Stadt, 312–1308» auch auf Deutsch erschien. Allerdings trifft der englische Titel sehr viel besser, worum es Krauthei-

mer in diesem Buch geht: «to outline a history of Rome during a thousand years through, rather than of, her monuments, and of changes in the map of the city».

Mit dem Begriff des «Profils» wird das Bild eines archäologischen Querschnitts durch die Schichten der Stadtgeschichte aufgerufen, die in ihren Überlagerungen und Überschneidungen eine jahrhundertelange Abfolge von Krisen und Kontinuitäten, von Blütezeiten und kulturellen Baissen rekonstruieren lassen: «Ich habe in diesem Buch versucht, ein Profil der Stadt Rom als eines lebendigen Organismus zu skizzieren und die Entwicklung der Stadt von der Zeit Konstantins im frühen 4. Jahrhundert bis zum Auszug der Päpste nach Avignon tausend Jahre später nachzuvollziehen», schreibt der Autor.

Für Krautheimer (1897–1994) war das Buch eine Art Summa seines Forscherlebens: Schon als junger Mann hatte er sich den frühen Kirchen Roms zugewandt und die Tätigkeit an seinem fünfbindigen «Corpus Basilicarum Christianarum Romae», das in den Jahren 1937 bis 1980 erschien und bis heute ein Standardwerk zum römischen Kirchenbau darstellt, auch nach seiner Flucht vor den Nazis nach Amerika weiterverfolgt. Den letzten Schliff hat Krautheimer seinem «Profile of a City» in Princeton verliehen, obwohl er seit 1972 als Gast der Bibliotheca Hertziana in Rom lebte; das Buch ist somit auch ein Dokument für Krautheimers eigene Geschichte als «Deutschrömer» und jüdischer Exilant in Amerika.

Carola Jäggi ist Professorin für Kunstgeschichte des Mittelalters und Archäologie der frühchristlichen, hoch- und spätmittelalterlichen Zeit an der UZH.

DAS UNIDING



Das Medienpult

Nach seiner Antrittsvorlesung in Jena im Mai 1789 schrieb Friedrich Schiller einem Freund, er habe «das Abenteuer auf dem Katheder rühmlich und tapfer bestanden», ja das Dozieren ex cathedra sei mit einem wahren Gefühl der Überlegenheit über seine Zuhörer einhergegangen. Obwohl der frischgebackene Geschichtswissenschaftler sein Monologisieren auf dem Lehrstuhl offenbar genoss, kamen ihm Bedenken über die Zweckmässigkeit dieser akademischen Lehrform. Ihn überfiel, wie er sich weiter ausdrückte, «sehr lebhaft die Idee, dass zwischen dem Katheder und den Zuhörern eine Art von Schranke ist, die sich kaum übersteigen lässt».

Schillers kritische Beobachtung des hierarchisch-räumlich codierten Hörsaals mit dem mittig platzierten, erhöhten Sprecherpult mag mit seinem angespannten Verhältnis zur Kirche zusammenhängen. Im Kirchenbau ist die Kathedra etwa seit dem frühen Mittelalter eine Art Podestplatz beim Altar und sowohl für liturgische Zwecke als auch zur Demonstration einer apostolischen Amtsvollmacht in Gebrauch. Doch erfasste der genialische Dichter bereits seinerzeit sehr treffend die typischen Risiken einer vom akademischen Sprechpult herab gehaltenen Vorlesung: Ihm sei ungewiss geblieben, so schrieb er seinem Freund anno dazumal, wie viel vom Vortrag aufgefasst wurde.

Schillers Kritik am Kathedervortrag als Heiligtum universitären Lehrens hat in der Zwischenzeit zum Glück Kreidestaub ange-setzt. Die Dozentenpulte an der UZH sind längst keine holzgeschnitzten Geniekanzeln mehr, sondern mehrheitlich medientechnisch aufgerüstete Arbeitsplätze, die didaktisch geschulte Lehrpersonen bei interaktiven Lernformaten und im digitalen Unterricht mit allerhand nützlichen Zusatzfunktionen unterstützen. Text: Alice Werner

Schützt Alter vor Torheit?



1

Weise handeln

Die Vorstellung, dass Lebensalter und Torheit zusammenhängen, hat Wurzeln sowohl in der griechischen Antike als auch in der christlichen Tradition. In der alttestamentlichen Weisheitsliteratur steht der Tor im Gegensatz zum Weisen. Weil Weisheit hier als lebenspraktisches Wissen verstanden wird, gibt es einen naheliegenden Zusammenhang zwischen Lebensalter und Torheit: Im Alter gesammelte Lebenserfahrung kann aus einem Toren einen Weisen machen, allerdings nur, wenn er oder sie aus den Erfahrungen die richtigen Schlussfolgerungen zieht.

Für die Autoren der Weisheitsliteratur des Alten Testaments ist entscheidend, ob es gelingt, die eigenen Lebenserfahrungen auf Gott zu beziehen. Für die Philosophen der griechischen Antike hingegen kann beispielsweise die Frage entscheidend sein, ob das praktische Wissen auf theoretische Einsicht bezogen werden kann. Wie auch immer das Kriterium definiert wird, ein Zusammenhang zwischen Lebensalter und Torheit/Weisheit bleibt bestehen: Ein höheres Lebensalter ist als Grundlage für Lebenserfahrung eine notwendige, aber keine hinreichende Voraussetzung dafür, nicht töricht, sondern weise zu handeln. Darum ist es durchaus plausibel, Achtung vor der Lebenserfahrung alter Menschen zu haben und gleichzeitig mit dem Volksmund zu betonen: «Alter schützt vor Torheit nicht.»

Michael Coors ist Professor für Theologische Ethik.



2

Grenzen ausloten

Das menschliche Gehirn ist Ergebnis fortlaufender Anpassungsprozesse. Während das Gehirn ein Leben lang lernt, ändert sich die Leichtigkeit, mit der es dies tut. Besonders im Kindes- und Jugendalter ist das Gehirn enorm lernfähig. Beim Lernen spezialisieren sich Nervenzellen und Netzwerke. So können wir im Lauf unseres Lebens immer schneller auf Gelerntes zurückgreifen. Das bedeutet aber nicht, dass wir etwas selbst erlebt haben müssen, um es zu verstehen. Etwas zu begreifen, ohne es selber erlebt zu haben, bedarf individueller Vorstellungskraft, Einfühlungsvermögen und Vorwissen. Sich nur auf Vorwissen zu verlassen, kann allerdings zu Fehlern führen. Deshalb ist es wichtig, dass wir uns den Drang erhalten, Neues auszuprobieren und Grenzen auszuloten. Dinge nicht als gegeben hinzunehmen und selbst auszutesten, ist eine der Eigenheiten der Jüngsten – und eine derjenigen, die wir als töricht bezeichnen.

Wenn wir aufhören, das Gegebene zu hinterfragen, neues Wissen anzusammeln und zu testen; wenn die uns als Kind gegebene Lust am Lernen erlischt, dann geben wir das Lernen ein Stück weit auf. Wäre nicht gerade dies, egal in welcher Phase unseres Lebens, wirklich töricht?

Nora M. Raschle ist Professorin für Psychologie.



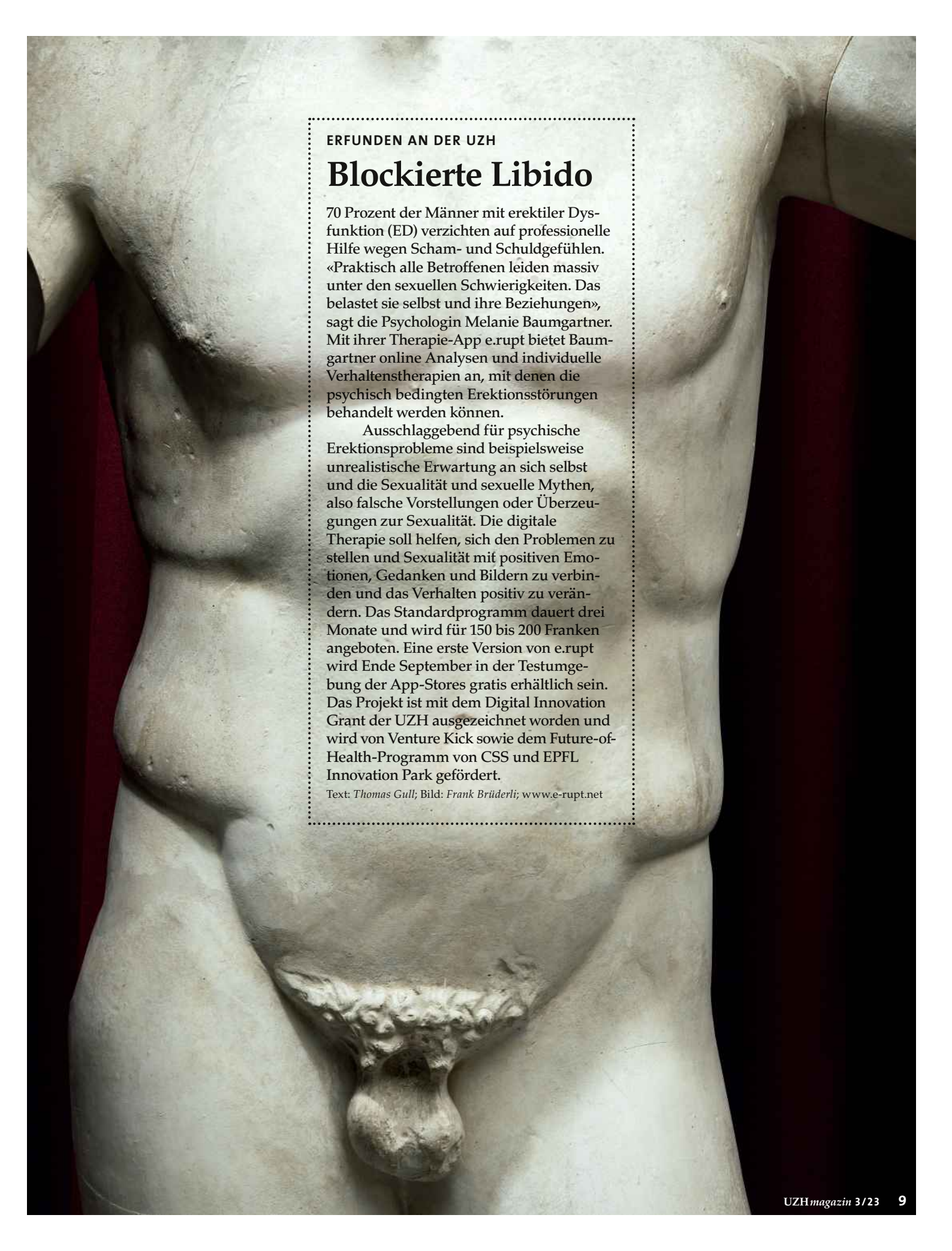
3

Schaden ohne Eigennutz

Die Chancen, töricht zu handeln, zu reden, zu fühlen und zu urteilen, sind auch im fortgeschrittenen Alter intakt. Die Wahrscheinlichkeit dummen Verhaltens ist unabhängig von jeder anderen Eigenschaft der Person, meinte Carlo M. Cipolla in «The Basic Laws of Human Stupidity» (2011). So ist Dummheit auch in Universitäten, Chefetagen, Operationssälen oder der Kirche anzutreffen. Der «Tor» schadet anderen, ohne daraus für sich selbst einen Nutzen zu ziehen. Ein Baby ist (noch) nicht als töricht zu bezeichnen, obwohl es «eindeutig nicht nach einem vielversprechenden Kandidaten für intellektuellen Fortschritt» aussieht, «wenn wir uns der Schwierigkeit der Aufgabe besinnen, die ihm bevorsteht», schrieb der Philosoph Alfred North Whitehead.

Also setzt Torheit ein bestimmtes Mass an Erfahrung und Kultiviertheit voraus, von denen mitunter eben genteiliger Gebrauch gemacht werden kann. Nur: Möchte man eine Person, die nicht auch fähig wäre, gegen Einsicht und Vernunft zu handeln, als «frei» bezeichnen? Da menschliche Dummheit hingegen mehr noch als verbrecherisches Verhalten Schaden anzurichten vermag, fehlt das Bildungsziel «Freiheit zur Dummheit» in den Kompetenzkatalogen der Lehrpläne. Eine Welt, in der das Alter tatsächlich und durchgängig vor Torheit schützen würde, wäre vielleicht besser als die bestehende, aber doch auch viel langweiliger.

Roland Reichenbach ist Professor für Allgemeine Erziehungswissenschaft.



ERFUNDEN AN DER UZH

Blockierte Libido

70 Prozent der Männer mit erektiler Dysfunktion (ED) verzichten auf professionelle Hilfe wegen Scham- und Schuldgefühlen. «Praktisch alle Betroffenen leiden massiv unter den sexuellen Schwierigkeiten. Das belastet sie selbst und ihre Beziehungen», sagt die Psychologin Melanie Baumgartner. Mit ihrer Therapie-App e.rupt bietet Baumgartner online Analysen und individuelle Verhaltenstherapien an, mit denen die psychisch bedingten Erektionsstörungen behandelt werden können.

Ausschlaggebend für psychische Erektionsprobleme sind beispielsweise unrealistische Erwartung an sich selbst und die Sexualität und sexuelle Mythen, also falsche Vorstellungen oder Überzeugungen zur Sexualität. Die digitale Therapie soll helfen, sich den Problemen zu stellen und Sexualität mit positiven Emotionen, Gedanken und Bildern zu verbinden und das Verhalten positiv zu verändern. Das Standardprogramm dauert drei Monate und wird für 150 bis 200 Franken angeboten. Eine erste Version von e.rupt wird Ende September in der Testumgebung der App-Stores gratis erhältlich sein. Das Projekt ist mit dem Digital Innovation Grant der UZH ausgezeichnet worden und wird von Venture Kick sowie dem Future-of-Health-Programm von CSS und EPFL Innovation Park gefördert.

Text: Thomas Gull; Bild: Frank Brüderli; www.e-rupt.net

GESCHICHTE

Pilzdecken und Paletten

Ohne effizienten Warentransport ist die moderne Konsumgesellschaft undenkbar. Die Technik- und Wissenschaftshistorikerin Monika Dommann hat die Entwicklung der Logistik erforscht.



«Die Produktion von Waren und der Konsum sollten wieder näher zusammenrücken.»

Monika Dommann, Historikerin

Text: Tanja Wirz

Solange alles fliesst, denkt kaum jemand daran, was alles nötig ist, damit ein im Internet bestelltes Produkt pünktlich nach Hause geliefert wird. Fast könnte die Illusion entstehen, dies geschehe vollautomatisch, wie von Zauberhand. Die Pandemie hat da gründlich für Sand im Getriebe gesorgt. Plötzlich war gar nicht mehr klar, ob das dringend benötigte Medikament in der Apotheke noch erhältlich oder das Ersatzgerät für den kaputten Laptop lieferbar war oder ob das E-Bike, das den Lockdown verschönern sollte, den Weg zum Kunden findet. Und als ob es für die unterbrochenen Lieferketten noch ein anschauliches Sinnbild gebraucht hätte, lief im März 2021 die «Ever Given», eines der grössten Containerschiffe der Welt, im Suezkanal auf Grund und verstopfte tagelange eine der wichtigsten Handelsrouten.

Eine Luftaufnahme des quergestellten Schiffs eröffnet nun passenderweise das Buch «Materialfluss. Eine Geschichte der Logistik an den Orten ihres Stillstands» der Historikerin Monika Dommann. In ihrer facettenreichen Studie zur Logistik zeigt sie, was alles dahintersteckt, bis ein Produkt den Weg zu den Kunden findet. Ohne moderne Logistik wäre unsere heutige Konsumgesellschaft undenkbar. Entstanden ist sie mit dem Aufkommen der industrialisierten Massenproduktion und der Eisenbahn um 1850: Der Transport von vielen Waren über weite Strecken, und auch die verteilte Herstellung mancher Produkte wie zum Beispiel jener der Textilindustrie, die in verschiedenen Ländern gefertigt wurden, führte zu Koordinations- und Kontrollproblemen, die gelöst werden mussten.

Keine Zeit verschwenden

Eine gängige Vorstellung ist, dass die Logistik ein Produkt der modernen Kriege sei. Doch Dommann winkt ab: Das sei eine popkulturelle Version der Geschichte, die zwar oft erzählt werde und nicht ganz falsch sei. Viel wichtiger sei aber die Entwicklung effizienzsteigernder Fabrikationsprozesse gewesen, die Anfang des 20. Jahrhunderts in den USA die Massenproduktion durch Fließbänder, Scientific Management und Akkordlöhne revolutionierten: «Logistik ist vor allem auch ein Versuch, diese neuen, rationalen Prozesse auf die Auslieferung der Waren auszuweiten.» Nicht nur am Fließband in der Fabrikhalle, sondern auch in den Lagerhäusern und beim Transport der Rohstoffe und

der fertigen Produkte sollten möglichst keine Zeit und vor allem kein Arbeitslohn verschwendet werden. Nötig dazu, so betont Dommann, war eine internationale Standardisierung der Abläufe.

Von der Wirtschaftsgeschichte ist die Logistik bisher ziemlich vernachlässigt worden – eine Forschungslücke, welche Dommann mit ihrer Studie nun füllt. Um einen Zugang zu ihrem flüchtigen Forschungsgegenstand zu finden, hat sie sich auf die Momente des Stillstands konzentriert. Damit gemeint sind nicht Pannen wie jene des gestrandeten Containerriesen im Suezkanal, sondern als Technikhistorikerin untersucht Dommann die materielle Kultur, also Objekte, welche die logistischen Prozesse hinterlassen haben. Jeweils eine historische Fallstudie widmet sie dem Warenlager, der Palette, dem Verpackungsmaterial und den sogenannten Kanban-Karten, die der Organisation in der japanischen Just-in-Time-Produktion dienen.

Lagerhallen aus Stahlbeton

«Logistiker lieben es, Probleme zu lösen», sagt Dommann. Und so sind auch die von ihr beschriebenen Phänomene praxisorientierte Lösungen, so etwa die durch den neuen Stahlbeton möglich gewordenen geräumigeren Lagerhallen, bei deren Planung die Funktion vor der Form stand. Mit den «Pilzdecken» des Architekten Robert Maillart stammt ein wesentlicher Beitrag dazu aus der Schweiz. Während diese eigenartigen Konstruktionen nur ausgesprochenen Architekturfans bekannt sind, fand eine andere Form von Lagerhäusern ab 1900 sehr viel öffentliche Aufmerksamkeit in Literatur, Film und Theater: die amerikanischen Getreideelevatoren, die zu Wahrzeichen der Prärie wurden – oder zu Mahnmalen eines ausser Rand und Band geratenen Kapitalismus, der sogar auf Getreideernten und potenzielle Hungersnöte Werten abschliesst. Kritische Regisseure liessen in ihren Geschichten da schon mal einen ausbeuterischen Getreidemogul im eigenen Weizensilo ersaufen.

Das neue, rationale Warenlager war auch geprägt von einem Objekt, das neben seiner eigentlichen Bestimmung in der Logistik in Form von improvisierten Loungemöbeln, Bettgestellen oder Hochbeeten zum allgegenwärtigen Symbol einer alternativ-urbanen Kultur geworden ist: die Palette. Dommann zeichnet den komplizierten Prozess nach, der nötig war, um den Warentransport so zu standardisieren, bis alle dieselben, genormten «Euro-

Moderne Hieroglyphen

Der Typograf Hans-Rudolf Lutz hatte ein ausgefallenes Hobby. Wo immer er sich aufhielt, durchwühlte er die Abfallhaufen nach Kartonverpackungen und den «visuellen Kostbarkeiten», die er darauf zu finden hoffte: kleine, auf das Wesentliche reduzierte Bildzeichen des alltäglichen Gebrauchs, wie etwa das Glas, das auf die Zerbrechlichkeit einer Ware hinweisen soll. Rund 15 000 Piktogramme sammelte er von 1975 bis 1990: Transportanweisungen, Markenzeichen, Darstellungen von Produkten und ihrem Gebrauch. Die international ohne Sprache verständlichen Zeichen

faszinierten ihn in ihrem Einfallsreichtum. Er bezeichnete sie als «Hieroglyphen von heute» und schrieb: «Die Zeichen auf den Transportverpackungen sind ein Abbild des Lebens auf dieser Welt. Sie zeigen das Arsenal der von uns gebrauchten Artefakte.» Einen Teil davon publizierte er 1990 in einem Buch, als Inspirations-Fundgrube für professionelle Gestalter. Seine Sammlung ist im Museum für Gestaltung in Zürich aufbewahrt. Dommann liest die «Hieroglyphen» als historische Quellen, die auf logistische Praktiken und Arbeitskulturen verweisen, so

etwa das Bild eines durchgestrichenen Hakens, den früher die Hafendarbeiter benutzten, um Säcke zu verladen – eine Praxis, die mit der Einrichtung moderner Container-Hafenterminals, in denen nur noch ganz wenige Menschen die Ladekräne bedienen, obsolet geworden ist.



paletten» verwendeten – was ja auch bedeutet, dass die Güter- und Lastwagen, die Verpackungen und die Produkte genau auf die Masse dieser Holzplattenformen abgestimmt werden mussten.

Die Europalette, so Dommann, erlangte sogar den Rang eines politischen Symbols für die Einigung Europas: 2016 benutzte der britische Premierminister John Cameron wohl nicht von ungefähr eine davon als Rednertribüne, als er die Werbetrömmel für einen Verbleib in der EU rührte. Die Paletten wurden von den Logistikfirmen sehr begrüsst, halfen sie doch Arbeitskräfte einzusparen: «Be wise, palletize!» lautete einer der Werbesprüche dafür. Den Lagerarbeitern hingegen wurde dieselbe Entwicklung als Chance verkauft, sich weiterzubilden und beispielsweise mit einem Gabelstapler-Fahrausweis den eigenen Marktwert zu steigern. Ähnlich ambivalent lesen sich Werbungen für vollautomatische Hochregallager: der Traum von einer möglichst ganz ohne menschliche Arbeitskräfte funktionierenden, gewissermassen wie ein natürliches Gewässer fliessenden Logistik. Doch bis heute ist das Ideal einer vollautomatischen Logistik nicht realisiert worden. Die in der Logistik arbeitenden Menschen sind aber oft unsichtbar, wie zum Beispiel die vielen Lastwagenfahrer aus Billiglohnländern, die ihren Job in prekärer Scheinselbständigkeit verrichten.

Güterzüge Richtung Gotthard

Dommanns Studie macht klar: Logistik ist als flüchtiger Prozess nicht immer so leicht zu sehen, aber dennoch allgegenwärtig. Doch woher speist sich eigentlich bei der Historikerin persönlich die Faszination für das Thema? Dommann ist am Zugersee aufgewachsen. «Das Dorf, in dem ich aufgewachsen bin, war geprägt von den Güterzügen der Gotthardstrecke», erzählt Dommann. «Mein Vater

war Dorfschullehrer und er hat uns oft gezeigt, wie entlang der Bahnlinie Pflanzen, die mit den Handelsgütern aus aller Welt zufällig mitgekommen waren, im Dorf Wurzeln geschlagen hatten. Insofern war Logistik bei mir praktisch schon immer präsent.»

Auch bei ihren Studierenden stiess das Thema auf grosses Interesse. «Die junge Generation hat allerdings nochmals einen ganz eigenen Blick darauf», sagt Dommann, und zwar einen sehr kritischen. Verpackungen werden da nicht mehr primär als geometrisch perfekte Lösung eines Effizienzproblems oder als völkerverbindende Symbole gesehen, sondern als Objekte, die CO₂ verbrauchen und die Klimakrise antreiben. «Die Produktion von Waren und der Konsum sollten wieder näher zusammenrücken», meint auch Dommann. Die Logistikkrise während der Pandemie hat eben nicht nur den Logistikunternehmen viel zusätzlichen Gewinn beschert, sondern auch gezeigt, dass es an der Zeit ist, den inzwischen fast natürlich erscheinenden Fluss der Waren rund um den Globus kritisch zu hinterfragen.



Prof. Monika Dommann, monika.dommann@hist.uzh.ch

LITERATUR

Monika Dommann: *Materialfluss. Eine Geschichte der Logistik an den Orten ihres Stillstands*, Verlag S. Fischer, 2023

ÖKONOMIE

Mehr Geld für den Staat

Um Wohlstand zu schaffen, brauchen Staaten Steuereinnahmen. In Ländern mit tiefen Einkommen trifft eine Steuererhöhung aber oft die Ärmsten. Die Ökonomin Dina Pomeranz sucht in Tansania und in Kongo nach Lösungen, damit das nicht passiert.

