



Universität
Basel

UNINOVA

Das Wissenschaftsmagazin der Universität Basel – N°128 / November 2016



Dossier Migration

Menschen unterwegs.

Gespräch
Kunstmuseum und
Universität.

Debatte
Erbgut
verändern?

Album
Zwischen den
Gezeiten.

Forschung
Geschichte der
Staudämme.

Viva



Das kostenlose
Banking-Paket für
Jugendliche und
Studierende

Mit Viva mehr profitieren.

Mit kostenlosem Bargeldbezug schweizweit und den Viva Movie Days.
Jeden Tag für CHF 13 ins Kino, inklusive Popcorn und Softdrink.

credit-suisse.com/viva

viva

Access All Areas

Team

An dieser Ausgabe haben
mitgearbeitet:

1



2



3



1 Bilgin Ayata ist Assistenzprofessorin für Politische Soziologie an der Universität Basel und hat 2016 eine viel beachtete Ringvorlesung über Topographien zu Flucht und Widerstand organisiert, die 2017 weitergeführt werden soll. Auch in ihrer aktuellen Forschung greift sie die Fluchtbewegungen nach den Umbrüchen in der arabischen Welt auf. **Seiten 20–21**

2 Jakob Merane hat als Mitinitiant des studentischen Projekts «Offener Hörsaal» die Kontakte zu Flüchtlingen an der Universität Basel, von denen einige in der Bildstrecke zum Schwerpunkt dieses Hefts porträtiert werden, hergestellt. Der 23-Jährige studiert Rechtswissenschaften im Masterstudium und ist Vorstandsmitglied der Schweizer Sektion von Amnesty International. **Seite 23**

3 Thomas Jermann ist hauptberuflich Kurator des Vivariums im Zoo Basel und zudem ein passionierter Fotograf. Der Zoologe doktorierte an der Universität Basel, wo er seit über 20 Jahren Veranstaltungen in Biologie und Meeresbiologie durchführt – so auch Exkursionen in die Tierwelt der Gezeitenzone in der nördlichen Bretagne. **Seiten 38–49**

Flüchten, auswandern, reisen.

Noch nie in der Geschichte haben so viele Männer, Frauen und Kinder ihre Heimat verlassen. Sie suchen Schutz und Hilfe, flüchten vor Krieg und Krisen, vor Umweltkatastrophen und Hungersnöten oder sind auf der Suche nach Arbeit. Dabei fällt für die Einzelnen der Entscheid auszuwandern in der Regel nicht leicht, denn sie verlassen das gewohnte Lebensumfeld, ihre Familie, ihr Land, ihre Sprache. Die internationale Migration hat auch Folgen für die Gastländer – es stellen sich viele Fragen rund um die Integration.

Wanderungsbewegungen in Zeiten der Globalisierung geben zwar Probleme auf, sie lassen sich aber auch als Chance ansehen: Sie können Verbesserungen bewirken – nicht nur für jene, die unterwegs sind, sondern auch für unsere Gesellschaften. So kann Verfolgten im humanitären Sinn geholfen werden, oder dringend benötigte Arbeitskräfte kommen ins Land. Vieles kann man nur durch intensive internationale Zusammenarbeit bewältigen. Dabei haben sich neue Formen von Arbeitsmigration entwickelt – manche Migranten nennen sich heute Expats und suchen gar nicht unbedingt eine neue Heimat. Andere reisen, um ihren Horizont zu erweitern und Neues zu lernen – so wie es die Studenten im europäischen Mittelalter taten, die von Universität zu Universität zogen, oder wie es heute die Studierenden im Erasmus-Programm tun.

Denn die Wissenschaften leben vom internationalen Austausch. Auch an der Universität Basel gibt es Forschende, die sich – teilweise aus andern Ländern stammend – mit den verschiedenen Formen der Migration beschäftigen. Dieses Heft stellt einige von ihnen samt ihren Arbeiten vor – wir wünschen Ihnen eine gute Lektüre!

Christoph Dieffenbacher,
Redaktion UNI NOVA



Einstieg in Basel:
Josef Helfenstein im Gespräch, Seite 8



Die Fotoporträts im Heftdossier zeigen Flüchtlinge und Asylsuchende, die an der Universität Basel als Hörer und Hörerinnen eingeschrieben sind, aufgenommen vom Fotografen Christian Flierl.

6 Kaleidoskop

8 Gespräch

Der neue Kunstmuseums-Direktor Josef Helfenstein über geplante Kooperationen mit der Universität und seine nächste grosse Ausstellung.

12 Nachrichten

Richtfest, Blog und praktische Rankings.

Dossier

Migration. Menschen unterwegs.

17 Migration ist der Schlüssel zur Zukunft.

Es fehlt an Rahmenbedingungen für die Entwicklung der Migration, meint der Kulturwissenschaftler Walter Leimgruber.

20 Gestürzte Grenzwächter.

Viele der aktuellen Einwanderungsbewegungen nach Europa gehen auf den Arabischen Frühling zurück.

23 Offener Hörsaal.

Ein studentischer Verein unterstützt Flüchtlinge.

24 Hoch Qualifizierte zwischen Afrika und der Schweiz.

Viele gut Ausgebildete leben und arbeiten in anderen Kontinenten und Kulturen – ein Beispiel.

27 Arbeiten auf Durchreise.

Wer eine Firma gründet, verbringt sein privates und berufliches Leben oft an unterschiedlichen Orten.

28 Wirtschaft gewinnt durch Einwanderung.

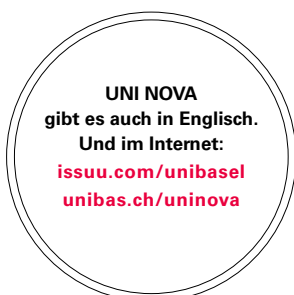
Wer von der Zuwanderung aus der EU profitiert – und wer nicht.

30 Identität durch Religion.

Viele Migranten aus dem Balkan suchen Halt in der Religion – im Islam, aber auch im Christentum.

32 Abstimmung beeinflusst Wohnortwahl.

Eine negative Einstellung gegenüber Fremden bestimmt deren Umzugsverhalten.





Die Biologie des Meeres, Seite 38

34 Mein Arbeitsplatz

Tierknochen geben Auskunft über die Lebensweise unserer Vorfahren – Basler Archäozoologen haben rund 70'000 davon gesammelt.

36 Debatte

CRISPR/Cas9 – Chance oder Risiko?
Der Entwicklungsbiologe Rolf Zeller und die Bioethikerin Priya Satalkar äussern sich.

38 Album

Am Meeresgrund.
Basler Zoologiestudierende auf Exkursion an der Küste der Nordbretagne.

50 Forschung

Bessere Therapie bei Rückfällen von Lymphkrebs.
Genetische Analysen führen zu neuen Behandlungskonzepten.

52 Forschung

Ein fast vergessener Pionier.
Ein Wegbereiter der modernen Altersforschung wird wiederentdeckt: Fritz Verzar.

54 Forschung

Schweizer Staudämme – eine Kulturgeschichte.
Eine Webseite zeigt den Fortschritt und seine Folgen.

56 Forschung

Euler und Bernoulli; Recycling bei Bakterien.

59 Bücher

Neuerscheinungen von Forschenden der Universität Basel.

60 Essay

Tier-Mensch-Embryonen: Monster oder Wunder?
Es stellen sich eine Reihe ethische Fragen, wie David Shaw erläutert.

62 Porträt

Likes fürs Labor.
Eine junge Wissenschaftlerin meldet sich täglich aus dem Labor: Martina Hesticová.

64 Alumni

66 Mein Buch

67 Agenda

Impressum

UNI NOVA,
Das Wissenschaftsmagazin der Universität Basel.
Herausgegeben von der Universität Basel,
Kommunikation & Marketing, Matthias Geering.
UNI NOVA erscheint zweimal im Jahr, die nächste Ausgabe erscheint im Mai 2017. Das Heft kann zum Preis von 18 Fr./Euro im Jahr abonniert werden; Bestellungen per E-Mail an uni-nova@unibas.ch oder an die Redaktion. Kostenlose Exemplare liegen an mehreren Standorten der Universität Basel sowie an weiteren Institutionen in der Region Basel auf.

KONZEPT: Matthias Geering, Reto Caluori, Urs Hafner
REDAKTION: Christoph Dieffenbacher, Reto Caluori
ADRESSE: Universität Basel, Kommunikation & Marketing, Postfach, 4001 Basel
Tel. +41 61 207 30 17
E-Mail: uni-nova@unibas.ch
UNI NOVA ONLINE: unibas.ch/uninova, issuu.com/unibasel
GESTALTUNGSKONZEPT UND GESTALTUNG: New Identity Ltd., Basel
ÜBERSETZUNGEN: Sheila Regan und Team, UNIWORKS (uni-works.org)
BILDER: S. 6: Jose Lachat; S. 7: Florian Moritz; Peter-Andrew Schwarz; S. 12: Videostill, Fasnacht & Partner AG; S. 30: Dr. Robert Pichler, Humboldt-Universität zu Berlin (mit Dank); S. 52: Universitätsbibliothek Basel, Portr. BS Verzar F 1886, 3; Fotograf: Teichmann; S. 54 und 56: Ernst Brunner, © Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde, S. 57: Bernoulli-Euler-Zentrum, Biozentrum; S. 65: AlumniBasel; S. 67: Pixabay/Wikimedia (Public Domain).

ILLUSTRATION: Studio Nippoldt, Berlin
KORREKTORAT: Birgit Althaler, Basel (deutsche Ausgabe), Lesley Paganetti, Basel (englische Ausgabe).
DRUCK: Birkhäuser+GBC AG, Reinach BL
INSERATE: Universität Basel, Leitung Marketing & Event, E-Mail: bea.gasser@unibas.ch
UNI NOVA ist Mitglied des Swiss Science Pools (swissciencepool.com)
AUFLAGE DIESER AUSGABE:
15'000 Exemplare deutsch
1500 Exemplare englisch
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Herausgeberin.

ISSN 1661-3147 (gedruckte Ausgabe deutsch)
ISSN 1661-3155 (Online-Ausgabe deutsch)
ISSN 1664-5669 (gedruckte Ausgabe englisch)
ISSN 1664-5677 (Online-Ausgabe englisch)
facebook.com/unibasel
instagram.com/unibasel
twitter.com/unibasel



Das Titelbild dieser Ausgabe stammt von bbg / Getty Images.

Wehrhafte Beutefische

Mit Mobbing gegen Monsterwurm.



Nur selten reckt sich der Bobbitwurm so weit aus dem Meeresgrund des Indopazifiks – meistens ist er bis zum Kopf eingegraben und lockt mit seinen wurmförmigen Tentakeln Beutefische an. Kommt ein Fisch zu nahe, schnappen die mächtigen Kieferzangen blitzschnell zu. Doch die Fische der Art *Scolopsis affinis* wissen sich zu wehren, wie Biologen der Universität Basel erstmals beobachtet haben: Entdeckt ein *Scolopsis* einen der

bis zu drei Meter langen Würmer oder wird er gar Zeuge, wie ein Artgenosse erbeutet wird, pustet er scharfe Wasserstöße in Richtung des Räubers. So markiert er das Versteck des standorttreuen Wurms. Weitere Fische, die dieses Verhalten beobachten, eilen hinzu und decken den Monsterwurm mit Wasserstößen ein, bis er zum Rückzug in seine Wohnhöhle gezwungen ist. ■

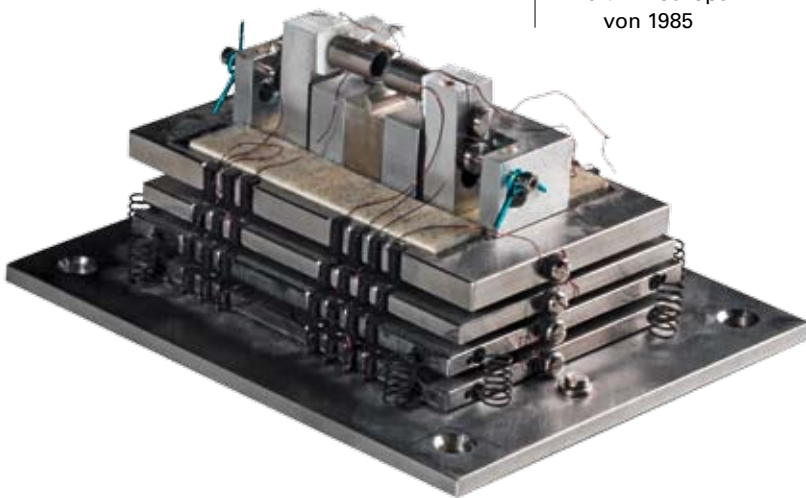
Rasterkraftmikroskop

Schlüssel zur Welt der kleinsten Strukturen.

Rund 30 Jahre alt ist dieser Prototyp des weltweit ersten Rasterkraftmikroskops, der am Departement Physik ausgestellt ist. Mitentwickelt hat ihn Professor Christoph Gerber, der heute am Swiss Nanoscience Institute und am Departement Physik der Universität Basel tätig ist. Für diese Pionierleistung wurde Gerber im September gemeinsam mit Gerd Binnig und Calvin Quate der mit einer Million Dollar dotierte Kavli-Preis in Nanoscience verliehen. Mit der Erfindung und Realisierung des Rasterkraftmikroskops haben die drei Wissenschaftler eine neue Ära in der Erforschung kleinster Strukturen angestossen: Dank ihnen ist es heute möglich, einzelne Moleküle und Atome – auch von nichtleitenden Materialien – genauestens abzubilden, zu analysieren und zu manipulieren. ■



Vielseitiges Werkzeug: Prototyp des ersten Rasterkraftmikroskops von 1985



Fossa nivalis

Kühlschrank der Römer.

Als Basler Archäologiestudierende vor drei Jahren in Augusta Raurica einen vier Meter tiefen Schacht freilegten, drängte sich schon bald eine Vermutung auf: Handelt es sich dabei um eine fossa nivalis, die jeweils im Winter mit komprimiertem Schnee und Eis gefüllt wurde? Aus antiken Quellen ist bekannt, dass Schnee und Eis in der römischen Epoche eingelagert wurden, um in der warmen Jahreszeit verderbliche Lebensmittel wie Fleisch, Fische und Käse zu konservieren oder um ein Kühlmittel etwa für den Transport von lebenden Austern vorrätig zu haben. Um die Hypothese zu prüfen, füllten die Archäologen im Frühling diesen Schacht mit 10 Kubikmetern Schnee und isolierten ihn – wie in antiken Schriften beschrieben – mit einer Schicht aus Sackleinen und Stroh. Messungen von Temperatur und Feuchtigkeit sollen nun zeigen, ob in solchen Schächten das Übersommern von Schnee grundsätzlich möglich war. ■

«Die Universität und das Kunstmuseum sind Resultate des offenen Geistes dieser Stadt.»

Josef Helfenstein, seit September Direktor des Kunstmuseums Basel, sucht die Nähe zur Universität. Die grosse Chagall-Ausstellung, die im Herbst 2017 eröffnet, konzipiert er in engem Austausch mit Forschenden zahlreicher Disziplinen.

Interview: Matthias Geering Foto: Lucian Hunziker

Josef Helfenstein ist angekommen. Als wir dieses Gespräch Ende September führen, ist er zwar erst einige Wochen im Amt. Trotzdem spricht er so, als wäre er hier in Basel längst zu Hause. Der in Luzern geborene und in Bern promovierte Kunsthistoriker hat sich viel Zeit genommen, um die Stadt und ihre Menschen, aber auch ihre Universität kennenzulernen. Acht Monate lang war er Gast bei «Eikones», dem an der Universität Basel verankerten Nationalen Forschungsschwerpunkt Bildkritik – und er scheint diese Zeit in guter Erinnerung zu haben.

UNI NOVA: Herr Helfenstein, am 1. September haben Sie offiziell als Direktor des Kunstmuseums Basel angefangen, Sie sind aber schon seit Anfang Jahr in Basel und haben sich am Rheinsprung bei «Eikones» auf Ihre neue Aufgabe vorbereitet. Die

Nähe zur Universität scheint Ihnen offenbar zu gefallen.

JOSEF HELFENSTEIN: Die acht Monate bei «Eikones» waren für mich ein sehr privilegiertes Einstieg hier in Basel. In den ältesten Gebäuden der Universität zu arbeiten, an diesem besonderen Ort im Herzen der Stadt am Rheinsprung, wo schon Friedrich Nietzsche gelehrt hat, das alles hat mich sehr berührt. Ich hatte Kontakt mit jungen und etablierten Forschenden, man traf sich spontan zum Kaffee oder ging zusammen essen und konnte dabei gemeinsame Projekte diskutieren. Meiner neuen Aufgabe als Museumsdirektor in Basel wollte ich mich ganz bewusst über die Universität nähern, weil ich die wissenschaftliche Kompetenz der Universität und jene des Kunstmuseums enger zusammenbringen möchte. Ich bin überzeugt, dass es da grosses Potenzial für Synergien gibt.

UNI NOVA: Über Ihre frühere Institution, die Menil Collection in Houston, haben Sie einmal gesagt, diese habe eine humanistische Dimension. Nun sind Sie hier in einer Stadt, die sich auch auf eine humanistische Tradition beruft – wie schätzen Sie die Stadt Basel und das Kunstmuseum ein?

HELFENSTEIN: Ich sehe die Stadt Basel und das Kunstmuseum durchaus in einer ähnlichen Situation wie Houston und die Menil Collection, und dies war letztlich auch ein ganz wichtiger Grund, warum ich mich entschieden habe, hierher zu kommen. Die Gründer der Menil Collection waren interessanterweise sozusagen «Nachbarn»: Dominique de Menil war eine geborene Schlumberger aus dem Elsass, deren Familie zur geistigen Elite Frankreichs gehörte. Im Zweiten Weltkrieg flüchtete Dominique Schlumberger mit ihrem Mann, dem verarmten Adligen



**«Ich will die wissenschaftliche Kompetenz
der Universität und jene des Kunstmuseums
enger zusammenbringen.»**

Josef Helfenstein

«Basels Humanismus baut auf eine Geschichte, die bei Erasmus beginnt, über Beuys geht und in die Gegenwart führt. Basel ist eine Stadt der Offenheit, der Weitsicht – eine Schweizer Stadt, aber eben auch eine europäische Stadt.»

Josef Helfenstein

Jean de Menil, nach Houston. Was das Ehepaar de Menil dort geschaffen hat, ist nicht einfach ein Museum, sondern eine Art «Utopia»: Die de Menils haben ein utopisches Quartier geschaffen, samt öffentlichen Parks mit alten Baumbeständen, mit spirituellen Orten wie der Rothko Chapel, mit grossartiger Architektur wie dem Museumsbau von Renzo Piano – dies alles in einer Low-Key-Gegend, in der Studierende wohnen, Künstler leben, Leute mit mittlerem und niedrigem Einkommen zu Hause sind. Dieser Ort lebendiger Diversität und Toleranz verfügt über eine besondere Lebensqualität und ein humanistisches Ethos, was mir von Anfang an sehr imponiert hat. Die Stifterfamilie hat sich auch gegen die Rassentrennung und für Bildung und soziale Gerechtigkeit eingesetzt, oft mit diskreten Projekten in den Vierteln der benachteiligten, vor allem farbigen Bevölkerung.

Basels Humanismus baut auf eine Geschichte, die bei Erasmus beginnt, über Beuys geht und in die Gegenwart führt. Basel ist eine Stadt der Offenheit, der Weitsicht – eine Schweizer Stadt, aber eben auch eine europäische Stadt. Es ist kein Zufall, dass hier die erste Universität der Schweiz gegründet wurde. Wichtige Friedensverhandlungen haben hier stattgefunden, bedeutende Kongresse und Konzile. In dieser Stadt sucht man seit Jahrhunderten Lösungen für komplexe Probleme. Die Universität und das Kunstmuseum sind Resultate dieses offenen Geistes. Diese grossartige Geschichte ist für mich eine Art Kompass, den ich bei der Führung des Museums immer wieder konsultieren kann.

UNI NOVA: Die acht Monate bei «Eikones» scheinen inspirierend zu wirken – sind daraus schon konkrete Projekte entstanden?

HELFENSTEIN: Ja, wir haben rasch gemerkt, dass die Ausstellung zum Frühwerk von

Chagall, die wir im Herbst 2017 im Kunstmuseum zeigen werden, eine gute Möglichkeit für eine enge Zusammenarbeit mit der Universität bietet. Dank Hinweisen von Professor Ralph Ubl ist es in kurzer Zeit gelungen, eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe von Forscherinnen und Forschern aus den Gebieten Kunstgeschichte, Geschichte, Jüdische Studien, Osteuropa-Studien und Linguistik zu formen. Wir treffen uns nun regelmässig, um über die Ausstellung nachzudenken und neue Ansätze zu diskutieren. Wir halten die Mitglieder der Gruppe auf dem Laufenden, damit sie beispielsweise wissen, welche Leihgaben nach Basel kommen. Wir besprechen den Inhalt der Ausstellung, aber auch die Publikation und die Programme. Es ist beeindruckend, wie viele Anregungen so in ein Projekt fliessen können.

UNI NOVA: Sie fokussieren die Ausstellung auf die Jahre 1911 bis 1919 und bezeichnen den Zeitraum als «Jahre des Durchbruchs».

HELFENSTEIN: Ja, ich bin der Ansicht, dass es Chagalls entscheidende Jahre waren: Zuerst die Ankunft 1911 in Paris als sprachignoranter Ankömmling, der noch nie im Westen war und fürchterliches Heimweh nach seiner russisch-jüdischen Heimat hat. Es folgen drei ungemein produktive Jahre an der Seine, wo Chagall, ohne es selbst zu realisieren, sich zu einem der eigenständigsten Künstler der Avantgarde entwickelt. Im Sommer 1914 – auf dem Weg nach Russland – folgt die

wichtige Ausstellung in Berlin, die ihn in Deutschland und Russland berühmt macht. Er reist weiter nach Russland, um seine Frau zu heiraten und gemeinsam mit ihr nach Paris zu fahren – das war der Plan. Doch der Erste Weltkrieg bricht aus – Chagall ist gezwungen, in Russland zu bleiben. Er konzentriert sich in seiner Arbeit auf seine Herkunft, von der er sich schon entfremdet hat: Er malt die Armut der bilderlosen jüdischen «Schtetl-Welt» – alles aus der Perspektive des mit einem neuen Vokabular malenden avantgardistischen Künstlers. Dank der «Eikones»-Doktorandin Olga Osadtschy, die zum Thema der ethnografischen Fotografie Russlands im Ersten Weltkrieg promoviert, werden wir Chagalls Bilder mit den zeitgenössischen Fotografien eines im Westen unbekanntem jüdischen Künstlers, der Chagall sogar kannte, ergänzen können.

UNI NOVA: Sie haben in Bern promoviert, haben in Illinois an einem universitären Museum gearbeitet und möchten auch hier in Basel den Austausch mit der Universität pflegen. Gab es auch in Houston Kontakte zu den Hochschulen?

