# ad astra.

Magazin für Wissenschaft & Kultur
der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

März 2017

# Wie wird man weise?

Hier finden Sie Ihren Lieblings-Sitzplatz:
aauwirdreicher.at

ALPEN-ADRIA UNIVERSITÄT
KLAGENFURT I WIEN GRAZ

# WIR MACHEN DIE AAU REICHER.

**Mit unseren Erinnerungen.
Und Spenden für bestmögliche Studienbedingungen.**

Die AAU bedankt sich bei allen StifterInnen mit einer Urkunde sowie einer Namensplakette, die nach der Renovierung am gewünschten Sitzplatz angebracht wird.

Waschnig

# *Liebe Leserinnen, liebe Leser,*

das Jännerwetter hat die hochschulpolitischen Entwicklungen unserer Zeit gespiegelt: Erst eine wochenlange Dauerfrostperiode, die der jahrzehntelangen Eiszeit hinsichtlich Universitätsfinanzierung und Universitätszugang entsprach. Dann plötzlich Tauwetter: Ein aktualisiertes Arbeitsprogramm der Bundesregierung, die sich zu einer „höheren Studienqualität und besseren Betreuungsverhältnissen sowie zu einer gesteigerten sozialen Durchmischung der Studierenden“ bekennt. Dabei ist von der „Einführung eines Studienplatzfinanzierungsmodells […] und entsprechender Anpassung des Hochschulbudgets sowie Maßnahmen zur Verbesserung der sozialen Durchmischung (affirmative action, first academics)“ und von der „Verbesserung des Studienbeihilfesystems“ (höhere Dotierung und größerer BezieherInnenkreis) zu lesen.

In der Politik soll man den März nicht vor dem Dezember loben. Aber es spricht einiges dafür, dass die aktuellen Festlegungen mehr wert sind als das Papier, auf dem sie geschrieben wurden: Es gibt klar datierte Meilensteine hinsichtlich der Umsetzung, und die Regierung weiß, dass sie daran gemessen werden wird. Es besteht also Anlass zur Hoffnung, dass die Bedeutung der Universitäten für eine gedeihliche Zukunft des Landes wieder in den politischen Fokus der Politik rückt, und dass sich das auch budgetär auswirken wird: Frühling Anfang März!

Auch an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt sprießen ganzjährig Knospen. Oberflächlich ist das am stärksten durch die Sanierungsfortschritte ersichtlich. Wo gehobelt wird, fallen Späne, und Baufehler im Detail liegen leider in der Natur der Sache. Aber es zeichnet sich bereits ab, dass die neuen Hörsäle, Gänge und Aula-Bereiche weitaus mehr Freiraum lassen werden als zuvor – im gegenständlichen und im übertragenen Sinne.

Das wichtigste sind aber nicht die Oberflächen, sondern die Inhalte. Und von denen führt das vorliegende *ad astra* wieder ein ganzes Panoptikum vor Augen. Ich wünsche Ihnen eine inspirierende tour d’horizon.

Oliver Vitouch
Rektor

**IMPRESSUM**

**ad astra.**
Magazin für Wissenschaft & Kultur der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
*ad astra* erscheint zweimal jährlich und kann kostenlos unter adastra@aau.at abonniert werden. Die nächste Ausgabe erscheint Anfang Oktober 2017.
***Herausgeberin:*** Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
***Redaktion:*** Lydia Krömer (verantwortlich), Annegret Landes, Barbara Maier, Romy Müller, Theresa Rimmele, Johanna Röttl, Katharina Tischler-Banfield
***Anschrift der Redaktion:*** Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Öffentlichkeitsarbeit & Kommunikation, Universitätsstraße 65–67, 9020 Klagenfurt am Wörthersee, Austria, T: +43 463 2700 9304, E-Mail: adastra@aau.at
***Titelbild:*** Les Palenik/shutterstock.com
***Gestaltung|Satz|Layout:*** Susanne Banfield-Mumb Mühlhaim
***Auflage:*** 4.500 Exemplare
***Druck:*** Samson Druck, 5581 St. Margarethen 171

*ad astra finden Sie online unter: www.aau.at/ad-astra*

MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C022357

ClimatePartner
klimaneutral
Druck | ID 11442-1701-1004

*gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens, Samson Druck GmbH, UW-Nr. 837*

# inhalt

**3 editorial, impressum**

**6 titelthema**

**6** Der steinige Weg zur Weisheit
*Weise wird, wer aus einschneidenden Lebenserfahrungen gestärkt hervorgeht. Weisheitsforscherin Judith Glück im Interview*

**10 bildung**

**11** Das Bilderbuch bleibt.
*Arno Rußegger über das Medienphänomen Bilderbuch*

**12** Gegen das Vergessen
*Erinnerungsgemeinschaften in Kärnten*

**14** Von und über Videogames lernen
*René Schallegger über ethische Fragen zu Videospielen*

**16 hightech**

**17** Die Mathematik hinter den Verschlüsselungscodes
*Wie macht man Verschlüsselungscodes schneller und sicherer?*

**18** Wenn Maschinen fühlen, handeln und zusammenarbeiten
*Die Entstehung der nächsten Generation cyberphysischer Systeme*