In Ländern wie Tansania oder Kongo ist die Wirtschaft häufig informell – Behörden fehlen Informationen über die Einkommensverhältnisse

Text: Andres Eberhard

Dina Pomeranz klaubt einige Zettelchen aus dem Münzfach ihres Portemonnaies. Darauf stehen Vokabeln auf Suaheli, die sie einzuprägen versucht. Die ostafrikanische Sprache lernt die Ökonomin wegen ihres neuen Projekts, das sie unter anderem nach Tansania führt. Pomeranz möchte in Zusammenarbeit mit lokalen Behörden Lösungen testen, wie ärmere Länder zu mehr Steuereinnahmen kommen können. Dasselbe wird sie in Kongo tun, wobei sie für diese Aufgabe sprachlich bereits gerüstet ist: Die dortige Amtssprache Französisch spricht die 46-Jährige, die unter anderem in Genf studiert hatte, fließend.

Steuern seien das Fundament so gut wie aller Staaten, erklärt Pomeranz die Hintergründe des Projekts, für das sie im Februar vom Schweizer Nationalfonds einen SNSF Consolidator Grant in Höhe von 1,74 Millionen Franken erhalten hat. «Ausser einigen Ölproduzenten gibt es keine reichen Staaten mit tiefen Steuereinnahmen.» So nehmen

Länder, in denen die Einkommen hoch sind, Steuern in der Höhe von 31 Prozent ihres Bruttoinlandsprodukts ein. Bei ärmeren Ländern sind es dagegen lediglich 12 Prozent. Als Folge müssen Entwicklungsländer Schulden machen oder sind von internationaler Hilfe abhängig, um dringend notwendige öffentliche Güter wie Schulen, Strassen, Sozialversicherungen oder das Gesundheitswesen zu finanzieren.

Anders gesagt: Damit arme Länder nicht arm bleiben, müssen sie mehr Steuern einnehmen können. Das Problem: Tun sie dies, laufen sie Gefahr, die Armut zu verschärfen und die Entwicklung der Wirtschaft – und damit auch des Wohlstands – zu behindern. Ein Teufelskreis, den Pomeranz und ihr Team durchbrechen wollen.

Wer hat wie viel Geld?

Anfang Juli startete das auf fünf Jahre befristete Forschungsprojekt, das Pomeranz mit einem internationalen Co-Autoren-Team aus Kongo, Norwegen, Tansania und den USA und mit Unterstützung



ihrer Bürger:innen. (Im Bild: Strassengeschäft in Daressalam, Tansania)

eines Forschungsteams vor Ort führt – die Zusammenarbeit mit lokalen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sei ihr ein Anliegen, sagt sie im Gespräch. Bereits einen Tag nach dem offiziellen Start des Projekts sass Pomeranz im Flugzeug in Richtung Daressalam. In der grössten Stadt Tansanias unterhielt sie sich mit Steuerbehörden, Forschenden, Gewerkschaften und Businessleuten.

Steuern erhöhen, ohne die Ärmsten zu belasten: Nur auf den ersten Blick ist das mit Hilfe progressiver Steuersätze einfach zu bewerkstelligen. Denn: In ärmeren Ländern ist die Wirtschaft häufiger informell, der Staat hat weniger Zugang zu Informationen und die Ressourcen der Steuerbehörden sind knapp. «Die Behörden wissen oft gar nicht, wer wie viel Geld hat», bringt Pomeranz das Hauptproblem auf den Punkt. Ein bekanntes Phänomen: Auch in der Schweiz und anderen westeuropäischen Ländern konnte der Staat früher nicht zwischen Arm und Reich unterscheiden.

Seit Jahren forscht Dina Pomeranz zur Frage, wie Staaten auf gerechte Art und Weise mehr Steu-

«Ausser einigen Ölproduzenten gibt es keine reichen Staaten mit tiefen Steuereinnahmen.»

Dina Pomeranz, Ökonomin

ern einnehmen können – immer in Zusammenarbeit mit lokalen Behörden. Ihre bisherige Forschung führte sie vor allem nach Südamerika – seit einem einjährigen Aufenthalt als Teenager in Costa Rica spricht sie fließend Spanisch. In Chile und Ecuador stellte sich die Mehrwertsteuer als geeignete Möglichkeit heraus, um die Steuerhinterziehung zu bekämpfen. «Firmen brauchen Quittungen, um ihre Ausgaben von den Steuern abzuziehen zu kön-

Fenstersteuern und andere Kuriositäten

Steuergerechtigkeit ist ein relativ modernes Thema. Als ihr erster Verfechter gilt der britische Ökonom Adam Smith, der im 18. Jahrhundert lebte. Progressive Steuersysteme, die Reiche stärker belasten, verbreiteten sich hauptsächlich im 20. Jahrhundert.

Davor wurden Steuern häufig willkürlich erlassen oder wurden Menschen auferlegt, denen es ohnehin schon schlecht ging. Kopfsteuern beispielsweise waren für Reiche kaum der Rede wert, während sie für Arme existenzbedrohend waren.

Auch wo Reiche zur Kasse gebeten wurden, ging es nicht unbedingt um Gerechtigkeit, sondern darum, dort etwas zu holen, wo etwas zu holen ist. So sind aus der Geschichte viele Beispiele bekannt, wo Luxusgüter wie Schmuck, Champagner, Teppiche, Felle besteuert wurden. Es gab auch Zeiten, in denen Perücken, Hunde oder Radios als Luxusprodukte galten. Auch der Wegzoll auf Strassen oder Brücken, wie er im Mittelalter verbreitet war, traf letztlich jene, die offensichtlich Geld in der Tasche hatten: die Kaufleute.

Da die Obrigkeit meist nicht wusste, wer wie viel Geld hat, griff sie auch zu kreativen Mitteln. So wurden im 19. Jahrhundert vor allem in Frankreich und England Steuern auf Türen und Fenster erhoben. Die Idee: Je mehr Fenster und Türen ein Haus hat, desto vermögender ist dessen Besitzer. Die Folge: Viele Eigenheimbesitzer mauerten ihre Fenster zu.

Kuriositäten finden sich in der Steuergeschichte zuhauf. Herrscher setzten Steuern auch immer wieder als Lenkungsmittel ein. So erhob der russische Zar Alexander, dem Gesichtsbehaarung offensichtlich missfiel, eine Steuer auf Bärte. Auch die Jungfersteuer für unverheiratete Frauen, die mancherorts erhoben wurde, setzte eindeutige Anreize.

nen», erklärt Pomeranz. So entsteht eine Spur aller Verkaufstransaktionen, die Behörden nachverfolgen können. Und für Verkäufer wird es schwerer, Einkünfte vor dem Steueramt zu verbergen.

Kaum Forschung in armen Ländern

Tansania und vor allem die Demokratische Republik Kongo sind allerdings weit ärmere Länder und damit nicht direkt vergleichbar, da deren Wirtschaften noch viel informeller organisiert sind – es gibt also weniger Quittungen, weniger schriftliche Arbeitsverträge. Indem sie nun in Ländern mit tiefen Einkommen forscht, betritt Pomeranz ein von der Ökonomie bislang vernachlässigtes Gebiet.

«Forschung sollte nicht nur für reiche Inseln gemacht werden, sondern die Weltbevölkerung besser abbilden.»

Dina Pomeranz, Ökonomin

Denn in einer laufenden Studie konnte die UZH-Professorin nachweisen: Je ärmer ein Land ist, desto weniger volkswirtschaftliche Forschungsarbeiten werden dort im Durchschnitt gemacht. «Dabei ist die potenzielle Wirkung in solchen Ländern besonders gross», sagt sie. Forschung sollte ihrer Meinung nach nicht nur für reiche Inseln gemacht werden, sondern die Weltbevölkerung besser abbilden. Schliesslich würde die Mehrheit der Menschen weltweit in so genannten Entwicklungsländern leben. «Reiche Länder sind die Ausnahme.»

Im Nationalfonds-Projekt will Pomeranz mit ihrem Team zwei mögliche Wege aus dem Steuer-Teufelskreis testen. Den ersten nennt sie «besseres Targeting». Oder anders gesagt: herausfinden, wer wirklich bezahlen kann und wer nicht – um dann die Steuerinspektoren vermehrt dorthin zu schicken, wo es bessergestellte Steuerzahler gibt. Der zweite Weg, von dem sich die Ökonomin einiges verspricht, ist ein verbessertes Timing beim Eintreiben der Steuern. In ärmeren Ländern fallen Ausgaben und Einkommen oft unregelmässig an. «Beispielsweise ist nach der Erntezeit ein besserer Zeitpunkt, um Steuern zu verlangen, als davor», sagt sie. «Ziel ist also, den optimalen Zeitpunkt vorzusagen, um die Steuer einzufordern, so dass die effektiven Steuereinnahmen steigen und gleichzeitig die Belastung für die Ärmsten sinkt», so Pomeranz.

City Chiefs befragen

In den beiden Ländern sind die Voraussetzungen und entsprechend auch die Herangehensweisen der Forschenden sehr unterschiedlich. In Kongo will Pomeranz so viele Informationen wie möglich über potenzielle Steuerzahler zusammentragen («Big Data»). Mit Hilfe von Machine-Learning-Tools sollen daraufhin die verschiedenen Datenquellen kombiniert werden, um relativ wohlhabende Eigenheimbesitzer zu identifizieren und den optimalen Zeitpunkt für das Einfordern der Steuern vorzusagen. Dabei sollen einerseits Informationen zu Zahltagen, Erntezeiten oder der Fälligkeit von Schulgebühren helfen. Auch bestehende Steuerdaten fliessen ein – bereits heute gibt es in Kongo

eine Steuer auf Häuser. Andererseits sollen sogenannte City Chiefs befragt werden. Dabei handelt es sich um meist ältere, für eine Strasse oder ein Quartier verantwortliche Personen, die über mehr Informationen als der Staat darüber verfügen, wer wo angestellt ist, wann Geldüberweisungen aus dem Ausland eintreffen oder wer sich gerade in einer prekären finanziellen Lage befindet.

In Tansania wiederum bietet sich eine andere Möglichkeit an, um die Wohlhabenden zur Kasse zu bitten. Viele bessergestellte Familien in der Region beschäftigen informelle Hausangestellte. Indem sie zusammenspannen, könnten Behörden und Gewerkschaften erreichen, dass mehr Arbeiterinnen angemeldet und damit die entsprechenden Sozialabgaben bezahlt werden. «Falls das funktioniert, kommt dies über Pensions- und Krankenkassen direkt den Angestellten zugute», so Pomeranz. Zudem soll auch in Tansania das Timing des Steuereintreibens verbessert werden. Dies, indem Firmen erlaubt werden soll, ihre Steuern zeitlich flexibler zu bezahlen.

Steuer-moral erhöhen

Zwei Wochen verbrachte Pomeranz zum Start des Projekts in Tansania. Dass sie zuallererst die Sprache lernt, hinreist, diskutiert, überrascht zunächst. Schliesslich macht die Volkswirtschaftlerin quantitative Forschung, operiert den Grossteil ihrer Zeit mit Zahlen. «Es geht darum, überhaupt die richti-

gen Fragestellungen zu finden», sagt sie. Zumindest teilweise ohne Übersetzer zu sprechen, helfe, ihr Gegenüber «wirklich zu verstehen». Abgesehen davon diskutiere sie halt gerne, das sei ein Hobby, sagt Pomeranz und lacht. Auch auf Twitter ist die Ökonomin als geübte Debattiererin bekannt.

Was die vielen Gespräche in Daressalam für die Umsetzung des Forschungsprojekts gebracht haben, schildert Pomeranz an einem Beispiel: «Es kam heraus, dass es bereits eine Onlineplattform gibt, mit der Firmen ihre Steuern via Internet regeln können.» Eine solche Plattform würde sich ideal eignen, um zu testen, ob flexibleres Timing des Steuerzahlens die Steuermoral erhöhen kann. Allerdings wird das neue Tool nur wenig genutzt, weswegen die Forschenden nichts davon wussten. Nun wollen sie herausfinden, warum die Plattform kaum genutzt wird. Deshalb planen sie nun eine Telefonumfrage. Die Resultate der Umfrage werden die nächsten Schritte des Projekts stark beeinflussen.



Prof. Dina Pomeranz, dina.pomeranz@econ.uzh.ch

Menschliche DNA stimmt zu 50% mit der von Bananen überein.

50% Banane.

Wie viel Urzeit steckt in dir?

KULTURAMA
MUSEUM DES MENSCHEN
ZÜRICH
www.kulturama.ch

Sonderausstellung ab 1. September 2023

Landesmuseum Zürich. SCHWEIZERISCHES NATIONALMUSEUM MUSÉE NATIONAL SUISSE. MUSEO NAZIONALE SVIZZERO. MUSEO NAZIONALE SVIZERO.

Sprachenland Schweiz

15.9.23-14.1.24

STIFTUNG WILLY G. S. HIRZEL

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Département fédéral de l'intérieur DFI
Dipartimento federale dell'interno DIF
Confederaziun federala

Räuberische Bakterien

Antibiotikaresistenzen sind bei der Behandlung von bakteriellen Erkrankungen ein immer grösseres Problem. Mikrobiologin Simona Huwiler erforscht, ob Raubbakterien als eine neue Art Antibiotika eingesetzt werden könnten und ob sich dabei Resistenzen gegen diese Raubbakterien entwickeln.

Text: Jeannine Hegelbach
Illustration: Benjamin Güdel

Die Ausbreitung von bakteriellen Keimen, die gegen Antibiotika resistent sind, ist eine grosse Herausforderung für das Gesundheitswesen. Die Bildung von Resistenzen lässt sich kaum stoppen. Und es kommen fast keine neuen Arten von Antibiotika auf den Markt, die gegen resistente Bakterien eingesetzt werden können. Deshalb versucht die Forschung, Alternativen in der Natur zu finden. Dazu werden natürliche Feinde von krankheitserregenden Bakterien wie Bakteriophagen, das sind Viren, die Bakterien abtöten, oder Raubbakterien untersucht, die andere Bakterien angreifen, fressen und eliminieren. Zu den Raubbakterien, die für die Forschung interessant sind, gehört «*Bdellovibrio bacteriovorus*». Das Bakterium ist ein idealer Kandidat, weil sich auf seinem Speiseplan viele antibiotikaresistente, gramnegative Bakterien befinden. Laborexperimente haben gezeigt, dass dieses Raubbakterium viele krankmachende Bakterien wie *Escherichia coli*, *Enterobacter*, *Proteus*, *Serratia*, *Citrobacter*, *Yersinien*, *Shigellen*, *Salmonellen* und *Vibriosen* abtöten kann. Der abwechslungsreiche Speiseplan von *B. bacteriovorus* ist ein Vorteil gegenüber den Bakteriophagen, die kulinarisch eher auf eine Bakterienart spezialisiert sind.

Die Mikrobiologin Simona Huwiler erforscht das Raubbakterium *B. bacteriovorus* in einem Projekt, das vom Fonds zur Förderung des akademischen Nachwuchses (FAN) unterstützt wird. *B.*



Raubbakterien wie *B. bacteriovorus* greifen andere Bakterien an und machen

bacteriovorus ist seit über 60 Jahren bekannt. Durch die Antibiotikakrise ist es wieder in den Fokus der Forschung gerückt. Simona Huwiler wurde an einer Konferenz auf das Thema Raubbakterien aufmerksam und lernte während ihres Postdoc-Stipendiats an der Universität Nottingham, wie man damit im Labor arbeitet.

B. bacteriovorus ist in der Natur weit verbreitet und kann aus dem Boden, Abwasser oder Flüssen isoliert werden. Es ist ein Modellbakterium für Raubbakterien und eignet sich gut zur Erforschung. «Mit *B. bacteriovorus* hat man eine Art genetischen Werkzeugkasten zur Verfügung, mit dem man am



diese unschädlich.

Bakterium Veränderungen vornehmen kann», erklärt Mikrobiologin Huwiler, deren Forschungsgruppe dem Labor von Leo Eberl am Institut für Pflanzen- und Mikrobiologie angeschlossen ist. Ausserdem kann dieser Stamm viele verschiedene gramnegative Bakterien abtöten, die in Spitälern Probleme machen. «Es gibt konkrete Anwendungsmöglichkeiten, das macht die Erforschung interessant», so Huwiler.

Privater Speisesaal

Raubbakterien greifen andere Bakterien an und machen diese unschädlich. Doch was passiert bei

einem solchen Angriff? Simona Huwiler zeigt im Labor einen Angriff von *B. bacteriovorus* auf *E. coli*, der unter einem Mikroskop mit einer 100-fachen Vergrösserung gut beobachtet werden kann. Dazu pipettiert sie auf einen Glasträger zuerst einen Laborstamm *E. coli*-Bakterien. Dann gibt sie einen Tropfen Flüssigkeit mit den viel kleineren Raubbakterien dazu und legt das Glas unters Mikroskop. Der Blick durchs Mikroskop zeigt: Die grossen Stäbchenbakterien des *E. coli* dümpeln träge in der Flüssigkeit, während die viel kleineren Raubbakterien in hohem Tempo um sie herumsausen – fast wie nervige Fliegen an einem Sommerabend. Schon

Nachwuchsförderung FAN

Brillante Köpfe unterstützen

Der Fonds zur Förderung des akademischen Nachwuchses (FAN) von UZH Alumni finanziert gezielt Projekte exzellenter, innovativer Nachwuchsforscher wie Simona Huwiler. Seit seiner Gründung vor 25 Jahren hat der FAN rund 200 junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit über 13 Millionen Franken unterstützt. Damit stärkt der FAN die UZH im Wettbewerb um die klügsten Köpfe aus aller Welt und investiert gemeinsam mit ihr in die Wissenschaft von morgen.

www.fan4talents.uzh.ch

nach wenigen Minuten sieht man, wie einzelne Raubbakterien an ein E. coli-Bakterium andocken. Man kann sich das vorstellen wie ein Schiff, das geentert wird. «Das Raubbakterium hat eine Art steifes Seil, mit dem es sich temporär an einer möglichen Beute befestigen kann. Dann zieht es das Seil ein und sich selbst näher an die Beute heran», erklärt Huwiler. Um in die Beute einzudringen, macht es unter anderem mit Hilfe von Enzymen

ein Loch in die äussere Zellwand, schlüpft in die Beute und verschliesst das Loch hinter sich wieder. So entweichen nur wenige Nährstoffe und der Räuber hat eine Art privaten Speisesaal für sich selbst. Ist der Räuber eingedrungen, verändert sich die Form des E. coli. Nach etwa 20 Minuten wird es von einem länglichen Stäbchen zu einer Kugel. In seiner abgetöteten Beute wächst der Räuber, bis er die Nährstoffe aus der Beute aufgefressen hat. Dann beginnt er sich zu teilen. Je nach Grösse der Beute kann er zwei bis zehn Nachkommen produzieren.

Gut geplanter Ausbruch

Nun muss der Räuber wieder aus der leergefressenen Bakterienhülle entkommen. Diese Ausbruchphase hat Huwiler auf molekularer Ebene bereits in ihrer Postdoc-Zeit an der Universität Nottingham im Labor von Liz Sockett untersucht. «Die Eintritts- und die Austrittsphase des Räubers in die Beute sind für mich der spannendste Teil. Möglicherweise könnten die dort genutzten Werkzeuge und Mechanismen, mit denen der Räuber durch die Zellschichten kommt, sogar als eine Art neue Antibiotika genutzt werden», sagt Simona Huwiler.

Während ihres Postdoc-Stipendiats konnte das Team dort zusammen mit Andrew Lovering zeigen, dass ein spezifisches Enzym, ein modifiziertes Lysozym, mitverantwortlich ist, dass der Räuber ein Loch in die Zellwand der Beute machen

Pfarrer:in

Quereinstieg in einen Beruf mit Perspektiven

Denken Sie über eine berufliche Neuorientierung nach? Werden Sie Pfarrerin oder Pfarrer in der reformierten Kirche.

Start: Herbstsemester 2024, Basel und Zürich
Dauer: 3–4 Jahre Studium, 1 Jahr Lernvikariat
Infoabend: 20. September 2023
Für: Akademiker:innen (30–54 Jahre)
Info: www.theologiestudium.ch/quest



«Ich war Agronomin.
Jetzt werde ich Pfarrerin.»



Bewerben
bis
14. Nov. 23

NEUE SCHULE ZÜRICH
seit 1942

Ziel Matura

Gymnasium | Sekundarschule A
Mittelschulvorbereitung → www.nsz.ch

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



Der abwechslungsreiche Speiseplan des Raubbakteriums ist ein Vorteil gegenüber Bakteriophagen, die kulinarisch eher auf eine Bakterienart spezialisiert sind.

und so wieder nach aussen gelangen kann. «Wahrscheinlich nutzt das Raubbakterium verschiedene Methoden, um der leergefressenen Beute zu entkommen», sagt Huwiler. Solche Strategien oder auch andere Mechanismen, Werkzeuge und Waf-

Antibiotikaresistenz

Bedrohung für die globale Gesundheit

Antibiotikaresistenzen sind eine zunehmende Bedrohung für unsere Gesundheit. Pro Jahr sterben rund fünf Millionen Menschen weltweit an Erkrankungen im Zusammenhang mit antibiotikaresistenten Bakterien. Besonders gefährlich sind pathogene Bakterien, die gegen mehrere Antibiotika Resistenzen entwickelt haben – sogenannte multiresistente Erreger (MRE). Die Entstehung von Antibiotikaresistenzen ist ein natürlicher Vorgang der Evolution, der allerdings mit geeigneten Massnahmen stark verlangsamt werden könnte.

Bakterien können durch Mutationen im Erbgut Resistenzen entwickeln oder Resistenzgene austauschen, wenn sie mit anderen Bakterien zusammentreffen. MRE findet man deshalb häufig an Orten, wo resistente Bakterien aufeinandertreffen und wo viele verschiedene Antibiotika verwendet werden – beispielsweise in Spitälern. Übermässiger Einsatz von Antibiotika oder falscher Gebrauch, etwa indem sie gegen Viren eingesetzt oder zu früh abgesetzt werden, fördert die Resistenzbildung. Antibiotika können ins Grundwasser gelangen und wenn sie in der Masttierhaltung eingesetzt werden, in sehr geringen Mengen auch ins Fleisch, das wir später konsumieren.

Es müssen unbedingt neue Antibiotika entwickelt werden, die aber nur im Notfall eingesetzt werden sollten. Da sich die Entwicklung neuer Antibiotika zurzeit für Pharmafirmen nicht lohnt, wird nach neuen Vergütungsmethoden gesucht wie zum Beispiel Abomodellen für Antibiotika oder Boni für Firmen, die neue Antibiotika entwickeln und herstellen.

fen der Raubbakterien könnte man möglicherweise in Zukunft als neue Medikamente gegen Infektionskrankheiten nutzen.

Eine wichtige Frage ist, ob die Beutebakterien mit der Zeit auch gegen die Raubbakterien Resistenzen bilden, wie sie das gegen Antibiotika tun. Genau diese Frage untersucht Huwiler mit den aktuellen Experimenten ihres FAN-Projekts, zusammen mit dem Postdoktoranden Subham Mridha und Biomedizin-Professor Rolf Kümmerli. Studien an Tieren haben gezeigt, dass der Einsatz von *B. bacteriovorus* gegen krankmachende Bakterien gut verträglich ist. Huwiler will nun überprüfen, ob sich Resistenzen gegen den Bakterienangriff entwickeln, was bisher in der Literatur noch nicht ausreichend dokumentiert wurde. «Aus Sicht der Evolutionsbiologie erwartet man Resistenzen in einem Wettrennen zwischen dem Räuber und der Beute», sagt Huwiler dazu. Wichtig bei der Versuchsanordnung sei, der Beute die Chance zu geben, Resistenzen zu entwickeln.

«Lebende Antibiotika»

Bei ihren Experimenten hat Huwiler acht verschiedene Beutepopulationen von *E. coli* fünfzehnmal abwechslungsweise dem Raubbakterium ausgesetzt und dannach während einer Erholungsphase ohne Räuber wachsen lassen. Im nächsten Schritt wurden die Gene der Beutepopulation vor und nach dem Experiment sowie die Gene einer Beutekontrollgruppe, die keinen Räufern ausgesetzt wurde, sequenziert. Die dabei aufgetretenen Veränderungen und Resistenzbildungen werden zurzeit genauer untersucht. Die Versuche werden wertvolle Hinweise liefern, um die Räuber-Beute-Interaktion besser zu verstehen. Das ist wichtig, um Raubbakterien künftig als «lebende Antibiotika» einzusetzen oder sie als Schatztruhe für mögliche neue Medikamente zu nutzen.



Dr. Simona Huwiler, simona.huwiler@uzh.ch

UZH-Alumni-Reisen

Hansestädte an der Nord- und Ostsee Backsteingotik, Skulpturen und Gemälde

5. bis 13. Juni 2024 | Ab CHF 3200.–



Die norddeutschen Altstädte der Hanse wie Münster, Lübeck, Wismar und Rostock sind eine Fundgrube für Kunst des Mittelalters, der Romantik und der Moderne. Auf dieser Kunstreise erwarten Sie faszinierende Bauwerke der Backsteingotik, prächtige Kirchen und Altäre, Holz- und Steinskulpturen sowie eine exklusive Führung durch die Caspar David Friedrich-Ausstellung in Berlin.