HELFENSTEIN: Als ich an die Menil Collection kam, gab es kaum Kooperationen mit Universitäten. Mit der Rice University in Houston haben wir dann ein gemeinsames Fellowship-Programm aufgebaut: Ein Graduate Student konnte jeweils ein Jahr lang im Museum arbeiten und an verschiedenen Projekten mitwirken. Mit Rice hatten wir auch eine

gemeinsame Vortragsreihe. Mit der University of Houston haben wir ebenfalls eine Position für begabte Studierende und gemeinsame Events organisiert. Am engsten war der Kontakt jedoch mit der University of Texas in Austin, die ein ausgezeichnetes Department of Art History hat. Mit dessen Leiter, Professor Richard Schiff, haben wir ein Programm für Doktoranden geschaffen. Das Fundraising war meine Aufgabe, und wir konnten zweijährige Fellowships anbieten. Im Rahmen dieser Post Graduate Fellowships benützen junge Forscherinnen und Forscher die Bestände der Menil Collection, und am Schluss organisierten sie ein Symposium. Das war eine ungemein anregende Erfahrung, für die Forschenden wie auch für uns als Institution. Ich bin der Ansicht, dass wir als Museum den Auftrag haben, jungen, talentierten Forschenden zu helfen, ihre Karriere zu starten. Als ich nach Basel kam, stellte ich mit Freude fest, dass «Eikones» nach einem ähnlichen Prinzip funktioniert.

UNI NOVA: Am Harvard Art Museum in Boston werden gewisse Ausstellungsräume von jungen Forscherinnen und Forschern der Harvard University kuratiert. Könnten Sie sich derartige Kooperationen mit dem Fachbereich Kunstgeschichte der Universität Basel auch im Kunstmuseum Basel vorstellen?

HELFENSTEIN: Ich finde es naheliegend, dass man dies ermöglicht, und es ist auch keine Hexerei! Man darf den Aufwand aber nicht unterschätzen, denn diese jungen Forschenden müssen intensiv betreut werden, weil ihnen die praktische Erfahrung fehlt: der geübte Umgang mit den Objekten, der Logistik und dem Transport, mit Leihgaben, die im Ausland sind, und so weiter. Aber genau diese Erfahrungen, wie ein Museumsbetrieb funktioniert, diese Erkenntnisse sind für junge Forschende sehr wertvoll. Sie können den Ausschlag geben, dass

jemand einen Weg wählt, der in die Museumswelt führt, oder einen völlig anderen Zugang zur Kunst oder zur Forschung findet.

UNI NOVA: Zu den Kernaufgaben eines Museums gehören das Sammeln, das Bewahren, das Dokumentieren, das Erforschen und das Vermitteln kultureller Werte. Das Bewahren hat in Basel bisher eher im Versteckten stattgefunden, andere Museen bieten den Besuchern Einblicke in diese wichtige Aufgabe, indem sie Restaurationsateliers zugänglich machen und so mehr Verständnis für diesen Prozess schaffen.

HELFENSTEIN: Ich bin sehr froh, dass Sie diesen Punkt ansprechen. Denn wir haben in Houston etwas umgesetzt, auf das wir sehr stolz sind: Zusammen mit dem Museum of Fine Arts in Houston haben wir am Chemistry Department der Rice University eine Assistenzprofessur in Material Sciences geschaffen, an der nun eine ausgezeichnet ausgebildete, promovierte Restauratorin forschen kann. Wenn man dies auf Basel übertragen würde, könnte das zum Beispiel heissen: Schaulager, Kunstmuseum Basel und die Universität Basel suchen gemeinsam einen Geldgeber, dank dem wir die Material Sciences wissenschaftlich verankern können. Das müsste doch auch in Basel möglich sein!

UNI NOVA: Wäre diese Forschung dann auch im Museum sichtbar?

HELFENSTEIN: Das kommt darauf an, wie man eine solche Position in die Museumsarbeit einbindet. In Houston haben wir Vorträge und Symposien organisiert, an denen die Erkenntnisse präsentiert wurden. An einem der Symposien konnten diese Kollegin und ein reiner Naturwissenschaftler beispielsweise nachweisen, wie Magritte gewisse Leinwände zerschnitten hat und die verschiedenen Bildelemente heute als Einzelwerke über die ganze Welt verteilt sind. Ohne die

wissenschaftliche Analyse der Werke hätten wir diese Erkenntnisse nicht machen können.

UNI NOVA: Das Harvard Museum in Boston widmet sich immer wieder restauratorischen Projekten, so wie etwa dem «Mark Rothko's Harvard Murals» (2014/15), einem Forschungsprojekt, bei dem mittels Projektion den Wandgemälden Rothkos die ursprüngliche Farbigkeit zurückgegeben wurde. Das Digital Humanities Lab der Universität Basel war an diesem Projekt beteiligt. Wird es in Zukunft mehr derartige Kooperationen geben?

HELFENSTEIN: Ich bin in engem Kontakt mit den Harvard Art Museums, dem Whitney Museum of American Art und der Menil Collection. Denn diese drei Partner tragen seit etwa fünfzehn Jahren das «Artists Documentation Program», bei dem bedeutende Künstler zum Thema Arbeitstechnik und Material befragt werden. Diese Interviews werden dann transkribiert, archiviert und Kunsthistorikern als «Oral History» zugänglich gemacht. Das Kunstmuseum Basel wird in Zukunft Teil dieses Netzwerkes sein, und ich kann mir gut vorstellen, dass wir dabei die Universität Basel mit einbeziehen. ■

Josef Helfenstein

ist seit September 2016 Direktor des Kunstmuseums Basel. 1991 wurde er an der Universität Bern mit einer Arbeit über Meret Oppenheim und den Surrealismus promoviert. 2004–2015 leitete er die Menil Collection and Foundation in Houston (USA).

Richtfest, Blog und praktische Rankings.

Englischer Blog

Willkommen auf Sci Five.

Auf Sci Five, dem neuen englischsprachigen Blog der Universität Basel, schreiben junge Forscherinnen und Forscher über spannende Projekte, besondere Erlebnisse in der Welt der Wissenschaften und über ungewöhnliche Lebenswege. Neue Blogartikel aus der Feder von Postdocs, Doktorierenden und Studierenden sollen ein- bis zweimal pro Monat einem interessierten internationalen Publikum die Universität Basel näherbringen. Die Beiträge werden auf der Blog-Plattform Medium publiziert. Einmal registriert, können Leserinnen und Leser die Artikel auch kommentieren und sich Benachrichtigungen über neue Blogposts zusenden lassen. ■

medium.com/sci-five-university-of-basel



Biozentrum

Der Leuchtturm steht.

Weithin sichtbar präsentiert sich der Turm des neuen Biozentrums: Rund zwei Jahre nach der Grundsteinlegung sind der Rohbau und die Fassade des 73 Meter hohe Neubaus fertiggestellt. Bis in einem Jahr sollen die Ausbauarbeiten an Labors, Hörsälen und Büros abgeschlossen sein; danach werden das Gebäude und die technischen Einrichtungen erprobt.

Beim Neubau handelt es sich um das grösste gemeinsam realisierte Hochbauprojekt von Basel-Stadt und Baselland, was die Bedeutung der Life-Sciences-Industrie in der Region widerspiegelt. Im September 2018 wird mit dem neuen Biozentrum der erste Baustein des künftigen Life-Sciences-Campus der Universität Basel in Betrieb genommen. In den 16 Ober- und den drei Untergeschossen werden dann rund 600 Mitarbeitende und 800 Studierende von einem Arbeitsumfeld profitieren, in dem sie Forschung auf höchstem Niveau betreiben können. ■



Das neue Biozentrum aus der Luft:
youtu.be/dHuJ788gqk4

Historische Dokumente

Fünf Millionen für Basler Editionsprojekte.

Der Schweizerische Nationalfonds unterstützt sieben Editionen an der Universität Basel mit fünf Millionen Franken. Das Spektrum reicht von geschichtlichen Quelleneditionen bis zu Werk- und Briefausgaben spannender Persönlichkeiten. So wird die Gesamtausgabe des Komponisten Anton Webern (1883–1945) mit 1,3 Millionen Franken gefördert. Die historisch-kritische Notenedition umfasst die von Webern selbst zum Druck gebrachten Werke samt ihren unpublizierten Fassungen, zu Lebzeiten unveröffentlichte Kompositionen, Jugend- und Studienkompositionen sowie Fragmente, Skizzen und Bearbeitungen. Weitere 1,1 Millionen Franken kommen der Gesamtausgabe des Basler Kultur- und Kunsthistorikers Jacob Burckhardt (1818–1897) zugute, die auf 28 Bände angelegt und bereits zu drei Vierteln fertiggestellt ist. Dies ermöglicht die Publikation dreier Bände, welche Burckhardts Vorlesungsnotizen aus dem Nachlass zur «Geschichte des Mittelalters» sowie der «Geschichte der Neuzeit» umfassen. ■

Rankings

Zweideutige Ranglisten.

Rankings sind praktisch: Sie ordnen die Hochschulen der Welt in übersichtlichen Ranglisten, unterstützen Studierende bei der Wahl ihrer Universität und dienen den Institutionen selbst als griffiges Marketinginstrument – sofern sie denn gut abschneiden. Rankings haben aber auch Schwachstellen: Sie widerspiegeln nur einen Teil der komplexen Realität, favorisieren angelsächsische, auf Naturwissenschaften ausgerichtete Hochschulen und erfassen Lehrerfahrten nur unzutreffend.

So doppelgesichtig wie die Rankings waren dieses Jahr auch die Platzierungen für die Universität Basel: In zwei der drei massgeblichen Hochschulvergleiche verlor sie Ränge, doch im THE-Ranking (Times Higher Education) schaffte sie den Sprung zurück in die Top 100 – dies vor allem aufgrund ihrer herausragenden Forschungsleistungen. Hingegen schnitt die Universität bei den Reputationswerten, die auf Einschätzungen von ausgewählten Fachkolleginnen und Fachkollegen beruhen, nur ungenügend ab – hier wird sie sich durch eine bessere internationale Sichtbarkeit steigern müssen. ■

Rankings im Vergleich: unibas.ch/rankings

Das Magazin für noch mehr Wissen. Jetzt abonnieren.



Das Wissenschaftsmagazin der Universität Basel bequem nach Hause liefern lassen. Schnell und einfach im Internet bestellen.

unibas.ch/uninova



Coupon ausschneiden und senden an:

Universität Basel, Kommunikation, Petersgraben 35, Postfach, 4001 Basel

UNI NOVA erscheint zweimal im Jahr und kann für 18 Franken (Schweiz) oder 18 Euro (Ausland) im Jahr abonniert werden.

Bitte senden Sie mir UNI NOVA in folgender Sprache:

Deutsch Englisch

Bitte senden Sie UNI NOVA an:

Name, Vorname

Strasse, Hausnummer oder Postfach

PLZ, Ort

E-Mail

Datum, Unterschrift

Menschen unterwegs.

Fotos: Christian Flierl

Vor Krieg und Verfolgung flüchtend, auf der Suche nach Arbeit oder als Pendler zwischen den Kontinenten: Noch nie waren weltweit so viele Menschen unterwegs wie heute. Die Migration gilt als eine der grössten aktuellen Herausforderungen.

Seite 17

Migration ist in Europa längst nicht mehr die Ausnahme, sondern Alltag und Normalfall.

Seite 24

Hoch Qualifizierte im Ausland – Afrikaner in der Schweiz, Schweizer in Afrika.

Seite 28

Zuwanderung und Arbeitsplatzsicherheit – die Wirtschaft profitiert.

Seite 31

Oft suchen Migranten in der Religion Werte und Normen.



— **Kargyutsang Tenzin Kunsel** —
Tibet, Wirtschaft und Rechtswissenschaften



Migration ist der Schlüssel zur Zukunft.

Text:
Walter Leimgruber

Die Gesellschaft als stabiles Gebilde, das den Menschen, die in sie hineingeboren werden, einen definierten Rahmen der Zusammengehörigkeit gibt und sie von den «Fremden» trennt: Diese Vorstellung ist erst mit den modernen Nationalstaaten entstanden. Und sie ist auch nicht mehr aktuell.

Zwar sind es weltweit nur wenige Prozent der Menschen, die statistisch als Migranten erfasst werden, die ein Land verlassen, um in einem andern zu leben. Aber in reichen Gesellschaften wie unserer ist dieser Anteil wesentlich höher. Rund ein Viertel der Bevölkerung besitzt keinen Schweizer Pass, mehr als ein Drittel hat einen Migrationshintergrund, wie er statistisch definiert wird, und bei etwa der Hälfte ist mindestens ein Grosselternteil zugewandert. Bald die Hälfte der Eheschliessungen ist binational. Das Bild der Nation als homogene Gruppe, die aufgrund einer gemeinsamen Herkunft Bürgerrechte besitzt, verblasst daher zunehmend.

Und die Migration ist längst nicht mehr Ausnahme, vielmehr Alltag und Normalfall. Damit und mit dem Faktum, dass die Schweiz und ganz Europa ein Einwanderungsgebiet ist, tun sich grosse Teile der Gesellschaft und der Politik noch immer schwer. Es fehlt daher an einer kohärenten Migrationspolitik, welche Rahmenbedingungen für die zukünftige Entwicklung definiert. Vielmehr handeln wir uns von Initiative zu Initiative, verstricken uns in kaum zu lösende Widersprüche und hoffen, dass das Problem irgendwann verschwindet. Das wird es aber nicht, vielmehr wird die Migrationspolitik zum Schlüssel der Zukunft.

Die Demokratie

Das Versprechen des Nationalstaats ist die Deckungsgleichheit von Gesellschaft, Politik und Territorium, also von sozialem, politischem und geografischem Raum. In den letzten Jahrzehnten finden wir aber eine rasch steigende Intensität grenzüberschreitender Prozesse und damit eine zunehmende Emanzipation des sozialen Raums vom geografischen Gehäuse. Die

geografischen Räume rücken durch Technik und Kommunikation näher zusammen; gleichzeitig werden die sozialen Räume einerseits komplexer, stapeln sich quasi auf; auf engstem Raum finden sich die vielfältigsten Lebensformen.

Andererseits weiten sich die sozialen Räume aus, bilden geografisch nicht mehr verbundene Einheiten. Weit auseinander lebende Communities stellen einen gemeinsamen sozialen Raum her. Wenn soziale Interaktionen aber losgelöst vom geografischen Raum stattfinden können, ist örtliches Zusammensein keine zwingende Bedingung für gemeinsame politische Rechte mehr. Vielmehr wäre zu überlegen, wie staatsbürgerliche Modelle jenseits des nur flächenräumlich gedachten Staats funktionieren könnten.

Wenn viele Bürgerinnen und Bürger nicht mehr auf dem Staatsgebiet, sondern irgendwo auf der Welt leben, entsteht ein globales Netz, das sich für die wirtschaftliche, kulturelle oder politische Zusammenarbeit nutzen lässt. Der Staat erscheint dann zunehmend nicht mehr als Verband von Menschen, die ein Territorium bewohnen, sondern von Menschen, die über die ganze Welt verteilt sind. Staatsbürgerschaft wird von einem räumlich definierten Konzept zu einem Netzwerkbegriff. Müssten daher auch die Ebenen der demokratischen Beteiligung neu gedacht werden? Beteiligen sich die Menschen in Zukunft politisch dort, wo sie leben, oder dort, wo sie die Staatsangehörigkeit haben? Oder gilt es neue Kriterien der Mitsprache zu entwickeln?

Die Bildung

Unser Ausbildungssystem gilt als mustergültig. Dennoch sind grundlegende Anpassungen notwendig. Sie betreffen alle Phasen des Lebens, die frühkindliche, die schulische, die berufliche wie auch die Erwachsenenphase. Es braucht eine systematische Frühförderung für die Aneignung von kognitiven Fähigkeiten, Lernmotivation und Durchhaltevermögen, weil hier die meisten später kaum mehr zu behebenden Defizite entstehen. Es braucht ein Schulsystem, das nicht vorschnell selektioniert und



Walter Leimgruber ist Leiter des Fachbereichs Kulturwissenschaft und Europäische Ethnologie an der Universität Basel und Präsident der Eidgenössischen Migrationskommission.

das Begabte fördert, statt weniger Begabte zu bestrafen.

Und es braucht ein Ausbildungssystem, in dem es nicht um Matura- und Lehrstellenquoten und um die Menge an Mathematik- und Sprachunterricht geht, sondern darum, wie man sich das schnell ändernde Wissen immer wieder aneignen kann. Das verlangt neue Ausbildungsmodelle, die das ganze Leben umfassen und theoretisches und praktisches Wissen enger miteinander verzahnen. Und es verlangt einen klaren Fokus auf kreatives und innovatives Denken.

Selbst in einem hoch entwickelten Land wie der Schweiz verfügen über 600'000 Erwachsene, darunter viele Migranten, als Ausbildung nur über die obligatorische Schule. Dies zeigt, dass das Zeitalter der Industrie auch vielen Arbeit gegeben hat (und im Moment noch gibt), die keine berufliche Ausbildung besitzen. Doch diese Menschen müssen ihre Qualifikation verbessern, denn ein Grossteil ihrer Tätigkeiten wird in Zukunft ausgelagert oder automatisiert. Vielerorts könnte man sie brauchen, wenn sie denn mehr könnten.

Die Werte

Für die einen ist klar, dass Migrierende die hiesigen Werte anzunehmen, sich zu assimilieren haben. Andere sehen die Integrationsforderung als überholt, als einseitige Zwangsforderung. Zudem leben immer mehr Menschen als hoch mobile globale Nomaden multilokal. Was aber bedeutet Integrationspolitik für Personen, die nicht an einem Ort leben, an dem sie «daheim» sind?

Eine Gesellschaft ohne grundlegende Orientierung – nicht als Leitkultur, sondern als verfassungsmässig definierter Rahmen – kann nicht funktionieren. Integration muss auch Partizipation heissen, denn ein solcher Konsens kann nur gemeinsam hergestellt werden. Es wird allerdings nie ein Gleichgewicht geben, in dem alle die gültigen Werte als die richtigen ansehen. Diskussion und Debatte sind vielmehr Teil dieses Konsenses, müssen daher als Grundlage unserer Gesellschaft geschützt werden.

Es sind weitgehend die Errungenschaften der Aufklärung, die den Menschen in westlichen Gesellschaften das heutige Leben ermöglichen. Errungenschaften, die nur mühsam, gegen viel Widerstand und mit vielen Rückschritten durchgesetzt werden konnten, die aber zu verteidigen sind, gegenüber jenen, die den Volkswillen für wichtiger als die Einhaltung von Grundrechten und Abkommen halten, genauso wie gegenüber jenen, die aus ihren Traditionen und Religionen Sonderrechte und Sonderbehandlungen ableiten.

Sozialstaat und Demografie

Die bürgerlichen, politischen und sozialen Rechte bilden seit Beginn des Sozialstaats die Trias der staatlichen Zugehörigkeit, erklärte Thomas H. Marshall 1950 in einem berühmten Essay. Doch heute verlaufen die Trennlinien anders: Die politischen Rechte gehören den Staatsbürgern, die bürgerlichen, die immer mehr zu universell geschützten Menschenrechten geworden sind, gehören allen, denn Rede-, Versammlungs- und Meinungsfreiheit sind nicht an einen bestimmten legalen Status gebunden. Die sozialen Rechte aber gehören einer Gruppe, die einen bestimmten Aufenthaltsstatus besitzt. Alle diese Rechte waren ursprünglich geschaffen worden mit dem Blick auf die Staatsbürger. Heute aber gelten sie für viele weitere Menschen.

Es entstand daher ein Zwischenstatus zwischen Staats- und Weltbürger, etwa «Denizen» oder Wohnbürger genannt. Unter diesen Begriffen wird ein Status verstanden, der automatisch Zugang zu den Sozialrechten nach einer bestimmten Aufenthaltsdauer gibt. Gleichzeitig werden die entscheidenden Weichenstellungen von den Staatsbürgern getroffen. Das kann politisch langfristig nicht funktionieren. Gerade die Sozialpolitik sieht sich angesichts des demografischen Wandels ohnehin vor enormen Herausforderungen.

Es ist zudem diese sozialstaatliche Ebene, welche die politischen Zuordnungen massiv verändert hat. Je intensiver die Migration wurde, desto deutlicher wendeten sich grosse Teile der Arbeiterschaft von den Linksparteien, die den Ausbau des Sozialstaats erkämpft hatten, ab und den Rechtspopulisten, die gegen die Migration kämpfen, zu, weil sie sich in ihrer Stellung bedroht fühlen.

Rückwärts in die Zukunft?

Die Migration ist der sichtbarste Teil der Globalisierung, die dazu führt, dass sich die wirtschaftlichen und sozialen Gegebenheiten in einem bisher kaum gekannten Tempo verändern. Die Menschen in Europa sehen ihre Position auf einer kollektiven wie individuellen Ebene in Gefahr. Die von migrationskritischen Parteien und Organisationen verbreitete Vorstellung, man könne das Rad zurückdrehen, ist aber zum Scheitern verurteilt. Gesucht sind Strategien, mit denen ein bisher reiches und erfolgreiches Land wie die Schweiz und ein bisher mächtiger und einflussreicher Kontinent wie Europa es schaffen, ihre Werte und Potenziale in eine globalisierte Welt einzubringen. Die Migrationspolitik wird den Schlüssel zu möglichen Antworten liefern. ■



— **Mukhtarzada M.** —
Afghanistan, Wirtschaft

Gestürzte Grenzwächter.

Bilgin Ayata sieht die Migrationsbewegungen nach Europa vor allem als Folge des Arabischen Frühlings. Mit der Umarmung des türkischen Erdogan-Regimes in Flüchtlingsfragen zeige die Europäische Union, dass sie aus dem Fall Libyen keine Lehren gezogen habe, sagt die Politologie-Professorin.

Text: Irène Dietschi



Bilgin Ayata ist Assistenzprofessorin für Politische Soziologie an der Universität Basel. Sie forscht über Transformationsprozesse, die durch Migration, Konflikte, soziale Bewegungen und Erinnerungspolitik beeinflusst werden.

Die Ereignisse in der Türkei und deren Beziehungen zur Europäischen Union haben sich in diesem Sommer dermassen überschlagen, dass man leicht den Faden verliert: «Putschversuch in Ankara – Tausende verhaftet», «Flüchtlingsabkommen der EU mit der Türkei gefährdet», «Erdogan verlangt Visafreiheit». Für Bilgin Ayata, Professorin für Politische Soziologie an der Universität Basel, kommt eine solche Entwicklung wenig überraschend. Die deutsche Wissenschaftlerin mit kurdischen Wurzeln, die seit August 2015 am Fachbereich Soziologie als Assistenzprofessorin lehrt und forscht, hat sich bereits mit pointierten Äusserungen in den Medien einen Namen gemacht. Im Umgang der EU mit der Türkei erkennt sie ein altbekanntes Muster: «Bei Erdogan macht Europa die genau gleichen Fehler wie vor fünf Jahren beim libyschen Staatschef Muammar al-Gaddafi», sagt sie: «In der Absicht, die Migration zu steuern, hofiert sie einen Autokraten.»

Auslöser Arabischer Frühling

Ayata führt viele der heutigen Migrationsbewegungen nach Europa auf die arabischen Umbrüche von 2011 zurück. Kürzlich organisierte sie zusammen mit der Soziologin Sarah Schilliger zu diesem Themenkomplex eine Ringvorlesung an der Universität. «Topographien von Flucht und Widerstand», lautete der Titel der äusserst erfolgreichen Veranstaltungsreihe. Ayatas Urteil über die europäische Migrationspolitik, im Licht der jüngeren Geschichte der Türkei, fällt ernüchternd aus. Sie sagt: «Die EU hat aus dem Arabischen Frühling nichts gelernt.»