**20** „Wir sind von Kameras umgeben, ob wir wollen oder nicht."
*Bewusstsein für Sicherheit und Privatheit bei Kamera- und Sensornetzwerken*

**22 umwelt**

**23** Der schnelle Vorwurf des Greenwashings
*Corporate Social Responsibility bei Energieunternehmen*

**24** Ein radikaler Neuanfang
*Anthropozän als Chance für Wissenschaft und Mensch*

**26** Größere Städte, weniger Äcker
*Mega-Städte verdrängen hochproduktive landwirtschaftliche Flächen.*

**27 gesundheit**

**28** Einander gut tun
*Psychologin Heather Foran über gesunde Beziehungen*

**30** Zucker, der Liebling fast aller Kinder
*Eine Studie über kindliches Übergewicht*

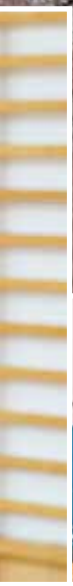
**32** Mehr Orientierung für Menschen mit Demenz
*Verbesserungsmöglichkeiten für Menschen mit Demenz im öffentlichen Verkehr*

**33 wirtschaft**

**34** Katastrophenhilfe: Vorbereitet ist man 18 Tage schneller vor Ort
*So funktioniert Katastrophenmanagement.*

**36** Die andere Seite der Selbstständigkeit
*Nicht immer ist alles gut, was in den Arbeitsmarktstatistiken glänzt.*

# inhalt



**38** Steuern steuern – mit Doppelbesteuerungsabkommen
*Mit 88 Ländern hat Österreich DBAs*

## 39 gesellschaft

**40** Schöne neue Welt der MedienproduzentInnen
*Ein Blick hinter die bunte Fassade der Mediatisierung der Gesellschaft*

**42** Das Dilemma des Drohbriefschreibers
*Ulrike Krieg-Holz analysiert Texte von Erpressern*

**43** Der erotische Film in Italien und England
*Eine Filmgattung im Fokus*

## 44 kunst

**45** Sisyphos und Naranama. Eine Revolutionsoper
*Ein Theaterwerk vom Unikum*

**46** Jugendliches Handyfilmen
*Ute Holfelder über die Praxis und Bedeutung des Handyfilmens*

## 48 freunde & förderer

**49** Think clean!
*Nina Hampl im Gespräch über Energiemanagement*

**50** Berlin: Da ist das Buffet reichlich gedeckt!
*Psychoanalytiker Riccardo Krampl im Porträt*

**52** Mittendrin im Zeitalter der Digitalisierung
*TECHtalents: Technik-Workshops für Schulklassen*

## 53 menschen

**54** Alles wird gut
*Volkswirt Dmitri Blüschke im Gespräch mit ad astra*

**56** Im Kosmos von Sabine Seelbach

**58** „Galionsfigur der Informatik“
*Georg Gottlob erhielt das Ehrendoktorat der AAU.*

## 59 campus

**60** „Du kannst alles machen“
*Desirée Ukobitz erzählt* ad astra *über ihre Erlebnisse in Mexiko.*

**62** Leben und leben lassen
*Eine Familie berichtet über Nachhaltigkeit als Lebensstil.*

**64** Ein Ball im Aus
*Dissertantin Farah Naz über die Produktionsbedingungen von Fußbällen in Pakistan*

**66** Hörsäle im neuen Glanz
*Eine Fotoreportage*

# Der steinige Weg zur Weisheit

Weise wird, wer aus einschneidenden Lebenserfahrungen gestärkt hervorgeht, so die Weisheitsforscherin Judith Glück. In einem Buch hat sie fünf Ressourcen vorgestellt, über die weise Menschen verfügen und die ihnen dabei helfen, den oft steinigen Weg zur Weisheit zu gehen.

Interview: *Romy Müller* Fotos: *Daniel Waschnig*

***Wie weise sind Sie, Frau Glück?***
Zum Glück bin ich noch nicht sehr weise. Um Weisheit zu entwickeln, muss man nach den Theorien, mit denen wir arbeiten, einschneidende Lebenserfahrungen machen, die oft auch schmerzlich sind. Vieles davon ist mir noch erspart geblieben. Ich habe aber bestimmt durch die Beschäftigung mit Weisheit und durch das Lesen von Interviews mit potenziell weisen Menschen viel gelernt.

***Welche Erfahrungen sind damit gemeint?***
Wir verstehen darunter Ereignisse, die das Leben der Betroffenen massiv verändern, wie beispielsweise Erkrankungen oder Trennungen. Die Erfahrungen müssen aber nicht unbedingt negativ sein: So verändert auch die Geburt des ersten Kindes sehr viel im Leben von Menschen. Vorstellungen, die man vorher vom Leben hatte, werden grundlegend über den Haufen geworfen.