Reiseleitung: Reto Bonifazi, lic. phil. I UZH, Kunsthistoriker und Germanist. Er unterrichtete über 20 Jahre Deutsch und Kunstgeschichte an einer Zürcher Kantonsschule. Daneben leitete er Kunstreisen und bot Kunstführungen von der Antike bis zur Moderne an. Im Zentrum seiner Arbeit steht die genaue Betrachtung der Kunstobjekte.

Indonesien – Singapur Orang-Utans und Komodowarane

20. Juni bis 7. Juli 2024 | Ab CHF 8980.–

Liebe Alumnae und Alumni

Ich freue mich, mit Ihnen in die wichtigsten Tierparadiese Indonesiens, zu den bedrohten Orang-Utans und Komodowaranen, zu fahren. Auch die Kultur kommt nicht zu kurz: Wir besuchen den Toba-See mit den Batak-Dörfern, den märchenhaften Sultanspalast in Yogyakarta sowie Borobudur, das grösste buddhistische Bauwerk der Welt. In Singapur erwartet uns das Mandai Wildlife Reserve.



Ihr Alex Rübel



Reiseleitung: Alex Rübel, Dr. med. vet. UZH
Unter seiner Leitung wurde der Zürcher Zoo zu einer Naturschutzorganisation mit Vorbildcharakter. Alex Rübel verwirklichte mehrere bekannte Grossprojekte und unterstützte die Zusammenarbeit des Zoos mit PanEco in Sumatra. Seit 2020 engagiert er sich als Präsident von UZH Alumni.



Die Wiege der Demokratie Das antike Athen als politisch- kulturelles Laboratorium

15. bis 22. September 2024 | Ab CHF 3100.–

Die Glanzzeit der athenischen Demokratie im 5. Jh. v. Chr. spiegelt sich bis heute in den grandiosen Zeugnissen der perikleischen Bautätigkeit wie der weltbekannten Akropolis. Diese Monumente waren zugleich Schauplätze politischer Verwerfungen und populistischer Manipulationen. Den Spuren dieser faszinierenden Epoche wollen wir in Athen und Umgebung nachgehen.



Reiseleitung: Christoph Riedweg, em. UZH-Professor für Klassische Philologie/Gräzistik. Nach Studien in Zürich, Oxford, Leuven und München lehrte er von 1996–2022 in Zürich griechische Literatur vom Epos über Lyrik, Drama, Geschichtsschreibung und Philosophie bis zur jüdisch-hellenistischen und frühchristlichen Tradition. Die ungebrochene Aktualität des antiken und des platonischen Denkens gehört zu seinen Schwerpunkten.

Von Kairo nach Abu Simbel Die Highlights Ägyptens

2. bis 14. November 2024 | Ab CHF 6450.–

Ausgangspunkt der 13-tägigen Reise sind die weltberühmten Pyramiden, das einzig erhaltene «Weltwunder» der Antike. In Luxor erkunden wir die gewaltigen Tempel und das legendäre Tal der Könige, die Begräbnisstätte vieler Pharaonen. In Assuan geniessen wir eine Felukenfahrt auf dem Nil und besuchen das Heiligtum der Göttin Isis auf der Insel Philae. Den Abschluss der Reise bilden die monumentalen Felstempel von Ramses II in Abu Simbel.



Alexandra Küffer, lic. phil. I, Ägyptologin & Kulturanthropologin
Seit bald 30 Jahren leitet die Ägyptologin Reisen in das Land am Nil. Als Research Affiliate ist sie mit dem Institut für Evolutionäre Medizin der UZH verbunden, das auch Mumien medizinhistorisch untersucht. Ihre Forschung umfasst u. a. Sarginschriften und -ikonografie. Sie kuratiert Ausstellungen zu Altägypten und publiziert über das ägyptische Kulturerbe in der Schweiz.



Detailprogramm, weitere Reisen und Kontakt:
uzhalumni.ch/page/alumnireisen, rhz Reisehochschule Zürich
Tel. +41 (0) 56 221 68 00, info@rhzreisen.ch

Chancen des Alumni-Netzwerks

3 Fragen an Alex Rübel, Präsident UZH Alumni

Was macht das Alumni-Netzwerk der UZH aus?

Mit dem Abschluss an der UZH werden wir Teil des umfangreichen Netzwerks der UZH-Alumni. Es bringt Absolventinnen und Absolventen verschiedener Jahrgänge zusammen – Personen also, die an unterschiedlichen Punkten ihrer beruflichen Karriere stehen und nach ihrer Ausbildung verschiedene Wege eingeschlagen haben. Jüngeren bietet das Netzwerk die Chance, vom Wissen und Rat gestandener Berufsleute zu profitieren. Ältere Alumni können ihre Erfahrungen weitergeben und selbst neue Erkenntnisse gewinnen. Der Austausch von Wissen, Erfahrungen und Kontakten steht im Fokus jedes Alumni-Netzwerks. Unsere grösste Stärke liegt jedoch in der fachübergreifenden Vernetzung. UZH Alumni repräsentiert die Vielfalt der Universität Zürich und vereint Expertinnen und Experten aus verschiedenen Bereichen und Branchen. Diese Diversität kann unglaublich inspirierend und bereichernd sein, da aus zufälligen Begegnungen neue Ideen und Projekte entstehen können.

Weshalb ist es der UZH wichtig, mit ihren Absolventinnen und Absolventen in Kontakt zu bleiben?

Indem wir Ehemaligen von unseren positiven Erfahrungen und der exzellenten Forschung an der UZH berichten, schlagen wir Brücken zwischen der Universität und unserem Umfeld und tragen dazu bei, dass die UZH als wichtiger Teil der Gesellschaft wahrgenommen wird. Dadurch stärken wir den guten Ruf und die Reputation unserer Universität, was wiederum den Wert unseres eigenen Abschlusses



steigert – eine Win-Win-Situation. Wenn wir mit der UZH und den Alumni-Organisationen in Kontakt bleiben und dadurch erfahren, was heute an der UZH läuft, können wir unsere Rolle als Botschafterinnen und Botschafter unserer Alma Mater noch besser ausüben. Bestimmt steigert es auch unseren Stolz auf die Universität, wenn wir erkennen, was heute in Forschung und Wissenschaft geleistet wird. Es soll Freude machen, mit der UZH verbunden zu bleiben.

Was bedeutet Ihnen persönlich die UZH?

Das Studium an der Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich hat damals den Grundstein für meine berufliche Laufbahn gelegt. Ich erinnere mich mit Vergnügen an diese Zeit und möchte meiner Alma Mater etwas zurückgeben. Heute nehme ich die UZH auch als sehr attraktiven Weiterbildungsort wahr mit einem breiten Angebot für die persönliche und berufliche Entwicklung. Dieses Angebot bei den Ehemaligen der UZH bekannter zu machen und zu fördern, sehe ich als eine meiner Aufgaben als Präsident der UZH Alumni.



**JETZT
BEANTRAGEN:**
[bonuscard.ch/
uzhalumni](https://bonuscard.ch/uzhalumni)

UZH ALUMNI CARD

KLUGE KARTE FÜR KLUGE KÖPFE

Erhältlich in den Varianten Classic (kostenlose* Kreditkarte) oder Exclusive (CHF 108 statt CHF 216) mit vielen Privilegien.

Unser Spezial-Angebot für Sie:

Kartenanträge** bis zum 31. Dezember 2023 erhalten einen Gutschein im Wert von CHF 20 (Classic) bzw. CHF 50 (Exclusive) für den UZH-Shop.

- ✓ **Ideal für mobiles Bezahlen**
- ✓ **Mit jeder Zahlung Bonuspunkte sammeln**
- ✓ **Möglichkeit, die Bonuspunkte zugunsten des UZH-Alumni-Fonds zu spenden**



* Bei der Classic Variante entfällt die Jahresgebühr ab einem Jahresumsatz von CHF 300.

** Nur gültig bei Antragsingang bis zum 31.12.2023 und nur bei Bewilligung der Kreditkarte.

**BONUS
CARD**

UZH alumni
GEGRÜNDET 1883 ALS
ZÜRCHER HOCHSCHULVEREIN

Gesund älter werden

Wie wir lange fit bleiben

Sich selbst immer wieder herausfordern, Ziele setzen, Neues wagen, sozial und körperlich aktiv sein, Reisen machen und sich für die Gesellschaft engagieren. Das sind Ingredienzen, um gesund und zufrieden zu altern. Die Forschung an der UZH zeigt, wie vielfältig das Alter ist und wie wir lange fit bleiben.

Für die Bildstrecke im Dossier hat Jos Schmid sechs Personen erneut porträtiert, die bereits vor längerer Zeit für das UZH Magazin fotografiert wurden.

VIVIANE PFAFFHAUSER mit Sohn Mikko

«Ich versuche, jeden Tag zu geniessen, auch wenn man mit zwei Kindern (3 und 6) stark fremdbestimmt ist. Deshalb mache ich viel mit ihnen, was auch mir Spass macht, wie in der Natur sein, Schnitzeljagden wie früher in der Pfadi oder Wikinger und Piraten spielen. Ich arbeite immer noch als Coiffeuse, mein erlernter Beruf. Im Moment habe ich den Salon im eigenen Haus. Wenn die Kinder grösser sind, möchte ich mit einer Kollegin zusammen wieder ein grösseres Geschäft aufbauen. Und ich werde wieder an Haarschauen frisieren und als Schnitttrainerin arbeiten. Mein Beruf macht mir immer noch sehr viel Freude und ich möchte das weitergeben.»

Viviane Pfaffhauser (39) ist Coiffeuse mit eigenem Geschäft. Sie wurde 2003 für das UZH Magazin «Glückliche Jugend» porträtiert, als sie noch in Ausbildung war.





In der hedonistischen Tretmühle

Reich werden, sich für die Gesellschaft engagieren, fit bleiben: Persönliche Ziele geben uns Orientierung und Sinn. Und sie verändern sich im Lauf des Lebens. Zufrieden machen sie uns, wenn der Weg mindestens genauso wichtig ist wie das Ziel.

Text: Roger Nickl

Das Leben ist wie eine lange Bergtour – zumindest aus dem Blickwinkel der Entwicklungspsychologie betrachtet. Wir wandern von Ziel zu Ziel – mal Richtung Gipfel, mal geradeaus einem Grat entlang. «Wir sind richtiggehende Ziel-Junkies», sagt Alexandra Freund. Selbst im Buddhismus, der sich der Wunsch- und Ziellosigkeit verschrieben hat, gibt es Ziele, sagt die Psychologin, die auch schon mit dem Dalai Lama auf einem Podium diskutiert hat – nämlich wunsch- und ziellos zu sein.

Persönliche Ziele geben unserem Leben eine Richtung, sie erfüllen es mit Sinn, motivieren uns, Dinge zu tun und manchmal zu lassen. Glaubt man Albert Einstein, dann macht es uns zufrieden, Ziele zu verfolgen. Vom Physik-Nobelpreisträger wird das Zitat überliefert: «Wenn du ein glückliches Leben willst, verbinde es mit einem Ziel, nicht aber mit Menschen oder Dingen.» Die Forschung von Alexandra Freund bestätigt dies: Ziele zu setzen, zu verfolgen und zu erreichen, ist ein wichtiger Faktor für unser Wohlbefinden und unsere psychische Gesundheit. Aber nicht nur – denn genauso wichtig ist, sich nicht in Ziele zu verbeissen und sich davon lösen zu können, wenn sie sich als unrealistisch erweisen. «Wenn ich zum Beispiel nach einem Semester merke, dass das Ingenieurstudium nicht das richtige ist, sollte ich nicht länger daran festhalten», sagt Freund, «wir sollten uns die Freiheit nehmen, Dinge wieder sein zu lassen.» Auch das trägt zur Zufriedenheit bei.

Am Anfang steht der Mangel

Die Psychologieprofessorin untersucht die psychische Entwicklung im Erwachsenenalter und sie gehört zum Leitungsgremium des Universitären Forschungsschwerpunkts «Dynamik Gesunden Alterns». Die Frage, wie und weshalb Menschen im Lauf ihres Lebens Ziele setzen und wie sich diese mit der Zeit verändern, spielt in ihrer Forschung eine zentrale Rolle. «Am Anfang stehen die Erfahrung eines Mangels oder eines Defizits und

der Wunsch, dieser gezielt entgegenzuwirken», sagt die Psychologin. Das ist eine grosse Triebfeder für unser Tun, für unsere Entwicklung und für unser persönliches Glück. Haben wir ein Ziel erreicht, verliert es allerdings meist im Nu seinen Glanz, und wir suchen uns ein neues. «Wir stecken in einer hedonistischen Tretmühle», sagt Freund.

Persönliche Ziele können ganz unterschiedlich sein. Sie reichen von den kleinen Dingen, die wir uns tagtäglich vornehmen (zum Beispiel eine Arbeit abschliessen, etwas Gutes kochen, ins Training gehen) bis zu den grossen Lebensthemen, die uns wichtig sind (etwa

Wie wir lange fit bleiben

Gute Wege zum Ziel

Attraktive Ziele zu haben, ist eine wichtige Triebfeder für unser Tun und unsere Zufriedenheit. Während junge Erwachsene sich oft Ziele setzen, die auf Zugewinne gerichtet sind – etwa Karriere machen oder eine Familie gründen – geht es im Alter mehr darum, Verluste zu vermeiden oder zu kompensieren. Für alle Lebensphasen gilt: Der Weg zum Ziel sollte eine positive Erfahrung sein. «Ist der Weg nicht gut, ist es das Ziel auch nicht», sagt Psychologin Alexandra Freund.

gesund bleiben, eine glückliche Partnerschaft führen, reich werden, einen Beitrag zur Gesellschaft leisten). Was wir als erstrebenswert empfinden, ist allerdings volatil und wandelt sich mit zunehmendem Alter. Eine Zwanzigjährige hat ganz andere Vorstellungen davon, was sie erreichen will, als ein Siebzigjähriger.

«Die grossen Lebensziele sind vor allem ein Thema für Jugendliche», sagt Psychologin Freund. Junge Erwachsene beschäftigen sich mit der gewichtigen Frage,

was sie mit ihrem Leben anfangen sollen und was sie alles erreichen möchten. Die Ziele, die sie sich setzen, sind meist auf Zugewinne gerichtet, wie Studien der Entwicklungspsychologin belegen. Es geht um Dinge, wie etwa den Schulabschluss zu schaffen, den Berufseinstieg zu finden, Karriere zu machen oder eine Familie zu gründen. «Alles ist auf Zuwachs hin orientiert», sagt Freund. Darauf, die Gipfel zu erklimmen.

Im mittleren Erwachsenenalter zwischen vierzig und sechzig verändert sich dann der Blickwinkel – weg von der jugendlichen Perspektive auf Zugewinne, darauf, das Erreichte aktiv zu erhalten. Ziele sind dann beispielsweise, die Beziehung zu pflegen und lebendig zu erhalten oder sich im Job weiterzuentwickeln. «Das hat nichts mit Stagnation zu tun», sagt Alexandra Freund, «Stabilität ist ein wichtiger Faktor für die Zufriedenheit in dieser Lebensphase – ganz im Gegensatz zu den Jüngeren, für die sie kein erstrebenswertes Ziel ist.»

Nicht alles auf später verschieben

Wie die Psychologin festgestellt hat, neigen Menschen im mittleren Lebensalter dazu, Ziele, die ihnen wichtig sind, auf später zu verschieben. Freund nennt dieses Phänomen den Bucket-List-Effekt. Weil es in dieser Lebensphase zwischen Beruf und Familie oft wenig Platz für Eigenes, etwa für Hobbys, gibt, werden diese Dinge auf später vertagt – auf vermeintlich ruhigere Zeiten, wenn man nicht mehr arbeiten muss und die Kinder aus dem Haus sind.

Das sei keine besonders gute Strategie, sagt Freund. Besser sei, Kompromisse zu finden und diese Bedürfnisse in angepasster Weise in den Alltag zu integrieren. «Wenn klettern aus familiären Gründen nicht möglich ist, kann man mit der Familie dafür vielleicht ab und zu wandern gehen», sagt die Forscherin. Wichtige Dinge nicht ganz auf später zu verschieben, wirke sich positiv auf die persönliche Zufriedenheit aus. Und wer weiss: Vielleicht interessieren uns die Dinge, die uns mit Mitte vierzig wichtig sind, Mitte sechzig überhaupt nicht mehr.

Denn am Ende des Berufslebens verschieben sich die Ziele erneut. Die Pensionierung ist oft ein harter Schnitt in unserer Biografie. Und ein Revival der grossen Lebensfragen: Was will ich mit meinem weiteren Leben anfangen? Was möchte ich noch erreichen? – Endlich dem Hobby frönen? Mit dem Camper durch die Welt gondeln? Eine Strickgruppe gründen? Mich in der Kirche engagieren? Auf die Pensionierung sollte man frühzeitig vorbereitet sein, sagt Alexandra Freund, man dürfe sie nicht einfach so auf sich zukommen zu lassen.

Sich in der Freiwilligenarbeit zu engagieren, ist für viele Menschen im Pensionsalter eine attraktive Perspektive. In verschiedenen Studien hat Alexandra Freund zeigen können, dass ältere Menschen im Durchschnitt deutlich prosozialer sind und sich altruistischer verhalten als jüngere. Sie betreuen ihre Enkelkinder, arbeiten beispielsweise aber auch in Suppenküchen, vermitteln an Kursen ihr Fachwissen oder geben Nachhilfestunden oder Sprachunterricht für Migrantinnen und Migranten. Ein Grund für dieses Engagement sei wohl, dass die Älteren nicht als Belastung für die Gesellschaft wahr-

«Man sollte immer versuchen, das Gute zu sehen. Wenn im höheren Alter der Bewegungsradius kleiner wird, entdeckt man vielleicht die Schönheit des Gartens.»

Alexandra Freund, Psychologin

genommen werden wollen, sondern etwas Positives dazu beitragen möchten, vermutet die Forscherin.

Verluste vermeiden

Nicht nur altruistische Ziele werden mit zunehmendem Alter wichtiger, sondern auch solche, die – angesichts der biologischen Alterung und des erhöhten Krankheitsrisikos – darauf ausgerichtet sind, Verluste zu vermeiden oder zu kompensieren. «Wichtig ist in dieser Lebensphase die Fähigkeit, Verlusterfahrungen in neue Ziele umzudefinieren», sagt Alexandra Freund und gibt das Beispiel eines Physikers. Dieser musste in einem Projekt frustriert feststellen, dass er punkto Rechentempo nicht mehr mit den jüngeren Kolleginnen und Kollegen mithalten konnte. Dagegen verfügte er im Vergleich zu den Jüngeren über ein viel breiteres Wissen und grössere Erfahrung. Er konzentrierte sich deshalb darauf, die grossen physikalischen Zusammenhänge herzustellen – und überliess die rechnerische Detailarbeit den Jüngeren.

«Das hat er sehr geschickt gemacht», sagt Freund, «er hat einen Verlust – die abnehmende Rechengeschwindigkeit – kompensatorisch vermieden und positiv umgewertet.» Verluste zu vermeiden, sei für Junge eine stark negativ besetzte Strategie, hat die Forscherin herausgefunden, von älteren Menschen würde sie im Gegensatz dazu sehr positiv wahrgenommen. Man sollte immer versuchen, das Gute zu sehen, sagt Freund, wenn im höheren Alter zum Beispiel der Bewegungsradius kleiner wird, entdeckt man vielleicht die Schönheit des Gartens.

Alexandra Freund's Forschung macht deutlich, wie wichtig es in allen Lebensphasen ist, sich attraktive Ziele zu setzen. Aber, sagt die Entwicklungspsychologin, es geht nicht einfach darum, ein Ziel irgendwie zu erreichen.

Eine **Karte** wie für **dich** gemacht!

Wir verlosen
5 x 1
Geschenkkarte
im Wert von je
Fr. 500.–



**10% Rabatt
auf alles***

inkl.olino eReader



GRATIS

**Kostenlose
Lieferung**



**und viele
Vorteile mehr.**



Jetzt die
Education Card
bestellen und
gewinnen!



Mehr Infos zur Education Card
und zu den Teilnahmebedingungen
unter orellfussli.ch/educationcard

* Ausgeschlossen sind Elektroartikel, Geschenkkarten und -hefte, Erlebnisboxen, Abos, Zeitschriften, Lebensmittel, Druckerpatronen.

**orell.
füssli**
mein Buch

«Der Augenblick, in dem ich daran arbeite, sollte ein guter sein.» Das heisst zum Beispiel: Genauso wichtig, wie das gesetzte Ziel, fünfmal pro Woche zu joggen, um sich fit zu halten, ist die Frage, wie man das konkret macht. Gehe ich allein oder zusammen mit anderen? Hat die Route Erlebnischarakter oder ist sie nur langweilig und anstrengend? Und muss es wirklich fünfmal die Woche sein, wären dreimal für mich nicht angemessener?

Diese qualitativen Aspekte sind entscheidend, ob uns ein Ziel zu verfolgen zufrieden und glücklich macht. «Ist der Weg nicht gut, ist es das Ziel auch nicht», sagt

Alexandra Freund. In diesem Sinne: Machen wir uns auf zu unseren nächsten Zielen und freuen uns auf den Weg dorthin – möge er in Richtung Gipfel führen, geradeaus einem Grat entlang oder gemütlich bergab.



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

DOSSIER — Gesund älter werden

Herr Deetlefs singt in «Cavalleria rusticana»

Das Leben auch im Alter aktiv zu gestalten, hält gesund. Die MOASIS-Studie der UZH erforscht, wie sich ältere Menschen verhalten und wie sich das auf ihre Fitness und ihr Wohlbefinden auswirkt. Da zeigt sich: Wer rastet, der rostet.

Text: Thomas Gull

Hannes Deetlefs ist ein aktiver, man darf wohl auch sagen, ein umtriebiger Rentner. Er schreibt Bücher, bietet unter «Check my speech, please» englische Übersetzungen und Korrekturen an, pflegt seine Modelleisenbahn im Garten, die er selbst gebaut hat, singt in Chören, malt in Öl, kocht gerne und gern Neues, feierte seinen fünfzigsten Hochzeitstag und ist «immer noch verliebt». Kürzlich hat der 76-Jährige das «Vorturnen» beim Kantonsarzt überstanden und darf weiterhin Busse, Cars und Lastwagen fahren – und grosse Motorräder, wie er betont. Die Passion für schweres Gefährt ist ein Hobby. Von Beruf war Hannes Deetlefs Lehrer für Sprachen und Mathematik.

Deetlefs ist einer von 150 Teilnehmer:innen der MOASIS-Studie des Universitären Forschungsschwerpunkts «Dynamik Gesunden Alterns». MOASIS steht für Mobilität, Aktivität und soziale Interaktion (Mobility, Activity, and Social Interactions Study). Die Proband:innen sind zwischen 65 und 90 Jahre alt, ihr Alltagsverhalten wurde während 30 Tagen aufgezeichnet. Ziel der interdisziplinären Langzeitstudie, die in diesem Jahr

fortgesetzt wird, ist, zu verstehen, was gesunde ältere Menschen jeden Tag tun und wie sich dies auf ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden auswirkt.

Die Studie ist einzigartig, weil sie gleichzeitig verschiedene Dimensionen des Verhaltens im Alltag misst. Möglich ist dies dank eines aufwändigen Studiendesigns und eines kleinen Geräts, das sehr viel kann, des uTrail. Der uTrail ist ein portabler Sensor, der beispielsweise

Wie wir lange fit bleiben

Aus der Routine ausbrechen

Abwechslung macht das Leben interessant und hält uns geistig und körperlich fit. Deshalb lohnt es sich, den Alltag vielfältig zu gestalten, etwas mit anderen zu unternehmen, aus der Routine auszubrechen und Neues zu lernen. Gut tut auch, andere Orte zu besuchen. Diese dürfen gerne auch weiter weg sein.

am Gürtel befestigt werden kann. Mit einem GPS-Tracker verfolgt er die Bewegung im Raum, er misst die körperliche Aktivität und fängt mit einem Mikrofon Schnipsel von Gesprächen ein.

Neben den Daten, die uTrail liefert, haben die Proband:innen mehrmals täglich Fragen zu ihrem Verhalten und ihrem Wohlbefinden beantwortet, die ihnen über das Smartphone zugespielt wurden, und sie mussten schnell ein paar Aufgaben lösen, die Auskunft darüber geben, wie gut ihr Arbeitsgedächtnis funktioniert. Das Arbeitsgedächtnis ist ein guter Indikator für die kognitive Fitness. Seine Leistungsfähigkeit wird beeinflusst von dem, was wir tagtäglich tun. Deshalb kann damit auch gemessen werden, wie sich alltägliche Tätigkeiten, wie etwa ein Gespräch führen, unter anderem auf die kognitive Gesundheit auswirken.

Klaviervirtuose statt Sofakartoffel

«Mit diesen vielfältigen Informationen lässt sich ein relativ genaues Bild des Alltags der Teilnehmer:innen zeichnen», sagt die Psychologin Christina Röcke, die die Studie gemeinsam mit dem Geografen Robert Weibel leitet. Wichtig sei dabei, die gesammelten Informationen abzugleichen, abzuchecken und richtig einzuordnen, auch in den jeweiligen situativen Kontext. Das ist dank der Vielfalt der Informationen möglich. Neben den GPS- und Bewegungsdaten sind das die Antworten auf kurze Fragen, die den Proband:innen im Laufe des Tages gestellt werden, und die kurzen Audioaufnahmen, die auch mehrmals pro Tag gemacht werden.