Rückblende: Vor fünf Jahren ändert sich in den Ländern Nordafrikas und des Nahen Ostens die politische Situation dramatisch. Millionen Menschen lehnen sich gegen Unterdrückung und Menschenrechtsverletzungen auf, gegen diktatorische Willkür und autoritäre Strukturen. In Ägypten stürzen die Rebellen den langjährigen Machthaber Hosni Mubarak, in Tunesien wird Staatsoberhaupt Zine el-Abidine Ben Ali aus dem Land gejagt und in Libyen Diktator Muammar al-Gaddafi erschossen. Die Massenproteste greifen auch nach Syrien über, wo die Menschen in Damaskus gegen Präsident Baschar al-Assad auf die Strasse gehen. Dieser reagiert mit brutaler Härte gegen die Aufständischen. Seither tobt in Syrien ein Bürgerkrieg, der das Land in Schutt und Asche legt und Abertausende von Menschen in die Flucht schlägt.

Auch in den andern Ländern ist von der ursprünglichen Aufbruchsstimmung kaum etwas übrig geblieben. Kein einziger Staat hat es geschafft, nach den Unruhen eine demokratische Ordnung herzustellen. Trotzdem gilt der Arabische Frühling in der Geschichtsschreibung als historische Zäsur, welche die arabische Welt – und nicht nur sie – nachhaltig verändert hat.

Nachbarschaftspolitik gegen Einwanderer

Für Ayata steht diese Zäsur noch für etwas anderes, dessen Folgen auch hierzulande zwar deutlich spürbar sind, das aber kaum so formuliert wird: Mit dem Arabischen Frühling brach auch das europäische Grenzregime gegen den äquatorialen Süden und den Nahen Osten zusammen. «Mubarak, Ben

Ali, al-Gaddafi – das waren nicht nur nationale Diktatoren, sondern auch die Grenzwächter Europas», erklärt die Professorin. Denn: Ab 2003 forcierte die Europäische Union zu den umliegenden Ländern eine neu konzipierte Nachbarschaftspolitik. Angeblich, um neue Trennungslinien zwischen der erweiterten EU und ihren Nachbarn zu verhindern. «Gleichzeitig aber ging es Europa darum, die Einwanderung aus afrikanischen Ländern zu unterbinden», sagt Ayata.

Diesen Dienst liessen sich die EU und ihre Mitgliedstaaten einiges kosten: Rund 5 Milliarden Dollar soll Diktator al-Gaddafi dafür erhalten haben, die Grenzen zum Mittelmeer von Libyen aus zu kontrollieren und Flüchtlinge aus dem Maghreb und dem arabischen Raum von Europa fernzuhalten. «Libyen war während all diesen Jahren das Offshore-Auffanglager für Menschen, die über das Mittelmeer nach Italien und Europa wollten», sagt Ayata. Auf den Sturz al-Gaddafis folgte ein Flüchtlingsstrom, der durch Libyen passiert und mit Booten versucht, das Mittelmeer zu überqueren.

2011 liess Brüssel selbstkritisch verlauten, mit der Nachbarschaftspolitik habe die EU möglicherweise die autoritären Strukturen in der arabischen Region mitunterstützt. Aber diese Erkenntnis hat die Staatengemeinschaft nicht daran gehindert, mit Recep Tayyip Erdogan eine Kooperation einzugehen, welche derjenigen mit Gaddafi ähnelt – in der Hoffnung, die Türkei behalte möglichst viele Flüchtlinge bei sich im Land. Gemäss dem Flüchtlingsabkommen mit der EU vom März dieses Jahres sollen dafür 6 Milliarden Euro in die Türkei fliessen. Für Ayata ist der Deal mit Erdogan nicht zu rechtfertigen: «Hier werden Menschenrechte gegen kurzfristige politische Interessen ausgespielt», kritisiert sie, «und die EU lässt dem türkischen Präsidenten freie Hand, einen brutalen Krieg gegen die Kurden zu führen und demokratische Strukturen in seinem Land zunehmend zu unterbinden.»

Akademiker wollen weg

Darüber hinaus verstosse die EU wie schon im Fall Libyens gegen ihre eigenen Asylrichtlinien. Diese legen präzise fest, unter welchen Bedingungen Flüchtlinge in ein Drittland zurückgeführt werden dürften, wie es aktuell von Griechenland in die Türkei vorgesehen ist: nämlich dann, wenn dieses Drittland die UNO-Flüchtlingskonvention unterzeichnet hat. «Doch das hat Libyen nie getan, und die Türkei hat nur die erste Version von 1951 – die lediglich für Flüchtlinge aus Europa gilt – unterzeichnet, nicht aber das Zusatzprotokoll von 1967.»

«Bei Erdogan macht Europa die genau gleichen Fehler wie vor fünf Jahren bei Muammar al-Gaddafi».

Das bedeutet: Die knapp 3 Millionen Syrer und alle anderen Schutzsuchenden aus Asien oder Afrika haben derzeit keinen Flüchtlingsstatus in der Türkei.

Für Europa werde es sich auch im Fall der Türkei nicht auszahlen, einen autokratisch agierenden Machthaber zu unterstützen, stellt Ayata fest: «Die Entscheidungsträger sind sich offenbar nicht bewusst, welche Bumerangwirkung ihre Politik hat.» Die drakonischen Massnahmen, mit denen Erdogan auf den gescheiterten Militärputsch von Mitte Juli reagierte, deuten auf eine Entwicklung hin, die Ayata schon im Oktober 2015 vorausgesagt hat: dass die Türkei wohl bald selbst wieder Flüchtlinge produzieren werde. Zu ihnen zählen die rund 300'000 Kurden, die Erdogan aus ihren Häusern vertrieben hat und die nun vorerst «Binnenflüchtlinge» sind, ebenso die vielen Akademiker und Kritiker Erdogans, die nur darauf warten, das Land verlassen zu können.

Wie müsste die EU nach Ansicht von Ayata agieren, wenn sie Lehren aus der Vergangenheit ziehen würde? Wie sähe eine ehrliche Migrationspolitik aus? «Ein Umdenken ist dringend nötig, das Migration nicht als Problem, sondern als Chance begreift», sagt sie. Der Reichtum Europas sei eine Folge von Jahrhunderten von Sklaverei, Kolonialismus und gewaltvoller Ausbeutung von Ressourcen, was oft gerne verdrängt werde. «Eine offene statt abweisende Migrationspolitik kann in Richtung Versöhnung mit dieser unrühmlichen Geschichte führen. Europa müsste viel mehr legale Einwanderung ermöglichen und die Politik der Realität anpassen», meint die Professorin. Das bedeute auch: ein gesellschaftliches Umdenken, welches der Pluralität der Migrantinnen und Migranten Rechnung trage – ihren Ideen und Kämpfen, ihrer Geschichte und ihren Eigenheiten. Sich gegen aussen abzuschotten und Einwanderer zu kriminalisieren hingegen, funktioniere nicht. «Die Menschen leisten Widerstand, sie kommen trotzdem», sagt Ayata. Zu glauben, man könne Migration – und damit Menschen – einfach steuern, sei eine Illusion. ■





Reem Malaiky
Eritrea, Psychologie

Flüchtlinge an der Universität Offener Hörsaal.

Der studentische Verein «Offener Hörsaal» ermöglicht es seit Anfang 2016, dass in der Region lebende Flüchtlinge und Asylsuchende mit akademischem Hintergrund Vorlesungen und Sprachkurse besuchen können.

Das Hörerprogramm umfasst knapp 500 Veranstaltungen, die Gebühren dafür werden übernommen. Wenn sie Fragen oder Probleme beim Studium haben, stehen den Flüchtlingen Freiwillige zur Seite. Das Projekt, an dem derzeit rund 20 Personen teilnehmen, soll den sozialen und kulturellen Austausch mit den Studierenden und Dozierenden fördern.

Bereits während des Ungarnaufstands vor gut 60 Jahren hatte die Universität Basel Hilfe an Flüchtlinge geleistet: So sammelten Studierende Kleider, Nahrungsmittel, Medikamente und Geld und transportierten das Material auf Lastwagen nach Ungarn. Viele Menschen aus diesem Land, darunter auch Studierende, fanden an der Universität Aufnahme – eine Gedenktafel im Kollegienhaus erinnert noch daran. Heute will das Projekt «Offener Hörsaal» an diese humanitäre Tradition anknüpfen und einen Beitrag zur Integration von Akademikern und Akademikerinnen leisten. ■

offener-hoersaal.ch

Hoch Qualifizierte zwischen Afrika und der Schweiz.

Text: Pascal Schmid

Diplomaten, Wissenschaftler, Fachkräfte: Viele gut ausgebildete Menschen leben in andern Kontinenten und fremden Kulturen. Wie sie sich selber sehen und ihr Leben gestalten, untersucht die Doktorandin Khadeeja «Haddy» Sarr – am Beispiel von hoch qualifizierten Migranten aus Westafrika in der Schweiz und von Schweizern in Westafrika.

Die Politik befasst sich mit Massnahmen gegen «Masseneinwanderung», Medien berichten über «Flüchtlingsströme» und die öffentliche Debatte dreht sich um die Folgen der Migration für die Sicherheit und den Sozialstaat. Hoch qualifizierte Einwanderer aus Afrika sind kaum ein öffentliches Thema. «Wenn die Menschen hier über Migration sprechen, geht es meistens um Flüchtlinge, Grenzkontrollen und Kriminalität. Die Debatte ist von Ereignissen wie den Attentaten in Paris oder den Übergriffen am letzten Silvester in Köln geprägt», sagt Khadeeja «Haddy» Sarr. Die Doktorandin untersucht Biografien von Akademikern und Fachkräften, die zwischen Senegal, Gambia und der Schweiz leben. Afrikanische Einwanderer würden auf Flüchtlinge mit wenig Bildung und hohem kriminellem Potenzial reduziert – auch in der Wissenschaft. Dieses verzerrte Bild möchte sie korrigieren.

«In der Migrationsforschung geht es im Zusammenhang mit Afrika oft um Einwanderungspolitik», meint Sarr. Wichtig sei daher, dabei auch andere Aspekte zu thematisieren. Hoch Qualifizierte erfahren zwar zunehmend Beachtung. Aber die Diskussion fokussiere rasch auf «Brain Drain» oder «Brain Gain», den Verlust oder Zugewinn von Wissen und Kompetenzen durch die Abwanderung von gut Ausgebildeten, sowie auf deren Folgen für die afrikanischen Gesellschaften. Bei Sarr geht es dage-



Khadeeja Sarr

Als Tochter von Migranten in Schweden aufgewachsen, Studium in den USA und England: Khadeeja «Haddy» Sarr ist Doktorandin am Fachbereich Kulturanthropologie der Universität Basel und am Zentrum für Afrikastudien Basel.

gen um die Migranten selber: Sie will wissen, wie sich ihre spezifischen Erfahrungen auf ihre Identität und auf ihr Handeln auswirken.

Identität und Globalisierung

Das Thema Migration beschäftigt Sarr schon lange, auch wegen ihrer eigenen Biografie. Ihre Eltern stammen aus Gambia, ihr Vater studierte in den USA und liess sich in Schweden nieder, wo er in einer Grossbank als Rechnungsprüfer arbeitete. Sie selber, in Schweden geboren und aufgewachsen, studierte in den USA sowie in England und arbeitete danach in Senegal. «Ich wuchs in der schwedischen Gesellschaft auf, die gambische Kultur war aber ein wichtiger Teil meiner Erziehung. So habe ich mich als Kind weder als Schwedin noch als Gambierin gefühlt. Erst im Gymnasium lernte ich andere Kinder von Einwanderern aus den unterschiedlichsten Weltgegenden kennen. Mit ihnen teilte ich ähnliche Erfahrungen und das Gefühl, nirgendwohin zu gehören», erzählt sie.

Die kulturelle Identität von Migranten der zweiten Generation machte Sarr später zum Thema ihrer Masterarbeit. Und auch für ihre Dissertation suchte sie ein ähnliches Thema. Nach Basel sei sie gekommen, weil ihr das Zentrum für Afrikastudien den Rahmen für ihr Vorhaben biete, über das Verhältnis Afrikas zur Welt und zur Globalisierung zu arbeiten. Hier konnte sie sich an einem Nationalfondsprojekt über die Migrations- und Lebensgeschichten hoch qualifizierter Migranten beteiligen, das zusammen mit dem Fachbereich für Kulturwissenschaft und Europäische Ethnologie durchgeführt wird.

Sarr befasst sich mit einer von zwei Fallstudien des Projekts. Dabei stützt sie sich nicht nur auf Biografien hoch qualifizierter Senegalesen und Gambier in der Schweiz. Genauso Gegenstand ihrer Arbeit Studie sind Schweizer, die in den beiden west-

afrikanischen Staaten leben. «Zwei Gruppen zu vergleichen, ist methodisch interessant und bietet einen Mehrwert durch eine zusätzliche Perspektive auf die Forschungsfragen», sagt Sarr. «Zudem ist die Nord-Süd-Migration ein wichtiges, aber von der Forschung vernachlässigtes Thema. Es dürfte in Zeiten der Globalisierung wohl an Bedeutung gewinnen.» In der zweiten Fallstudie untersucht die Doktorandin H el ene Oberl e israelische hoch qualifizierte in der Schweiz und Schweizer in Israel.

Migrierende oder Expats?

Die Lebensgeschichten, die als Grundlage von Sarrs Forschung dienen, beruhen auf Interviews. «Ich spreche mit meinen Gesprächspartnern über ihre Erfahrungen und ihre Strategien. Wichtig ist, dass ihre Narrative sowie ihre Art und Weise, über ihr Leben zu reden, zum Tragen kommen.» So sollen die Befragten ihre eigenen Begriffe und Erklärungen verwenden. Als Beispiel nennt Sarr die Bezeichnung Expat: «Die meisten Schweizer Migranten und Migrantinnen sehen sich als Expats, nur einer bezeichnete sich als hoch qualifizierter Migrant. Er lebt seit mehr als 15 Jahren in Westafrika und hat sein eigenes Geschäft aufgebaut. Ich vermute, er identifiziert sich nicht mit dem Begriff Expat und grenzt sich so von den Migranten ab, die mit befristeten Verträgen nur kurz an einem Ort bleiben.» Umgekehrt habe sich nur einer der interviewten Afrikaner als Expat bezeichnet, so Sarr: «Ein senegalesischer Diplomat in Genf bestand sogar darauf, Expat genannt zu werden und nicht Migrant, auch nicht hoch qualifizierter Migrant. Für ihn scheint der Begriff Migrant einen negativen Beigeschmack zu haben, während er den Begriff Expat mit einer privilegierteren und mächtigeren Position assoziierte.»

Bisher hat Sarr Interviews mit elf Senegalesen und Gambiern in der Schweiz und mit neun Schweizern in den westafrikanischen Staaten geführt; einige werden noch dazukommen. Bei den Afrikanern in der Schweiz sind es vor allem Diplomaten, Wissenschaftler und Fachleute im Finanz- und Bankensektor, bei den Schweizern Diplomaten, Mitarbeitende von NGOs und internationalen Organisationen, Forschende, Ärzte sowie Unternehmer. Analysiert werden dabei ihre Strategien in Bereichen wie Karriereplanung, Geldflüsse und Familie.

Geldflüsse und Karriereplanung

Wie erwartet, sagt Sarr, seien einige Bereiche für die eine Gruppe wichtig und für die andere kaum oder gar nicht. Bei den westafrikanischen Migranten seien etwa die «Remittances» – Geldüberweisungen

in die Heimat – ein zentrales Thema. Dabei gehe es nicht etwa nur um Geld, sondern auch um Identität und Moral. «Man kann kaum über afrikanische Migranten sprechen, ohne sich mit den «Remittances» zu befassen. Die meisten Interviewpartner schicken regelmässig Geld an ihre Familien: Schulgeld für die Nichten und Neffen, Renovationsarbeiten am Haus der Eltern, jemand ist krank, eine Hochzeit oder eine Beerdigung steht an – ob und wie viel Geld an wen geschickt wird, ist meist ein kollektiver Entscheid auf der Grundlage von Familienstrategien.»

Auch stehe bei Migranten aus Senegal und Gambia, die einen guten Job haben, der Aufenthaltsstatus stärker im Vordergrund: «Sie streben in der Regel einen langfristigen Aufenthaltsstatus oder gar die Staatsbürgerschaft an. Oft stellen sie sich vor, bis zur Pensionierung in der Schweiz zu bleiben.» Gleichzeitig sei es eben oft auch ein kollektiver Entscheid: «Die «Remittances» spielen auch hier eine wichtige Rolle, ebenso auch die Möglichkeit, Verwandten zu helfen, eine Ausbildung in Europa zu absolvieren.» Die Schweizer in Senegal und Gambia dagegen seien mehr «on the move». Ihnen gehe es eher darum, Arbeitserfahrung in einem anderen Land zu sammeln und ihre Karriere voranzutreiben, während der Aufenthalt im Gastland temporär sei: «Die meisten wissen bereits, wann sie in die Schweiz zurückkehren oder in ein anderes Land weiterziehen.»

Doch die Forscherin stellt auch Ähnlichkeiten zwischen den hoch qualifizierten Migranten aus der Schweiz und aus Westafrika fest. Beide Gruppen seien zahlenmässig zwar eher klein, in der Gastgesellschaft aber sehr schnell unterscheidbar wegen ihrer Hautfarbe, teilweise aber auch wegen ihrer Religion – die Mehrheit der Senegalesen und Gambier sind Muslime. Sie würden deutlich wahrgenommen, auch wenn sie zahlenmässig nur wenige seien. Und beide Gruppen sähen sich mit Ressentiments konfrontiert und fühlten sich benachteiligt, wenn auch in sehr unterschiedlicher Weise: «Einige meiner Schweizer Gesprächspartner begegneten dem Vorurteil, die Europäer in Afrika täten so, als ob sie alles besser könnten. Das positive Bild der erfolgreichen Europäer richtete sich gegen sie. In der Schweiz haben die Senegalesen und Gambier das Gefühl, sie müssten sich doppelt anstrengen – aber diesmal, um das schlechte Image afrikanischer Einwanderer loszuwerden.» Auch wenn Sarr Aspekte aufzeigt, die ein solches negatives Bild korrigieren, wird es in ihrer Forschungsarbeit eine wichtige Rolle spielen. ■

— Hadi Soroush —
Afghanistan, Informatik



Arbeiten auf Durchreise.

Hoch Qualifizierte leben und arbeiten zunehmend an verschiedenen Orten. Die Kulturwissenschaftlerin Katrin Sontag hat sich mit der Mobilität von Firmengründern befasst und plädiert für einen neuen Begriff von Migration.

Text: Samuel Schlaefli

Bernd ist Mitte 40 und Chef eines grösseren IT-Betriebs mit Sitz in der Schweiz. In den letzten Jahren hat er mehrere Unternehmen gegründet und in fünf Ländern gelebt. Jeden Freitagabend steigt er ins Flugzeug Richtung Skandinavien, um das Wochenende mit seiner Familie zu verbringen. Montag früh fliegt er wieder zurück in die Schweiz. Dazwischen stehen Businessstrips in die USA und nach Asien an. Rund ein Drittel seiner Arbeitszeit ist Bernd unterwegs. Der Vielflieger gehört zu einer wachsenden Gruppe an hoch qualifizierten und hoch mobilen Gründern, die ihr Arbeits- und Privatleben über mehrere Staaten, teilweise sogar Kontinente verteilt organisieren. Ihre Lebensmittelpunkte sind lediglich temporär – je nach Anforderungen der aktuellen Lebenssituation.

Risikofreude und Freiheitsdrang

Katrin Sontag ist Kulturwissenschaftlerin, und auch sie gestaltet ihr Leben multilokal. Sie hat in Berlin, Reykjavik und Bangalore studiert und in Peking als Unternehmensberaterin gearbeitet, bevor sie in Basel ihre Dissertation begann. Darin setzte sie sich mit den Biografien von hoch mobilen Gründern in der Schweiz auseinander. Die Schweiz hat aufgrund der Gesetzgebung, der Infrastruktur, des Zugangs zu Fachkräften und Investoren sowie der zentralen Lage in Europa eine aktive Gründerszene. Heute haben fast ein Drittel der Gründer keinen Schweizer Pass, viele richten sich auf einen globalen Markt aus, oft mit Ablegern und Personal in anderen Staaten.

Sontag interviewte 14 hoch qualifizierte Gründer aus IT, Bio- und Medizinaltechnologie, Eventmanagement, Bildung und Umweltberatung. Sie sprach auch mit Start-up-Beratern, durchlief ein Coaching, machte Feldforschung in Gründerzentren und besuchte einschlägige Workshops und Messen. Dabei traf sie auf motivierte Menschen zwischen 25 und 60 Jahren, die keine strikte Trennung mehr zwischen Privat- und Arbeitsleben kennen. Menschen mit einem grossen Freiheitsbedürfnis, die sich ihre eigenen Arbeitsstrukturen geben wollen und dafür bereit sind, Risiken einzugehen. Menschen auch auf

der Suche nach lebenslangem Lernen und persönlicher Weiterentwicklung. Das Einkommen sei für sie nur noch ein Kriterium unter vielen, sagt Sontag: «Vielen ist bewusst, dass sie als Angestellte sehr viel mehr verdienen könnten. Doch sie gewichten ihre Freiheit höher.»

Soziale Netzwerke ziehen mit

Die von Sontag interviewten Firmengründer verstehen es, sich die Dynamisierung der Arbeitswelt zunutze zu machen: Durch Internet und Breitbandverbindungen wird der fixe Arbeitsplatz obsolet, die Kosten für Kommunikation und Mobilität sind rasant gesunken und Skype, WhatsApp und EasyJet werden zum Alltag. Grenzüberschreitendes Arbeiten führt auch in den sozialen Beziehungen zu Veränderungen: Geschäftliche und private Netzwerke sind ortsunabhängig und ziehen mit den Menschen mit. Nationalitäten und Grenzen verlieren ihre Bedeutung. «Migration ist für viele keine einmalige Erfahrung mehr», erklärt Sontag, «sondern wird zur biografischen Konstante und findet in verschiedene Richtungen statt.»

Sontag ist überzeugt, dass gängige Konzepte von Migration und die Fokussierung auf nationale Herkunft in solchen Fällen keine grosse Rolle mehr spielen. «Ist die Unterscheidung zwischen Migrierenden und Nichtmigrierenden sinnvoll? Oder sollten wir uns stärker auf die Rollen konzentrieren, die Menschen an verschiedenen Orten und Zeiten einnehmen?», fragt sie rhetorisch. Sontag spricht denn auch lieber von Mobilität und Räumen statt von Migration. Sie bezieht sich dabei auf den Begriff der «Scapes» des Ethnologen Arjun Appadurai, der die Vernetzung von Finanzen, Technologien, Ideen und Menschen in translokalen, globalen und hoch dynamischen Räumen beschreibt. Dazu gehört auch die virtuelle Mobilität, über die sich Ideen und Erfindungen mit zunehmender Geschwindigkeit verbreiten. «Unser Verständnis von Mobilitäten, so wie sie heute gelebt werden, ist noch sehr begrenzt», resümiert die Forscherin. ■



Katrin Sontag ist Lehrbeauftragte und Postdoktorandin am Fachbereich für Kulturwissenschaft und Europäische Ethnologie der Universität Basel.

Wirtschaft gewinnt durch Einwanderung.

Text: Christoph Dieffenbacher

Von der Zuwanderung aus der Europäischen Union profitieren in der Schweiz vor allem hoch qualifizierte Einheimische. Schlecht ausgebildete Ausländer und Ausländerinnen gehören dagegen zu den Verlierern. Der Basler Wirtschaftswissenschaftler Ensar Can hat den Zusammenhang zwischen Zuwanderung und Arbeitsplatzsicherheit untersucht.



Ensar Can ist Assistent an der Forschungsstelle für Arbeitsmarkt- und Industrieökonomie der Universität Basel und wissenschaftlicher Mitarbeiter bei *economiesuisse*.

Der 30-jährige Ensar Can kennt das Thema Migration aus eigener Anschauung: Sein Grossvater wanderte in den 1960er-Jahren als Arbeiter aus der Türkei in die Schweiz ein, seine Mutter wuchs hier auf, während sein Vater erst mit der Heirat ins Land kam. Can, heute türkisch-schweizerischer Doppelbürger, wurde in Basel geboren und wuchs im «Längi»-Quartier in der Ortsgemeinde Pratteln auf, in dem fast ausschliesslich ausländische Familien leben: «Meine Brüder und ich hatten zeitweise keine Schweizer Kinder in der Klasse», erzählt er. Als er später studierte, unterstützte er als Nachhilfelehrer Kinder ausländischer Eltern in der Schule.

Cans Biografie ist eine von vielen. Eine Wirtschaft ohne ausländische Arbeitskräfte ist heute nicht mehr denkbar: In der Schweiz ist fast jede dritte Stelle mit einer Person mit ausländischem Pass besetzt. Zugleich verfügt das Land weltweit über eine der innovativsten Volkswirtschaften. Doch gerade mit dem Freizügigkeitsabkommen mit der EU von 2002 sind in der Bevölkerung vielfach Skepsis und Befürchtungen aufgekommen: Von einer «Masseneinwanderung» war die Rede – was zur gleichnamigen, erfolgreichen SVP-Initiative führte –, auch von einer übermässigen Belastung der Staatskassen, in der Annahme, dass eingewanderte Ausländer mehr vom Staat beziehen als an diesen einzahlen. Aber auch für die Schweizer würden die Arbeits-

plätze unsicherer, hiess es: Es drohe Lohnverlust, weil die Konkurrenz um die Jobs grösser werde.

Risiko Arbeitsplatzverlust?

Ist es durch die Einwanderung von Arbeitskräften aus der EU seit dem Jahr 2002 tatsächlich zu einer Verdrängung von einheimischen Beschäftigten auf dem Arbeitsmarkt gekommen? Eine Antwort auf diese oft gehörte Befürchtung liefert die kürzlich abgeschlossene Dissertation von Ensar Can, der sie an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel eingereicht hat.

Im Gespräch macht der Ökonom darauf aufmerksam, dass die beiden Begriffe «Einwanderung» und «Nettozuwanderung» – Einwanderung minus Rückwanderung von Ausländern – in der Debatte oft miteinander verwechselt würden. So stieg die Nettozuwanderung aus der EU seit 2002 auf durchschnittlich über 40'000 Personen pro Jahr an – im Ganzen aber kaum als Folge einer höheren Zuwanderung, sondern in erster Linie wegen einer tieferen Rückwanderung: «Die aus der EU eingewanderten Ausländer kehrten weniger häufig in ihre Heimat zurück und blieben länger in der Schweiz.» Beigetragen hat dazu das Freizügigkeitsabkommen, das die Aufenthaltsdauer für EU-Ausländer von einem auf fünf Jahre erhöhte.

Nun seien zwischen der Zuwanderung aus der EU seit 2002 und dem Arbeitsplatzrisiko in der

Schweiz «nur sehr wenige signifikante Zusammenhänge» zu beobachten, erläutert Can. Er hat für alle Beschäftigten den Zusammenhang zwischen der Gefahr, den Arbeitsplatz zu verlieren, und dem Anteil an EU-Ausländern in bestimmten Segmenten anhand statistischer Modelle untersucht. Sein Befund: Hoch qualifizierte Schweizer haben ein eher niedrigeres Risiko, ihren Job zu verlieren, wenn sie einen höheren Anteil an EU-Zuwanderern in ihrem Arbeitsmarktsegment haben, wenig qualifizierte Ausländer dagegen ein höheres.

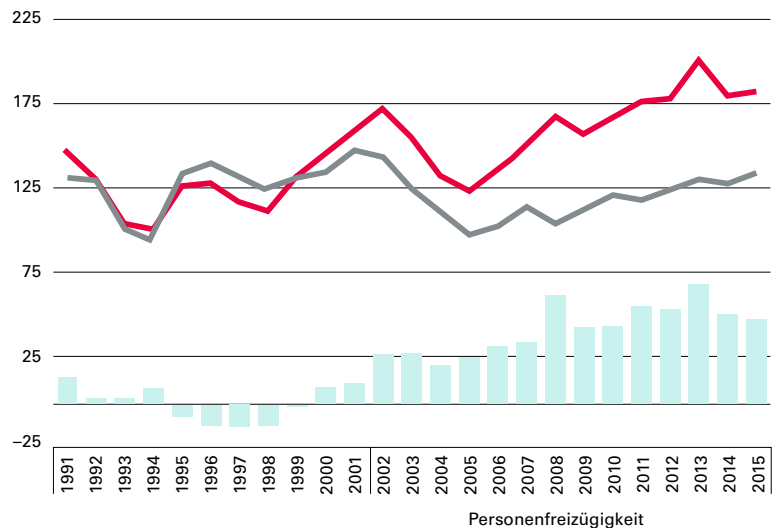
Gewinner und Verlierer

In der Schweiz, aber auch in andern westlichen Ländern fehlt es in gewissen Branchen an Fachpersonal. Spezialisten aus verschiedenen Fachrichtungen müssen daher im Ausland gesucht werden, im EU-Raum etwa oder in Übersee. Den Mangel an Fachkräften in technischen und naturwissenschaftlichen Berufen hierzulande führt der Wirtschaftswissenschaftler unter anderem auch auf die stagnierende Zahl von Studienabsolvierenden und den vergleichsweise geringen Frauenanteil zurück. Gleichzeitig führt aber der bildungsintensive technische Fortschritt dazu, dass die Nachfrage nach Fachkräften überproportional steigt. «Wenn gut ausgebildete Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen einwandern, beheben sie dieses Ungleichgewicht auf dem Arbeitsmarkt», sagt Can. Die Betriebe werden damit entlastet, können weiter produzieren und oft auch neue Stellen schaffen – was der Wirtschaft im Ganzen guttut.

Dagegen sei bei den wenig Qualifizierten eine gegenläufige Entwicklung zu beobachten. Zudem sinke der Bedarf an ungelerten Arbeitskräften in der Wirtschaft und es brauche heute in vielen Berufen zunehmend technische Kenntnisse, sagt Can: «Einfach auf den Knopf an einer Maschine zu drücken, solche Jobs gibt es heute kaum mehr.» Wenn mehr Ungelernte einwandern, konkurrenzieren sie jene, die bereits hier sind. Diese würden so eher arbeitslos oder inaktiv, scheiden also ganz aus dem Arbeitsleben aus. Doch wegen der eher geringen Zahl von eingewanderten Menschen mit niedrigen beruflichen Qualifikationen halte sich dieser negative Effekt in Grenzen.

Höher Qualifizierte aus dem Ausland blieben weniger lang in der Schweiz als Unqualifizierte, schreibt Can zusammen mit Prof. George Sheldon und Dr. Nathalie Ramel in einer Studie über die Auswirkungen der Personenfreizügigkeit mit der EU. Der Arbeitsmarkt für Fachkräfte bestehe oft

Seit zehn Jahren stabile Zahlen.



Nettozuwanderung aus EU27/EFTA seit 1991 in 1000:
Die Einwanderungen (rote Kurve) minus die Rückwanderungen (graue Kurve) ergeben die Nettozuwanderung (Balken unten).

aus ganz Europa, sodass Erstere bei der Arbeitsplatzwahl mobiler seien. Anders die wenig Qualifizierten, deren Möglichkeiten beschränkt sind, nicht zuletzt wegen mangelnder Sprachkenntnisse. Die Arbeitsmarktlage der einheimischen Arbeitskräfte sei durch die Zuwanderung kaum berührt, schreiben die Autoren als Fazit – weder bei den Löhnen noch bei der Beschäftigung.

Der Staat verdient mit

Nicht nur die Wirtschaft, auch die Schweiz als Staat kann von den Zuwanderungen aus dem EU-Raum profitieren, wie es weiter in der Studie heisst. Derzeit verdient die Staatskasse jährlich geschätzte 15'000 Franken pro Einwandererhaushalt aus dem EU-Raum. Dies dadurch, dass die Immigranten und Immigrantinnen mehr Steuern und Sozialbeiträge einzahlen, als sie an staatlichen Leistungen erhalten. Dieser Zustand wird laut den Basler Ökonomen aber nicht andauern: Bei gleichen Bedingungen wird dieser Betrag in den nächsten 40 Jahren auf null sinken – dann nämlich, wenn die Zugewanderten altern und hier ansässig werden. Bis dahin werden sich die 15'000 Franken immerhin auf stattliche 300'000 Franken pro EU-Einwandererfamilie summiert haben. ■

Identität durch Religion.

Text: Urs Hafner
Foto: Robert Pichler



In Südosteuropa ist Albanien am stärksten von Migration betroffen.
Seit 1991, als die kommunistische Diktatur zusammenbrach,
wurde das Boot zum Inbegriff der Flucht in den Westen. Fieri (Albanien), 2008.

Viele Migranten und Migrantinnen aus Ex-Jugoslawien suchen wie andere Einwanderer Orientierung in der Religion – im Islam, aber auch im Christentum. Der Islamwissenschaftler Maurus Reinkowski plädiert für einen historisch informierten Blick auf die identitätsstiftende Funktion von Religionen.

In Belp bei Bern steht eine serbisch-orthodoxe Kirche. Ihr Äusseres erinnert auffällig an byzantinische Architektur, im Innern ist sie, ganz anders als die hiesigen christlichen Gotteshäuser, vollständig bemalt. Wer sie zum ersten Mal betritt, steht ganz im Bann der exotisch-ikonenhaften Darstellungen. Wenn der 2013 vollendete Sakralbau keine christliche Kirche, sondern eine Moschee wäre, dann wäre er wohl – für diese Aussage braucht man kein Prophet zu sein – verhindert worden.

Nicht alle in der Schweiz lebenden Serbinnen und Serben sind religiös. Manche von ihnen aber haben sich zu betont religiösen Diaspora-Gruppen zusammengeschlossen. Diese orthodoxen Gemeinden versammeln Migranten und Migrantinnen, denen sie nicht nur «spirituelle Güter», sondern auch Beratung, Bücher und kulturelle Aktivitäten anbieten. Ihr wichtigstes Ziel ist laut eigener Aussage, das negative Image der Serben zu verbessern.

Gruppen in der Diaspora

Tatsächlich schlägt den Serben in der Schweiz oft Misstrauen entgegen, wie etwa auch den Kroaten. Auch diese sind vom Balkan eingewandert, auch sie schliessen sich oft zu religiösen Diaspora-Gruppen zusammen. Bei einer Strassenumfrage würden wohl viele Passanten angeben, dass Kroaten und Serben christlich seien, würden sie jedoch, wie die Migranten aus südosteuropäischen Ländern generell, einer «balkanischen» Kultur zuordnen, die sie vage mit dem «Islamischen» assoziieren würden.

Noch vor einem Vierteljahrhundert waren alle diese südosteuropäischen Bevölkerungsgruppen für den westlichen Aussenstehenden schlicht Jugoslawen. Sie waren eingefasst in Josip Broz Titos

sozialistisch-integrativen Vielvölkerstaat, in dem die Religionen offiziell keine Rolle spielten. Nach Titos Tod im Jahr 1980 und besonders in den Zerfallskriegen Jugoslawiens ab 1991 wollten sich verschiedene Gruppen ihrer Identität mit ethnischen und religiösen Differenzierungen versichern. Ähnliches ist bei den ex-jugoslawischen Migranten zu beobachten: Zurückgeworfen auf die Frage, wer sie eigentlich sind, suchen sie verstärkt in religiösen und ethnischen Selbstzuschreibungen nach Identität.

Während die christliche Selbstvergewisserung weitgehend unbeachtet bleibt – siehe das Beispiel der Kirche von Belp –, findet der islamische Glaube der Migranten vom Balkan grosse Beachtung. Seit «9/11» werden Muslime, auch die aus Südosteuropa, pauschal des Islamismus verdächtigt. Davon zeugt etwa das vom Schweizer Stimmvolk im Jahr 2009 ausgesprochene «Minarettverbot». Die Migranten werden oft auf ihre – islamische – Religiosität reduziert.

Selbstvergewisserung über Religion

Dennoch findet der Islamwissenschaftler Maurus Reinkowski von der Universität Basel, dass man die religiösen Vorstellungen der südosteuropäischen Migranten ernst nehmen sollte: «Gerade in der Diaspora wird die Religion oft zu einer wichtigen Quelle von Werten und Normen.» Doch die über die Religion vermittelte Selbstvergewisserung der Albaner, die vor allem aus dem Kosovo und Mazedonien kommen, und die der Bosnier verlaufe viel komplexer, als die Islamismus-These vermuten lässt. Wer die Migranten und Migrantinnen verstehen wolle, müsse auch ihre Religion verstehen.

Die religiöse Identität der Albaner etwa sei brüchig, sagt Reinkowski. Schon ihr Selbstverständnis weise darauf hin: Sie hätten, wie sie oft argumentieren, während Jahrhunderten an der Bruchlinie zwischen Ost- und Westrom gelebt und die Wechselhaftigkeit der Religion immer wieder neu erfahren. Nach dem Zweiten Weltkrieg habe sich der albanische Staatsatheismus unter Enver Hoxha auf diese historische Erfahrung berufen. Auch die erfolgreiche Unabhängigkeits-

bewegung der kosovarischen Albaner sei ohne Religion ausgekommen. «Die Kosovo-Albaner definieren sich weniger über die Religion als über Ethnie und Sprache. Sie finden ihre Identität in ihrem Modernitätsanspruch, der lautet: Wir sind prinzipiell eurokompatibel, und wir sind die besseren Migranten und Migrantinnen, weil die Religion für uns nicht wichtig ist», so Reinkowski.

Gegen «Homogenisierung des Islams»

Anders verhält es sich mit der albanischen Bevölkerung Mazedoniens. Unter ihr hätten sich anstelle des «Volksislams», einer traditionellen Religiosität, verschiedene Formen der islamischen Orthodoxie etabliert. Das rühre unter anderem daher, dass die Albaner im Konflikt mit der Mehrheit der Mazedonier eine religiöse Abgrenzung suchen. Ähnliches sei bei den Bosniern zu beobachten. Da sie sich gegenüber Kroaten und Serben kaum durch eine «eigene» Sprache abgrenzen können, fänden sie ihre Identität vermehrt im Islam, sagt Reinkowski.

In Reaktion auf die Etablierung des Islams führt die Schweiz nun Lehrstühle für islamische Theologie ein; darunter am Schweizerischen Zentrum für Islam und Gesellschaft in Freiburg. Diese Entwicklung sieht Reinkowski positiv. So entwickle sich in Westeuropa eine eigenständige islamische Theologie, die nicht mehr – vor allem aus der Türkei – importiert wird. Allerdings warnt der Wissenschaftler vor einer «Homogenisierung des Islams»: «Man sollte nicht glauben, die von islamischen Theologen vertretene Auffassung des Islams sei die einzige. Es gibt eine reichhaltige Tradition und nicht zuletzt eine lebendige Volksreligiosität.»

Reinkowski hofft, dass die islamische Theologie in der Schweiz und anderen Staaten die Differenzen und Schattierungen der Traditionen und Diskurse dieser Religion herausarbeiten kann. Zur Realität gehöre auch – ob einem das nun passe oder nicht – der derzeit populäre orthodoxe Islam, der in Kontrast zum einst ausgeprägt «weichen» Islam Südosteuropas stehe. ■

Abstimmung beeinflusst Wohnortwahl.

Text: Christoph Dieffenbacher



Alois Stutzer
ist seit 2009
Professor für
Politische
Ökonomie an
der Universität
Basel.



Michaela Slotwinski
forscht an der
Universität Basel
über Themen
an der Schnittstelle
zwischen Politik
und Wirtschaft.

Negative Einstellungen gegenüber Ausländern und Ausländerinnen können die Entscheidung darüber beeinflussen, wo sie in der Schweiz wohnen. Zu diesem Ergebnis kommen die Ökonomin Michaela Slotwinski und der Ökonom Alois Stutzer von der Universität Basel, basierend auf einer Analyse der Minarett-Abstimmung und Daten zur Wohnortwahl von Ausländern in der Schweiz.

Es war eine denkwürdige Abstimmung, obwohl es um ein bauliches Detail ging, aber um eines mit Symbolcharakter: Im November 2009 nahmen die Abstimmenden in der Schweiz die Anti-Minarett-Initiative mit über 57 Prozent an. Der Neubau von Minaretten bei Moscheen im Lande wurde damit verboten. Vorangegangen war dem ein emotional aufgeladener Abstimmungskampf mit holzschnittartigen Parolen und Plakaten, auf denen Minaretttürme als Raketen erschienen. Fast alle Parteien hatten sich gegen das SVP-Volksbegehren ausgesprochen, doch Prognosen wie Umfragen lagen falsch. Die Schweiz hatte danach international einiges an Kritik einzustecken.

Eine Folge der Minarett-Abstimmung hat nun Michaela Slotwinski gemeinsam mit Alois Stutzer untersucht. Als Mass für negative Einstellungen gegenüber Migranten verwendeten sie die Zustimmung zur Initiative in allen Gemeinden, aber auch vergleichbare Urnengänge der letzten Jahre. Auffällig bei der Minarett-Abstimmung war, dass die Ergebnisse in gewissen Gemeinden sehr deutlich und überraschend von früheren Abstimmungen abwichen – und zwar in Richtung stärkerer Vorbehalte gegenüber Ausländern und Ausländerinnen.

Rückgang um 60 Prozent

Das überraschende Ergebnis in einigen Gemeinden verbinden die Forschenden als «natürliches Experiment» mit statistischem Material zum Umzugsverhalten von ausländischen Haushalten vor und nach der Abstimmung. Wie ihre Studie zeigt, wurden die Entscheidungen über einen Wohnortwechsel davon beeinflusst: Die Wahrscheinlichkeit, dass ein-

gewanderte Personen in eine Gemeinde umzogen, die ausländerkritischer abgestimmt hat, als zu erwarten war, ging nämlich zunächst um etwa 60 Prozent zurück. Erst etwa fünf Monate nach dem Urnengang stiegen die Zuzüge wieder auf frühere Werte. Viele, die einen Umzug planten, hätten offenbar eine andere, tolerantere Gemeinde gewählt, stellten die Forscher fest.

Und: Das veränderte Umzugsverhalten nach der Minarett-Abstimmung manifestierte sich nicht nur bei Eingewanderten aus muslimisch geprägten Ländern, sondern auch bei Ausländern und Ausländerinnen allgemein, erläutert Slotwinski – Personen, die von einem Minarett-Verbot gar nicht betroffen sind. Zudem schienen vor allem Hoch Qualifizierte am empfindlichsten auf die negativen Einstellungen zu reagieren.

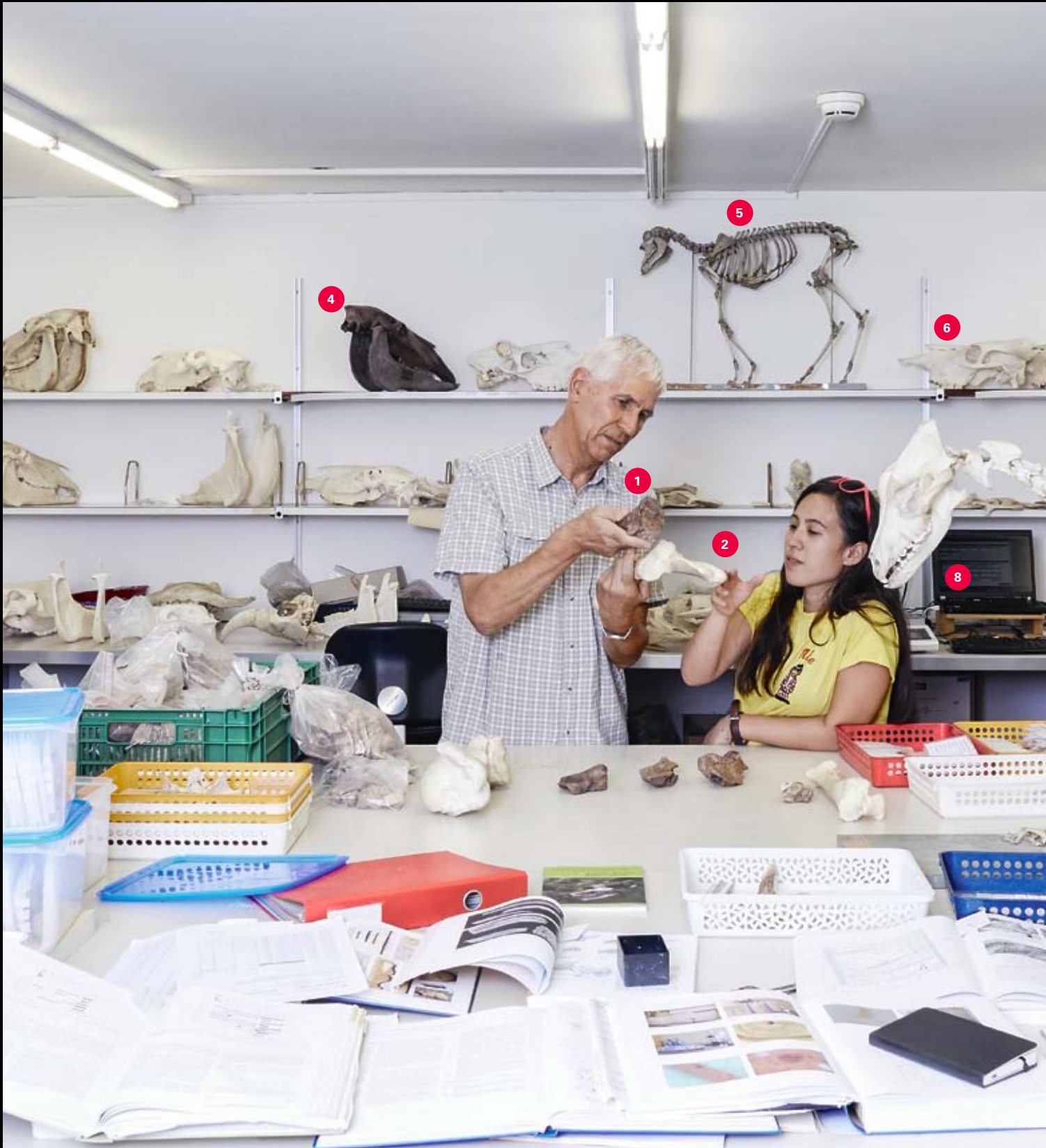
Informationsflüsse

«Um dieses Verhalten zu erklären, müssen wir von einer guten Vernetzung der Zugewanderten untereinander ausgehen», kommentiert Prof. Alois Stutzer: «Offenbar funktionieren die sozialen Kontakte und Informationsflüsse gut, und es spricht sich rasch herum, welche Gemeinden ausländerkritisch abgestimmt haben.» Zudem wurde über jene Gemeinden, die nun überraschend so gestimmt haben, auch in den Medien mehr berichtet.