Hannes Deetlefs liefert dazu ein Beispiel: «Ich halte mich relativ oft im Wohnzimmer auf. Aufgrund dieser Information nahm man zunächst an, ich würde dort fernsehen.» Doch weit gefehlt: «Ich sehe nicht fern, sondern spiele intensiv Klavier.» Das wird von den Wissenschaftler:innen ganz anders bewertet als fernsehen, weil es aktiv und kognitiv viel herausfordernder ist. Somit ergibt sich dann auch ein anderes Bild von Herrn Deetlefs und seinem Alltag – Klaviervirtuose statt Sofakartoffel. Zu wissen, was die Menschen den ganzen Tag lang tun, ist der erste Schritt der MOASIS-Forschung. Diese Informationen sind wertvoll und können in un-

terschiedlichster Weise ausgewertet werden bis hin zu linguistischen Analysen der Gesprächsfragmente.

Was Christina Röcke und ihre Kolleg:innen letztendlich interessiert, ist jedoch, ob das alltägliche Verhalten gesund und glücklich macht oder eben nicht. Erste Ergebnisse zeigen bereits interessante Zusammenhänge. Grundsätzlich gilt: Je aktiver wir im Alter sind, umso besser. Aktiv sein ist so etwas wie die mediterrane Küche des Verhaltens – gesund und bekömmlich. Allerdings, betont Christina Röcke, ist Qualität wichtiger als Quantität: «Empfehlenswert ist, möglichst vielfältig aktiv zu sein. Wer sich ständig neuen Herausforderungen stellt, trainiert seine kognitiven und körperlichen Fähigkeiten.»

Unterwegs sein fördert das Wohlbefinden

Eine wichtige Rolle für die geistige Fitness spielt das Sozialleben. Ein gutes Gespräch fordert intellektuell und verbessert beziehungsweise erhält unsere Denkfähigkeit. Nicht nur geistig, sondern auch geografisch mobil zu sein, tut uns gut. «Unsere Daten zeigen: Je vielfältiger die Orte sind, die sie besucht haben, umso zufriedener sind unsere Proband:innen», so Röcke. Zug zu fahren fördert deshalb das Wohlbefinden, wahrscheinlich, weil so leichter unbekannte und verschiedene Orte besucht werden können. Ein Generalabonnement der SBB könnte somit eine lohnende Investition in die eigene Lebenszufriedenheit sein – plötzlich wird klar, welche Bewandnis es mit dem verklärten Gesichtsausdruck der Rentner:innen hat, die gerne frühmorgens oder abends vorzugsweise in Wanderausrüstung im Zug unterwegs sind.

Abwechslung macht also das Leben süss und hält gesund. Wie sieht denn der ideale Tag einer Pensionärin, eines Pensionärs aus, Christina Röcke? «Sie macht etwas Sportliches, trifft eine Freundin und werkelt im Garten. Er kümmert sich um die Enkel, geht mit dem Hund spazieren und löst ein Kreuzworträtsel. Wichtig ist, Dinge zu tun, die einem am Herzen liegen, und für Abwechslung zu sorgen.» Das hat auch Jean-Pierre Zosso gelernt, ein anderer Teilnehmer der MOASIS-Studie: «Ich bewege mich täglich, mache aber nicht mehr stur immer nur das Gleiche wie früher.» Sein Ziel sei, seine Hirnzellen und seinen Körper jeden Tag auf möglichst un-

BARBARA KÖNIG

«Ich bin seit drei Jahren emeritiert, doch ein Leben ohne Wissenschaft ist kaum denkbar für mich. Aus unserer Langzeitstudie über das Sozialverhalten und die Populationsdynamik von Hausmäusen haben wir einen sehr grossen Datensatz, den wir weiterhin auswerten wollen. Solange ich für jüngere Forschende als Kooperationspartnerin interessant bin, werde ich gerne weiterhin im Team publizieren. Körperlich merke ich schon, dass ich älter werde. Ich bemühe mich aber aktiv darum, einigermassen fit und beweglich zu bleiben. Viel Freude macht mir mein Garten. Es ist grossartig, wenn alles blüht und gedeiht. Bei der Gartenarbeit kann ich auch meinen Gedanken freien Lauf lassen und komme auf neue Ideen.»

Barbara König (68) ist emeritierte Professorin für Zoologie und Verhaltensbiologie an der UZH. Sie wurde 2006 für das UZH Magazin «Schöner altern» porträtiert.







We create interest
in the world around
you – and beyond.

In·ter·est

[the sense of curiosity about something or someone.]

Stay curious.
Come work with us!



Media. Sports Media. Marketplaces.

Technology.

**Ringier**

terschiedliche Weise zu aktivieren, sagt der 88-Jährige. Dank der Studie habe er auch neue Menschen kennengelernt und Kontakte geknüpft, erzählt Zosso. Doch wozu das Ganze – weshalb sollten wir möglichst aktiv sein auch im Pensionsalter, statt das wohlverdiente Dolcefar niente zu geniessen und uns auf den Lorbeeren auszuruhen? «Damit wir möglichst lange ein möglichst unabhängiges Leben führen können», lautet die Antwort der Altersforschung. Denn alt zu sein, bedeutet heute nicht mehr automatisch, zum alten Eisen zu gehören, gerade weil wir immer älter werden und immer länger gesund sind und Dinge tun können, die früher für ältere Menschen nicht mehr möglich waren. Die Weltgesundheitsorganisation WHO betont in ihrem neuen Modell des gesunden Alterns (2020), ältere Menschen sollten so lange wie möglich funktional gesund bleiben, das heisst mobil sein, Beziehungen unterhalten und zur Gesellschaft beitragen können, «immer mit dem Fokus darauf, was ihnen in all diesen Bereichen wichtig ist und ihnen Freude bereitet», sagt Christina Röcke.

All das trägt zur Lebensqualität bei. Voraussetzung dafür ist, dass wir über genügend körperliche und kognitive Reserven verfügen, um im Alter ein selbständiges und selbstbestimmtes Leben zu führen. «Diese Reserven werden im Lauf des Lebens geäufnet und im Alter verbraucht», erklärt Christina Röcke. Genauso wie die finanziellen Reserven, die wir anlegen. Körperliche wie geistige Aktivitäten helfen, die Reserven aufzubauen und möglichst lange zu erhalten. «Das ist wie ein Schwamm, der sich vollsaugt und dann ausgepresst wird», so Röcke. Im Alter gebe es in der Regel Verluste. Doch das Altern verläuft sehr unterschiedlich. Zur Kunst des Alterns gehört, solche Verluste zu akzeptieren und nach Alternativen zu suchen, die uns auch Freude bereiten, wenn wir etwas nicht mehr können. Beispielsweise ausgedehnte Spaziergänge zu machen, wenn Joggen zu anstrengend oder zu schmerzhaft wird, oder sich von einem Fahrdienst an die wöchentliche Jassrunde chauffieren zu lassen, statt mit dem eigenen Auto hinzufahren.

Je grösser die Reserven sind, umso besser können Rückschläge weggesteckt werden und umso länger ge-

«Wer sich ständig neuen Herausforderungen stellt, trainiert seine kognitiven und körperlichen Fähigkeiten.»

Christina Röcke, Psychologin

lingt es, sich über der «kritischen Schwelle» zu halten, die es uns erlaubt, selbständig zu leben. Wenn unsere Fähigkeiten unter diese Schwelle fallen, sind wir auf Hilfe angewiesen.

Bergtour oder Spaziergang?

Wer möglichst lange ein gutes und selbständiges Leben führen will, darf es sich also nicht zu bequem machen. Allerdings, betont Röcke, ist es sehr individuell, was wir uns unter einem guten Leben vorstellen und welche Art von Aktivität uns guttut, auch über verschiedene Zeiträume bei derselben Person. So brauchen die einen weniger soziale Kontakte als andere. Und die einen fahren nach der mehrstündigen Bergtour müde, aber erfüllt im Zug nach Hause, während andere der Spaziergang mit dem Hund glücklich macht. Gleichzeitig haben viele Menschen ihren ganz individuellen Rhythmus etwa beim Bedürfnis nach sozialen Momenten und solchen für sich allein.

Solche Variationen sind nicht nur zwischen Menschen, sondern auch bei den einzelnen Personen zu beobachten. «Deshalb ist es aus Forschungssicht so wichtig, Daten alltagsnah und über längere Zeiträume zu erfassen. Und individuell ist es wichtig, zu wissen, was für uns im jeweiligen Lebens- und Alltagskontext passt, gerade auch, wenn wir unser Verhalten ändern wollen», sagt Röcke, «es muss für uns Sinn machen und sich gut anfühlen. Sonst ist das nicht nachhaltig.»

Die MOASIS-Studie hilft dabei, solche Zusammenhänge zu verstehen, gerade weil sie so nah am Alltag der Menschen ist. Dieses Jahr geht sie in die zweite Runde. Das bedeutet: Die Teilnehmenden der ersten Studie, die 2018 durchgeführt wurde, werden noch einmal befragt. Diese Gruppe soll ergänzt werden einerseits durch weitere ältere Menschen, andererseits durch eine Vergleichsgruppe mit jüngeren Erwachsenen (Informationen siehe Box unten). Das Ziel der neuen Studie ist

MOASIS-Studie

Teilnehmen und mehr über sich erfahren

Sind Sie interessiert, mehr über Ihre eigenen Aktivitäten und Ihre Mobilität im Alltag zu erfahren und wie sich das auf Ihre Gesundheit auswirkt? Dann können Sie an der MOASIS-Folgestudie teilnehmen. Interessierte Personen ab 65 Jahren oder zwischen 18 und 30 Jahren, die an der neuen Erhebung ab Spätsommer 2023 teilnehmen möchten, erhalten weitere Informationen von Seline Arnold, +41 44 634 53 72, selinetina.arnold@uzh.ch

es, zu sehen, wie sich die Alltagsaktivitäten langfristig auf die Gesundheit auswirken. «So fragen wir uns beispielsweise», sagt Christina Röcke, «ob sich vielfältige Aktivitäten und besuchte Orte nicht nur günstig auf das kurzfristige Arbeitsgedächtnis auswirken, sondern auch ganz allgemein und im weiteren Verlauf des Alterns unser Gedächtnis schützen und erhalten.» Dank der MOASIS-Forschung werden wir immer besser wissen, was gut für uns ist und wie wir gesünder alt werden können. In der Zwischenzeit lernt Hannes Deetlefs Ita-

lienisch. Er singt in der Oper «Cavallaria rusticana» von Pietro Mascagni, die im kommenden Jahr vom Musiktheater Wil aufgeführt wird.



Dr. Christina Röcke, christina.roecke@uzh.ch@uzh.ch

DOSSIER — Gesund älter werden

«Warren Buffet gehört nicht zum alten Eisen»

Wir sollten Älteren mehr Gelegenheiten bieten, sich zu engagieren, sagen Harald Gall und Mike Martin. Im Interview sprechen der Informatiker und der Psychologe über gesunde Langlebigkeit, ein differenzierteres Altersbild und Dinge, die Menschen wichtig sind.

Interview: Roger Nickl und Thomas Gull

Harald Gall, Mike Martin, Sie beide sind Teil des Healthy Longevity Center an der UZH. Sie, Herr Martin, leiten als Co-Direktor zudem den Universitären Forschungsschwerpunkt «Dynamik Gesunden Alterns». Was bedeutet es heute, gesund zu altern?

Mike Martin: Das hängt davon ab, wie man Gesundheit definiert. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat den Zeitraum zwischen 2020 und 2030 zur Dekade des gesunden Alterns erklärt und den Begriff Gesundheit neu gefasst: Gesund ist demnach eine Person, wenn sie in der Lage ist, Dinge zu tun, die für sie Wert haben, getan zu werden.

Und wie stehen die Chancen dafür, dass Menschen diese für sie wertvollen Dinge tun können?

Martin: Die Chance, Dinge zu tun, die man wertschätzt, hängt einerseits von den Fähigkeiten einer Person, andererseits von den Gelegenheiten ab, die es in der Umgebung für sie gibt. Wenn ich keine Gelegenheiten habe, mich mit 75 noch zu bilden, ist damit auch meine Gesundheit gefährdet, weil die Möglichkeit, sich im Alter zu bilden, Teil der Definition ist. Es ist eine weltweite Herausforderung, Menschen möglichst viele Gelegen-

heiten zu bieten, um vielfältigen, für sie bedeutsamen Aktivitäten nachzugehen. Sicherlich sind die Voraussetzungen dafür in verschiedenen Ländern auch aus finanziellen und ökonomischen Gründen unterschiedlich.

Weshalb lenkt die WHO in ihrer neuen Begriffsdefinition die Wahrnehmung auf die persönliche Wertschätzung?

Martin: Die heute gängige Definition von Gesundheit besagt, dass gesund ist, wer nicht krank ist – darauf ist unser Gesundheitswesen gebaut. Eigentlich haben wir mehr eine Art «Krankheitswesen». Es geht darum, einzelne Erkrankungen zu erkennen und zu behandeln. Und wenn jemand nicht krank ist, dann ist er oder sie eben gesund. Nun gibt es aber immer mehr Menschen, die sehr alt werden und an einer Vielzahl von Erkrankungen leiden, aber gleichzeitig sehr aktiv sind. Sie führen erfolgreich Geschäfte, brechen sportliche Weltrekorde in ihren Altersklassen. Von der Leistungsfähigkeit her betrachtet müsste man sagen, sind sie gesund, von der diagnostischen Seite her sind sie krank.

Was bedeutet das: Müssen wir mit Blick auf das Alter differenzierter denken?

Harald Gall: Ich denke schon, es geht ja auch darum, wie wir einer alternden Person Wertschätzung entge-

genbringen. Es gibt diesen interessanten Begriff des «Ageism» – er bedient die stereotype Vorstellung, wer alt ist, gehöre zum alten Eisen und sei nicht mehr wirklich zu gebrauchen. Wir sehen dagegen immer mehr, dass Menschen auch im Alter noch ganz wesentliche Leistungen erbringen können. Das zu ermöglichen und zu fördern, ist deshalb ganz zentral.

Was sind denn solche Gelegenheiten, können Sie dazu ein Beispiel geben?

Gall: Heute müssen wir ab einem bestimmten Alter in Pension gehen, unabhängig davon, was wir noch leisten können. Nach der Pensionierung wird dann dafür gesorgt, dass wir altersgerecht wohnen können, und es wird vielleicht eine tolle Laufstrecke für den Rollator gebaut. Aber das ist eine falsche Wahrnehmung des Alters. Mit ihr verringern sich auch die Gelegenheiten, sich zu engagieren. Dafür gibt es klare Belege aus der Forschung. In dem Moment, wo man eine Altersgrenze festlegt, egal, wo diese ist, lohnt sich die Investition etwa in eine berufsbezogene Weiterbildung umso weniger, je näher man an diesen Punkt rückt. Damit werden beispielsweise Gelegenheiten für (Weiter-)Bildung oder weiteres berufliches Engagement geschmälert.

Wie sehen Sie das, Herr Martin?

Martin: Ich möchte dazu etwas aus der Perspektive der Forschung ergänzen: Forschung war bislang sehr kreativ darin, zu erkennen, welche gesundheitlichen Probleme Menschen im Alter haben oder haben werden. Zurzeit werden 90 Prozent aller Forschungs- und Innovationsarbeit auf 10 Prozent aller Altersphänomene verwendet. In unserer Forschung machen wir es umgekehrt und fokussieren auf diese 90 Prozent. Wir fragen uns, was denn jenseits von Krankheitsthemen die unterschiedlichen Bedürfnisse und Fähigkeiten von älteren Menschen sind. Bisher hat die Alters- und Gesundheitsforschung danach gefragt, was über 65-Jährigen gemeinsam ist. Da kommt man gemittelt schnell auf bestimmte Krankheitsrisiken. Uns interessiert dagegen nicht der Durchschnitt aller, sondern die Diversität oder Heterogenität von Altersphänomenen. Dazu fehlten bislang die Daten. Der Universitäre Forschungsschwerpunkt «Dynamik Gesunden Alterns» hat in den letzten Jahren eine Datengrundlage geschaffen, um die Unterschiedlichkeit dessen, was Altern ausmacht, weiter zu erforschen.

Gall: Die gesellschaftlichen Vorstellungen und Erwartungen bezüglich Alter sind sehr eingeschränkt. Das macht allein schon ein Blick auf die Werbung deutlich. Geht es um die Zeit nach der Pensionierung, werden Bilder bemüht, die beispielsweise Leute beim Kaffeetrinken am Pool zeigen. Man hat Zeit und kann es sich leisten, mal in Ruhe zu geniessen. Sieht so das Alter aus? Vielleicht auch. Aber jenseits der Werbewelt gibt es auch Menschen wie etwa Warren Buffet. Der ist mit 92 Jahren noch immer ein sehr erfolgreicher, erfahrener Investor. Von ihm würde wohl niemand sagen, er gehöre zum alten Eisen. Andere machen Sport bis ins hohe Alter oder engagieren sich für die Gesellschaft. Ich wünsche mir künftig Bilder in der Werbung, die Menschen un-

«Menschen über 60 können sehr viel machen – für sich selbst, für die Gesellschaft, für die anderen.»

Mike Martin, Gerontopsychologe

terschiedlichen Alters zeigen, alle bei der gleichen Sache. Die etwas tun, weil es für sie wertvoll ist. Ob sie älter oder jünger sind, spielt dabei keine Rolle.

Heute ist es die Regel, dass wir in einem bestimmten Alter pensioniert werden. Wird das einheitliche Pensionsalter angesichts der immer älter werdenden Gesellschaft obsolet?

Gall: Die durchschnittliche Lebenserwartung in der Schweiz liegt heute zwischen 81 und 85 Jahren. Das heisst, das Thema Arbeit ist mit 65 tatsächlich nicht erledigt, sondern ein Lebensthema. Das kann Community-Arbeit oder philanthropische Arbeit, aber auch die Betreuung von (Enkel-)Kindern oder die Gründung eines Unternehmens sein. Alle diese Tätigkeiten haben einen persönlichen, aber auch einen gesellschaftlichen Wert.

Harald Gall



Der Professor für Software-Entwicklung ist Dekan der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät, Vorsitzender des Digitalrats der UZH und leitet den «Digital Innovation Cluster» am UZH Innovation Hub. Zudem ist er Co-Direktor des Healthy Longevity Center. harald.gall@uzh.ch

Mike Martin



Der Professor für Gerontopsychologie und Gerontologie leitet den UFSP «Dynamik Gesunden Alterns» und gemeinsam mit Harald Gall und Birgit Kleim das interdisziplinäre Healthy Longevity Center. Dieses von UZH und Velux-Stiftung initiierte Center arbeitet als Forschungs- und Innovationsökosystem mit innovationsorientierten Grundlagenforschenden und forschungsinteressierten Firmen an sozialen Innovationen für eine langlebige Gesellschaft. m.martin@psychologie.uzh.ch

Healthy Longevity Center

Lebensqualität im Alter

Wie kann man die Lebensqualität bis ins hohe Alter erhalten und fördern? Mit dieser Frage beschäftigt sich die Altersforschung an der UZH seit vielen Jahren intensiv – etwa am Universitären Forschungsschwerpunkt «Dynamik Gesunden Alterns» oder am Kompetenzzentrum für Gerontologie. Das Thema «Healthy Longevity», gesunde Langlebigkeit, ist heute ein wichtiger Teil von strategischen internationalen Partnerschaften der UZH, etwa mit der WHO, der Humboldt Universität, der University of Queensland und dem King's College London. Um die Umsetzung von Forschungsergebnissen weiter zu stärken, lancierte die UZH 2022 dank der Velux Stiftung das «Healthy Longevity Center». Ziel ist, innovative Ansätze zu entwickeln, die die funktionalen Fähigkeiten und die Lebensqualität im Alter fördern.

Healthy Longevity Center www.hlc.uzh.ch
Universitärer Forschungsschwerpunkt «Dynamik Gesunden Alterns»
www.dynage.uzh.ch

Diese sollten wir besser unterstützen – aus ökonomischer, aber auch aus IT-Perspektive. Wir sollten anders und vielfältiger über das Alter nachdenken und mehr Gelegenheiten bieten, um sich lange engagieren zu können.

Martin: Was ich durch die Zusammenarbeit mit Harald Gall gelernt habe: Der gesellschaftliche Wert dieser Arbeit wird ökonomisch kaum bemessen. Das sollte sich ändern. Wenn klar wird, wie gross der Beitrag älterer Menschen etwa zur Erhaltung der Gesellschaft oder zur Pflege der Nachbarschaft ist, könnte auch ein anderer Blick auf das Alter entstehen, der nicht mehr allein auf die Krankheitskosten gerichtet ist. Wir sollten versuchen, die Vorteile einer alternden Gesellschaft besser zu nutzen. Nimmt man eine andere Perspektive ein, sieht man plötzlich ein riesiges Potenzial: Menschen über 60 können sehr viel machen – für sich selbst, für die Gesellschaft, für die anderen.

Wie könnte sich dieses Potenzial älterer Menschen besser entfalten?

Martin: Wichtig ist zuerst einmal, dass die Diversität von Altersphänomenen sich als Forschungsgegenstand etabliert. Wenn ich heute bei einer Suchmaschine im Themenfeld «80+» recherchiere, erhalte ich vor allem Informationen zu Krankheiten und Gesundheitskosten. Wenn ich ein Jugendalter eingebe, geht es um Bedürfnisse, Ziele, Dienstleistungen und vielleicht auch noch Infos zu Mental-Health-Problemen. Das bedeutet, die Daten, auf die wir auch als Forschende und Medienleute zurückgreifen, lenken uns jedes Mal wieder darauf, das alt sein anscheinend vor allem krank sein heisst. Zunehmend wird erkannt, dass solche verzerrten Daten verschleiern, dass ältere Menschen beispielsweise Zehntausende von Stunden an informeller Bildungsaktivität leisten. Wenn ich das weiss, komme ich doch in meiner weiteren Forschung oder wenn es um die Entwicklung von Innovationen und Dienstleistungen geht, auf ganz andere Ideen.

Sie haben gesagt, unser Gesundheitssystem sei vor allem ein Krankheitssystem. Was müsste sich denn ändern?

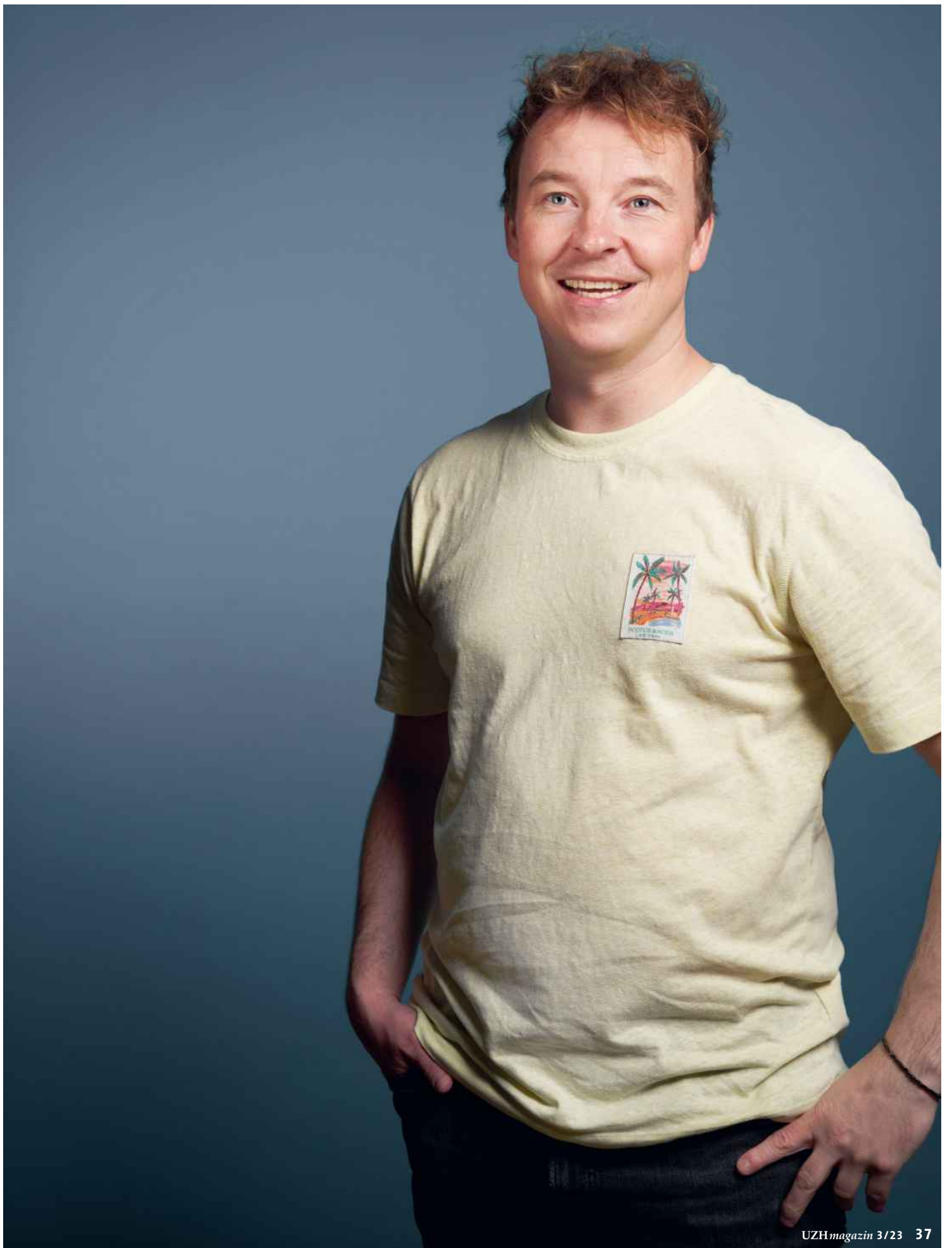
Martin: Gemäss dem Healthy-Ageing-Modell der WHO sollten wir unser öffentliches Gesundheitswesen künftig statt als Volume-based als Value-based-Health-System aufbauen. Das heisst, Dienstleister bekommen dann Geld, wenn sie es nachweislich geschafft haben, dass eine Person wieder oder mehr tun kann, was sie wertschätzt. Das ist etwas ganz anderes als das bisherige Modell, das rund um Krankheitssymptome gebaut ist. Geld wird hier verdient, wenn eine Erkrankung diagnostiziert oder behandelt wird; das wird auch als Volume-based bezeichnet. Hinzu kommt: Heute verlangt der Gesetzgeber für die Zulassung von bestimmten Interventionen eine ganz bestimmte Art von Forschung – zum Beispiel Gruppenvergleiche. Eine solche Forschung arbeitet auch strukturell gegen die Wahrnehmung individueller Unterschiede, die es innerhalb dieser Gruppe gibt. Deshalb ist es wichtig, dass die Forschung Interventionen und ihre Auswirkungen unter realen Bedingungen und individuell im Alltag untersucht und nicht nur im Labor.