Über die weiteren Gründe, warum sich das veränderte Umzugsverhalten wieder den früheren Zahlen angleich, liessen sich nur Vermutungen anstellen, sagen Slotwinski und Stutzer. Aufgrund der Statistiken lässt sich feststellen, dass in den betroffenen Gemeinden nach der Abstimmung mehr Wohnraum leer stand, was die Mieten hätte sinken lassen können. Dies hätte wiederum bewirkt, dass wieder mehr Ausländer und Ausländerinnen zuzogen, nach dem Motto: «Man mag uns hier zwar nicht, aber die Mieten sind hier günstig.» Dass sich das Umzugsverhalten wieder einpendelte, könnte auch damit zusammenhängen, dass sich die Zuziehenden an die negativen Einstellungen der Schweizer und Schweizerinnen gewöhnt haben oder das Thema weniger in den Medien präsent war. ■



— **Mahmoud Al Hariri** —
Syrien, Wirtschaft und Informatik





Kulturgeschichte aus Tierknochen.

Knochen gehören zu den häufigsten Funden bei archäologischen Ausgrabungen. Zu bestimmen, von welchem Tier sie stammen, ist kulturhistorisch äusserst wertvoll.

Tierknochen geben Auskunft über die Lebensweise unserer Vorfahren und zeigen, wie eng die Geschichte des Menschen mit Haus- und Wildtieren verknüpft ist.

Foto:
Basile Bornand

Jörg Schibler
ist Professor für Urgeschichte und Osteoarchäologie. Er leitet den Fachbereich Archäozoologie an der Universität Basel.

Aimee Miles
ist Doktorandin an der Koç Üniversitesi in Istanbul und bildet sich in Basel in der Bestimmung von knöchernen Funden weiter.

- 1 Die Forscher bestimmen einen Knochen aus der Jungsteinzeit, der aus einer neolithischen Siedlung am Burgäschisee (Solothurn) stammt und ca. 5800 Jahre alt ist. Es handelt sich um die Elle eines europäischen Auerochsen.
- 2 Da Auerochsen im 17. Jahrhundert ausgestorben sind, wird das Fragment mit einer vollständigen Elle eines modernen grossen Hausrindes verglichen.
- 3 Die Sammlung der Basler Archäozoologen zählt etwa 70'000 Vergleichsstücke – teils Bodenfunde, teils Präparate von heutigen Tieren, wie das Skelett eines Wolfs aus dem Zoo Basel.
- 4 Die dunkle Färbung verweist darauf, dass dieser Pferdeschädel aus einer Grabung stammt.
- 5 Montierte Skelette – hier eine Saiga-Antilope – veranschaulichen detailgenau die knöchernen Anatomie und sind vor allem für die Ausbildung wichtig.
- 6 Viele Tierarten waren früher kleiner. Der Schädel des kleinwüchsigen Schottischen Hochlandrinds erleichtert den Vergleich mit archäologischen Funden.
- 7 Anhand der Zähne lässt sich das Alter des Tiers bestimmen. Dazu benötigt man ganze Kiefer und Zahnreihen der verschiedenen Tierarten, wie hier der Unterkiefer eines Hirsches.
- 8 Grösse und Masse werden mit elektronischen Waagen und digitalen Messschiebern erhoben und in einer speziellen Datenbank erfasst.

CRISPR/Cas9 – Chance oder Risiko?

Die vor wenigen Jahren entdeckte Methode CRISPR/Cas9 verspricht neue Möglichkeiten, das Erbgut von Lebewesen zu verändern. Die einen setzen auf ihre Chancen, andere sehen vor allem die Risiken dieser effizienten Technologie.

Die CRISPR/Cas9-Technologie erlaubt es, das Erbgut von Pflanzen und Tieren, inklusive Mensch, einfach und mit höchster Präzision zu verändern, ohne dass Spuren im Genom zurückbleiben. Entdeckt wurde dieses System in Bakterien, die damit die DNA von eindringenden Viren zerschneiden. Beim Studium dieses Abwehrmechanismus realisierten die Forschenden um Emmanuelle Charpentier und Jennifer Doudna, dass die Methode universell einsetzbar ist, um DNA-Stränge an genau definierten Stellen zu schneiden. Der CRISPR/Cas9-Komplex besteht aus der sogenannten «Guide»-RNA, welche die Schnittstelle definiert, und dem Cas9-Enzym, welches die DNA schneidet. Zudem macht man sich zunutze, dass eukaryotische Zellen (Pilze, Pflanzen und Tiere) zerschnittene DNA-Stränge schnell reparieren. Zur gezielten Veränderung eines Gens schleust man zusätzlich zur CRISPR/Cas9-Schere ein synthetisches DNA-Stück in die Zellen, das mit der Schnittstelle überlappt und die gewünschte genetische Veränderung kodiert. Diese Sequenz dient als Vorlage zur DNA-Reparatur und führt zum Einbau der gewünschten Veränderung ins Genom, dem sogenannten «Genome Editing».

Ein Vorteil des CRISPR/Cas9-Systems gegenüber klassischen transgenen Methoden ist, dass keine artfremde DNA ins Genom eingebaut wird. Daher haben die Behörden in den USA entschieden, dass ein Zuchtpilz, dessen Genom mit CRISPR/Cas9 editiert wurde, nicht als genetisch verändert gekennzeichnet werden muss. Die Pflanzenbiologie benützt die CRISPR/Cas9-Technologie, um Kulturpflanzen viel gezielter als durch klassische Kreuzungszüchtungen zu verändern. Da viele Kulturpflanzen im Zug der Ertragsoptimierung ihre natürlichen Resistenzgene verloren haben und nicht mehr auf kargen Böden wachsen, ist es ein Ziel, defekte oder fehlende Gene zu reparieren oder zu ersetzen. Auch in den Lebenswissenschaften ist CRISPR/Cas9 in kürzester Zeit zur bevorzugten

Methode für genetische Studien geworden. Zell- und tierbasierte Modelle zur Analyse grundlegender Prozesse und Krankheiten können nun viel schneller und in einer nie da gewesenen Vielfalt von Arten generiert werden.

Man erwartet auch, dass CRISPR/Cas9 der Gentherapie endlich den ersehnten Durchbruch verschafft. Die aussichtsreichste Strategie basiert darauf, aus Patienten körpereigene (Stamm-) Zellen zu isolieren und ihre Gendefekte durch «Genome Editing» zu korrigieren. Da reparierte Zellen erst nach molekularer

Prüfung in Patienten zurücktransplantiert werden, hofft man, das Risiko für unerwünschte Nebeneffekte so gering wie möglich zu halten. Diese Strategie wurde in Tiermodellen bereits für verschiedene zum Teil tödliche genetische Krankheiten erfolgreich getestet. Klinische Studien dazu sollten in naher Zukunft beginnen. 2015 wurde eine erste Studie von Keimbahnveränderungen in nicht lebensfähigen menschlichen Embryonen publiziert. Sie zeigte, dass CRISPR/Cas9 für Keimbahnmanipulation zu ineffizient ist und zu potenziell gefährlichen Nebeneffekten führen kann, nämlich dann, wenn die CRISPR/Cas9-Scheren die DNA an unerwünschten Stellen schneiden. Da diese seltenen Effekte etwa zur Aktivierung von Krebsgenen führen könnten, wird mit Hochdruck daran gearbeitet, sie durch verbesserte Enzyme zu minimieren.

Das «Genome Editing» von menschlichen Embryonen hat eine weltweite Debatte über Eingriffe in die menschliche Keimbahn ausgelöst. In der Schweiz

ist die Manipulation von menschlichen Embryonen verboten, während in andern Ländern Anwendungen zu Forschungszwecken erlaubt sind. Wir müssen offen über die vielen Chancen, aber auch Risiken von CRISPR/Cas9 in Pflanzen, Tieren und Menschen informieren. Wie bei allen therapeutischen Anwendungen besteht ein Restrisiko, das mit dem zu erwartenden Nutzen aufgewogen werden muss. ■



Rolf Zeller

ist Professor für Anatomie und Embryologie am Departement Biomedizin der Universität Basel. Der Entwicklungsbiologe erforscht vor allem die Signal-Wechselwirkungen und Gennetzwerke, welche die Organentstehung in Wirbeltieren steuern.

Technik prägt unser Leben entscheidend, und jede neue Technologie provoziert hitzige Debatten. Befürworter und Gegner nehmen dabei extreme Positionen ein und vertreten oft unverrückbare Meinungen, die einen offenen und inkludierenden Dialog verhindern. Dies gilt umso mehr, wenn sich eine Technologie direkt auf unser Leben auswirkt. Diese Debatten mögen durchaus spannend sein, sie können meiner Meinung nach aber auch in die Irre führen. Sie berauben uns der Möglichkeit, unsere Ziele zu reflektieren und infrage zu stellen, und lassen Interessengruppen, darunter auch die breite Öffentlichkeit, aussen vor. Zudem werden dabei wertvolle Energien verschwendet. Ich möchte meinen Standpunkt anhand der Anwendung CRISPR/Cas9 erläutern, einer Technologie, die für das Verändern der menschlichen Keimbahn verwendet wird, das sogenannte «Genome Editing».

Dabei geht es mir nicht darum, zu erörtern, ob diese Methode ihr Potenzial erfüllen kann, vielmehr möchte ich folgende zwei zentrale Punkte ansprechen: Wozu wollen wir diese Technologie verwenden? Und wenn das geklärt ist: Wie wollen wir ihren Einsatz regulieren?

Wegen seiner potenziellen Auswirkungen auf das menschliche Leben weckt «Genome Editing» grosse Hoffnungen und Erwartungen. Die Methode provoziert aber auch Diskussionen über unsere moralische Verantwortung, das genetische menschliche Erbe zu schützen. Und sie schürt Ängste und Unbehagen angesichts eines möglichen Missbrauchs für eine genetische oder rassische Selektion. Es gibt im Prinzip zwar viele Technologien für «Genome Editing», aber CRISPR/Cas9 stellt eine spezifischere, schnellere, wirkungsvollere und erschwinglichere Methode dar. Für eine Anwendung am Menschen ist diese Technologie noch nicht hinreichend entwickelt, doch mit kontinuierlicher Forschung wird dies irgendwann möglich sein. Dann werden sich problematische Basenpaare, die Genmutationen und Krankheiten verursachen, akkurat und präzise reparieren lassen.

Um eine bewusste und wohlinformierte Entscheidung zu treffen, ob die Forschung mit nicht menschlichen Genen weitergeführt werden soll, müssen wir klären, was genau wir mithilfe dieser Technologie in den kommenden Jahrzehnten er-

reichen wollen. Die Aufgabe besteht nicht nur darin, ein Ziel zu formulieren, sondern auch, zu fragen, weshalb wir es uns gesetzt haben. Wer profitiert davon und wer wird dabei ausgeschlossen? Weshalb haben wir uns gerade dieses Ziel gesetzt und kein anderes? Spricht es die Gesundheitsbedürfnisse einer grossen Mehrheit unserer Gesellschaft an oder nur jene der Mächtigen und Reichen? Welche Akteure sollen das Ziel definieren? Ist der Prozess demokratisch und berücksichtigt er alle Ansichten, auch zurückhaltende und kritische? Kurz: In der Debatte sollte es nicht darum gehen, was eine Technologie kann, sondern darum, wozu und weshalb wir sie einsetzen wollen.

Das bringt mich zu meinem nächsten Punkt: der Regulierung von CRISPR/Cas9. Eine Technologie ohne Regelungen ist wie eine ungelenkte Rakete. Ich bin überzeugt, dass Regulie-

rungen für Technologien dynamisch und proaktiv sein sollten. Sie sollten sich im Gleichschritt mit der Technologie entwickeln, auf Vorsicht aufbauen und sich auf wissenschaftliche Erkenntnisse stützen. Regulierungen müssen flexibel sein, um sich neuen Voraussetzungen anpassen zu können, und sie sollten während der gesamten Ausarbeitung und Umsetzung alle Akteure ins Boot holen. All jene, die die Technologie einst anwenden werden oder von ihr betroffen sein könnten, sollten mit einbezogen werden. All diese Gruppierungen unter einen Hut zu bringen und ihnen Raum für offene Diskussionen zu bieten, ist eine grosse Herausforderung. Es gilt die Transparenz in diesem Austausch sicherzustellen sowie alle Ängste und Vorbehalte anzusprechen und dabei gleichzeitig die unterschiedlichen Ansprüche und Interessen zu berücksichtigen. Um das Potenzial von CRISPR/Cas9 für die Gesundheit der Menschheit wirklich ausschöpfen zu können, müssen wir uns dieser Herausforderung aber stellen. Dabei ist es wichtig, die Bevölkerung ein-

zubeziehen und ihr die Technologie verständlich näherzubringen. Bedenken müssen ernst genommen und ein offener Dialog ermöglicht werden. Ohne den umfassenden Einbezug der Öffentlichkeit sehe ich keine Möglichkeit, wie wir generell wirkungsvolle Regulierungen für Technologien entwickeln können – insbesondere im Fall von CRISPR/Cas9. ■



Priya Satalkar

ist Postdoktorandin am Institut für Bio- und Medizinethik der Universität Basel. Die in Indien geborene Wissenschaftlerin befasst sich mit neuen medizinischen Technologien und ihrem soziokulturellen Kontext in der Gesellschaft.

Komfortabler gehts kaum für die angehenden Meeresforschenden: In Gummistiefeln, mit Netzen, Eimerchen und Lupe bewaffnet, streifen sie über den Sandstrand. Oder sie klettern auf die üppig bewachsenen Uferfelsen, um den vom Wasser freigelegten Boden zu erkunden. Und sie bleiben vollkommen trocken dabei. Möglich ist solche angewandte Forschung der Meeresbiologie in der Gezeitenzone bei Erquy an der nordbretonischen Küste, wohin es jeden Spätsommer eine Gruppe von Zoologie-Studierenden zieht. Ihre Exkursion wird jeweils von Dr. Thomas Jermann geleitet, hauptberuflich Kurator des Vivariums im Zoo Basel, der den Kurs von Prof. David Senn übernommen hat. Für Kontinuität ist also gesorgt: Seit Mitte der 1980er-Jahre untersuchen die jungen Forschenden denselben Küstenabschnitt jedes Jahr aufs Genaueste. Vor allem im Herbst und Frühling treten hier enorme Gezeiten auf: Bei Voll- und Neumond betragen die täglichen Wasserstandsänderungen zwölf Meter und mehr. Wer hier überleben will, hat also mit den widrigsten Umständen zurechtzukommen: Austrocknung, Sauerstoffknappheit, Hitze und Kälte ebenso wie Brandung, Überflutung, Regengüsse und Änderungen des Wassersäuregrads bedrohen die Organismen. Dafür hat hier die Evolution eine aussergewöhnliche Artenvielfalt geschaffen: Auf einem Kilometer Küstenabschnitt lassen sich bis zu 500 Tier- und 600 Algenarten finden. Bei Erquy haben die Studierenden aus Basel über die Jahre zahlreiche Erkenntnisse und Forschungsideen gesammelt – und einige von ihnen sind später wieder zurückgekehrt, um ihre Abschlussarbeiten zu schreiben.



Am Meeres- grund.

Fotos: Thomas Jermann
Texte: Thomas Jermann/Christoph Dieffenbacher

Überraschungen

Nordische Purpurschnecken heften Eikapseln auf den felsigen Untergrund. Jede Kapsel enthält rund 500 Eier, davon entwickeln sich jedoch nur etwa 25 weiter – der Rest dient als Nahrung für die Jungschnecken (links).

Die vermeintlichen Augen auf der Bauchseite des Nagelrochens sind in Wahrheit Nasenöffnungen (rechts).



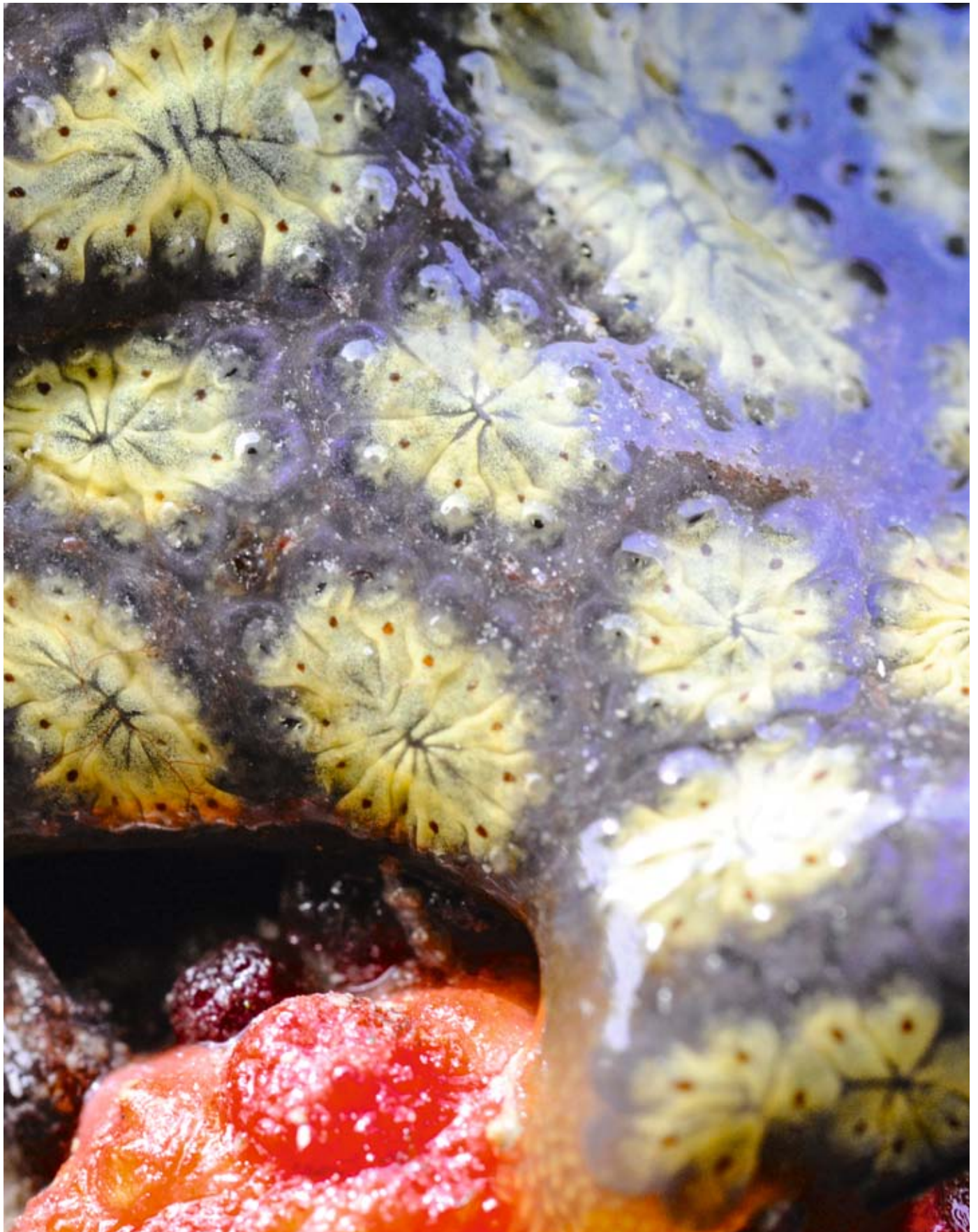






Kussmund?

Die etwa sieben Zentimeter lange Herzmuschel lebt knapp unter der Oberfläche im sandigen Bodengrund. Sie erzeugt eine permanente Wasserströmung, um Plankton aus dem Wasser filtrieren zu können. Die einem Kussmund ähnelnde Partie ist der sogenannte Mantelrand. Er bildet die beiden kalkigen Schalenhälften aus und schliesst sie dicht gegeneinander ab. Von vorn gesehen hat die Muschel eine perfekte Herzform.



Aufwuchs

Die Einzeltiere der Stern-Seescheiden bilden sternförmige, oft sehr verschieden gefärbte Kolonien. Sie wachsen direkt auf dem Fels oder auf grossen Rot- oder Braunalgen (links).

Algen dienen auch jungen Napfschnecken als Untergrund und Nahrung: Die Jungtiere fressen sich regelrecht in ihren Untergrund hinein (rechts).



Klebrige Fangarme

In flachen Restwassertümpeln leben bunte Seeanemonen. Wachsrosen sehen zwar wie Blumen aus, sind aber Tiere. Die

Anemone breitet ihre nesselnden, klebrigen Tentakeln aus, um möglichst viel Plankton einzufangen.

Ihre bräunliche bis grellgrüne Färbung kommt von pflanzlichen

Symbionten: In ihrem Inneren betreiben Einzeller Photosynthese, von deren Produkt, dem Zucker, die Anemone zu einem grossen Anteil lebt.

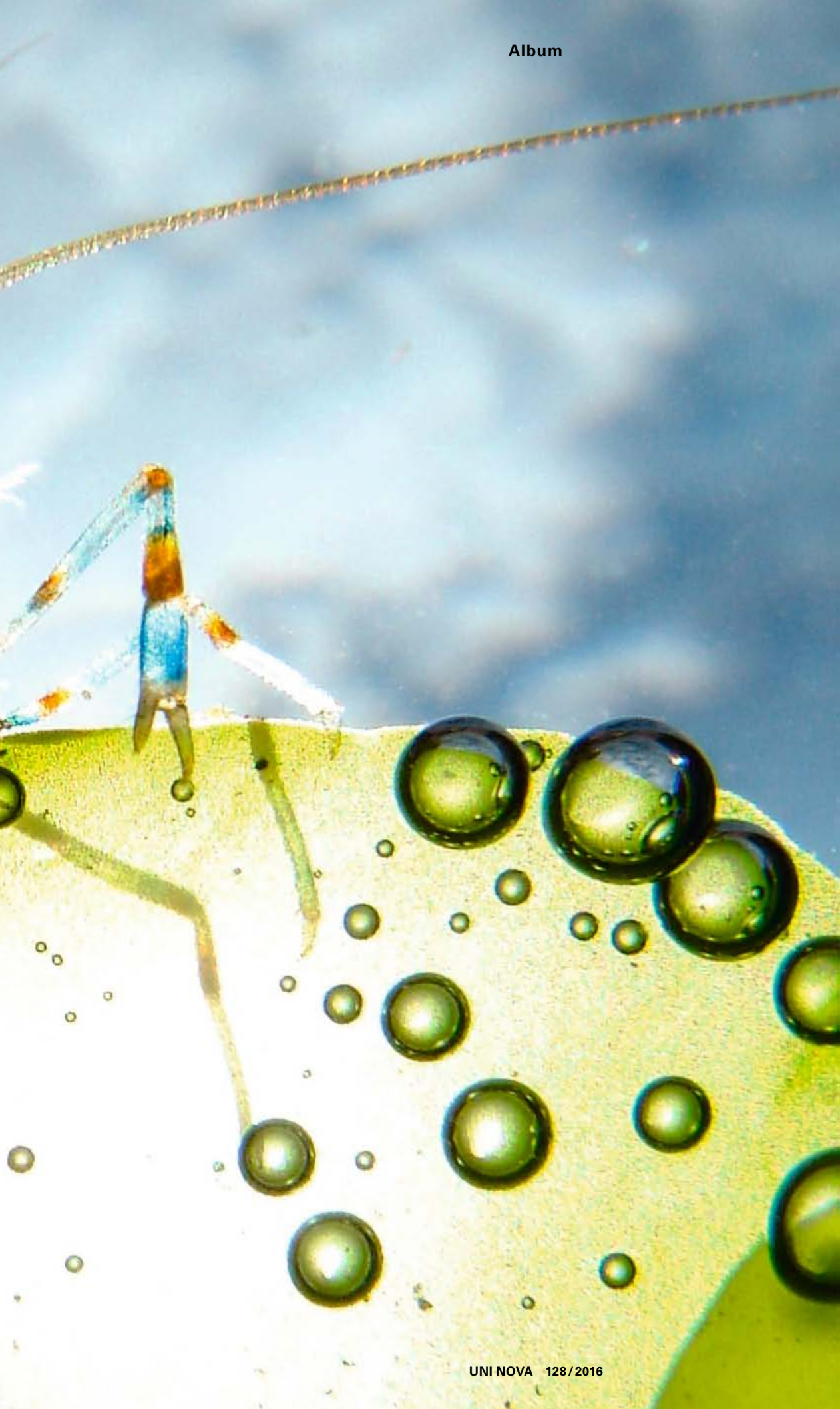




Hart im Nehmen

Die Felsengarnelen sind die wohl robustesten Krebse an der Küste. Wenn nachts in den Restwassertümpeln der Sauerstoff verbraucht ist, hängen sie sich bäuchlings von unten an die Wasseroberfläche. Dort nutzen sie die leicht erhöhte Sauerstoffkonzentration. Zum Überleben brauchen sie nur ein Zehntel der für Fische benötigten Menge an Sauerstoff. Tagsüber grasen die Allesfresser an Algen oder sie fressen abgestorbene Pflanzen und Tiere.





Thomas Jermann ist hauptberuflich Kurator des Vivariums im Zoo Basel und zudem ein passionierter Fotograf. Der Zoologe doktorte an der Universität Basel, wo er seit über 20 Jahren Veranstaltungen in Biologie und Meeresbiologie durchführt – so auch Exkursionen in die Tierwelt der Gezeitenzone in der nördlichen Bretagne.

Bessere Therapie bei Rückfällen von Lymphkrebs.

Text: Yvonne Vahlensieck

Nicht jeder Rückfall ist ein echter Rückfall – zumindest beim Lymphdrüsenkrebs, dem Lymphom. Eine Studie des Instituts für Pathologie der Universität Basel zeigt, wie das genetische Profil von Tumoren in Zukunft mithelfen kann, die beste Therapie für jeden Patienten zu finden.

Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, zweimal unabhängig voneinander an der gleichen Krebsart zu erkranken? Wesentlich höher, als man denkt. Bei einigen Krebsarten ist dieses Phänomen schon länger bekannt: So kann zum Beispiel eine hohe UV-Belastung in der Kindheit dazu führen, dass jemand im Lauf seines Lebens mehrfach an einem Melanom erkrankt.

Bei den Tumoren des Lymphsystems wurde die Möglichkeit einer Neuerkrankung dagegen bisher kaum in Betracht gezogen. Bildet sich bei einem Patienten ein zweiter Tumor, so gehen die Onkologen oft davon aus, dass dieser direkt vom Primärtumor abstammt. Die Standardtherapie für einen solchen Rückfall ist meist eine aggressive Chemotherapie, unterstützt durch die Transplantation eigener Stammzellen – eine für den Patienten belastende und risikoreiche Behandlung. Die Überlebenschance nach einem Rückfall beträgt nur 25 Prozent.

Wie Rückfälle entstehen

Bisher gibt es bei Lymphomen jedoch kaum Untersuchungen darüber, ob die zweiten Tumore – die sogenannten Rezidive – tatsächlich mit dem Primärtumor verwandt sind und somit eine aggressive Therapie immer die beste Wahl ist. Doch die Forschung auf diesem Gebiet wird immer wichtiger: Die Zahl der Lymphome hat in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen. Im Moment liegen sie mit etwa 1700 Neuerkrankungen pro Jahr auf Rang sechs der häufigsten Krebsarten in der Schweiz.

Deshalb hat das Institut für Pathologie von Universität und Universitätsspital Basel jetzt für eine häufige Unterart des Lymphoms erstmals untersucht, wie solche Rezidive entstehen. Dafür analysierte ein Team um Prof. Alexandar Tzankov das Tumorgewebe von 20 Rückfallpatienten, die an diffussem grosszelligem B-Zell-Lymphom erkrankt waren. Diese Krebsart gilt als sehr aggressiv: Heute überleben dank verbesserter Therapien 70 Prozent der Patienten, doch noch vor 30 Jahren lag die Überlebenschance bei nur 20 bis 30 Prozent. «Früher starben die meisten

Patienten, bevor sie überhaupt einen Rückfall erleiden konnten», erklärt Tzankov. Dies ist auch ein Grund dafür, warum es bisher kaum Untersuchungen zu den Rezidiven des diffussem grosszelligen B-Zell-Lymphoms gibt – den Pathologen standen nicht genug Patienten zur Verfügung. Deshalb war es für Tzankov auch ein Glücksfall, dass in den Archiven des Universitätsspitals 20 geeignete Probenpaare lagen – Gewebefragmente des Primärtumors und des Rezidivs vom jeweils gleichen Patienten.

Ein Stammbaum der Tumore

Für die Studie ermittelten die Forscher mithilfe verschiedener genetischer Analysen den Verwandtschaftsgrad zwischen Primärtumor und Rezidiv. Zunächst bestimmten sie die Regionen des Erbguts, in denen ein Verlust, eine Duplikation oder eine Umlagerung von genetischem Material stattgefunden hatte. Solche Unregelmässigkeiten treten in allen Tumorzellen auf und ergeben, ähnlich wie bei einem Fingerabdruck, für jeden Tumor ein einzigartiges genetisches Profil. In einem zwei-

ten Schritt sequenzierten die Pathologen ausgewählte Genabschnitte, die bei Lymphomen häufig mutiert sind, um dort auch kleinere Unterschiede zu dokumentieren.

Die Auswertung dieser Daten lieferte eine Art Stammbaum der Tumore. Es zeigte sich, dass es mindestens drei verschiedene Szenarien für die Entstehung eines Rezidivs gibt: eine direkte, eine indirekte oder gar keine Verwandtschaft zum Primärtumor. Eine direkte Verwandtschaft fand sich bei elf der 20 Probenpaare – das Rezidiv stammte hier, wie bisher angenommen, eindeutig vom Primärtumor ab. In diesen Fällen scheint das übliche aggressive Therapiekonzept sinnvoll zu sein, denn der zweite Tumor ist wahrscheinlich von Zellen gebildet, die gegenüber der ersten Chemotherapie eine Resistenz entwickelt haben.

Bei drei der Probenpaare dagegen fanden sich so gut wie keine gemeinsamen genetischen Veränderungen. Diese Patienten erlitten also keinen eigentlichen Rückfall, sondern erkrankten nochmals neu an einem Lymphom. Wie es jeweils dazu kommen kann, ist un-

klar, denn über die Auslöser eines Lymphoms ist noch wenig bekannt. Im Verdacht stehen unter anderem bestimmte Herbizide, eine individuelle genetische Veranlagung, Immunschwächen und das Alter – die meisten Betroffenen sind zwischen 60 und 80 Jahre alt. Bei den restlichen sechs Probenpaaren konnten die Pathologen schliesslich nur eine indirekte Verwandtschaft feststellen. Die Gewebeproben hatten zwar einige Merkmale gemeinsam, doch es gab auch grosse Unterschiede. Wahrscheinlich stammen der Primär- und der Sekundärtumor von einer gemeinsamen Vorläuferzelle ab und die beiden haben sich später unabhängig voneinander entwickelt.

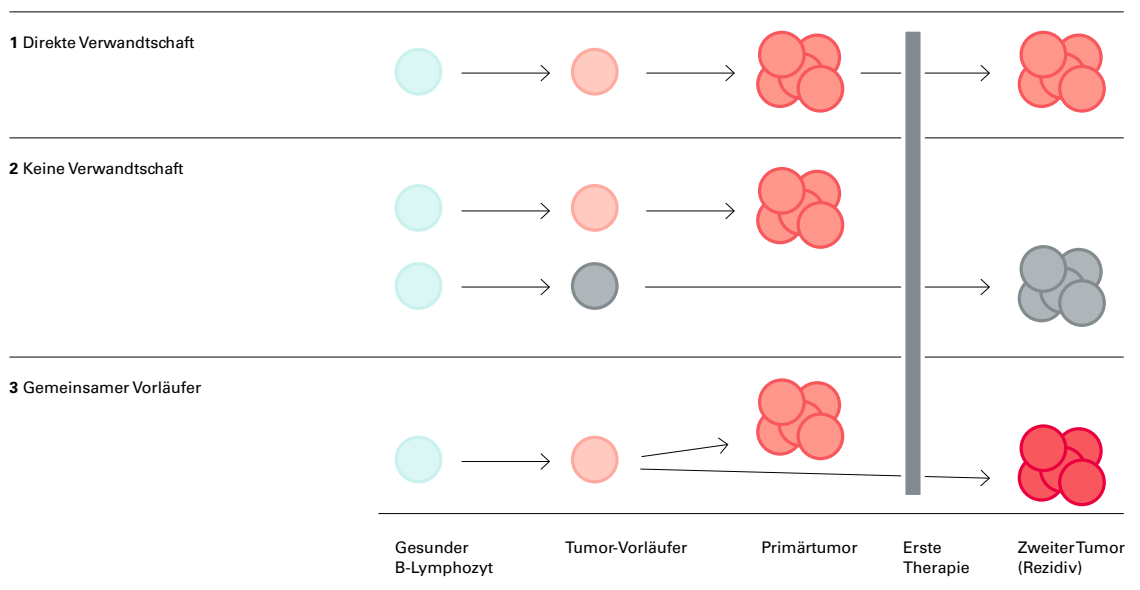
Neue Behandlungskonzepte

«Bei einem Drittel bis einem Fünftel der Probenpaare gibt es keine klonale Verwandtschaft», fasst Tzankov die Resultate zusammen. «In diesen Fällen kann man sich bei der Behandlung andere Vorgehensweisen vorstellen.» In Zukunft bleibt einem Teil der Lymphom-Patienten also vielleicht eine kräftezehrende und risikoreiche Thera-

pie erspart. Doch Tzankov betont, dass die Ergebnisse einer so kleinen Fallserie nicht ausreichen, um bewährte Behandlungskonzepte zu ändern: «Neue Therapien müssen immer zuerst in gross angelegten Studien getestet werden. Wir hoffen aber, dass wir mit unseren Ergebnissen das Interesse der Forschergemeinschaft geweckt haben und dass diese Fragestellungen in das Design der nächsten prospektiven Studien einfließen.»

Trotzdem erstellen die Basler Pathologen schon jetzt im Rahmen der Diagnostik ein genaues genetisches Profil jedes Tumors – und in Einzelfällen können Patienten auch bereits davon profitieren. Tzankov berichtet von der todkranken Patientin eines Kollegen, bei der nach zwei Jahren alle konventionellen Therapien für ein Lymphom-Rezidiv ausgeschöpft waren: «Basierend auf der Erkenntnis, dass das Rezidiv nicht mit dem Primärtumor verwandt war, konnte ihr ein völlig anderes Therapiekonzept angeboten werden. Die Patientin ergriff die Chance – sie hat überlebt und drei Jahre später geht es ihr immer noch gut.» ■

Drei Szenarien für die Entstehung von Rückfällen.



Je nach Verwandtschaft zwischen Primärtumor und Rezidiv sieht die Behandlung unterschiedlich aus.



Ein fast vergessener Pionier.

Text: Martin Hicklin
Foto: Teichmann

Collin Ewald, 35-jähriger SNF-Forschungsprofessor an der ETH Zürich, verfolgt eine heisse Spur. Am Biozentrum der Universität Basel ausgebildet, hat der Basler am Friedrich-Miescher-Institut seinen Master erworben und dann in New York auf dem Gebiet der Alzheimer-Forschung einen Doktor gemacht. Darauf wandte er sich am Joslin Diabetes Center der Harvard Medical School der Frage zu, welche Faktoren gesundes Altern – Healthy Aging – und Langlebigkeit fördern.

Dabei gelang Ewald eine Entdeckung: Er fand handfeste Belege dafür, dass der beim Altern scheinbar unaufhaltsame Abbau der Stützgewebe und ihrer Funktionen ausserhalb der Zellen (der sogenannten extrazellulären Matrix) aufgehalten oder gar umgekehrt werden kann. Eine zentrale Rolle spielt dabei der Insulin/IGF-1 genannte Wachstumsfaktor und seine Signalkette. Wird er gehemmt, bewirkt das am andern Ende, dass der Schwund im Netzwerk zwischen den Zellen umgekehrt wird. Gleichzeitig wird die sich mit jedem Jahr mehr ausdünnende Matrix mit neuen Kollagenen, diesen überall im Körper vorhandenen elastischen Stütz- und Faserproteinen, aufgefüllt.

Kollagene und Alterungsprozess

Das schien man vorher übersehen zu haben. «Zuerst habe ich geglaubt, das könne gar nicht stimmen», sagt Ewald, «aber dann haben wir die Daten aller mit Langlebigkeit befassten Modelle verglichen und gesehen, dass mit Langlebigkeit immer auch die Kollagenproduktion wieder hochgeschaltet wird.» Kollagene, die immerhin einen Drittel aller Proteine ausmachen, müssen also sehr direkt mit dem Altern zu tun haben. Die Arbeit wurde in «Nature» publiziert und war Anlass zu berechtigtem Stolz. «Ich hatte geglaubt, wir seien die Ersten», sagt Ewald heute. Doch dann sei er bei der Recherche plötzlich auf den Namen eines Mannes gestossen, der mehr als 50 Jahre zuvor in Basel die Kollagene als Altersanzeiger postuliert und gründlich zu untersuchen begonnen hatte.

Fritz Verzár hiess der Forscher, und es lohnt sich gewiss, an ihn zu erinnern. Schon weil er sozusagen drei Leben hinter sich hatte, als er 1979 mit 93 Jahren als Arlesheimer Bürger starb. Das erste in Ungarn, wo er als Sohn eines Arztes Medizin studiert und sich auch als Organisator in Kliniken einen hervorragenden Ruf verschafft hatte. Und doch war er, obwohl er in der Heimat wohl hätte Karriere machen können, 1930 einem Ruf an die Universität Basel gefolgt, in den für einen Forscher wie ihn «paradiesischen Westen». Dort

übernahm er im ehrwürdigen, aber damals eher unzweckmässig eingerichteten Vesalianum den Lehrstuhl für Physiologie: im Haus, das einst unter DNA-Entdecker Friedrich Miescher erbaut worden war. 44 Jahre alt war Verzár, als er in Basel sein zweites Leben begann.

Forschungen zur Ernährung

In Basel setzte Verzár seine Arbeiten in Neurophysiologie über Vitamine und Hormone weiter, studierte mit experimentellem Geschick und Erfolg die Absorption von Zuckern im Darm und arbeitete mit dem späteren Nobelpreisträger Tadeus Reichstein auf dem Gebiet der Nebennierenrindenhormone zusammen. In St. Moritz, wo er mit Frau, Sohn und Tochter regelmässig Ferien machte, begann er Höhenphysiologie zu betreiben und Kondensationskeime zu zählen. Weitherum galt er als führender Ernährungswissenschaftler, was ihm bereits 1942 den Auftrag eintrug, ein Ernährungsprogramm für die Nachkriegszeit zu planen. Für die Welternährungsorganisation studierte er ab 1949 nebenbei das «Coca-Problem» in Peru und Bolivien.

1956, schon auf dem Weg in die Emeritierung, übertrug ihm der Bundesrat die Aufgabe, den angeblich Besorgnis erregenden Ernährungs- und Gesundheitszustand der Bergbevölkerung zu studieren. Doch was heisst Emeritierung – für Verzár war sie Anlass, ein drittes Leben zu beginnen. Es sollte vor allem der noch ziemlich exotischen «experimentellen Gerontologie» gelten. Nicht um jünger zu werden, sondern um herauszufinden, was beim Altern molekular genau geschieht. 1952 hatte ihn bei einem Besuch in Basel der als «Vater der Gerontologie» bezeichnete Pionier Vladimir Korenchevsky dafür begeistert – so sehr, dass er mit Unterstützung seines Freundes Karl Miescher, damals Forschungsdirektor der Ciba, eine Kolonie von Ratten gründete, an denen er das Altern studierte.

Rattenschwanzsehne als Modell

Um die 1000 Tiere waren am Anfang zu zählen, und die Zahl sollte sich später mehr als verdoppeln. In einem kleinen Labor in der Anatomie begann Verzár fleissig, ein Phänomen des Alterns zu untersuchen: den Um- und Abbau der Kollagene. Als Modell und Quelle diente ihm die Schwanzsehne seiner Ratten. Um Platz zu gewinnen, mietete er an der Klingelbergstrasse 11 eine Wohnung im vierten Stock, wo sich zeitweise in Küche und Zimmer die Forschenden drängten. Als ihm die US-Dystrophiegesellschaft eine Finanzierung anbot und sich

Gesund zu altern ist der Wunsch vieler und ein heisses Thema in der Forschung. Als ein Vorbereiter der modernen Altersforschung gilt der Basler Physiologe Fritz Verzár (1886–1979). Er ist weitgehend vergessen, doch seine Ideen werden heute wieder aufgegriffen.

auch die Industrie für seine Arbeit zu interessieren begann, wurde es für Verzár Zeit, Nägel mit Köpfen zu machen.

Beweis für die mitreissende Art des nun über Siebzigjährigen ist, dass er eine Stiftung für experimentelle Altersforschung mit hochkarätig besetztem Stiftungsrat gründen konnte, dem Prominenz aus Politik, Industrie und Universität angehörten. Aber den wirklichen Beweis für seine Überzeugungskraft kann man darin sehen, dass mit Geldern der chemischen Firmen am Nonnenweg 7 ein Haus gekauft werden konnte, in dem nun ein «Institut für experimentelle Gerontologie» seinen lebhaften Betrieb aufnahm – mit Kolonien von Ratten und Krallenfröschen. Das Institut wurde bald zu einem Zentrum für Gerontologieforschende. Noch heute erzählt die Ärztin Daniela Schlettwein-Gsell, die als junge Medizinerin im Bergbevölkerungsprojekt engagiert war, begeistert von der stimulierenden Atmosphäre und dem rastlos forschenden Verzár. Auch der Biologe Marco Ermini, damals Doktorand im Haus, lobt die fördernde Art, mit der der Forscher mit jungen Mitarbeitenden umging. Er habe für jeden immer ein offenes Ohr gehabt.

Die Arbeiten mit Kollagen stiessen auf weites Interesse, und die Rattensehne blieb ein beliebtes Modell in der Altersforschung. Erst in den 1970er-Jahren schloss das Institut seine Tore, nachdem auch das Haus zur Deckung der Betriebskosten verkauft worden war. Verzár zog sich 1976 zurück, und drei Jahre später verstarb er in Dornach friedlich im Schlaf. Am 18. September dieses Jahres wäre er 130 geworden. ■

Schweizer Staudämme – eine Kultur- geschichte.

Beherrschte Natur auf der Grimsel:
Die Absperrbauwerke wurden
als monumentale Skulpturen und
architektonische Meisterwerke gefeiert.

Foto: Ernst Brunner,
© Schweizerische Gesellschaft
für Volkskunde.

Staudämme sind nicht nur technische Pionierleistungen. Für die Talbewohner, die bei ihrem Bau umziehen mussten, sind sie oft mit biografischen Brüchen und dem Verlust von Heimat verbunden. Die Webseite verschwundene-taeler.ch, die in Basel initiiert wurde, erzählt erstmals die Kulturgeschichte des Staudammbaus in der Schweiz.

Text: Samuel Schlaefli

Ein rostfarbenes Mühlerad, sorgfältig präparierte Trockenmauern, geborstene Dachbalken von verfallenen Ställen – all das kam im Winter 2012 wieder zum Vorschein, als der Lago di Lei, ein künstlicher See im Grenzgebiet zwischen Italien und Graubünden, für Wartungsarbeiten abgelassen wurde. 50 Jahre zuvor waren über ein Dutzend Alpen geflutet worden, zugunsten eines Stausees, der über ein Speicherkraftwerk künftig Strom für die Schweiz produzieren sollte. Solche Überbleibsel einer verschwundenen Zivilisation erinnern vielerorts im Land an ein Leben vor der Staumauer – und daran, dass solche Bauwerke weit mehr sind als nur Beton und Stahl.

«Ich fände es extrem einschneidend, wenn man von mir verlangen würde, meinen Heimatort zugunsten eines industriellen Projekts zu verlassen», sagt Sabine Eggmann, Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachbereich für Kulturwissenschaft und Europäische Ethnologie der Universität Basel. Sie und ihr Team haben sich in den letzten Jahren eingehend mit dem Bau von Wasserkraftwerken in der Schweiz auseinandergesetzt. Dabei wählten die Forschenden einen akteurzentrierten Blick aufs Thema: «Uns interessierten nicht in erster Linie die Bauwerke, sondern die vom Bau betroffenen Menschen.»

Das Forschungsprojekt mündete in die Webseite [verschwendene-taeler.ch](http://www.verschwendene-taeler.ch), die seit Februar dieses Jahres online ist. Darauf werden zehn Staudammprojekte, die zwischen 1920 und 1965 gebaut wurden, in neun Kapiteln beschrieben

und verglichen – mit besonderem Blick auf die damaligen Entscheidungsträger und die Auswirkungen auf die Menschen, die von den Bauten betroffen waren.

Fotografien als Anstoss

Angefangen hatte alles mit den Fotografien von Ernst Brunner im Archiv der Schweizerischen Gesellschaft für Völkerkunde (SGV) in Basel. Brunner zog in den 1940er- und 1950er-Jahren durch die ländliche und alpine Schweiz und fotografierte dort Menschen und ihr Handwerk. Darunter waren auch die Staudamm-Bauarbeiter von Cleuson VS und Grimsel BE. Die Kulturwissenschaftlerin Pierrine Saini befasste sich in ihrer Dissertation vertieft mit dem Bild- und Filmarchiv der SGV und stiess auf Brunners Fotografien. Sie hatte selbst bereits viele Staumauern und -seen fotografiert und war von Brunners Bildern fasziniert. Als wissenschaftliche Mitarbeiterin für das Webprojekt startete sie eine umfassende Archivrecherche. In vierjähriger Arbeit trug sie Radiobeiträge, audiovisuelle Dokumente, Zeitzeugenberichte, Listen mit Kompensationsleistungen für Umsiedelte, Liedertexte von Bergarbeitern und Fotos zum Staumauerbau in der Schweiz zusammen. Viele ihrer Fundstücke sind über die Website nun erstmals einer breiten Öffentlichkeit zugänglich.