CHRISTOPH STÄHLI

«Ich bin vor kurzem Vater geworden. Momentan sind meine Frau und ich daran, uns im neuen Lebensabschnitt als Familie einzugewöhnen. Vor einem Jahr habe ich meine Karriere als Fussballgoalie in der ersten Liga beendet. Irgendwann ist Schluss. Es kommen Jüngere nach, die besser sind und eine schnellere Auffassungsgabe haben. Da merkt man, dass man nicht mehr zwanzig ist. Für mich ist das kein Problem. Das Einzige, was mich stört: Ich bin nicht mehr so fit wie früher. Das möchte ich ändern.»

Als Christoph Stähli (37) 2003 für das UZH Magazin «Glückliche Jugend» porträtiert wurde, machte er eine KV-Lehre an der UZH. Schon damals stand er im Fussballtor, heute ist er administrativer Leiter des Strassenverkehrsamts Bassersdorf.







TOGETHER FOR NATURE.
TREE BY TREE.

@ f nikinclothing | nikin.ch



UZH alumni

GEGRÜNDET 1883 ALS
ZÜRCHER HOCHSCHULVEREIN



Universität
Zürich^{UZH}

talk im turm **Fit älter werden und digitale Zwillinge**

Wie wir uns im Alltag verhalten, prägt, wie fit und gesund wir sind. Älteren Menschen empfiehlt die Psychologin Christina Röcke, sich herauszufordern und Neues zu wagen. Digitale Zwillinge, die unseren Körper imitieren, könnten uns in Zukunft helfen, gesund zu bleiben, sagt die Ärztin Claudia Witt. Im Talk im Turm diskutieren Claudia Witt und Christina Röcke darüber, wie wir gesund leben und gut altern können.

Es diskutieren: **Die Psychologin
Dr. Christina Röcke**

**Die Ärztin
Prof. Claudia Witt**

Moderation: Thomas Gull und Roger Nickl, UZH Kommunikation
Montag, 2. Oktober 2023, 18.15 bis 19.30 Uhr
Restaurant UniTurm, Rämistrasse 71, 8006 Zürich, Türöffnung 17.45 Uhr

Der Talk im Turm ist eine Koproduktion von UZH Alumni und UZH Kommunikation. Anmeldung unter: www.talkimturm.uzh.ch
Eintritt (inklusive Apéro): 45.-, Mitglied bei UZH Alumni: 30.-, Studierende: 20.-. Platzzahl beschränkt, Anmeldung erforderlich



Wie wollen Sie diese Diversität im Alltag denn messen?

Martin: Dafür braucht es neue Messinstrumente, die objektiv und genau feststellen, ob diese Werte erreicht werden. Sie sollen in den nächsten Jahren entwickelt werden. Dafür unterstützen wir die WHO als Collaborating Center Coordinator. In dieser Funktion fördern wir den Austausch und die Zusammenarbeit mit anderen Zentren weltweit, damit solche Tools schnell und weltweit verfügbar werden. Wir bauen sozusagen die Instrumente für das Gesundheitswesen der nahen Zukunft.

Gall: Die digitale Technologie, die uns heute zur Verfügung steht, spielt eine wichtige Rolle. Sie ermöglicht es, ganz unterschiedliche Aktivitäten – etwa Bewegungs-, Fitness- und Ernährungsdaten, aber auch finanzielle Transaktionen und soziale Engagements – aufzuzeichnen und auszuwerten. Wir versuchen nun in unserer Forschung, die verschiedenen Aktivitäten, denen eine Person nachgeht, über die Daten stärker zu integrieren und analysierbar zu gestalten. Was macht jemand typischerweise in einer Woche oder in einem Monat? Solche Aktivitäten versucht man durch Apps oder Sensoren diverser Art heute schon abzubilden. Künftig sollte man aber vermehrt Förderaspekte integrieren, etwa indem man das Erreichen von Zielen mit einer Belohnung verknüpft und damit eine Art digitalen Begleiter schafft, alles in einem datengeschützten Rahmen. Und wir müssen die Wirkung solcher Anwendungen auch untersuchen können. Innovation ist deshalb beim Fördern, aber auch beim Messen gefragt.

Wir haben darüber gesprochen, wie ein differenzierteres und diverseres Bild des Alters die Gesellschaft und das Gesundheitssystem verändern könnte. Wie stellen Sie sich künftig gesundes Altern vor?

Gall: Wenn wir digitale Technologien nutzen und sie erweitern, indem wir neue Datenquellen erschliessen und verknüpfen, können wir künftig ältere Menschen individueller unterstützen. Das Ziel wäre, ein ganzheitlicheres Bild zu zeichnen und zu zeigen, wie jemand im Leben unterwegs ist und welche Chancen sich ihm oder ihr bieten. Wenn es uns gelingt, ein diverseres Altersbild zu etablieren und mehr Möglichkeiten zu schaffen, sich auch im Alter weiterzuentwickeln und einen Beitrag zur Gesellschaft zu leisten, wird damit auch die Zufriedenheit steigen. Auch deshalb, weil dann die Pension nicht mehr das Tor ist, das man passiert, um danach zum alten Eisen zu gehören. Älter werden wir aber trotzdem, und damit verändern sich auch die Interessen und zunehmend der Bewegungsradius. Technologie kann helfen, diese Veränderungen positiv zu unterstützen – sie kann zur Zufriedenheit und vielleicht sogar zum Glücklichkeit beitragen.

Martin: Aus meiner Sicht wäre es ein grosser Gewinn, wenn wir in der Wissenschaft die 90 Prozent, die wir punkto Altern und Langlebigkeit bisher gar nicht untersucht haben, in den Blick nehmen würden. Da sehe ich das grosse Potenzial. Wenn wir künftig individuelle Interventionen massschneidern wollen, müssen wir sinnvollerweise nicht nur die Eigenschaften einer Person, sondern vor allem den Kontext, in dem sie Unterstützung

«Wir sollten anders und vielfältiger über das Alter nachdenken.»

Harald Gall, Informatiker

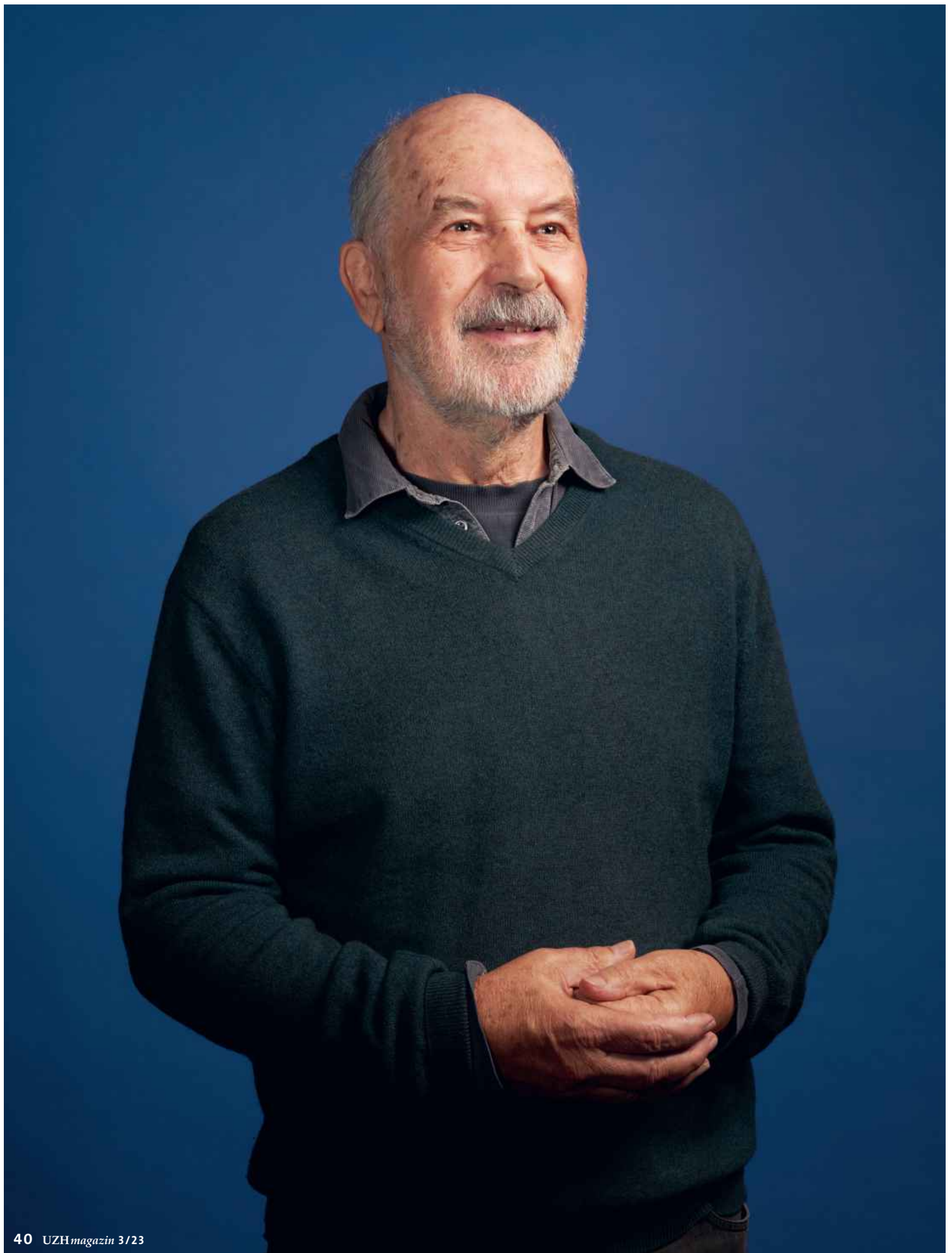
braucht, kennen. Das heisst, dass man im Wettbewerb um gute Interventionen dann gewinnt, wenn man Informationen über alles andere als die Erkrankung einer Person hat. Denn wenn jemand Unterstützung braucht, weiss man ja schon, woran er oder sie leidet. Wichtig ist dann aber vor allem die individuelle Kontextinformation, also etwa welche Ziele jemand hat, was jemand wertschätzt und über welches soziale Netzwerk er oder sie verfügt. Erst dann ist eine individuelle und situativ angepasste Unterstützung möglich, die darauf abzielt, jemandem zu ermöglichen, was ihm oder ihr wichtig ist. Dadurch, dass wir immer mehr individuelle Informationen über älter werdende Menschen haben, wird wohl – quasi als Nebeneffekt – auch unser Altersbild vielfältiger und differenzierter.

Steigende Lebenserwartung

1888 Hundertjährige

Die Lebenserwartung bei Geburt steigt in der Schweiz kontinuierlich und beträgt unterdessen für Frauen 85,7 und für Männer 81,6 Jahre (Zahlen fürs Jahr 2021). Blickt man zurück, so konnte 1876, beim Beginn dieser Statistik, eine Frau mit 42,3 und ein Mann mit 38,9 Lebensjahren rechnen. Innerhalb von nur eineinhalb Jahrhunderten hat sich die Lebensspanne hierzulande also mehr als verdoppelt – und sie steigt weiter. Wie gross die gesundheitlichen Fortschritte sind, zeigt ein Blick auf eine weitere Grösse, die Lebenserwartung im Alter von 65 Jahren, das heisst zum Zeitpunkt der Pensionierung: Frauen konnten 1950 mit rund 15 und Männer mit 13 weiteren Lebensjahren rechnen, heute sind es 22,7 und 19,9 Jahre. Mit der höheren Lebenserwartung steigt auch die Zahl der 100-Jährigen. Lebten in der Schweiz 1950 gerade mal 9 Frauen und 3 Männer, die 100-jährig waren, waren es 2021 schon 1888 (1546 Frauen und 342 Männer).

Befragt man die Leute nach ihrem Gesundheitszustand, so nimmt dieser im Lauf des Lebens zwar ab, aber eine gute Mehrheit von zwei Dritteln (67 Prozent) der älteren Bevölkerung über 75 Jahre bezeichnet ihren Gesundheitszustand immer noch als gut oder sehr gut. Gleichzeitig nennt die Hälfte dieser Altersgruppe auch ein dauerhaftes Gesundheitsproblem. Text: Stefan Stöcklin



Die Welt neu sehen

Die Senior:innen-Universität UZH3 fordert die Hirnzellen von Erwachsenen ab 60 Jahren heraus. Gepaart mit Sport und sozialen Aktivitäten wird das lebenslange Lernen zum gesundheitlichen Kapital im Alter. Dies bestätigt auch die Forschung der UZH-Psychologin Burcu Demiray.

Text: Stéphanie Hegelbach

Sie wollen neue Erfahrungen machen, sind offen, neugierig und engagiert – die Teilnehmenden der Senior:innen-Universität Zürich UZH3. Um 14 Uhr an jedem Dienstag und Donnerstag im Semester trudeln sie für ihre Vorlesung auf dem Campus Irchel ein. Manche – so wie Heinz Lienhart – sind schon früher da und bestaunen das rege Treiben. «Ich fühle mich unheimlich wohl hier: Die jungen Leute sind so aufmerksam und freundlich», erzählt er. Der gelernte Elektronikmechaniker und Informatiker ist seit fünf Jahren aktives Mitglied der Senior:innen-Universität Zürich. «Vier Jahre vor der Pension wurde ich arbeitslos. Mir fehlte eine Tagesstruktur», erzählt er. Als er von der UZH3 – der Uni für den dritten Lebensabschnitt – erfuhr, hat er sich sofort angemeldet. «Ich habe das Studium bei meinen Töchtern miterlebt, nun kann ich es selbst erfahren», strahlt er.

Neben Lienhart nutzen rund zweitausend über 60-Jährige das vielfältige Angebot der UZH3, das von Vorlesungen über Sportkurse im ASVZ bis hin zu Zusatzveranstaltungen, Onlineunterricht und Projektgruppen reicht. Wie sich das lebenslange Lernen auswirkt, erforscht die Gerontopsychologin Burcu Demiray am Universitären Forschungsschwerpunkt «Dynamik Ge-

sunden Alterns». «Je mehr man lernt und sein Gehirn aktiviert, desto kleiner ist die Wahrscheinlichkeit, kognitive Funktionen zu verlieren», sagt sie.

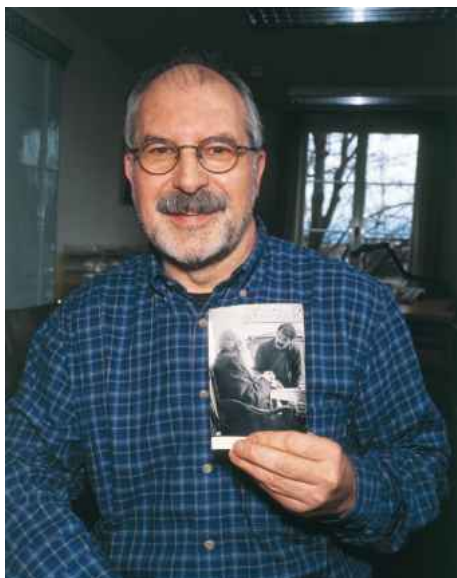
Fitness für Körper und Geist

Use it or lose it – diesen Spruch hat sich Lienhart zu Herzen genommen und macht sich im Hörsaal fleissig Notizen, um sich voll und ganz konzentrieren zu können. «Die Mitglieder der UZH3 sind oft motivierter als jün-

Wie wir lange fit bleiben

«Schnädere» und sich bewegen

Wer geistig fit bleiben will, muss sich auch bewegen, sagt Gerontopsychologin Burcu Demiray. Denn körperliche und geistige Fitness sind eng verknüpft. Ebenso wichtig ist es, soziale Kontakte zu pflegen und mit anderen über Gott und die Welt zu plaudern. «Eifach chli schnädere» nennt dies Heinz Lienhart, einer der Teilnehmer der Senior:innen Universität Zürich UZH3.



HEINI RINGGER

«Altern heisst für mich, nicht mehr zu müssen, sondern zu dürfen. Die Pensionierung war für mich eine Befreiung vom Ticktack der Zeit. Heute kann ich mich spontan entscheiden, Dinge zu tun oder zu lassen. Um mich fit zu halten, mache ich morgens jeweils Gymnastik und ich meditiere. Und immer wieder versuche ich Momente meines Lebens in Haikus und poetische Bilder zu fassen. An schönen Tagen ist dieses Leben wie ein Gehen in den blauen Bergen – und nachts jubelt das Firmament.»

Heini Ringger (77) ist promovierter Chemiker ETH. Als sein Porträt 2006 im UZH Magazin «Schöner altern» erschien, leitete er die Kommunikationsabteilung der UZH; seit 2009 ist er pensioniert.

Pensioniert – was nun?

Muskelaufbau und Mittagsschlaf

Es ist so weit! Die Pensionierung! Mit einem letzten Winken verabschiedete ich mich von der täglichen Büro-Odyssee, den Meetings und den vielen Kaffeetassen. Jetzt heisst es: Hallo Ruhestand, hallo Mittagsschlaf – die Ära des Nichtstuns beginnt!

Die erste Zeit ist ein Paradies der Faulheit, lange Zeitungslektüre mit Kaffee am Morgen, jede Menge Netflix am Abend, Spaziergänge dann, wenn sonst keiner im Wald ist. Doch schon bald erweist sich der Müssiggang als tückisch.

Ich kann nicht umhin, ein wenig wehmütig an die ehemaligen Kolleginnen und Kollegen zu denken. Was treibt sie um, während ich die Zeit mit Krafttraining verbringe? Die netten Freundinnen und Freunde vom Schreibtisch nebenan, mit denen ich mich jahrelang über dieses und jenes ausgetauscht habe, verschwinden aus meinem Leben. Soll ich das geliebte Büro wirklich ganz verlassen oder als unbezahlte «Senior Advisor» noch ein bisschen in den Gängen herumgeistern?

Vielleicht sollte ich mir einen neuen Job suchen, neue berufliche Herausforderungen angehen? Mit ChatGPT sollte das ja keine Kunst mehr sein! Mit ihm könnte ich mich kopfüber in die Welt des kreativen Schreibens stürzen. Das neue Tool beschreibt sich selbst als neugieriges Eichhörnchen auf der Suche nach den besten Nüssen. Um sprachlich lustige Bilder ist die KI nicht verlegen.

Noch ahne ich nicht, dass die Kunst des Lebens nach der Pensionierung einem Labyrinth gleicht – mit vielen Abzweigungen. Gefragt ist die Kunst des Entscheidens. Der Traum vom idyllischen Leben auf dem Bauernhof – endlich Kartoffeln anbauen und Hühner füttern – gerät ins Wanken. Vielleicht doch lieber in der Stadt bleiben, um endlich ernsthaft Spanisch zu lernen? Wie habe ich das nur all die Jahre lang gemacht, frage ich mich. Jahrzehntlang konnte ich schnell klare Entscheidungen treffen.

Erst nach und nach wird mir klar, in all den Dilemmata steckt auch ein grosses Geschenk – die Freiheit, das Leben nach eigenem Gusto zu gestalten. Und wer weiss, vielleicht lautet die beste Entscheidung von allen: einfach mal alles auf sich zukommen und sich von der unbekannteren Zukunft überraschen lassen. So wie der weise und inzwischen auch längst pensionierte Janosch auf die Frage, wie wichtig es sei, im Leben anzukommen, antwortete: «Wichtig ist es nur, sich anständig treiben zu lassen. Ankommen tut man so ohnehin irgendwann irgendwo.» Text: Marita Fuchs

Marita Fuchs war Redaktorin an der Kommunikationsabteilung der UZH, seit 2022 ist sie pensioniert.

gere Studierende, weil sie in der Regel für sich selbst lernen», beobachtet Demiray. Die geistige Stimulation und eine neue Sicht auf die Welt – zum Beispiel durch die Augen eines Teilchenphysikers – empfindet Lienhart gar als Erholung. In der Vorlesung sei er ganz im Hier und Jetzt – wie er es sonst nur im Wald oder beim Kochen erlebe. «Das ist ein sehr wichtiger Baustein in meinem Leben», erzählt er. Neue Erfahrungen können für den Pensionär aber auch anders aussehen: «Ich melde mich immer für Projekte an der Senioren-Uni. So konnte ich schon in einem Film mitmachen oder im Archiv die Geschichte der Uni aufarbeiten», erzählt Lienhart begeistert.

Auch Isabelle Roos ist begeistert von der Themenvielfalt der UZH3: Die studierte Biochemikerin hat sich schon immer für verschiedene Disziplinen interessiert, musste sich jedoch in Studium und Beruf spezialisieren. «Jetzt kann ich mir endlich alles anhören. Das Beste ist: Wir haben keine Prüfungen!», schmunzelt sie. Die Themen seien oft hochaktuell und nicht selten lese sie wenige Tage später in der Zeitung darüber.

Roos hat sich aus den Angeboten der Uni ein ganzes Tagesprogramm zusammengestellt: Tanzen, Mittagessen, Vorlesung, Yoga und Kaffee mit den Sportkollegen. «Ich bin wahrscheinlich fitter als vor meiner Pensionierung», lacht sie. Dass das Programm der UZH3 geistige und sportliche Nahrung kombiniert, ist kein Zufall. «Wer geistig fit bleiben will, muss sich auch bewegen. Denn körperliche und geistige Fitness sind eng verknüpft», erklärt Demiray. Die Forschung zeigt zudem: Lebenslanges Lernen vermindert die Anzahl Arztbesuche. «Lebenslange Lerner sind in der Regel aktiver, haben ein besseres Immunsystem und mehr Kenntnisse über gesunde Verhaltensweisen», sagt die Psychologin.

Über Kurse und Veranstaltungen hinaus engagieren sich Roos und Lienhart in freiwilligen Projektgruppen, die die Senioren-Universität Zürich bereichern. «Ich finde es spannend, die UZH3 mitgestalten zu können», sagt Roos. Die beiden Rentner betätigen sich beispielsweise im Organisationsteam für das Café UZH3, das mehrmals pro Semester nach der Vorlesung stattfindet. «Oft kommt auch der oder die Dozierende dazu. Wir können Fragen stellen oder über Gott und die Welt plaudern», erzählt Lienhart. «Eifach chli schnädere» nennt er das. Aus der Warte der Gerontopsychologin handelt es sich dabei jedoch um einen komplexen Vorgang des informellen Lernens, der sowohl Wortreichtum als auch die Komplexität der genutzten Grammatik fördert.