Um zusätzliches Material aufzuspüren, betrieb Saini auch eigene Feldforschung. So zum Beispiel in Salanfe im Kanton Wallis auf fast 2000 Meter ü. M., wo sie den See, die Staumauer und die noch sichtbaren Ruinen des gefluteten Dorfes fotografierte. Über die Auberger

vor Ort kam sie in Kontakt mit Nicolas Mettan, einem Kenner der Geschichte des Staudamms, der über die Jahre eine persönliche Sammlung mit historischen Dokumenten und Fotografien zum Thema angelegt hat. Mettans Mutter gehörte noch zu denjenigen Bewohnern, die den Alpsommer jeweils im Dorf verbracht hatten, das später dem künstlichen See zur Stromproduktion weichen musste. Saini konnte sie zu ihren Erfahrungen befragen. «Ihre Erinnerungen an die Zeit, als sie die alte Heimat aufgeben musste, waren schmerzhaft. Von den Jahren davor erzählte sie nostalgisch und leicht idealisierend – auch wenn das Leben auf der Alp beschwerlich und arm war.»

Krawall in Andermatt

Oft waren es arme Bauern, die ihre Alpen aufgrund von Staumauerbauten aufgeben mussten. Teilweise wurden lange Verhandlungen über passende Ersatzstandorte und die Höhe von Kompensationszahlungen geführt. In den armen und verschuldeten Gemeinden formierte sich meist nur wenig Widerstand gegen die geplanten Staumauern. Manche Sozialwissenschaftler führen das darauf zurück, dass dafür schlicht das soziale, kulturelle und ökonomische Kapital fehlte. Hinzu kamen die Anforderungen der Zeit: «Die grossen Bauprojekte waren während des Kriegs ein wichtiger Beitrag zur ‹geistigen Landesverteidigung›. Sie wurden zum Bestandteil einer starken Schweizer Identität und zum Garant für die sichere Energieversorgung und Autonomie», erklärt Saini. Manche Bauern begrüsst den Neuanfang sogar. Für sie

Die Bilder der gigantischen Baustellen zeigen den Eintritt der Schweiz in die Modernität und die Ära des technischen Fortschritts: Bau einer Staumauer auf der Grimsel.
Foto: Ernst Brunner, © Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde.



eröffneten sich neue Einkommensquellen, vor allem im Tourismus, der durch die Seen und die verbesserte Infrastruktur aufkam.

Eine Ausnahme zu den überwiegend friedlichen Umsiedlungen ging als «Krawall von Andermatt» in die Geschichte ein: 2000 Einwohner sollten im Urserental in Andermatt im Kanton Uri für einen See – sechsmal so gross wie der Hallwilersee – umgesiedelt werden. Am 19. Februar 1946 jagten 300 Andermattner den am Projekt beteiligten Ingenieur Karl Fetz aus dem Dorf und verwüsteten das Büro des zuständigen Architekten. Nach 30-jährigen Planungsarbeiten wurde das Vorhaben Anfang der 1950er-Jahre schliesslich begraben.

Modernitätsdiskurse

«Mich fasziniert bei diesem Thema vor allem das Wechselspiel zwischen subjektiven Erfahrungen und persönlichen Biografien einerseits und den damals dominierenden gesellschaftlichen Diskursen andererseits», sagt Eggmann. Der Staumauerbau nach der Jahrhundertwende wäre ohne die aufkommende Techniqueuphorie im Zug der Moderne nicht denkbar gewesen, ist sie überzeugt. Die dafür erbrachten Opfer der umgesiedelten Bevölkerung wurden als Beitrag für die Elektrifizierung des Landes, für den Fortschritt und die nationale Einheit verlangt. Umso mehr noch, als der Stauwerkbau auch Teil eines von Wirtschaftskreisen angeheizten nationalistischen Diskurses

einer innovativen, modernen und stark mit dem Ausland vernetzten Schweiz war.

Die Webseite zum schweizerischen Staudammbau bleibt ein «work in progress». Sie wird kontinuierlich mit neuem Archivmaterial und Zeitzeugenberichten ausgebaut. Zusätzlich versucht Saini derzeit die Finanzierung für eine App zu organisieren, mit der sich die Geschichten gleich beim Besuch der entsprechenden Staudämme übers Smartphone interaktiv erleben liessen – Kulturwissenschaft 2.0 anstelle von «Pokémon Go» sozusagen. ■

verschwundene-taeler.ch

Mathematikgeschichte

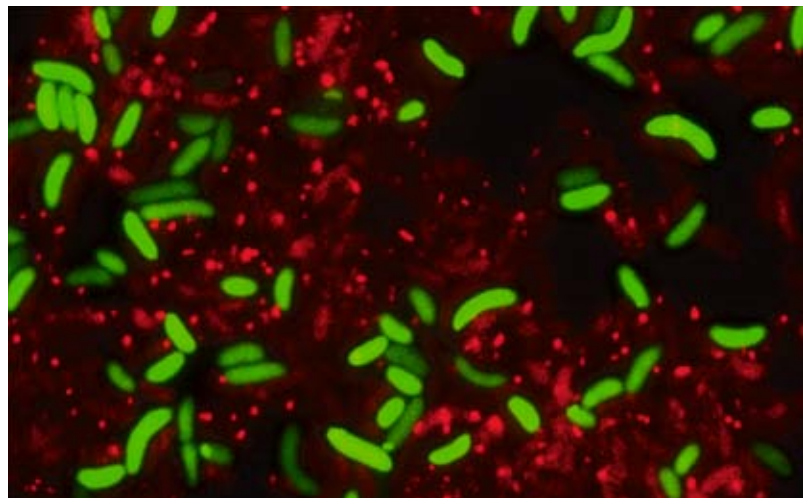
Euler und die Bernoulli bald online.

Die grossen Basler Mathematiker des 17. und 18. Jahrhunderts – acht Mitglieder der Bernoulli-Dynastie und Leonhard Euler – erhalten in den nächsten Jahren eine gemeinsame Internet-Plattform. «Bernoulli-Euler online» (BEOL) wird ihre sämtlichen Werke, Handschriften und Briefwechsel digital präsentieren: vom Faksimile über die kritische Edition und Übersetzungen bis zu neuesten Forschungserkenntnissen. In einer ersten Phase werden die «Basler Edition der Bernoulli-Briefwechsel» und Teile von Leonhard Eulers «Opera Omnia» auf dieser Plattform integriert, ebenso eine vollständige, genuin digitale Edition der «Meditationes» von Jacob I Bernoulli (1654–1705). Dieses bisher erst teilweise veröffentlichte wissenschaftliche Tagebuch enthält wichtige Forschungsarbeiten zur Differentialgeometrie und zur systematischen Grundlegung der Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Mit leistungsfähigen Suchroutinen, kumulierten Personen- und Sachregistern, externen Links und vielem mehr ist das BEOL-Projekt als ein flexibles Forschungsinstrument konzipiert, das die heutigen Möglichkeiten einer digitalen Edition voll ausnutzt. Entwickelt wird eine frei zugängliche Plattform, die Leben und Werk dieser bedeutenden Gelehrten dokumentiert, die Präsentation von weiteren Quellen zur Mathematik und Naturwissenschaft der Frühen Neuzeit gestattet und so eine vielseitig nutzbare Grundlage für Forschung, Unterricht und Öffentlichkeitsarbeit schafft. Das Projekt des Bernoulli-Euler-Zentrums und des Digital Humanities Lab der Universität Basel wird vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützt. ■



Jacob I Bernoulli:
Digitale Edition der
«Meditationes» geplant.



Biozentrum Basel

Munition-Recycling bei Bakterien.

Viele Bakterien bekämpfen ihre Feinde und Konkurrenten mit molekularen Harpunen, doch sie können dabei auch nah verwandte Artgenossen treffen. Diese profitieren allerdings von dem Beschuss: Die Verwandten recyceln die Proteinbestandteile der Harpune und bauen sich daraus ihre eigene Munition, wie die Infektionsbiologen Prof. Marek Basler und Andrea Vettiger vom Biozentrum der Universität Basel berichten. Dieses Manöver konnten die Forscher erstmals beim Erreger der Cholera, *Vibrio cholerae*, nachweisen. Das Besondere an diesem Bakterium ist, dass es die Harpunen ununterbrochen herstellt und sie beim Angriff ziellos abfeuert (im Bild rot). Die winzig kleinen Geschosse sind an der Spitze mit Molekülen bestückt, die für die Gegner giftig sind und dafür sorgen, dass diese sterben. Anders für die eigenen Verwandten, die nach der Injektion bestimmte Proteine für den Bau eigener Harpunen wiederverwenden (grün). Beim Recyclen zerlegen die Harpunen die Proteine in ihre Bestandteile und bauen sich daraus eigene Waffen (hellgrüne Struktur). Zudem können die attackierten Verwandten auch die mit der Speerspitze übertragenen Giftstoffe wieder nutzen. Selbst Bakterien, die gar keine Proteine mehr bilden, sind in der Lage, sich durch die Munitionslieferung ihrer benachbarten Artgenossen wieder eine Harpune zusammenzubauen. Wie die Forscher weiter feststellten, kooperieren verwandte Bakterien auch sonst miteinander, indem sie sich bei der Abwehr lästiger Konkurrenten verbünden. Damit helfen sich die Artgenossen gegenseitig, ihr Waffenarsenal zu vergrössern und Feinde zu bekämpfen. ■



[youtu.be/
Nik14dfbyaM](https://youtu.be/Nik14dfbyaM)



LAURENT, REGIONALLEITER IN DER REGION BERN

ICH FINDE, LEISTUNG

SOLLTE SICH LOHNEN.

WIR KÖNNEN UNS

DARAUF VERLASSEN.

Lidl lohnt sich – auch für unsere Mitarbeitenden: Anfangen bei einem tollen Team und viel Raum für Ideen bis hin zu einmaligen Weiterbildungsangeboten und besten Aufstiegsmöglichkeiten bietet Lidl vielfältige Möglichkeiten für gemeinsames Wachstum.



Karrierechancen auf karriere.lidl.ch



**Hoffnung und Enttäuschung
Russische
Revolution**

Die Russische Revolution hat die Welt verändert. Dieses Buch – herausgegeben vom emeritierten Basler Osteuropa-Historiker Heiko Haumann – wählt einen neuen Blick auf die Ereignisse. Aus der Sicht von Akteuren, ihren Wahrnehmungen, Erfahrungen und Verhaltensweisen in den Metropolen Petrograd und Moskau, in kleineren Städten und in Dörfern, im Zentrum und an der Peripherie des Reiches verfolgen die Autorinnen und Autoren die Voraussetzungen der Revolution, den Verlauf des Jahres 1917, die Hoffnungen und Enttäuschungen, die mit der Revolution verbunden waren, das Leid, das sie über viele Menschen brachte, ihre Resonanz in der Welt ebenso wie die Ziele der Revolutionäre und die langfristigen Utopien. Gefragt wird auch danach, was von der Russischen Revolution bleibt, wie sie erinnert wird.

Die erweiterte Neuauflage bezieht den neuesten Forschungsstand ein und ergänzt mit bislang wenig bekanntem Bildmaterial die Darstellung. Erneut stehen die Menschen und ihre Lebenswelten im Mittelpunkt. ■

Heiko Haumann (Hg.):
Die Russische Revolution 1917
Böhlau Verlag, Köln 2016,
184 S., ca. € 17.99



**Alltag in der Anstalt
Erziehung und Zwang
in Aarburg**

Kevin Heiniger, Mitglied der «Basel Graduate School of History», zeigt die Entwicklung der Erziehungsmassnahmen an männlichen Jugendlichen auf und gewährt Einblicke in den Alltag von Anstaltszöglingen im Verlauf des 20. Jahrhunderts. 1893 gegründet, verfolgte die Zwangserziehungsanstalt Aarburg den vordergründigen Zweck, jugendliche Straftäter getrennt von Erwachsenen zu verwahren. Der Anteil administrativer Versorgungen betrug allerdings von Beginn an rund die Hälfte aller Einweisungen.

Mit seinem lebensweltlichen Ansatz begibt sich der Autor auf die Ebene der Akteure und versucht, ihre Handlungsweisen innerhalb des institutionellen und politischen Umfelds zu begreifen. Die quellennahen Fallanalysen zeigen ein differenziertes Bild des Anstaltsalltags und die Unwägbarkeiten zwischenmenschlicher Beziehungen im permanenten Ausnahmezustand einer «totalen Institution». Die Sexualität – stets unterdrückt und immer dringlich – blieb in offiziellen Darstellungen unerwähnt. Umso deutlicher erscheint sie in den erstmals ausgewerteten Archivquellen. ■

Kevin Heiniger:
Krisen, Kritik und Sexualnot.
Die «Nacherziehung» männlicher
Jugendlicher in der Anstalt
Aarburg (1893–1981)
Chronos Verlag, Zürich 2016,
560 Seiten, ca. CHF 68.–



**Macht und Gewalt
Hannah Arendts
politisches Denken**

Die Philosophin Hannah Arendt (1906–1975) hat die politische Theorie des 20. Jahrhunderts durch eine begriffliche Unterscheidung nachhaltig herausgefordert. Sie entwickelt in ihren Schriften die These, dass Macht und Gewalt zwei politische Phänomene darstellen, die gegenteilige Ursachen und Effekte haben und darum radikal zu unterscheiden sind. Arendt unterzieht die politische Geschichte der Gegenwart im Lichte des Gegensatzes von Macht und Gewalt einer Relektüre und entwickelt ein neues Verständnis von Revolution und Demokratie, von ökonomischer Rationalität und totaler Herrschaft. Den Ausgangspunkt ihrer politischen Philosophie bildet die Überzeugung, dass sich der freiheitliche Charakter der Politik daran bemisst, wie weit sie Gewalt in ihren verschiedenen Facetten vermeiden und transformieren kann.

Im vorliegenden Buch analysiert Katrin Meyer, Privatdozentin für Philosophie an der Universität Basel, Arendts politische Philosophie, indem sie die Unterscheidung von Macht und Gewalt ins Zentrum rückt. ■

Katrin Meyer:
Macht und Gewalt im Widerstreit.
Politisches Denken nach
Hannah Arendt
Schwabe Verlag, Basel 2016
120 Seiten, CHF 17.50



**Literatur des Nordens
Skandinavische
Literaturgeschichte**

Zehn Jahre nach seinem erstmaligen Erscheinen wird das Standardwerk zur Skandinavischen Literaturgeschichte in einer durchgehend aktualisierten und wesentlich erweiterten Fassung neu vorgelegt. Herausgegeben von Jürg Glauser, Professor für Nordische Philologie an der Universität Basel, handelt es sich um die nach wie vor einzige Darstellung sämtlicher Literaturen in den nordischen Sprachen von den Anfängen bis heute.

Ergänzt um ein Kapitel über Entwicklungen und Erscheinungen seit 2000, beschreibt das Kompendium die Geschichte der Literaturen Dänemarks, Norwegens, Schwedens und Islands; die Literaturen in finnischer, färöischer, samischer und grönländischer Sprache kommen hinzu.

In facettenreichen Porträts des literarischen Geschehens werden herausragende Autoren wie Ludvig Holberg, Henrik Ibsen, August Strindberg, Selma Lagerlöf, Karen Blixen, Halldór Laxness, Astrid Lindgrén und Tomas Tranströmer gewürdigt. Zugleich entsteht ein faszinierendes Panorama der skandinavischen Kulturgeschichte vom Mittelalter bis zur Gegenwart. ■

Jürg Glauser (Hg.):
Skandinavische
Literaturgeschichte
J.B. Metzler Verlag,
Stuttgart 2016
599 Seiten, CHF 66.90

Tier-Mensch-Embryonen: Monster oder Wunder?

Hybrid-Embryonen werden durch die Einbringung humaner Stammzellen in tierische Embryonen erzeugt. Welche ethischen Fragen stellen sich?

Text:
David Shaw

Im September 2015 setzten in den USA die National Institutes of Health (NIH) sämtliche Finanzierungen für Forschungen mit Hybrid-Embryonen aus. Als Begründung hiess es, zunächst sollen die ethischen Fragen abgewogen werden. Nun haben die NIH eine Konsultation zu ihrem Vorhaben eingeleitet, erneut Forschung mit «Chimären-Embryonen» zu finanzieren. Hybrid-Embryonen sind tierische Embryonen im Frühstadium bis zu einem Alter von zwei Wochen. Dabei kann es sich um verschiedene Tierarten handeln, in der Regel wird jedoch an Mäusen, Schafen und Schweinen geforscht, selten an Menschenaffen. Die humanen Stammzellen stammen entweder aus überzähligen Embryonen, die zu reproduktiven Zwecken entnommen wurden (embryonale Stammzellen), oder direkt vom Menschen (induzierte pluripotente Stammzellen). Die humanen Zellen können darauf in den tierischen Embryo eingebracht werden, was sich auf dessen weitere Entwicklung auswirkt.

Warum ist diese Forschung nötig? Die NIH streben zwei Arten davon an: das Einfügen von men-

schlichen Zellen in tierische Embryonen, um das Wachstum bestimmter Organe zu beeinflussen, und das Einbringen von humanen Stammzellen in die Gehirne von bereits weiter entwickelten Tierföten. Letzteres könnte für die Erforschung von neurodegenerativen Erkrankungen von Nutzen sein. Forschung mit Hybrid-Embryonen ist wichtig, da sich damit untersuchen lässt, wie sich aus Stammzellen unterschiedliche Zelltypen entwickeln, um zu verstehen, wie sich unser Körper entwickelt und auf Krankheiten reagiert. Eine solche Forschung kann Behandlungsmöglichkeiten für viele Krankheiten eröffnen wie Krebs und Alzheimer. Der Vorschlag der NIH lautet, beide Arten von Forschung vorbehaltlich einer separaten ethischen Prüfung durch ein Expertengremium zu erlauben.

Das erste ethische Problem betrifft die humanen Stammzellen. Einige lehnen die Nutzung von Zellen aus menschlichen Embryonen in der Forschung ab, da jeder Embryo menschliches Leben sei und Achtung verdiene. Nur wenige Länder erlauben die Züchtung von Embryonen für diesen Zweck. So

gestattet Grossbritannien auch die Einbringung von Kaninchen-Mitochondrien in menschliche Eizellen, um die Befruchtung zu erleichtern. Die meisten embryonalen Stammzellen in der Forschung stammen jedoch von bestehenden Zelllinien, und es müssen keine Embryonen zerstört werden, um diese Zellen zu produzieren. Für viele Nichtreligiöse ist der Einsatz von menschlichen Embryonen in der Forschung wegen des potenziellen Nutzens für Menschen mit Krankheiten gerechtfertigt. So oder so werden die meisten Hybrid-Embryonen mit induzierten pluripotenten Stammzellen hergestellt, nicht mit solchen aus Embryonen.

Einige lehnen auch den Einsatz von Tieren und tierischen Embryonen in der Forschung ab. Menschen hätten kein Recht, Tiere so zu instrumentalisieren, wenn ihnen dadurch Schmerz und Leid zugefügt wird. Jedoch sind die meisten der Meinung, dass der Einsatz von Tieren in der Forschung gerechtfertigt ist, wenn sich daraus ein Nutzen für den Menschen ergibt. Ein weiteres ethisches Problem ist die Möglichkeit der Erzeugung von Tieren mit menschlichen Merkmalen, etwa eines Schweins mit menschlichem Gesicht, oder von Tieren, die so intelligent wie der Mensch sind. Doch solche Forschung wird oft missverstanden: Es sollen keine lebenden Tiere geschaffen und ausgetragen werden, sondern es geht um die Forschung an Embryonen und manchmal an Föten. Menschlich aussehende Tiere zu erzeugen, wird nicht angestrebt.

Die einzige nennenswerte Ausnahme ist die Nutzung von Hybrid-Embryonen zur Erzeugung von Tieren, deren Organe für Transplantationen genutzt werden können. Wissenschaftlern in Japan und in den USA ist mithilfe der Stammzellen die Züchtung von Rattenorganen in Mäuse-Embryonen gelungen. Kürzlich wurden menschliche Organe in Schweinen gezüchtet. Der nächste Schritt wird die Transplantation eines Organs in einen Menschen sein, wonach klinische Studien folgen. Der Vorteil dabei ist, dass das Organ mithilfe der Stammzellen des Patienten gezüchtet werden kann, sodass es bei der Transplantation kompatibel ist und der Patient keine immunsuppressiven Medikamente einnehmen muss. Wegen des Mangels an Transplantationsorganen ist jede neue Organquelle wichtig. Das schweizerische Gesetz über embryonale Stammzellen berücksichtigt induzierte pluripotente Stammzellen von Menschen nicht. Daher wäre die Züchtung von menschlichen Organen zur Transplantation in Schweinen legal, auch wenn hier derzeit niemand darüber forscht.

Die Züchtung von menschlichen Organen in Schweinen mithilfe von Stammzellen führt zum



David Shaw ist Senior Researcher am Institut für Bio- und Medizinethik der Universität Basel. Zuvor dozierte er Ethik an der School of Medicine der Universität Glasgow und war Research Fellow für Ethik, Philosophie und Public Affairs an der Universität St Andrews. Er interessiert sich für alle Bereiche der Bioethik, besonders für Forschungsethik und ethische Aspekte der Organ- spende.

letzten wichtigen ethischen Problem: dem sogenannten Dammbruchargument. Dieses kommt vielerorts zur Anwendung, etwa bei der Suizidbeihilfe und der Privatisierung des Gesundheitswesens. In der Biotechnologie wird es verwendet, wenn ein bestimmter Fortschritt nur als der erste Schritt zu einer «Frankenstein»-Wissenschaft oder des «Gott Spielens» bezeichnet wird. Wenn wir die Erzeugung von Chimären-Embryonen zulassen, würde bald jedem die Züchtung von Designerbabys und das Betreiben der Eugenik erlaubt. Obwohl die Schweiz in der Sterbehilfe sehr progressiv ist, scheint die Bevölkerung bei biotechnologischen Fortschritten eine konservative Haltung zu vertreten. Wir haben im Institut Patienten zu ihrer Wahrnehmung der synthetischen Biologie befragt, und viele waren sehr skeptisch gegenüber genetischen Manipulationen, bis ihnen ihr potenzieller Nutzen erklärt wurde. Nachdem sie verstanden hatten, dass viele Ängste unbegründet sind und solche Behandlungen nutzbringend sein könnten, wurde ihre Einschätzung positiver. Die Entwicklung von Therapien zur Behandlung kranker Patienten ist ein grundlegend ethisches Bestreben.

Die Befürchtungen über Chimären-Embryonen sind tendenziell übertrieben. Wissenschaftler, die mit ihnen arbeiten, möchten nicht Gott spielen, sondern Menschen helfen. Jede neue Technologie und Innovation birgt ethische Fragen. Es gilt, sich mit jedem Fall auseinanderzusetzen, wenn er eintritt, anstatt eine potenziell hilfreiche Entwicklung zu verhindern, die irgendwann möglicherweise zu einer problematischen Entwicklung führt. Anzunehmen ist, dass Wissenschaftler in den USA bald wieder Mittel für diese wichtige Forschung beantragen können. Es bleibt zu hoffen, dass europäische Länder folgen. ■

Die Befürchtungen über Chimären-Embryonen sind tendenziell übertrieben.