Das soziale Elixier

Anhand von Audioaufnahmen aus dem Alltag von älteren Personen konnte Demiray in einer Studie auch nachweisen, dass Menschen, die sich häufiger unterhalten, über ein besseres Arbeitsgedächtnis verfügen – Informationen also schneller verarbeiten und darauf reagieren können. «Vermutlich lässt sich durch regelmäßiges informelles Lernen etwa durch Gespräche das Risiko für kognitiven Verfall reduzieren», sagt sie. Obwohl die Senior:innen-Universität in erster Linie ein Bildungsangebot ist, ist das soziale Umfeld vermutlich der wich-

tigste Faktor, um geistig fit zu bleiben und gesund zu altern. Treffpunkte wie das Café UZH3 erlauben es den Teilnehmenden, auch nach dem Ruhestand Teil einer Gemeinschaft zu sein, die sich regelmässig trifft und einander unterstützt. Das soziale Netzwerk von Roos und Lienhart hat sich durch die Senioren-Universität Zürich stark vergrössert. «Ich treffe mich auch ausserhalb der Uni mit Freunden, zum Beispiel zum Pétanquespielen», erzählt Roos. Sich integriert zu fühlen, stärkt das emotionale Wohlbefinden immens, sagt Burcu Demiray. «In Studien beobachten wir als Folgen ein höheres Selbstwertgefühl, weniger Depressionen, Angstzustände und allgemein ein positives Lebensgefühl», so die Gerontopsychologin.

Die Corona-Pandemie veränderte den Alltag der Pensionäre einschneidend: Sie mussten zu Hause zu bleiben. Während die Universitäten auf digitale Lösungen umschwenkten, konnte die UZH3 eine interaktive Live-Übertragung der Vorlesungen so kurzfristig nicht umsetzen. «Es hat mich sehr beschäftigt, dass genau dieser bildungsinteressierten Gruppe nicht die Möglichkeit gegeben wurde, kognitiv fit und im sozialen Austausch zu bleiben», sagt Demiray. Kurzum nahm sie das Zepter in die Hand: Mit ihrer Idee einer E-Learning-Plattform für Senioren bewarb sie sich bei einem Hackathon – einem Event, an dem unter Zeitdruck digitale Lösungen entwickelt werden. «Mir wurde bewusst, dass meine Forschung zwar Phänomene erklärte, aber keine konkrete Anwendung zur Folge hat», erklärt sie. Der Hackathon sei die Chance gewesen, ihre Forschung in etwas Reales umzusetzen.

Die Gerontopsychologin ging als eine der Gewinnerinnen des Hackathons hervor. «Das gab mir Aufwind», erzählt sie. Mit Hilfe des UZH3-Teams und eines Schweizer E-Learning-Start-ups konnte Demiray bereits im Herbstsemester 2020 die Onlineplattform «OldSchool» an der UZH3 anbieten. Die Plattform bietet nicht nur Vorlesungsaufzeichnungen, sondern auch zusätzliche Lernmaterialien sowie soziale Funktionen wie Interessengruppen und ein virtuelles Café UZH3. «Dafür brachten wir uns gegenseitig bei, Zoom zu verwenden», erzählt Roos. «Es war sehr wertvoll, dass man sich so ab und zu sehen und miteinander reden konnte», ergänzt Lienhart.

Mit Eigenmotivation Hürden überwinden

Seit Corona besuchen die beiden Senioren die Vorlesungen aber lieber wieder persönlich. «Die Konzentration und das Erlebnis sind einfach besser», meint Roos. Trotzdem schätzen die beiden OldSchool und sehen die Plattform als grosse Chance. «Mit OldSchool können wir auf die sehr unterschiedlichen Bedürfnisse von älteren Menschen eingehen», erklärt Demiray. Grosse Schriftgrössen, starke Kontraste, moderierte Inputs und eine attraktive Benutzeroberfläche sorgen für eine massgeschneiderte und altersgerechte Lernumgebung. Mittlerweile nutzen auch andere Senior:innen-Universitäten der Schweiz das E-Learning-Tool. In Zukunft könnten auch Mitarbeitende von Firmen und Personen in Altersheimen oder auf Reisen davon profitieren. So schön und sinnvoll lebenslanges Lernen klingt – wer geistig aktiv bleiben möchte,

«Je mehr man lernt und sein Gehirn aktiviert, desto kleiner ist die Wahrscheinlichkeit, kognitive Funktionen zu verlieren.»

Burcu Demiray, Gerontopsychologin

hat auch einige Hürden zu überwinden. «Neben gesundheitlichen Problemen sind das zum Beispiel strukturelle Hindernisse wie mangelnde Anpassung der Angebote an ältere Lernende», sagt Demiray. Zudem sind nicht alle Senior:innen kompetent im Umgang mit digitalen Medien. «Es fehlen Alternativangebote für Leute, die keinen Zugang zur Digitalisierung haben oder dies nicht mehr wollen», meint Roos. Lienhart sieht die Herausforderung noch viel früher: «Viele Personen wissen gar nicht, dass es die Senior:innen-Universität Zürich gibt»,

UZH3

Universität für Menschen 60+

Die Senior:innen-Universität Zürich UZH3 steht für ein modernes Bildungsangebot für Menschen über 60 unabhängig von ihrer Vorbildung. Dozierende der Universität Zürich, der ETH Zürich und weiterer akademischer Partner vermitteln jeweils am Dienstag- und am Donnerstagnachmittag während des Semesters an der Universität Zürich Irchel aktuelle Forschungsthemen und stellen sich der Diskussion. Die Vorlesungen können im Hörsaal oder im Livestream über die myUZH3-Plattform verfolgt werden und später zeit- und ortsunabhängig abgerufen werden.

Mehr Infos unter: www.seniorenuni.uzh.ch

Unterstützt werden kann das innovative Bildungsangebot über: www.uzhfoundation.ch/projekte/herzensprojekte/senioren-universitaet-zuerich-uzh3

PRO
SENECTUTE
GEMEINSAM STÄRKER



Jetzt
anmelden!



1. Nationaler Alterskongress

18. Januar 2024 | Kongresshaus Biel

Alter erforschen – Zukunft gestalten
Wissenschaft und Fachwelt im Dialog

Wird unterstützt von:

- Konferenz der kantonalen Sozialdirektorinnen und Sozialdirektoren
- Schweizerischer Städteverband
- Schweizerischer Gemeindeverband
- ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

www.alterskongress.ch

ETHIKPREIS 2023

FÜR BACHELOR-
UND MASTERARBEITEN

Anmeldung:
[www.zhkath.ch/
ethikfoerderung](http://www.zhkath.ch/ethikfoerderung)

1. Preis: CHF 5 000.–
2. Preis: CHF 3 000.–
3. Preis: CHF 1 000.–

Einsendeschluss:
1. Februar 2024



HÄTTE WIR
DAS WORT,
HÄTTE WIR
DIE SPRACHE,
WIR BRÄUCHTEN
DIE WAFFEN NICHT.

Ingeborg Bachmann



» Gymnasium mit Tagesschule

» Internat à la carte



Informationsanlässe

Kurzzeitgymnasium

Schnuppernachmittage

2. und 3. November 2023

Tage der offenen Türen

22. und 24. November 2023

Informationsabend

27. November 2023

Langzeitgymnasium

Tage der offenen Türen

22. und 24. November 2023

Informationsvormittag

13. Januar 2024

Schnuppernachmittag

17. Januar 2024



sagt er und macht sich bereits Gedanken dazu, wie sich das Problem lösen lässt. Diese Lust, Neues anzupacken, zeichnet Roos und Lienhart aus. Sie scheinen eine unversiegbare Quelle der Eigenmotivation gefunden zu haben.

Was ist das Geheimnis dieser eifrigen und inspirierenden Lerner? Sie werden für ihren Einsatz belohnt – mit interessantem Wissen und anregenden sozialen Kontakten. Für sie persönlich gehe es auch um eine Verantwortung gegenüber der Gesellschaft, sagt Isabelle Roos: Solange es einem gut gehe, habe man eine gewis-

se Pflicht, mit dem Leben und seinen Entwicklungen Schritt zu halten. «Schliesslich sind wir ein Teil davon, bis am Ende.»



Dr. Burcu Demiray, b.demiray@psychologie.uzh.ch
www.oldschoolplattform.com

DOSSIER — Gesund älter werden

Wir und unsere digitalen Zwillinge

Künstliche Intelligenz (KI) revolutioniert auch die Medizin. So können in Zukunft digitale Zwillinge erschaffen werden, die imitieren, wie unser Körper funktioniert. Diese digitalen Doubles werden uns beraten und helfen, Krankheiten zu diagnostizieren und zu behandeln.

Text: Thomas Gull

Sie werden uns besser kennen als wir selbst, die digitalen Zwillinge, denn sie verfügen über Daten zu unserem Körper, die ständig aktualisiert werden. Diese werden gesammelt, während wir unser Leben leben, arbeiten, Sport treiben, unser Feierabendbier trinken oder zum Arzt gehen. «Die digitalen Zwillinge werden unsere Partner sein, die uns begleiten und beraten», sagt Ärztin Claudia Witt dazu. Die UZH-Professorin und Co-Direktorin der Digital Society Initiative (DSI) hat mitgearbeitet an einem Strategiprojekt der DSI zur künstlichen Intelligenz in der Medizin. Darin werden Zukunftsszenarien entwickelt, wie KI künftig in der Medizin angewendet werden könnte. Eine dieser Anwendungen ist der Einsatz von digitalen Zwillingen. Am Konzept des digitalen Zwillings lassen sich «Kernfragen der künftigen Anwendung von KI in der Medizin festmachen», schreiben die Autor:innen dazu.

Ballaststoffe und Bewegung

Digitale Zwillinge bringen zwei Errungenschaften der Digitalisierung der Medizin zusammen: die individuelle Erhebung von Daten und die Analyse grosser Daten-

mengen. Beide werden für den Zwilling genutzt. Der Zwilling ist ein Computermodell in dem die individuellen Informationen einer Person etwa zu Blutdruck und Herzfrequenz kombiniert werden mit Modellen dieser Körperfunktionen. Diese basieren auf den gesammelten Daten vieler Menschen. Die Modelle bilden die zentralen Lebensfunktionen ab wie Atmung, Kreislauf, Verdauung oder Stoffwechsel. Sie dienen dazu, zu simulieren, wie unser Körper auf äussere Einflüsse wie etwa Ernährung, Bewegung oder Medikamente reagieren würde. «Je umfassender die Daten sind, umso besser können die Modelle den Menschen nachahmen», erklärt Claudia Witt. Das gilt für die Körperfunktionen allgemein und auch für die der einzelnen Menschen, für die ein digitaler Zwilling erstellt wurde.

Mit diesem Wissen kann der Zwilling Vorhersagen und Empfehlungen machen. «Wir könnten beispielsweise unser Essen fotografieren und der Zwilling rechnet die Kalorien aus und sagt uns, ob es genügend Ballaststoffe enthält», sagt Claudia Witt. Oder er stellt fest, dass wir den ganzen Tag im Büro gesessen haben, und empfiehlt uns deshalb Bewegung. Der Clou dabei ist, dass mein Zwilling weiss, welche Art von Bewegung ich mag und welche mir guttut. «Das ist der Vorteil des digitalen

Bereit für den nächsten Karriereschritt?

MAS ETH in digital Clinical Research

Jetzt
informieren &
anmelden

Klinische Forschung 2.0

Lernen Sie von ETH Expert:innen, wie digitale Technologien die Entscheidungsfindung im klinischen Umfeld erleichtern können und moderne medizinische Forschungsmethoden eine patientenzentrierte und personalisierte Gesundheitsversorgung ermöglichen.

Kombinieren Sie den **CAS ETH in Modern Concepts in Clinical Research** mit dem **CAS ETH in Digital Health**. Beide Weiterbildungsprogramme sind Teil des umfassenden **MAS ETH in digital Clinical Research**.



„Das MAS-Programm der ETH bietet eine einzigartige Gelegenheit, moderne Studienkonzepte kennenzulernen, das berufliche Netzwerk zu erweitern und eigene Forschungsideen zu entwickeln und zu schärfen.“

Eva Hefti, Studierende MAS ETH in digital Clinical Research

- Berufsbegleitend
- Intensiv durch kleine Gruppen
- Wissenschaftlich exzellent



Zwillings gegenüber allgemeinen Gesundheitsempfehlungen zu Bewegung oder Ernährung», sagt Claudia Witt. «Der digitale Zwilling erkennt, was bei uns ganz persönlich wie wirkt, und macht uns basierend darauf Vorschläge.» Damit kann uns unser Zwilling helfen, gesünder zu leben und fitter zu werden. Das hilft, Krankheiten vorzubeugen, denn der Lebensstil beeinflusst, ob und wie sich Krankheiten wie Krebs oder Diabetes entwickeln.

Nützlicher Partner und Vorkoster

Bei der Prävention wird der Zwilling deshalb zum Partner des Menschen. Er ist aber auch nützlich und hilfreich, wenn es um Diagnose und Behandlung von Krankheiten geht. Weil er in Echtzeit weiss, wie es um uns steht, kann er helfen, Krankheiten früh zu erkennen. Und er verbessert die Prognose, wie eine Krankheit verlaufen könnte. Schliesslich unterstützt der Zwilling auch die Behandlung der Krankheit, indem Ärzte mit ihm simulieren können, ob und wie eine Behandlung wirkt. So wird der Zwilling gewissermassen zum Vorkoster einer Therapie. Wenn sich diese als bekömmlich erweist, wird sie eingesetzt. Wenn nicht, wird nach einer anderen Therapie gesucht.

Das klingt verheissungsvoll für die Zukunft, die im DSI-Papier skizziert wird. Denn wer möchte nicht gesünder leben und länger gesund und leistungsfähig sein? Doch wie so oft beim Einsatz neuer Technologien gibt auch bei den digitalen Zwillingen heikle Fragen. So etwa zum Datenschutz und zur Nutzung der Daten. Oder ob künftig alle einen digitalen Zwilling haben müssen, um sich medizinisch behandeln lassen zu können.

Was die Entscheidungen betrifft, so ist für Claudia Witt klar: «Der Mensch bestimmt.» Wichtig sei, dass «wir selbst darüber entscheiden können, wie unsere persönlichen Zwillinge ausgestaltet sind und wofür unsere Daten genutzt werden dürfen». Gefordert ist hier der Staat, der entsprechende Gesetze erlassen und durchsetzen muss. Das wird fundamental sein für das Vertrauen in digitale Dienstleistungen wie die Zwillinge, die aller Voraussicht nach von privaten Anbietern entwickelt und betrieben werden.

Für diese Anbieter ist es wichtig, dass sie Zugang zu möglichst vielen (anonymisierten) Gesundheitsdaten haben, um möglichst gute Modelle entwickeln zu können. Das bedeutet, dass die einzelnen Anbieter ihre Daten teilen müssen. Man darf gespannt sein, von welchen Nebengeräuschen der jeweiligen Lobbys die Diskussionen begleitet werden, wenn es darum geht, «Open Data»-Prinzipien gesetzlich zu verankern.

Konkurrenz und Vertrauen

Die zweite Frage lautet: Werden wir in Zukunft dazu gezwungen sein, einen oder mehrere digitale Zwillinge zu haben, um beispielsweise medizinische Leistungen in Anspruch zu nehmen oder eine Krankenversicherung abzuschliessen? Im Positionspapier der DSI steht dazu: «Das Gesundheitswesen ermöglicht weiterhin auch eine Versorgung von Personen, die Digitale-Zwillings-Services nicht nutzen wollen.» Offen ist, wie gut diese Versorgung

«Der digitale Zwilling erkennt, was bei uns wie wirkt, und macht uns basierend darauf Vorschläge.»

Claudia Witt, Ärztin

noch sein wird respektive noch sein kann. Auf jeden Fall nicht so gut wie für Personen mit digitalen Zwillingen. Ganz einfach deshalb, weil weniger aktuelle und verlässliche Informationen verfügbar sind und es viel aufwändiger ist, diese zu beschaffen, etwa für eine Krebstherapie.

Erste Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage der DSI zeigen: Fast zwei Drittel der Schweizer würden einen persönlichen digitalen Zwilling begrüssen, der ihnen hilft, gesünder zu bleiben.

Der Erfolg der digitalen Zwillinge wird einerseits davon abhängen, wie gut die Programme sind, die ihnen zugrunde liegen. Und andererseits vom Vertrauen der Nutzer:innen in die neue Technologie. Für Ersteres brauche es gute vertrauensvolle Anbieter und möglichst viele und qualitativ gute gesundheitsbezogene Daten, die anonymisiert auch öffentlich zur Verfügung stehen, sagt Claudia Witt. Für das Vertrauen brauche es griffige Gesetze und es müsse transparent sein, wie die Daten gesammelt und genutzt werden. «Und wir müssen das Wissen zu digitalen Zwillingen fördern», betont Claudia Witt, «um selbst gut informiert entscheiden zu können, was mit unseren persönlichen Daten passiert.»



Prof. Claudia Witt, claudia.witt@uzh.ch
Digital Society Initiative, www.dsi.uzh.ch



Wie der digitale Zwilling funktioniert, erklärt das Video der Digital Society Initiative (DSI).

Länger gesund statt länger krank

Dank medizinischen Fortschritten leben Menschen länger. Spät im Leben werden sie aber häufig mit mehreren Krankheiten konfrontiert. Die Altersmedizin versucht sowohl die gesunde Lebensspanne zu verlängern als auch Mehrfacherkrankungen besser in den Griff zu bekommen.

Text: Stefan Stöcklin

Neulich in den Bergen beim Wandern: Auf dem schmalen Höhenweg kreuzen sich fast ausschliesslich marschtüchtige ältere Menschen im farbigen Outdoor-Outfit, meist mit Stöcken – den Kniegelenken zuliebe. Jüngere Zeitgenossen fehlen weitgehend. Auch in der Stadt fallen dem Schreibenden, selbst auch schon über 60, die vitalen älteren Menschen auf, die federnden Schrittes über die Trottoirs schreiten und alles verkörpern, ausser alt und gebrechlich zu sein. Wir leben im Zeitalter der Healthy Agers. Die Altersforscherin Heike Bischoff-Ferrari kann diesen subjektiven Eindruck nur bestätigen: «Über 50 Prozent der Schweizer Teilnehmer:innen unserer DO-HEALTH-Studie im Alter über 70 Jahren sind Healthy Agers.»

Diese gesunden Senior:innen haben keine altersbedingten Leiden, die sie stark einschränken, oder höchstens solche, die sich gut behandeln lassen, Stichwort Bluthochdruck. Sie sind körperlich und geistig aktiv, pflegen soziale Kontakte und achten auf ihre Gesundheit. Bischoff-Ferrari spricht von einem Schweizer Trumpf,

denn laut dieser Studie hat das Land zusammen mit Österreich den höchsten Anteil gesunder älterer Menschen. Schusslicht ist Portugal mit einem Anteil von gerade mal neun Prozent Healthy Agers.

Gesunde Lebenszeit verlängern

Die Lebenserwartung hat sich in der Schweiz wie in den meisten Industrieländern seit über 100 Jahren kontinuierlich verlängert und liegt unterdessen bei 85,7 Jahren für Frauen und 81,6 Jahren für Männer (Stand 2021). Mit der rekordhohen Lebenserwartung ist zwar auch der Anteil gesunder Lebensjahre gestiegen, wie die Golden Agers schön zeigen, denn noch vor einer Generation waren die gesunden Senior:innen über 70 eher die Ausnahme als die Regel. Aber die altersbezogenen Krankheiten schlagen trotzdem zu, namentlich Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Demenz und Diabetes – einfach später. Aufgrund der stark gestiegenen Lebenserwartung hat sich der Anteil der Jahre gar vergrössert, während deren wir mit Gebrechen und Krankheiten konfrontiert sind. Gemäss Statistiken verbringen Schweizer Senioren im Schnitt 12 Jahre und Seniorinnen

MIRINA GROSZ

«Ich wünsche mir, früher oder später in ruhigere Fahrwasser zu gelangen. Im Moment ist eigentlich immer viel los, im Beruf und familiär mit meinen beiden Kindern (3 und 6 Jahre alt). Ich habilitiere an der Universität Basel, habe eine Professur an der Kalaidos Law School, wo ich Völkerrecht, Europarecht und Staatsrecht unterrichte, und arbeite als Rechtsanwältin. Die Arbeit macht mir Spass und es ist mir wichtig, Ziele zu haben und mich als Wissenschaftlerin und Anwältin zu engagieren, auch wenn es in der Rushhour des Lebens immer mal wieder ziemlich anstrengend ist.»

Mirina Grosz (41) ist Rechtswissenschaftlerin und Anwältin. Als sie 2003 für das Heft «Glückliche Jugend» porträtiert wurde, studierte sie Rechtswissenschaft an der UZH.





Sonntags wird die
natürliche Intelligenz befragt.



JETZT
8 WOCHEN
TESTEN FÜR NUR
CHF 22.-



SonntagsZeit zum Hinschauen
hinschauen.sonntagszeitung.ch

Wie wir lange fit bleiben

Schlecht hören fördert Demenz

Mobilität, Gedächtnis, Hören, Sehen, mentale Gesundheit und Ernährung – Wenn sich eine dieser sechs Körperfunktionen verschlechtert, sollte man dies nicht als normalen Alterungsprozess hinnehmen. So weiss man beispielsweise, dass Schwierigkeiten mit dem Gehör die Entwicklung einer Demenz fördern. Es lohnt sich also, lieber früher als später ein Hörgerät zu nutzen.

14 Jahre ihres Lebens mit «eingeschränkter Gesundheit». Verstärkend hinzu kommt die Alterung der Gesellschaft. Bereits heute machen die über 60-Jährigen einen Anteil von 20 Prozent aus, Tendenz steigend. Die grosse Herausforderung der Altersmedizin liegt also darin, die gesunde Lebenszeit einer steigenden Zahl von Senior:innen zu verlängern: «Ziel ist es, mehr Menschen zu ermöglichen, länger gesund und aktiv zu bleiben», sagt Heike Bischoff-Ferrari.

Wie das gehen könnte, zeigt die Forscherin gerade mit einem «niederschweligen» Präventionskonzept basierend auf sechs wichtigen Körperfunktionen: Mobilität, Gedächtnis, Hören, Sehen, mentale Gesundheit und Ernährung. «Wir wissen, dass diese sechs Grössen mit dem aktuellen und dem zukünftigen Gesundheitszustand korrelieren», sagt die Forscherin. Diese sechs Funktionen können die Teilnehmer:innen des Projekts anhand eines kurzen Fragebogens für sich einschätzen. Bei einer Verschlechterung erhalten sie Hilfe zur Selbsthilfe und bei Bedarf interveniert das Gesundheitspersonal mit einfachen Massnahmen. Es sei wichtig, bei diesen Funktionen anzusetzen und den Betroffenen klarzumachen, dass eine Verschlechterung nicht einfach als «normaler Alterungsprozess» hingenommen werden muss, betont Bischoff-Ferrari. So können zum Beispiel Stürze, ein grosses Gesundheitsproblem älterer Menschen, deutlich reduziert werden. Oder Hörverlust. Es ist unterdessen gut belegt, dass Schwierigkeiten mit dem Gehör die Entwicklung einer Demenz fördern. Es lohnt sich also, lieber früher als später ein Hörgerät zu nutzen. In Zusammenarbeit mit Pro Senectute plant die Altersforscherin, das Konzept ICOPE (Integrated Care for Older People) in Gemeinden des Kantons Zürich den Senior:innen zugänglich zu machen.

Mehrfacherkrankungen sind die Regel

Die Fortschritte der Medizin haben dazu geführt, dass viele Betroffene einst gefährliche Krankheiten überleben und mit den Störungen oder Beeinträchtigungen alt werden. Mit der verlängerten Lebensspanne kommen weitere Krankheiten hinzu, die sich erst spät im Leben manifestieren. Die medizinischen Erfolge führen zur paradoxen Situation, dass die Menschen gleichzeitig älter werden und an mehr Leiden erkranken als früher.

Ärzte sprechen von Mehrfacherkrankungen oder Multimorbidität, wenn zwei oder mehr chronische Erkrankungen oder Störungen vorliegen. «Multimorbidität ist bei älteren Menschen die Regel», sagt Edouard Battagay vom UFSP «Dynamik Gesunden Alterns». Gemäss einer neueren Studie bei Hausärzten leiden die Hälfte der über 65-jährigen Schweizer:innen an drei leichten bis mittleren Krankheiten, wobei 80 Prozent mindestens ein Medikament zu sich nehmen. Bei den notfallmässig hospitalisierten Patient:innen der Inneren Medizin des USZ sind 70 bis 90 Prozent «schwer multimorbid».

Für die Ärztinnen und Ärzte sind Mehrfacherkrankungen eine grosse Herausforderung, denn sie können zu Zielkonflikten bei der Behandlungen führen, weil sich die Massnahmen gegen die Einzelerkrankungen gegenseitig stören. Edouard Battagay erläutert das Beispiel eines Patienten, der wegen Herzproblemen (Vorhofflimmern) Medikamente zur Blutverdünnung einnehmen muss und gleichzeitig an einer Magen-Darm-Blutung leidet. Einerseits wäre es nun angezeigt, die Blutverdünnung abzusetzen, andererseits steigt damit das Risiko für Komplikationen bei den Herzbeschwerden. Ein anderer Fall betrifft Bluthochdruck und Schmerzen, beides häufige Leiden älterer Patient:innen. Schwierig ist diese Situation, weil Schmerztherapien mit Antirheumatika die Einstellung des Blutdrucks negativ beeinflussen, ebenso wie manche Antidepressiva, die teilweise bei chronischen Schmerzen eingesetzt werden. Ein drittes Beispiel betrifft Diabetes, ebenfalls ein häufiges Leiden bei älteren Menschen, und Atemwegserkrankungen, die mit entzündungshemmenden Steroiden behandelt werden. Diese Wirkstoffe befördern einen Diabetes, was natürlich unerwünscht ist.

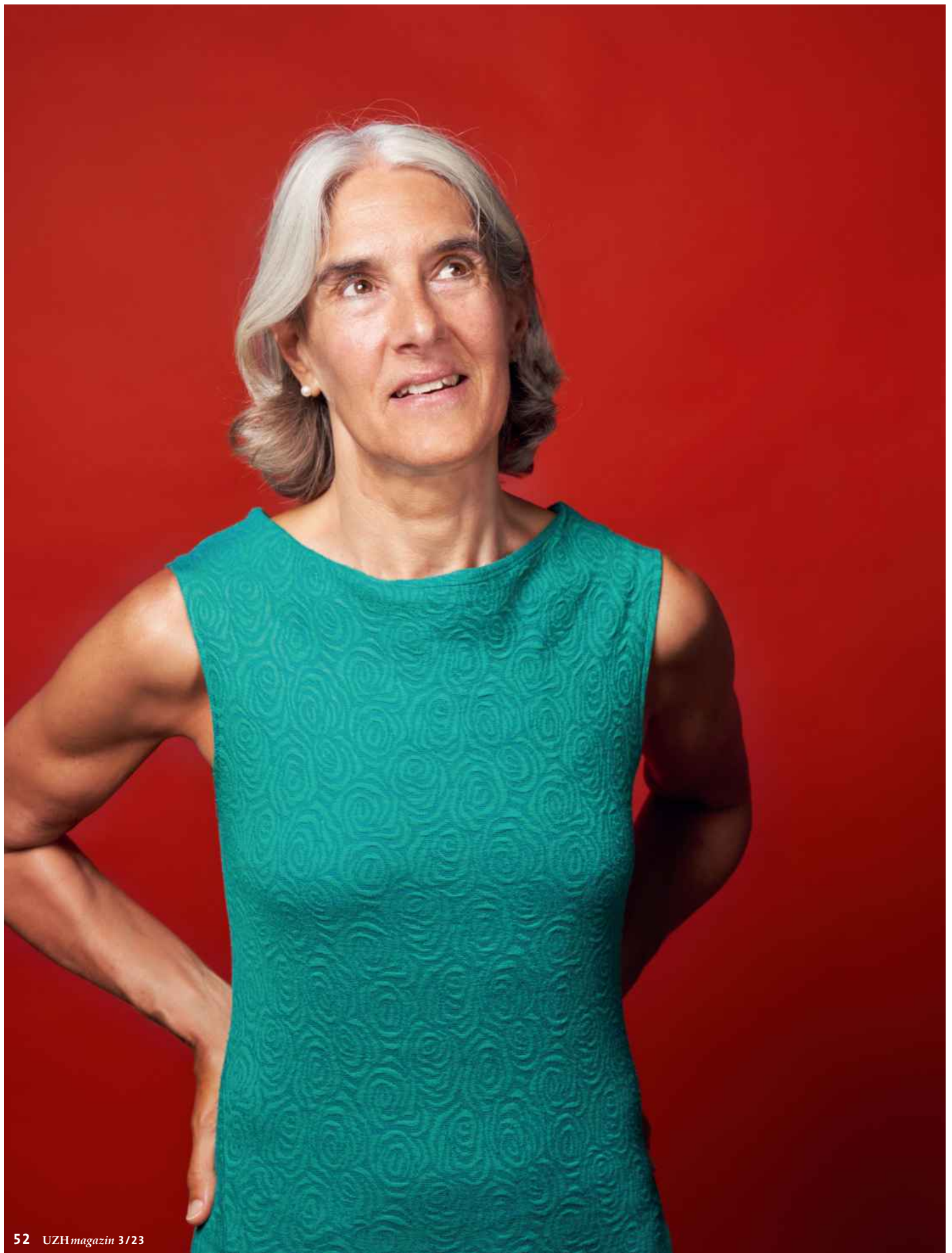
«In all diesen Fällen gilt es, zwischen den verschiedenen Krankheiten Prioritäten zu setzen und eine individuelle Lösung zu finden», sagt Battagay. Massgebend

Precision Age

Biologie des Alterns

Das Projekt «Precision Age» sucht nach molekularen Markern des Alterungsprozesses. Grundlage dazu ist die umfassende Biobank der grössten Altersstudie Europas «DO-HEALTH», die an der UZH von Heike A. Bischoff-Ferrari koordiniert und geleitet wird und 2012 im Rahmen eines EU-Projekts initiiert wurde. Die Studie begleitet 2157 Teilnehmer:innen über 70 Jahren aus fünf Ländern und untersucht ihre Organfunktionen und Lebensstilfaktoren. Dank der Biobank ist es möglich, mehr über die individuellen Faktoren zu erfahren, die den Alterungsprozess der Studienteilnehmer:innen beeinflussen. So analysieren Expert:innen zum Beispiel die epigenetischen Muster im Erbgut der Zellen. Damit sollte es möglich sein, personalisierte Risikoprofile und individuelle Behandlungsmethoden zu eruieren. Ziel ist es, den biologischen Alterungsprozess zu verlangsamen.

Weitere Informationen: www.uzhfoundation.ch/projekte/medizin/healthy-aging-gesund-altern



sind dann der Erfahrungsschatz und die Aufmerksamkeit des medizinischen Personals. Denn Leitlinien, wie bei solchen schwierigen Konstellationen zu verfahren sei, fehlen weitgehend. Battegay hält diese Situation für höchst problematisch, denn die beschriebenen therapeutischen Dilemmata sind eher die Regel als die Ausnahme. So untersuchte ein Forschungsteam retrospektiv die Fallgeschichten von 166 Patienten aus dem Notfall der Inneren Medizin des Zürcher Universitätsspitals (USZ). Insgesamt eruierten die Autoren 239 therapeutische Konflikte, darunter 29 Prozent, die als «schwer» zu werten sind. «Trotz der Häufigkeit ist das Thema Multimorbidität im medizinischen Mainstream nicht angekommen», bedauert der Arzt, der während 13 Jahren die Klinik für Innere Medizin des USZ leitete.

Battegay hat sich zum Ziel gesetzt, das Thema auf die Agenda zu setzen, und gründete das International Center for Multimorbidity and Complexity in Medicine (ICMC). Das Start-up befindet sich im Aufbau und hat unter anderem zum Ziel, Strategien für häufige medizinische Konfliktsituationen zu entwickeln. Gerade für Hausärzt:innen, eine wichtige Anlaufstation älterer Patientinnen und Patienten, die meist von mehreren Krankheiten betroffen sind, wären solche Vorgaben essenziell. Auch in der universitären Spitzenmedizin sieht Battegay Handlungsbedarf. «Die umfassende und koordinierende Betreuung multimorbider Patient:innen muss viel mehr Gewicht erhalten», so Battegay.

Neue zelluläre Ansätze

Die letzten Lebensjahre sind noch immer häufig von Krankheiten gezeichnet. Die Altersmedizin arbeitet mit Hochdruck daran, gerade diese letzte kranke Phase zu verkürzen und die gesunde Lebensspanne zu verlängern. Heike Bischoff-Ferrari verspricht sich viel vom neuen Feld der Geroscience, das die biologischen Alterungsprozesse unter die Lupe nimmt. Dazu gehören zum Beispiel die Veränderungen des Energiestoffwechsels in den Zellen, die zu chronischen Erkrankungen und Funktionsverlust führen. Oder die epigenetischen Faktoren, die laut der Forscherin einen grossen Teil der Variabilität unserer Lebenserwartung erklären dürften.

«Mehrfacherkrankungen sind eine grosse Herausforderung, weil sich Behandlungen gegenseitig stören können.»

Edouard Battegay, Mediziner

Gesucht werden Biomarker, das heisst messbare epigenetische oder zelluläre Grössen, die biologische Schutzmechanismen und den Alterungsprozess mitbestimmen. Wie beim Blutdruck könnte dann präventiv interveniert werden, wenn ein solcher Biomarker aus dem Ruder läuft. Bischoff-Ferrari kollaboriert zum Thema Geroscience mit der Universität Toulouse im Programm «HealthAge». Vergangenen Mai hat kein Geringerer als Präsident Emmanuel Macron zehn Millionen Franken für die Ansubfinanzierung bewilligt, sagt Bischoff-Ferrari mit Stolz. Eine ähnliche Stossrichtung hat das Projekt «Precision Age» der UZH (siehe Kasten Seite 51).

Ob dank diesen und weiteren Projekten der Geroscience die Lebenserwartung weiter steigen wird wie bisher, wird sich zeigen. Gemäss Statistik könnte die maximale Lebensspanne in der Schweiz um das Jahr 2150 erreicht werden und 112 Jahre für Männer und 115 Jahre für Frauen betragen – gut 30 Jahre mehr als heute. Stimmt diese Prognose, dann werden sich in Zukunft vitale 100-jährige in den Bergen kreuzen.



Prof. Heike A. Bischoff-Ferrari, heikea.bischoff-ferrari@uzh.ch
Prof. Edouard Battegay, edouard.battegay@uzh.ch



ISABEL KLUSMAN

«Damals als Projektleiterin an der UZH schien alles offen und möglich, ich hatte unglaublich viel Energie und Enthusiasmus. Heute leite ich das Zoologische Museum. Mit dem Alter bin ich pragmatischer geworden. Viel Energie habe ich immer noch, ich überlege mir aber genauer, wofür ich sie einsetze. In einigen Jahren werde ich pensioniert. Darauf freue ich mich. Ich könnte mir vorstellen, dann in einem sozialen Projekt für Kinder in Afrika mitzuarbeiten. Der Kontinent liegt mir nahe – bis dreizehn bin ich in Sambia aufgewachsen.»

Isabel Klusman (58) ist promovierte Neurobiologin. Als sie 2006 für das UZH Magazin «Schöner altern» porträtiert wurde, war sie verantwortlich für das Projekt Life Science Zurich von UZH und ETH, seit 2017 leitet sie das Zoologische Museum der UZH.

.....
PORTRÄT — Livia Leu

Die Heimat vertreten

Aufgewachsen als Hotelierstochter in den Bündner Bergen, ist UZH-Alumna Livia Leu heute die ranghöchste Diplomatin der Schweiz. Was es bedeutet, ein Leben im Ausland und im Dienst der Heimat zu führen, hat die Staatssekretärin und EU-Chefunterhändlerin bei einem Besuch in Bern erzählt.

.....





«Die Welt ist schwieriger geworden.»

Livia Leu

Text: Alice Werner
Fotos: Stefan Walter

Zum Büro der Staatssekretärin im Bundeshaus West geht es auf weichen Teppichen in den ersten Stock hinauf. Vor historisch bedeutendem Ambiente öffnet sich ein repräsentativer Raum mit hohen Decken und sparsamer Möblierung: weisse USM-Haller-Sideboards, ein runder Besprechungstisch, an der Wand eine Corbusier-Lithografie und eine grossformatige politische Weltkarte. Neben dem Schreibtisch die obligate Schweizer Flagge. Als Livia Leu das Büro 2021 als neue Chefin des Staatssekretariats des Eidgenössischen Departements für auswärtige Angelegenheiten (EDA) übernahm, sorgte sie erstmal für Platz und Licht. Die vorgefundenen schwarzen Büchergestelle mussten als Erstes weichen.

So luftig-leicht, wie sich die aktuell wohl mächtigste Frau in der Schweizer Bundesverwaltung in ihrer Berner Schaltzentrale eingerichtet hat, so gewichtig und heikel sind die Themen, die über ihren Tisch gehen. Als Staatssekretärin und EU-Chefunterhändlerin wird sie in doppelter Rolle und auf breiter Front gefordert. Sie ist für die Umsetzung und Weiterentwicklung der vom Bundesrat festgelegten aussenpolitischen Strategie verantwortlich und parallel dazu für die bilateralen Beziehungen mit der Europäischen Union. Nach Beendigung der Verhandlungen über den Abschluss eines institutionellen Rahmenabkommen 2021 führt sie seit März 2022 auf Basis eines neuen Paketvorschlags wichtige Sondierungsgespräche mit der EU, und das offensichtlich mit Resultaten. Unter ihrer Führung scheint sich der gordische Knoten mit der Europäischen Union langsam zu lockern – damit hat sie wohl mehr erreicht als ihre Vorgänger beim Europadossier.

Neben den Sondierungen mit der EU fordert vor allem der Krieg gegen die Ukraine Leus volle Aufmerksamkeit. Seit Februar 2022 koordiniert das Staatssekretariat unter ihrer Verantwortung politische Positionierungen sowie Massnahmen zur Unterstützung der Ukraine. Und als wäre das Mass für Krise und Leid nicht schon längst voll, kamen in den vergangenen drei Jahren drei Botschaftsevakuierungen hinzu: neben Kiew auch Kabul und Khartum. Ein «Rekord», der Livia Leu besorgt stimmt: «Die Welt ist schwieriger geworden.»

Auf dem Weg nach Berlin

Die ranghöchste Diplomatin der Schweiz – dunkelblaue Jacke, lange Perlenkette, akkurater blonder Pagenkopf, taubenblaue Brille – begegnet einem freundlich-routiniert. Die 62-jährige UZH-Alumna ist trotz überfüllter Agen-

Berg oder Strand?

Schwimmen in der Aare

Welches ist die grösste Entdeckung Ihres Fachs?

Die Herangehensweise in allen Teilbereichen der Rechtswissenschaft basiert auf strukturiertem Denken und Problemlösen, eine Denkschule, die für das ganze Leben von Nutzen ist.

Wo sind Sie am kreativsten?

Am kreativsten sind wir wohl alle in der Interaktion, im fachlichen Austausch mit Kolleginnen und Kollegen. Über welt-offenere Fragen diskutiere ich auch ausgiebig im privaten Kreis.

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

Ich gehe in die Natur, zum Wandern oder zum Schwimmen in der Aare. Ausserdem lese ich gerne und höre Musik.

Mit welcher berühmten Persönlichkeit würden Sie gerne abendessen und weshalb?

Als ich Botschafterin im Iran war, hatte ich die Gelegenheit, Hillary Clinton kennenzulernen. Mit ihr würde ich mich gerne einmal länger austauschen. Auch die pakistanische Nobelpreisträgerin Malala Yousafzai wäre eine inspirierende Gesprächspartnerin. Als Frau finde ich es generell spannend, zu erfahren, welche Lebenswege andere Frauen eingeschlagen und welche Erfahrungen sie gemacht haben. Frauenbiografien können noch so unterschiedlich sein, man findet immer Gemeinsamkeiten und Anknüpfungspunkte.

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

Aus aktuellem Anlass und in memoriam Bruno Lezzi das letzte Buch des Militärexperten «Von Feld zu Feld», das die Schweizer Sicherheitspolitik historisch einordnet. Zur Entspannung Lukas Hartmanns Roman «Ins Unbekannte» und zur Vorbereitung auf meinen nächsten Posten ein dickes Buch über die Geschichte Deutschlands.

Kugelschreiber oder Laptop?

Notizen mache ich mir lieber mit dem Kugelschreiber.

Berg oder Strand?

Da möchte ich mich eigentlich nicht entscheiden müssen – aber wenn es sein muss: die Berge.

da bereit, Auskunft über ihren Lebensweg zu geben. Der Zeitpunkt ist passend, steht sie doch gerade vor einem beruflichen Wechsel. Auf eigenen Wunsch tritt sie als Staatssekretärin und EU-Chefunterhändlerin zurück. «Die Gespräche mit der EU sind neu aufgegleist. Mein Nachfolger wird diese im Oktober weiterführen. Ausserdem hat der Bundesrat Ende Juni Eckwerte für ein Verhandlungsmandat als Resultat der Sondierungen verabschiedet», sagt Leu. Anfang November geht sie als Botschafterin nach Berlin. In der deutschen Hauptstadt wird sie zuständig sein für die Pflege der politischen, wirtschaftlichen, kulturellen und wissenschaftlichen

Beziehungen zum grossen Nachbarland und wichtigsten Handelspartner. Es ist einer der begehrtesten Diplomatentposten überhaupt, ihr neuer Arbeitsplatz liegt direkt neben dem Bundeskanzleramt am Spreebogen. Wie hat sie es bis hierhin geschafft?

Die 1961 geborene Bündnerin wächst in einer Hoteliersfamilie im Skikurort Arosa auf. Vor der pittoresken Kulisse von Obersee und Erzhorn kann sie sich schon als Kind ein Bild von der weiten Welt machen. Internationale Gäste aus den verschiedensten Kulturkreisen geniessen hier die Schweizer Berge. Ihr Vater, bereits zu Lebzeiten eine Hotellerie-Legende, führt als charismatischer Gastgeber das luxuriöse Hotel Kulm. Diplomatisches Geschick im Umgang mit anspruchsvollen Gästen kann sich Livia Leu tagtäglich von ihren Eltern abschauen. Was liegt also näher, als ins Familienbusiness einzusteigen?

Auf dem internationalen Parkett zu Hause

«Meine Eltern hatten für mich einen ähnlichen Lebensweg vorgesehen», erzählt die Diplomatin im Gespräch. Doch statt wie Mutter und Vater die Hotelfachschule in Lausanne zu absolvieren und in die gehobene Hotellerie einzusteigen, entscheidet sich Leu nach der Matura für ein Studium an der Universität. Ein angewandtes, praktisches Studienfach soll es sein, mit dem man etwas im Leben anfangen kann. Mitte der 1980er-Jahre schreibt sie sich an der Universität Zürich für Rechtswissenschaften ein, zieht das Studium im Eiltempo durch und erlangt das Anwaltspatent – auch wenn sie zu diesem Zeitpunkt schon weiss, dass die Paragraphen nicht ihr Lebensinhalt sein werden. «Aber mir war es wichtig, nicht nur über ein abgeschlossenes Studium, sondern auch über einen Beruf zu verfügen – quasi als Lebensversicherung.»

Während ihres Substitutenjahrs zuerst am Gericht, dann in einer Anwaltspraxis fehlt der frischgebackenen Juristin aber die internationale Perspektive, die weite Welt, vielleicht auch das exotische Flair. 1989, nach erfolgreich bestandener Eignungsprüfung, tritt sie in den diplomatischen Dienst des EDA ein und wird als Stagiaire in Bern, Paris und Genf eingesetzt. Schnell zeigt sich, dass sie wie gemacht ist für das diplomatische Parkett. «Als Hotelierstochter habe ich von klein auf gelernt, was Gastfreundschaft heisst und wie der Umgang mit internationalen Kontakten gelingt.» Was ihr bei der Bewältigung der neuen, oft herausfordernden Aufgaben ausserdem hilft, ist eine Fähigkeit, die sie im Rechtsstudium erworben hat: auf strukturierte Art zu denken und Probleme systematisch anzugehen. «Von dieser Denkschule», ist Leu überzeugt, «habe ich auf all meinen Posten profitiert.»

Lässt man die Karriere der Spitzendiplomatin im Zeitraffer Revue passieren, kann einem schon schwindelig werden. Zu ihren Stationen im diplomatischen Dienst gehören unter anderem die Schweizer Mission bei den Vereinten Nationen in New York sowie die Schweizer Botschaften in Kairo, Teheran und Paris. Dazwischen ist sie in verschiedenen Funktionen in Bern tätig, etwa als Leiterin der politischen Abteilung Afrika/Naher Osten und als Delegierte des Bundesrats für Handelsverträge.



«Als Hotelierstochter habe ich von klein auf gelernt, was Gastfreundschaft heisst und wie der Umgang mit internationalen Kontakten gelingt.»

Livia Leu

Die Jahre in der Heimat sind besonders für das Wohl ihrer Familie wichtig, allen voran für ihre beiden Söhne.

Ihre Zeit im Iran hat Leu früher einmal als die intensivsten vier Jahre ihrer diplomatischen Karriere bezeichnet. Von 2009 bis 2013 vertrat sie als Botschafterin die Interessen der Schweiz und der USA im erzkonservativen Land. Bei aller Kritik etwa an den Menschenrechtsverletzungen beeindruckten sie die iranische Gastfreundschaft, die gute Bildung auch der Frauen und die Offenheit der Bevölkerung. Ihre klare, verbindliche Art öffnete ihr gerade als Frau manche Türen, die anderen Diplomaten vielleicht verschlossen blieben.

Arm in Arm mit Hillary Clinton

In ihre Amtszeit fielen die von Unruhen begleiteten iranischen Präsidentschaftswahlen, die sogenannte Grüne Revolution, und die Inhaftierung von drei Amerikaner:innen. Die Gruppe soll während einer Wanderung im kurdischen Teil des Iraks die iranische Grenze überschritten haben und sei daraufhin festgenommen worden. Zwei Jahre später, nach unzähligen Interventionen, gelang es Leu schliesslich, die Wanderer freizubekommen. Für ihre diplomatischen Verdienste im Iran wurde sie 2013 in Washington mit dem «Common Ground Award» geehrt. Ein Foto, auf dem sie Arm in Arm mit der damaligen Aussenministerin Hillary Clinton posiert, dokumentiert den Dank der USA und hat in ihrem Büro in Bern einen Ehrenplatz.

Wichtig ist der erfahrenen Diplomatin, ein realistisches Bild von ihrem Berufsleben im Dienst der Schweiz zu zeichnen. Denn wer eine diplomatische Karriere anstrebt, wählt nicht nur einen Job, sondern einen Lebensentwurf. Alle paar Jahre gilt es, sich an einer neuen Destination einzuleben. Anwärter:innen, so Leu, sollten sich bewusst sein, dass man für die «res publica», fürs Gemeinwesen arbeite. Schliesslich vertrete man den politischen Kurs der Heimat und die Entscheidungen des Bundesrats. Grundsätzlich helfe ein neugieriger, offener Charakter, ausgezeichnete Kommunikationsfähigkeiten und ein grosses Interesse an Weltpolitik. In der Diplomatie, betont die Staatssekretärin, gehe es um deutlich mehr als um Repräsentationsaufgaben und gepflegten Small Talk: «Als Schweizer Diplomatin muss ich die Interessen meines Heimatlandes freundlich im Ton, aber hart in der Sache vertreten können.» Damit das gelingt, seien ein umfangreiches Wissen und regelmässige Gespräche mit Regierungsvertreter:innen und Stakeholdern aus Wirtschaft, Wissenschaft, Kultur und Industrie nötig.

In diesem Zusammenhang fällt der Karrierefrau noch eine persönliche Mission ein: «Bei meinen Auslandseinsätzen ging es mir immer auch darum, zu zeigen, dass die Schweiz mehr ist als ein Land der Kühe, der Schokolade und der Uhren. Die Schweiz ist heute vor allem ein Land der Ideen und in Sachen Innovation und Wettbewerbsfähigkeit weltweit führend.» Stolz auf sein Heimatland darf man als Diplomatin schon sein.



INTERVIEW — David Dorn / Stefanie Walter

«Wir haben viel zu verlieren»

Corona-Pandemie und Ukraine-Krieg sind die beiden jüngsten Ereignisse, die die Globalisierung auf die Probe stellen. Im Interview diskutieren die Politikwissenschaftlerin Stefanie Walter und der Ökonom David Dorn über die Herausforderungen für die globale Zusammenarbeit und ihre Zukunft.

Interview: Thomas Gull, Roger Nickl / Bilder: Diana Ulrich

Frau Walter, Herr Dorn: Steckt die Globalisierung in der Krise?

DAVID DORN: In den letzten zehn Jahren hat es einen Sinneswandel gegeben, durch den der weltweite Handel viel kritischer betrachtet wird. Die Corona-Pandemie und der Ukraine-Krieg haben diese Entwicklung weiter vorangetrieben.

Was hat zu diesem Sinneswandel geführt?

DORN: Die ökonomischen Einschätzungen haben sich verändert. Man hat realisiert, dass globaler Handel auch zu wirtschaftlichen Verwerfungen führen kann, vor allem im Arbeitsmarkt. Noch wichtiger ist das Bewusstsein, dass mit internationalen Verknüpfungen und Abhängigkeiten auch politische Risiken geschaffen werden.



David Dorn und Stefanie Walter in
«Frau Gerolds Garten» in Zürich.

STEFANIE WALTER: Im Zentrum steht die Frage nach den Abhängigkeiten untereinander. Man ist sich in den letzten Jahren bewusst geworden, dass das auch riskant und problematisch sein kann. Doch bei uns gibt es auch mehr Kritik an der Globalisierung, weil viele Staaten, die lange Zeit in der Welt eine Nebenrolle gespielt haben, jetzt ein grösseres Stück des Kuchens für sich reklamieren und mitbestimmen wollen,

etwa wenn es darum geht, die internationalen Regeln auszuhandeln. Lange Zeit wurden diese vom Westen gemacht. Das geht jetzt nicht mehr so einfach.

Sie haben die Corona-Pandemie und den Ukraine-Krieg angesprochen. Wie haben sie die Wahrnehmung der Globalisierung verändert?