Likes fürs Labor.

Text: Olivia Poisson Foto: Florian Moritz

Wenn die junge Wissenschaftlerin ihrer Forschung nachgeht, so tut sie das in Begleitung tausender Menschen. Denn die gebürtige Slowakin tummelt sich sehr erfolgreich in den sozialen Medien und postet täglich aus ihrem Labor. Mit Selfies und Selbstdarstellung hat das aber nichts zu tun. Hesticová will andere für die Naturwissenschaften begeistern. Und das kommt an: Fast 10'000 Follower hat ihr Instagram-Kanal mittlerweile, und er wächst stetig weiter.

Webseite als Familienprojekt

Bei Hesticová scheint die Begeisterung für die Naturwissenschaften in der Familie zu liegen. Als ihr Grossvater nach 40 Jahren als Mathematik- und Physiklehrer pensioniert wurde, programmierte ihr Vater eine Webseite für ihn – zum Schutz vor Langeweile. Mit dem Ziel, Schülerinnen und Schüler in den Fächern Mathematik und Physik zu unterstützen, stellte der Grossvater seine reiche Sammlung an Übungen und Erklärungen online.

Seit dem Tod des Grossvaters hat nun die Enkelin die Redaktion übernommen und die Webseite um das Fach Chemie erweitert. Heute ist das Online-Portal «prik lady.eu» in Tschechien und der Slowakei mit rund fünf Millionen Besuchern pro Jahr sehr beliebt. Seit Hesticová's Schwester die Texte auch noch vom Slowakischen ins Englische übersetzt, finden sogar User aus den USA oder Indien ihren Weg zum Portal. «Momentan versuche ich, meinen Mann zu überzeugen, eine Rubrik zu organischer Chemie beizusteuern – bisher hat er sich aber noch davor gedrückt», ver-

rät Hesticová, deren Ehemann ebenfalls am Departement Chemie der Universität Basel doktoriert.

Bei einer erfolgreichen Webseite wollte es die Chemikerin aber nicht belassen. Mit der Idee, die Webseite über Social Media noch bekannter zu machen, begann sie vor rund zwei Jahren mit verschiedenen Kanälen zu experimentieren. «Ich hatte zuerst keine Ahnung davon und musste zum Beispiel erst mal nachlesen, was ein Hashtag überhaupt ist», erzählt Hesticová. Sie lernte schnell – und heute postet sie täglich Fotos oder kurze Videos aus ihrem Chemielabor. Am erfolgreichsten ist sie damit auf Instagram unter «@prik lady.eu».

Schönheit der Wissenschaft

Was anfangs als Mittel zum Zweck für die Webseite begann, ist mittlerweile zu einem eigenständigen Projekt geworden. Während die Webseite sich an Schüler und Schülerinnen wendet und ihnen bei Hausarbeiten oder Prüfungen helfen soll, verfolgt Hesticová mit Instagram ein anderes Konzept: «Instagram ist für mich ein eigenständiger Kanal zur Wissenschaftsvermittlung geworden. Als Forscherin kann ich hier direkt mit jungen Menschen kommunizieren, die ich über andere Kanäle wohl nie erreichen würde.»

Instagram lebt noch stärker als andere soziale Medien vom Bild, genauer: von schönen Bildern. Inspiration für tolle Motive findet Hesticová überall in ihrem Labor: von dampfenden Versuchsaufbauten über glitzernde Laborgläser bis zu fluoreszierenden Flüssigkeiten – ihre Fotos zeigen die Chemie von ihrer ästhetischen Seite. Dabei

versteht es Hesticová, einen guten Mix an ansprechendem Bildmaterial und sachlicher Information zu schaffen. Was auf ihren Fotos und Videos zu sehen ist, erklärt Hesticová jeweils in längeren Bildunterschriften. Dabei vergisst sie auch die zwei wichtigsten Zutaten im Bereich der Social Media nicht: Menschlichkeit und Humor.

Geschichten aus dem Labor

Wie für die sozialen Medien üblich, ist auch auf Instagram der Austausch mit der Community ein zentraler Aspekt. Oft bitten User Hesticová in den Kommentaren um Ratschläge zur Studienwahl oder sie haben Fragen zum Doktorat und der Arbeit im Labor. Wann immer möglich, versucht sie, direkt zu helfen, oder vermittelt weiter. «Wenn wir mehr junge Menschen für ein naturwissenschaftliches Studium gewinnen wollen, müssen wir auf die sozialen Medien setzen, denn genau hier hält sich die Zielgruppe auf und lässt sich begeistern», erklärt die Slowakin.

Über ihre Online-Präsenz kommuniziert sie zwar als einzelne Wissenschaftlerin mit der Öffentlichkeit, sie wird aber auch als Botschafterin der Universität Basel und als Vorbild für Frauen in der Forschung generell wahrgenommen: «Ich setze mich bewusst und gerne dafür ein, dass sich mehr Frauen in die Chemie trauen.» Mit dieser Einstellung ist sie bei weitem nicht alleine in den sozialen Netzwerken unterwegs, unter Hashtags wie «#WomenInScience» oder «#WomenInStem» posten viele Forscherinnen aus ihrem Arbeitsalltag, um andere junge Frauen für diesen Bereich zu begeistern.



Doktorieren kann manchmal eine einsame Sache sein – nicht so für die Chemikerin Martina Hesticová. Die Vermittlung von Wissenschaft über soziale Medien ist zu ihrer Leidenschaft geworden.

Instagram: [priklady.eu](https://www.instagram.com/priklady.eu)
 Twitter: twitter.com/prikladyeu
 Facebook: facebook.com/priklady.eu
 Webseite: priklady.eu

Martina Hesticová

wurde 1990 in der Slowakei geboren und studierte Biochemie und Bioorganische Chemie an der Comenius-Universität in Bratislava. Seit September 2013 ist sie Doktorandin in der Forschungsgruppe von Prof. Thomas Ward am Departement für Chemie der Universität Basel, wo sie an der Entwicklung und Optimierung von künstlichen Metalloenzymen forscht.

Leidenschaft, Wissen zu vermitteln

In der Wissenschaftsvermittlung hat Hesticová ihre grosse Leidenschaft gefunden. «Ich möchte aus meinem Hobby einen Beruf machen. Mein Traum wäre es, nach Abschluss meines Doktors in der Wissenschaftskommunikation zu arbeiten», schwärmt sie. Begonnen hat alles mit der Webseite vor ein paar Jahren, aber auch durch ihre Lehrtätigkeiten als Doktorandin und die Zusammenarbeit mit Studierenden hat sie gemerkt, dass ihr der Aspekt des Vermitteln von Wissenschaft am meisten Spass macht.

Richtig «klick» gemacht hat es für Hesticová aber letztes Jahr während eines Workshops von «Antelope», einem Karriereprogramm speziell für weibliche Doktorierende und Postdocs der Universität Basel. «Wir mussten uns überlegen, was uns von anderen Doktorierenden unterscheidet. Da wurde mir bewusst, wie sehr es mir Spass macht, anderen die Wissenschaft zu erklären», berichtet Hesticová.

Ihre Leidenschaft verfolgt die Chemie-Doktorandin nicht nur in digitalen Netzwerken, sie schreibt auch regelmässig Artikel für die Wissenschaftsseite einer slowakischen Tageszeitung und vertritt ihr Departement an Veranstaltungen. An Wissenschaftsevents wie der Uni-Nacht, Kids@Science oder dem Fest der Moleküle begeistert sie regelmässig Gross und Klein mit chemischen Experimenten. «Ich finde es einfach toll, wenn ich Menschen für die Naturwissenschaften begeistern kann – ich bin selber immer wieder überrascht, wie viele Leute sich dafür interessieren». ■



Alumna im Beruf

Derya Tokay-Sahin, Richterin am Strafgericht.

Text:
Bettina Huber

Foto:
Niels Fisch

Mit nur 27 Jahren ist Derya Tokay-Sahin diesen Sommer erneut zur Richterin am Basler Strafgericht gewählt worden – dabei musste sich die Alumna der Universität Basel in einem streng kompetitiven Verfahren durchsetzen. Hartnäckigkeit, Disziplin und Zielstrebigkeit zeichnen sie seit ihrer Kindheit aus.

Derya Tokay-Sahin wurde als Kind türkischer Eltern in Basel geboren, wuchs aber bis zum Alter von fünf Jahren in der Türkei auf. Die Schulen durchlief sie wiederum in Basel und musste dabei auch Deutsch lernen, da zu Hause primär Türkisch gesprochen wurde. Eine besondere Sportart prägt ihre Familie: Ihr Vater betreibt fünf Karateclubs und ihr älterer Bruder ist Welt- und Europameister. Die Faszination für diesen Sport hat auch Derya Tokay-Sahin als Kind erfasst – sie macht Karate, seit sie sieben Jahre alt ist. Ihre Zielstrebigkeit führt sie unter anderem auf die Schulung durch diesen Kampfsport zurück.

Während des Jus-Studiums an der Universität Basel engagierte sich Derya Tokay-Sahin als Studentenvertreterin in verschiedenen universitären Gremien und setzte sich, wie könnte es anders sein, für ihren Lieblingssport Karate ein. Nach dem in Rekordzeit und mit der Maximalnote abgeschlossenen Studium liess sie sich zur Privatdetektivin ausbilden und sammelte in mehreren Praktika Erfahrungen, so zum Beispiel in der Forensik der Universitären Psychiatrischen Kliniken Basel.

Sie wollte verstehen, wie Gutachten von Mördern und Vergewaltigern zustande kommen – was ihr jetzt auch bei der Entscheidungsfindung als Staatsanwältin hilft.

Derya Tokay-Sahin hat bereits viel erreicht. Wie schafft sie das? Nun, es war schon immer ihr grosser Traum, als Richterin zu arbeiten. Sie liebt es, Akten zu lesen, die ihr wie ein Kriminalroman vorkommen, nur dass alles echt ist. Es stört sie auch nicht, am Abend noch fürs Gericht zu arbeiten, denn gleichzeitiges Lernen und Arbeiten bedeutet für sie Spass. Was für die politisch Interessierte als SP-Mitglied dabei ausschlaggebend ist: Im Strafrecht geht es um gesellschaftliche Themen. Menschen stehen im Vordergrund, nicht das Geld.

Auch Kritik ist sich die Schweizerin mit türkischen Wurzeln gewohnt: Sie sieht ihren Migrationshintergrund als Hilfe, wenn sie die Glaubwürdigkeit von Tätern mit ähnlichem Umfeld einschätzen muss. Dafür wurde sie auch schon kritisiert. Sie nimmt dies aber gelassen und meint: «Ich richte meine Entscheidungen nicht nach der Nationalität des Beschuldigten. Schweizer Richter urteilen ja auch über Schweizer Straftäter – oder etwa nicht?» An Zielen fehlt es der engagierten jungen Frau nicht: Im Frühling wird sie die Anwaltsprüfung absolvieren, und danach möchte sie ihre Doktorarbeit in Angriff nehmen. ■

Seminar mit der Stiftung Benefit

Wie gründe ich ein Unternehmen?

Die langjährige Partnerorganisation von Alumni-Basel, die Stiftung Benefit, bietet neu ein Unternehmensgründungsseminar für interessierte Studierende und Forschende der Universität an. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des ersten Kurses wurden dabei in Aspekte eingeführt wie Gründungsetappen, Geschäftsidee, geistiges Eigentum, Vision, Businessplan, Wahl der Rechtsform, Unternehmensfinanzierung und -bewertung, Buchhaltung, Mehrwertsteuer, Steuern, Risikomanagement, Versicherungen und Vorsorge sowie Cash- und Debitorenmanagement. Die Universität Basel unterstützt dieses Angebot im Rahmen eines Pilotprojekts. Weitere Seminare sind geplant. ■

Informationen: Newsletter von AlumniBasel und alumnibasel.ch

Workshop mit René Egloff

Kreatives Problemlösen.

Im Rahmen eines eintägigen Workshops über kreatives Problemlösen wird der Basler Ethnologe Dr. René Egloff sein Know-how und seine Erfahrungen weitergeben. Als theoretischen Ansatz nutzt er die Methode «Creative Probleme Solving» (CPS), die in den 1950er- und 1960er-Jahren von Alex Osborn, dem Erfinder des bekannten Brainstorming, und Sidney J. Parnes begründet und weiterentwickelt wurde. Die Teilnehmenden des Workshops werden daneben auch in verschiedene Kreativitätstechniken eingeführt. Egloff kann auf ein sehr vielseitiges Portfolio zurückgreifen: Nach einer Wirtschaftsmatur studierte er in Basel bei Prof. Till Förster Ethnologie, war Lehrbeauftragter an der Universität und hat sich im Rahmen diverser Projekte in Europa und Westafrika eine Menge praktischer Erfahrungen angeeignet. Der Kurs richtet sich an Akademiker und Akademikerinnen, die ihre Kreativität in ihrer wissenschaftlichen Arbeit fördern möchten, sowie an alle, die im Beruf oder in ihrer Freizeit auf Kreativität angewiesen sind oder nicht darauf verzichten möchten. Der Workshop findet am 5. April 2017 in den Räumen der Advanced Studies der Universität am Steinengraben 22 statt. Anmeldeschluss ist am 23. März 2017. ■

Info und Anmeldung: advancedstudies.unibas.ch

AlumniBasel-Wanderweekend

Alpenbotanik auf der Furka.

Wiederum unter der Leitung des Akademischen Alpenclubs der Universität Basel, führte die Alumni-Wandertour dieses Jahr auf die Furkapasshöhe. Hier betreibt der Fachbereich Botanik eine renommierte Forschungsstation.

Dank den beiden AlumniBasel-Mitgliedern Carsten Kroll und Katharina Ihde, die zugleich aktive Mitglieder des Akademischen Alpenclubs sind, hatten die Teilnehmer der Wandertour zwei sehr erfahrene Berggänger als Begleitteam, um im alpinen Umfeld ihre Fitness zu testen. In Andermatt wurden sie zunächst von Rahel Wunderli, die bei Prof. Martin Schaffner soeben eine Dissertation über die Siedlungsgeschichte im Urserental fertiggestellt hat, in die Vergangenheit des Tals eingeführt. Andermatt erlebt zurzeit mit dem ägyptischen Grossinvestor Samih Sawiris ein aufregendes neues Kapitel seiner von diversen Auf- und Abschwüngen geprägten Geschichte.

Anschliessend ging es kurvenreich hinauf zur Forschungs- und Ausbildungsstation Alpfor auf der Furkapasshöhe. Prof. Christian Körner untersucht hier mit seinen Studierenden die Botanik des Alpenraums, was zu höchst interessanten Resultaten führt, beispielsweise für die Klimaforschung. Bewaffnet mit Laserthermometern, konnten sich die Teilnehmenden selber davon überzeugen, dass in den unscheinbaren Pflanzen ganz erstaunliche Klimaverhältnisse herrschen und die Natur über ein ausserordentlich differenziertes Arsenal verfügt, um Leben auch in anspruchsvollem Umfeld zu ermöglichen.

Am Abend bot das Nachtessen Gelegenheit, sich in der Alumni-Wandergruppe noch etwas näher kennenzulernen und die Gespräche fortzusetzen, die auf der Zugfahrt in Gang gekommen waren. Die Gruppe war wie schon im Vorjahr sehr interdisziplinär und generationenübergreifend zusammengesetzt: Von der 20-jährigen Wirtschaftsstudentin über den Young-Professional-Molekularbiologen, den Kardiologen, den Chemiker, die Hausärztin und die Psychiaterin bis zum fiten 82-jährigen Geologen und Erdölspezialisten waren querbeet fast alle Fächer und Altersstufen vertreten. Die Stimmung war entsprechend angeregt, und so wundert es nicht, dass die AlumniBasel-Geschäftsstelle gebeten wurde, sich schon bald Gedanken über den Ausflug 2017 zu machen. ■





Markus Klammer ist Kunsthistoriker und Schaulager-Professor für Kunsttheorie an der Universität Basel. Seine Forschungsschwerpunkte sind Kunsttheorie und Ästhetik, Epistemologie der Psychoanalyse, Theorien der Bilder, französische Philosophie des 20. Jahrhunderts und der Situationismus.

Foto: Andreas Zimmermann

Markus Klammer

«Sprachen der Kunst»: Nelson Goodmans Symboltheorie.

«Den Wissenschaften und den Künsten ist ein genuin ‹ästhetischer› Umgang mit Symbolen eigen.»

Ein Buch, das mich in den letzten Jahren begleitet hat, ist die «Sprachen der Kunst» (1968) des Philosophen Nelson Goodman. Er studierte in Harvard, betrieb neben seinem Doktorat eine Kunstgalerie in Boston und unterrichtete ab 1968 selbst an der Harvard University. Sein Denken ist geprägt von Carnap, Quine und Wittgenstein. Das Buch entfaltet eine allgemeine Symboltheorie der Künste. «Symbole» werden dabei nicht in romantisch-idealistischer Tradition als sinnliche Manifestationen eines Absoluten verstanden, sondern als Gegenstände, die auf andere Bezug nehmen. Goodman unterscheidet bildliche und sprachliche Symbole, deren Eigenschaften und Relationen zu den durch sie bezeichneten Dingen er untersucht. In Fragen der Bildtheorie und des Verhältnisses von Bildern zur Sprache und zur Welt ist das Buch für mich eine stete Quelle des Nachdenkens und der intellektuellen Unruhe.

Was wir als «Welt» wahrnehmen, ist Goodman zufolge keine unmittelbare Realität, sondern wird von unserem – historisch, sozial, kulturell determinierten – Gebrauch sprachlicher und

bildlicher Symbole konstituiert. Unsere Weltwahrnehmung ist immer schon am Gängelband unseres Symbolgebrauchs geführt. Besonders geprägt hat mich die Einsicht, dass es zwei auf den ersten Blick wenig verwandte Felder gibt, die den scheinbar natürlichen Zusammenhang von Symbolen und Dingen systematisch unterlaufen: die Wissenschaften und die Künste. Beiden ist ein genuin «ästhetischer» Umgang mit Symbolen eigen, indem sie diese probeweise auf Phänomenbereiche übertragen, für die sie eigentlich nicht gedacht waren. Das bedeutet, dass in den Wissenschaften und Künsten ständig spielerisch Metaphern gebildet werden, die bestimmte Aspekte unbekannter Phänomene hervorheben, gewissermaßen «stilisieren», und so das Neue im Gewussten verankern, es sehbar und kommunizierbar machen. Dass wissenschaftliches und ästhetisches Lernen und Erkennen eng verflochten sind, dass beide nicht nur «metaphernpflichtig» sind, sondern unmittelbar mit der produktiven Dimension von Metaphern zusammenhängen, ist eine der Lehren, die ich dem Buch verdanke. ■

Ausgewählte Veranstaltungen. November 2016 – Januar 2017



13. November, 15.00–17.00 Uhr

Energiewende: Wie reformbedürftig ist die Energiepolitik?

Diskussionsrunde mit Prof. Dr. Frank Krysiak, Prof. Dr. Hannes Weigt, Prof. Dr. Stefan Roth.
Café Scientifique, Totengässlein 3, Basel

17. November, 18.30 Uhr

Familienformen im Wandel – Herausforderungen für Recht und Ethik

Diskussion mit Münsterpfarrerin Dr. Caroline Schröder Field und dem Zivilrechtswissenschaftler Prof. Dr. Roland Fankhauser.
Forum für Zeitfragen, Leonhardskirchplatz 11, Basel

19. November, 11.00–16.00 Uhr

Tag der Offenen Tür: Wissenschaft zum Anfassen!

Eine Ausstellung, Vorträge, interaktive Demos und ein Kinderprogramm geben Einblicke in die Forschung aus den Bereichen Mathematik und Informatik.

Departement Mathematik und Informatik, Spiegelgasse 1, Basel



28. November, 18.15–20.00 Uhr

Wilhelm Busch: Max und Moritz (1865)

Vortrag von Prof. Klaus Theweleit im Rahmen der Reihe «Böse Bücher». Vesalianum (Nebengebäude), Grosser Hörsaal EO.16, Vesalgasse 1, 4051 Basel

29. November, 8.30–12.00 Uhr

Literatur und Medizin 2016: Lesung aus «Sechs Jahre» von Charlotte Link

Charlotte Link, die erfolgreichste deutsche Autorin der Gegenwart, liest im Rahmen der Reihe «Medical Humanities» aus ihrem «Spiegel»-Bestseller.

Zentrum für Lehre und Forschung, kleiner Hörsaal, Hebelstrasse 20, Basel

1. Dezember, 18.30 Uhr

Die Gräber und Mumien im Tal der Könige

Vortrag von Prof. Dr. Susanne Bickel, Universität Basel.
Naturhistorisches Museum, Aula, Augustinergasse 2, Basel



2. Dezember, 18.15 Uhr

Biologische Marker bei Depression und Burnout

Öffentliche Habilitationsvorlesung von PD Dr. Johannes Beck, Privatdozent für Psychiatrie.
Naturhistorisches Museum, Aula, Augustinergasse 2, Basel

5. Dezember, 18.15–20.00 Uhr

Straflosigkeit und poetische Gerechtigkeit in der mexikanischen «Narcoficción»

Vortrag von Prof. Dr. Marco Kunz, Universität Lausanne, im Rahmen der Ringvorlesung «Verbrechen und (poetische) Gerechtigkeit – Literatur als Zeuge und Richter».

Kollegienhaus der Universität, Hörsaal 115, Petersplatz 1, Basel

11. Dezember, 15.00–17.00 Uhr

Aus Erfahrung wird man klug: Empirie als Säule wissenschaftlicher Erkenntnis

Diskussionsrunde mit Prof. Dr. Stefan Borgwardt, Prof. Dr. Dieter Ebert, Prof. Dr. Tobias Straumann.
Café Scientifique, Totengässlein 3, Basel



15. Dezember, 18.30 Uhr

Per Anhalter durch die Jurazeit: Dinosaurier- spuren aus dem Schweizer Jura im Licht der Meeresspiegel- schwankungen

Vortrag von Prof. Dr. Christian Meyer.

Naturhistorisches Museum, Aula, Augustinergasse 2, Basel

22. Dezember, 18.15 Uhr

Grubbia & Roridula – Sterne aus der Kapensis, dem kleinsten Floren- reich der Welt

Vortrag von Adrian Moehl mit anschliessendem Weihnachtsapéro.

Kollegienhaus der Universität, Hörsaal 120, 1. Stock, Petersplatz 1, Basel

8. Januar, 15.00–17.00 Uhr

Schwer verdaulich: Digestion und Stuhl- gang: Wo die Nahrungs- kette endet

Diskussionsrunde mit Prof. Dr. Arno Schmidt-Trucksäss, Dr. Raoul Furlano, Dr. Giovanna Raso; Moderation: Christoph Keller.
Café Scientifique, Totengässlein 3, Basel



20 Jahre Innovation



Neue Wege in der Medizin

Bei Novartis gehen wir die grössten medizinischen Herausforderungen unserer Gesellschaft mit wissenschaftlicher Innovation an. Unsere Forscherinnen und Forscher treiben die Wissenschaft voran, um das Verständnis von Krankheiten zu vertiefen und neue Produkte zu entwickeln, die unerfüllte gesundheitliche Bedürfnisse befriedigen. Unsere Leidenschaft gilt der Erforschung neuer Methoden, um das Leben zu verbessern und zu verlängern.