DORN: Die Pandemie und der Ukraine-Krieg haben der Öffentlichkeit, der Politik und natürlich auch den Unternehmen vor Augen geführt, was passiert, wenn gewisse Versorgungsketten plötzlich aufgrund von politischen Eingriffen durchtrennt werden. Wenn beispielsweise aufgrund von staatlichen Covid-Einschränkungen Häfen in China geschlossen werden und gewisse Güter nicht mehr zu uns gelangen. Oder wenn plötzlich Länder in Europa ihre Energieversorgung nicht mehr auf russischem Gas aufbauen können. Das führt zu einer Neubewertung der politischen Risiken. Seit dem Ukraine-Krieg wird auch verstärkt darüber spekuliert, ob es zu einer militärischen Auseinandersetzung zwischen China und Taiwan kommen könnte. Es wird zu einem möglichen Szenario, dass dann wichtige Zulieferer nicht mehr zuverlässig funktionieren könnten.

Dieses De-Risking, der Versuch, solche Risiken einzudämmen, stellt auch die globale Vernetzung in Frage. Wird es sich negativ auf die Globalisierung auswirken?

DORN: Offen ist, in welchem Ausmass solche Risiko-vermeidungsstrategien umgesetzt werden. Im Moment sehen wir noch keine deutliche De-Globalisierung. Eine solche wäre mit grossen Kosten verbunden. Sobald man realisiert, was es kostet, bestimmte Güter statt in China oder Taiwan wieder bei uns herzustellen, wird die Begeisterung für eine stärkere Selbstversorgung wieder zurückgehen.

WALTER: Wir hatten in den letzten Jahrzehnten das Glück, in einer relativ friedlichen Epoche zu leben, in der man sich nicht so stark über Sicherheit Gedanken machen musste. Das hat dazu geführt, dass das Hauptaugenmerk der Unternehmen auf Gewinnmaximierung und Effizienz gerichtet war, deshalb konnten die Konsument:innen von niedrigeren Preisen profitieren. Jetzt haben wir sowohl durch die Pandemie als auch durch den Ukraine-Krieg, aber auch generell durch die wachsenden Spannungen zwischen China und den USA sowie China und Taiwan gemerkt, dass Sicherheit nicht selbstverständlich ist. Solche Risiken müssen jetzt stärker berücksichtigt werden. Das wird den globalen Handel wahrscheinlich verändern.

Was verändert sich konkret?

WALTER: Man wird versuchen, die Lieferketten zu diversifizieren und gewisse Dinge wieder zu Hause herzustellen. Bereits werden Anreize geschaffen, beispielsweise Halbleiter wieder in den USA zu produzieren. Dadurch werden aber viele Produkte teurer. Man spricht nicht ohne Grund von der Friedensdividende.



Ein wichtiger Punkt der Globalisierungskritik ist, dass das ökonomische Heilsversprechen von mehr Wohlstand für alle nicht eingelöst wurde. Trifft das zu, Herr Dorn?

DORN: Die Haltung der Ökonomie war lange, dass durch den Handel der Wohlstand wächst. Man hat argumentiert, dass mit geschickter Umverteilung die Gewinne so genutzt werden können, dass die ganze Bevölkerung profitiert. In der Realität ist es nun aber so, dass der Wille zu einer solchen Umverteilung nicht stark genug ist oder dass sie auch praktisch schwierig umzusetzen ist. Auf jeden Fall hatte die Globalisierung negative Auswirkungen auf viele Arbeitsplätze im Industriesektor, insbesondere wegen der Konkurrenz aus China.

Gilt das vor allem für die USA, wo die Kritik besonders laut ist?

DORN: In Ländern wie den USA oder Grossbritannien sind in den 2000er-Jahren etwa ein Drittel aller Arbeitsplätze im Industriesektor verlorengegangen. Daran hatte die Globalisierung wesentlich Anteil. Das hat zu Verwerfungen geführt in Städten, die sehr stark von gewissen Industriezweigen abhängig sind und die plötzlich mit wachsender Armut, Kriminalität und Drogenproblemen zu kämpfen haben. Politisch hat das zur Folge, dass in solchen Gebieten eher Protestparteien gewählt werden, die ganz gezielt diese Bedenken wegen des wirtschaftlichen Niedergangs aufnehmen.

Mit Kritik an der Globalisierung wird heute Politik gemacht. Donald Trumps «Make America Great Again» ist dafür das prominenteste Beispiel. Was sind die Ursachen dafür?

«Die Corona-Pandemie und der Ukraine-Krieg haben gezeigt, dass Sicherheit nicht selbstverständlich ist. Solche Risiken müssen jetzt stärker berücksichtigt werden.»

Stefanie Walter, Politologin

WALTER: Globalisierungskritik gibt es schon sehr lange. Neu ist, dass die Politisierung der Globalisierung massiv zugenommen hat. Schwerpunkt der Kritik in Europa war lange die Migration, während der Handel viel weniger politisiert ist als beispielsweise in den USA. Das hängt damit zusammen, dass Europa aus vielen kleinen, offenen Volkswirtschaften besteht, die vom Handel abhängiger sind als die USA, eine grosse, relativ geschlossene Volkswirtschaft. Auch in der Schweiz stellen wir uns ständig die Frage, wie stark sich das Land öffnen, wie stark es kooperieren soll. In den letzten Jahren hat sich die politische Debatte aufgeheizt. Rechtspopulistische Parteien und andere globalisierungskritische Stimmen sind auch deshalb erstarkt, weil sich die Parteiensysteme stärker gewandelt haben vom klassischen Links-Rechts-Schema hin zu einem zweidimensionalen System, wo es neben Links-Rechts in Wirtschafts- und Verteilfragen eine zweite Achse gibt, die man als liberal-autoritär oder als offen-geschlossen bezeichnen könnte. In diesem neuen zweidimensionalen Parteienraum gibt es viel mehr Platz für Parteien, sich zu positionieren und eine spezifische Wählerschaft anzusprechen. Dadurch gibt es grosse Anreize, Themen wie Europa, internationale Kooperation oder Globalisierung zu politisieren.

Weshalb ist es für rechte und linke Parteien so attraktiv, diese Themen zu bewirtschaften?

WALTER: Für die grossen Volksparteien ist es bei diesen Themen schwierig, eine Position zu finden, weil ihre Wählerinnen und Wähler hier ganz unterschiedliche Meinungen haben. Das nutzen diese sogenannten Challenger-Parteien gerne aus, indem sie sich in solchen Fragen klar positionieren und Wählerschaften abgreifen. Sie sprechen damit Leute an, die zum Thema Globalisierung immer schon eine kritische Haltung hatten, aber kein politisches Sprachrohr. Das verändert die Politik und die politische Debatte.

Weshalb wenden sich die Verlierer:innen der Globalisierung vor allem rechten Parteien zu?

WALTER: Die rechtspopulistischen Parteien erstarken vor allem in Regionen, die stark negativ betroffen sind von Globalisierung und technologischem Wandel. Allerdings wählen Globalisierungsverlierer nicht automatisch rechtspopulistisch. Menschen, die ihren Job verloren haben, gehen oft gar nicht mehr wählen, oder sie wenden sich eher wieder linken Parteien zu. Rechtspopulistisch wählen oft jene, die Angst haben, etwas zu verlieren, und solche, die einen Statusverlust befürchten oder hinnehmen mussten, etwa einen geringeren Bildungsabschluss haben als ihre Eltern oder ein

tieferes Einkommen. Verlierer und Gewinner gab es schon immer, die Verlierer und jene, die Verluste befürchten, haben jetzt einfach eine viel stärkere Stimme bekommen.

Zu den Glaubenssätzen der liberalen Ökonomie gehört, der Markt werde es schon richten und für Wohlstand für alle sorgen. Trifft das bei der Globalisierung nicht zu?

DORN: Der Nobelpreisträger Paul Krugman hat erklärt, dass er und andere führende Ökonomen sich geirrt haben mit ihrer Prognose, wonach der stark zunehmende internationale Handel kaum negative Folgen für den Arbeitsmarkt haben werde. Sie stützten sich auf ökonomische Analysen aus den 1990er- und 2000er-Jahren, die nur geringe Auswirkungen der Globalisierung auf die Löhne feststellten. Erst später wurde klar, dass eine wachsende Importkonkurrenz in manchen Branchen und Regionen zwar nicht zu einem Lohnsturz, aber zu einem erheblichen Verlust von Arbeitsplätzen geführt hat. Mittlerweile wissen wir, dass bereits das Nafta-Freihandelsabkommen zwischen den USA, Mexiko und Kanada in den 1990er-Jahren zu erheblichen Problemen in den USA geführt hat, weil viele Arbeitsplätze nach Mexiko ausgelagert wurden.

WALTER: Die Globalisierung hat starke Verteilungswirkungen, die Verlierer und Gewinner schaffen und die Ungleichheit verstärken. Die Schere zwischen denen, die davon profitieren, und denen, die deswegen in wirtschaftliche Schwierigkeiten geraten, geht deshalb weiter auf. Das gilt übrigens nicht nur für die Industriestaaten, sondern auch für Entwicklungsländer. Gleichzeitig dürfen wir nicht vergessen, dass die Globalisierung auch dazu beigetragen hat, dass die Armut in der Welt in den vergangenen Jahrzehnten massiv zurückgegangen ist. Den Ärmsten geht es heute oft viel besser als vor 30 Jahren. Aber die Gewinner haben noch viel stärker profitiert. Politisch ist diese Ungleichheit ein sehr grosses Problem. Wie die Studien von David Dorn zeigen, sind diese Gewinne und Verluste oft lokal konzentriert. Viele Jobs sind zudem nicht

David Dorn
ist Professor für Globalisierung und Arbeitsmärkte und
Direktor des Universitären Forschungsschwerpunkts
«Equality of Opportunity». david.dorn@econ.uzh.ch

Stefanie Walter
ist Professorin für Internationale Beziehungen und Politische
Ökonomie und Projektleiterin am Universitären Forschungs-
schwerpunkt «Equality of Opportunity». walter@ipz.uzh.ch

«Die Ungleichheit ist in einem Ausmass grösser geworden, das man so nicht erwartet hat. Das ist der Kern der Globalisierungskrise.»

David Dorn, Ökonom

wegen der Globalisierung, sondern wegen des technologischen Wandels obsolet geworden. Dafür entstehen auch neue Jobs, wie etwa jener des Social-Media-Managers.

DORN: Wir wissen schon lange, dass Handel Gewinner und Verlierer hervorbringt. Die Auswirkungen auf die Ungleichheit sind jedoch wesentlich grösser, als man das ursprünglich gedacht hat. Beim bedeutenden Import von Gütern aus China sind die Vorteile in Form von niedrigen Konsumentenpreisen relativ gleichmässig in der Bevölkerung verteilt, während die Nachteile durch das Wegfallen von Industriebeschäftigung sehr stark auf einzelne Bevölkerungsgruppen und geografische Regionen konzentriert sind. Deshalb könnte man sagen: Die Ungleichheit ist in einem Ausmass grösser geworden, das man so nicht erwartet hat. Das ist der Kern der Globalisierungskrise. Das führt schlussendlich zu den politischen Konflikten zwischen Gewinnern und Verlierern.

Die politischen und ökonomischen Gegensätze zwischen dem Westen und China und Russland haben sich verschärft. Kommt es zu einer neuen Blockbildung?

WALTER: Das wissen wir noch nicht, aber es ist viel wahrscheinlicher geworden, als wir uns das vor ein paar Jahren hätten vorstellen können. Die bereits beschriebenen Probleme mit den Lieferketten, die zunehmenden sicherheitspolitischen Bedenken und der Erfolg von Politikern, die zunehmend eine isolationistische Linie verfolgen, sowie ein wachsendes Selbstbewusstsein des Globalen Südens könnten relativ schnell eine schwierigere Dynamik entwickeln. Ein Beispiel sind Halbleiter: Hier wird aktuell versucht, China auszubremsen. Das kann jedoch dazu führen, dass China bei der Entwicklung allein vorwärtsmacht und dabei auch eigene Standards entwickelt, sodass chinesische Produkte mittelfristig nicht mehr mit westlichen Produkten kompatibel sind.

VERANSTALTUNGEN HERBSTSEMESTER 2023



SCHWEIZERISCHES INSTITUT
FÜR AUSLANDSFORSCHUNG
an der Universität Zürich



	DO, 5. OKTOBER 2023, 18:30 UHR Dr. h.c. Ahmad Mansour Psychologe, Extremismusexperte und Autor	KOH-B-10
	DO, 26. OKTOBER 2023, 18:30 UHR Prof. Dr. Lea Ypi Professorin für Politische Theorie an der London School of Economics	AULA KOL-G-201
	DI, 31. OKTOBER 2023, 18:30 UHR Generalleutnant a.D. Ben Hodges Strategieexperte für globale Sicherheit	KOH-B-10
	MI, 8. NOVEMBER 2023, 18:30 UHR Botschafter Dr. Christoph Heusgen Vorsitzender der Münchner Sicherheitskonferenz	AULA KOL-G-201
	DI, 28. NOVEMBER 2023, 18:30 UHR Mary Ellen Iskenderian Präsidentin und CEO, Women's World Banking	KOH-B-10

WWW.SIAF.CH | AN DER UNIVERSITÄT | FREIER EINTRITT



airis

Never just sit.



Für einen geraden Rücken und mehr Produktivität: Entdecke ergonomische Büromöbel auf airis-motion.ch




Dann müssen Unternehmen wählen, ob sie sich eher auf westliche Produkte oder auf chinesische Produkte spezialisieren wollen. Dies kann eine Blockbildung begünstigen. Im Moment ist es allerdings noch schwierig abzusehen, in welche Richtung es langfristig geht.

Was wären die Folgen einer ausgeprägten Blockbildung zwischen dem Westen auf der einen und China und Russland auf der anderen Seite?

WALTER: Eine Entkoppelung der Weltwirtschaft entlang politischer Bruchlinien wäre mit grossen Effizienzverlusten und Kosten verbunden. Und es gibt grosse globale Probleme wie den Klimawandel, die nur gemeinsam gelöst werden können.

DORN: Ich denke nicht, dass wir auf dem Weg sind zu einem neuen Kalten Krieg. Denn die Blockbildung während



Übernehmen Sie die Führung bei der Entwicklung von medizinischen Geräten

mit COMSOL Multiphysics®

Multiphysik-Simulation spielt eine wesentliche Rolle bei der Entwicklung lebensrettender medizinischer Geräte und Behandlungen. Mithilfe eines präzisen Modells können die Wechselwirkungen zwischen dem menschlichen Körper und dem Medizinprodukt simuliert werden. Dies hilft bei Designentscheidungen, beschleunigt die Herstellung sicherer und wirksamer Produkte und erleichtert die Zulassungsverfahren.



» comsol.com/feature/medical-innovation

 COMSOL

HiGH LIGHTS



Di 10.10. Rymden

Sa 14.10. Ida Nielsen & The Funkbots
Mo 30.10. Azymuth Do 02.11. Afra Kane
So 05.11. Matthew Halsall
Di 07.11. Keziah Jones So 12.11. Leyla McCalla
Sa 18.11. Takuya Kuroda
Di 28.11. Dominique Fils-Aimé

moods

Unterstützt von 

Wir schaffen Verbindungen.

TAPETENWECHSEL NÖTIG?

Gib deiner Zukunft neue Energie in Graubünden!



repower.com/jobs

REPOWER
Unsere Energie für Sie.

[@repowerschweiz](https://www.instagram.com/repowerschweiz)




Heisse Jobs für Studierende im Endspurt!

Entdecken Sie die faszinierende Welt der Hochleistungskunststoffe bei der EMS-CHEMIE AG – einem internationalen Erfolgsunternehmen für Hochleistungspolymere und Spezialchemikalien. Wir bieten Ihnen eine Vielzahl an spannenden Möglichkeiten und erstklassige Karrierechancen.

UNSERE AUFREGENDEN STELLEN UMFASSEN:

- Ingenieur/innen in Kunststoff-/Verfahrenstechnik, Maschinenbau und Chemie
- Projektleiter/innen in Forschung & Entwicklung (Chemie, Physik oder Werkstoffwissenschaften)

				
Maschinen-technik	Chemie	Engineering	Energie- und Umwelttechnik	Systemtechnik

Weitere spannende Stellen finden Sie unter:

www.ems-group.com/jobs





Cardiovasc Cacao

lässt Ihr Herz höherschlagen

Das Plus für

- ✓ Herz
- ✓ Blutgefässe
- ✓ gesunde Durchblutung



Kakaoflavanole[®], schwarzer Knoblauch, Coenzym Q10 und B-Vitamine[®]

[®]Für elastische Gefässe und eine normale Herzfunktion

www.alpinamed.ch

des Kalten Kriegs basierte auf klaren Differenzen der wirtschaftlichen Ideologien, auf dem Gegensatz zwischen Kapitalismus und Kommunismus. Jetzt scheinen mir die Spannungen eher entlang der Bruchlinie zwischen demokratisch orientierten und autokratisch orientierten Staaten zu verlaufen. Aber selbst da gibt es keine klare Zweiteilung, sondern eher überlappende Allianzen in überlappenden Konflikten. Die USA und China beispielsweise, die jetzt einen Konflikt über Halbleiter austragen, sind vielleicht weiterhin bereit, in anderen Bereichen einigermassen konstruktiv zusammenzuarbeiten. Das ist auch notwendig. Denn wenn wir weniger zusammenarbeiten, wird uns das ärmer machen.

Ist die Krise der Globalisierung eine Folge der grossen Desillusionierung der letzten 30 Jahre? Nach dem Kollaps des Sowjetkommunismus glaubte ja nicht nur Francis Fukuyama an den endgültigen Sieg von Liberalismus und Demokratie. Was ist aus der Euphorie der 1990er-Jahre geworden?

DORN: Gemäss Umfragen sind die meisten Menschen weiterhin der Ansicht, dass internationaler Handel insgesamt gut ist für ihr Land. Die Zustimmung zum Handel ist nochmals deutlich höher in vielen Ländern mit niedrigen Einkommen. Unsere Perspektive in Europa ist stark davon geprägt, dass das Wirtschaftswachstum bei uns seit einigen Jahrzehnten relativ niedrig ist. Wenn das Durchschnittseinkommen nur geringfügig ansteigt, gibt es einen grösseren Anteil von Menschen, deren Einkommen tatsächlich stagnieren oder sogar zurückgehen. Das passiert auch innerhalb von Familien. Wie Thomas Kurer vom Universitären Forschungsschwerpunkt «Equality of Opportunity» gezeigt hat, trägt dieser Wohlstandsverlust innerhalb von Familien stark zur Unzufriedenheit bei. In der Schweiz wird Wirtschaftswachstum oft kritisch beurteilt. Doch ein höheres Wirtschaftswachstum ermöglicht es, dass mehr Menschen zufrieden sind mit der Entwicklung ihrer persönlichen wirtschaftlichen Situation. Und es gibt weniger Verteilungskonflikte, wenn der Kuchen stetig wächst.

Die Globalisierung steckt in der Krise. Ist sie noch zu retten?

WALTER: Ein Ende der Globalisierung sehe ich im Moment nicht. Ich denke eher, dass sich die Globalisierung verändert, dass sich die Warenströme verändern, dass sich unser Verhalten verändert und auch alles teurer wird. Allerdings zeigt der Blick in die Vergangenheit auch, dass sogar eine sehr stark vernetzte Welt zusammenbrechen kann, selbst wenn

wir uns das heute kaum vorstellen können. Die Weltwirtschaft war Ende des 19., Anfang des 20. Jahrhunderts bereits einmal stark globalisiert. Der Erste Weltkrieg setzte dem ein Ende. Es dauerte bis in die 1980er-Jahre, bis das Niveau der Globalisierung wieder den Stand von vor dem Ersten Weltkrieg erreicht hatte.

Halten Sie einen Zusammenbruch auch künftig für möglich?

WALTER: Politische Entwicklungen sind oft schwer vorhersehbar, das zeigt der Ukraine-Krieg gerade wieder. Doch es bräuchte sicherlich einen sehr grossen Schock, wie es der Erste Weltkrieg war, um die Globalisierung grundsätzlich in Frage zu stellen. Allerdings ist in letzter Zeit auch deutlich geworden, dass es möglich ist, den wirtschaftlichen Austausch einzuschränken und dass wir dadurch viel zu verlieren haben. Der Brexit ist ein gutes Beispiel dafür. Er zeigt, dass unser Wohlstand nicht selbstverständlich ist.

Gibt es trotz Krise Anlass zu Optimismus?

WALTER: Es gibt viele Gründe, weshalb man kooperieren sollte. Und es gibt auch viele Bereiche, wo das immer noch unheimlich gut funktioniert. Die Pandemie war ein Riesen-schock. Doch wir sind trotzdem relativ schnell wieder ins normale Leben und auch ins normale Wirtschaftsleben zurückgekehrt. Das zeigt, dass das System recht resilient ist. Meine Hoffnung ist, dass die Bereitschaft, gewisse Kompromisse zu machen und gewisse Kosten zu tragen, um internationale Kooperation zu ermöglichen, wieder grösser ist, wenn klarer wird, was eigentlich auf dem Spiel steht.

DORN: Es gibt gerade im Bereich der populistischen Politik die Tendenz, dass man den Wählern sehr viel verspricht und später die Versprechen nicht einhalten kann. Wie etwa im Fall des Brexit, bei dem der Alleingang von Grossbritannien keineswegs zu dem erhofften Wirtschaftsboom geführt hat. Solche Erfahrungen rufen uns in Erinnerung, dass die internationale Zusammenarbeit Vorteile bringt, die es zu bewahren lohnt.

IMPRESSUM

UZH Magazin — 28. Jahrgang, Nr. 3 — September 2023 — 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; Stefan Stöcklin, stefan.stoecklin@uzh.ch

Autorinnen und Autoren: Andres Eberhard, mail@andreseberhard.ch; Marita Fuchs, maf@konturen.ch; Jeannine Hegelbach, kolibrifilms@gmail.com; Stéphanie Hegelbach, stephanie.hegelbach@uzh.ch; Simona Ryser, simona.ryser@bluewin.ch; Alice Werner, alice.werner@uzh.ch; Dr. Tanja Wirz, tanja.wirz@gmx.ch

Fotografinnen und Fotografen: Frank Brüderli, Jos Schmid, Diana Ulrich, Stefan Walter — *Illustrationen:* Noyau, Benjamin Güdel

Gestaltung: HinderSchlatterFeuz, Zürich — *Lithos und Druck:* AVD Goldach AG, Sulzstrasse 10–12, 9403 Goldach, www.avd.ch

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

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

Auflage: 78600 Exemplare; erscheint viermal jährlich — Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck von Artikeln mit Genehmigung der Redaktion

ISSN 2235-2805 — Dieses Produkt wurde klimaneutral produziert.



.....
Gesund älter werden, gemalt von Yves Noyau
.....





Brennt's und Sie brauchen einen Text- oder Lektoratsservice? Oder soll's gar mehrsprachig sein? Kein Problem: Sie sind bei uns genau richtig!

- **Copywriting**
- **Lektorat**
- **Korrektorat**
- **Fachübersetzung**

20 %

Studierendenrabatt

Jetzt QR-Code scannen!

apostrophgroup.ch



MIGROS-KULTURPROZENT-CLASSICS

präsentiert

MIGROS
Kulturprozent

ÜBRIGENS: MUSIK HÄLT FIT

SAISON 2023*24 TONHALLE ZÜRICH

CITY OF BIRMINGHAM SYMPHONY ORCHESTRA

MO, 23*10*2023

Kazuki Yamada (Leitung), Fazil Say (Klavier)

FILARMÓNICA JOVEN DE COLOMBIA

MO, 13*11*2023

Andrés Orozco-Estrada (Leitung), Hilary Hahn (Violine)

BBC SYMPHONY ORCHESTRA

MO, 15*01*2024

Sakari Oramo (Leitung)

LES SIÈCLES

MO, 18*03*2024

François-Xavier Roth (Leitung), Marie-Nicole Lemieux (Alt), Andrew Staples (Tenor)

ORCHESTRA MOZART

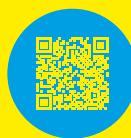
MO, 15*04*2024

Daniele Gatti (Leitung)

WIENER SYMPHONIKER

DI, 28*05*2024

Petr Popelka (Leitung), Julia Hagen (Violoncello)



TICKETS JETZT!
migras-kulturprozent-classics.ch
per Telefon +41 44 206 34 34

* LAST-MINUTE-TICKETS FÜR STUDENT*INNEN UND AUSZUBILDENDE

30 Minuten vor Konzertbeginn bezahlen Studierende und Auszubildende gegen Vorweisen eines gültigen Ausweises oder der Kulturlegi der Caritas CHF 5 pro Ticket an der Abendkasse (gegen Barzahlung). Dieses Angebot gilt für alle Konzerte der Migros-Kulturprozent-Classics und für alle Kategorien, soweit verfügbar.

**LAST-MINUTE:
FÜR CHF 5 IN DIE TONHALLE**