***Werden die meisten Menschen durch negative Erfahrungen nicht melancholischer, ängstlicher oder verbitterter?***
Nein, die Forschung zeigt uns eher das Gegenteil. Die meisten reagieren natürlich auf negative, einschneidende Ereignisse vorerst mit Wut und Verzweiflung, aber das sind Prozesse, die als normale Verarbeitung zu verorten sind. Studien zeigen, dass es den meisten Menschen gelingt, wieder zu einem normalen Wohlbefinden zurück zu finden. Weisheit zu erreichen ist dann aber nochmal etwas anderes.

***Was machen weise Menschen anders?***
Sie setzen sich intensiver mit den schwierigeren oder schmerzhafteren Teilen so einer Erfahrung auseinander. Nehmen wir als Beispiel eine Trennung, die man so nicht wollte und die trotzdem passiert ist: Man kann relativ schnell wieder das eigene Wohlbefinden und den Selbstwert herstellen, indem man sich sagt, dass die andere Person ein schlechter Mensch war und an der Trennung schuldig ist. Man kann sich aber auch fragen: Was ist da passiert? Wie fühle ich mich dabei und was fühlt die andere Person? Kann ich das Verhalten des anderen nachvollziehen? Welche Entwicklung steht dahinter? Was kann ich daraus lernen? Weise Menschen können sich in hohem Maße die Offenheit erhalten, die es braucht, um sich immer weiter zu entwickeln. Dazu muss man auch viele Glaubenssätze anzweifeln und hinterfragen, um neue Schritte zu machen. Das ist nicht immer leicht.

***Wie funktioniert Ihre Forschungsarbeit bzw. wie finden Sie weise Menschen?***
Weise Menschen können sich bei uns nicht selbst melden, sondern sie werden von anderen nominiert. Wir gehen davon aus, dass, wer sich selber als weise bezeichnet, zwar nicht unweise sein muss. Aber die Wahrscheinlichkeit ist recht groß, dass die Selbstreflexion und Selbstkritik nicht ganz so hoch ausgeprägt ist. Und ein wirklich weiser Mensch wird auch von anderen als weise gesehen und dann nominiert.

***Wer sind diese Menschen, die nominiert werden?***
Die Bandbreite ist sehr groß. Wir haben Nominierungen vom Bergbauern bis zu Menschen mit einem höheren Bildungsabschluss. Männer und Frauen sind ungefähr gleich verteilt. Meist sind es Ältere, aber es finden sich auch Jüngere unter den Nominierten. Die Nominierenden führen meist aus, dass es Menschen sind, die viel mitgemacht haben, aber trotzdem eine positive Einstellung zum Leben haben. Oder solche, die anderen Rat geben, ohne zu bevormunden. Auch eine große Gelassenheit und Freude am Leben scheint sie auszuzeichnen.

***Lässt sich Weisheit gut messen?***
Wir führen Interviews und werten diese dann qualitativ aus. Wir ringen dabei aber mit vielen Problemen, da Körpersprache und Ausdruck in den Transkripten oft nicht sichtbar werden und unsere Kriterien teilweise ziemlich komplex sind. Natürlich spielt auch eine Rolle, dass die Interviewten wissen, dass sie zu Weisheit befragt werden.

***Lässt sich dieser Effekt herausfiltern?***
Wir haben einmal eine Studie darüber durchgeführt, was passiert, wenn wir Menschen direkt dazu auffordern, weise zu antworten. Es hat sich gezeigt: Weise Menschen antworten dann noch weiser. Die, die relativ wenig weise sind, sind dann aber noch weniger weise. Man kann also Weisheit nur bis zu einem gewissen Grad vortäuschen. So gibt es beispielsweise Menschen, die eine weise Rolle spielen. Man merkt dann aber meist sehr bald, dass es ihnen um Selbstbestätigung geht.

***Ist Weisheit eine stabile Eigenschaft oder kann man auch nur manchmal weise sein?***
Darauf deuten viele unserer Studien hin. Fragt man Menschen beispielsweise nach einer Situation, in der sie weise waren, kann fast jeder und jede über ein Ereignis berichten, in dem das der Fall war. In einer anderen Studie haben wir mit den Personen zwei Interviews geführt: Einmal haben wir sie über ein schwieriges Ereignis ihrer Wahl befragt und das andere Mal über einen spezifischeren Konflikt. Die Korrelation zwischen den beiden Messungen war überraschend schwächlich. Es kann also sein, dass jemand sehr weise über einen Konflikt spricht, über ein schwieriges Ereignis aber nicht. Weisheit muss also nicht unbedingt eine stabile Personeneigenschaft sein.

***Ist der oder die Weise eher EremitIn?***
Unsere Untersuchungen zeigen, dass der Umgang mit anderen Menschen für viele Weise sehr wichtig ist. Viele haben das Gefühl, von kritischem Input, der Diskussion und anderen Perspektiven zu profitieren. Eine andere Studie hat gezeigt, dass weise Menschen mehr Dankbarkeit äußern als andere. Viele sind zum Beispiel, auch nach jahrzehntelangen Beziehungen, für ihren Partner dankbar.

***Wie kann sich ein junger Mensch, vor dem noch viele einschneidende Lebenserfahrungen liegen, für sein Leben rüsten?***
Die Haltung, von der wir annehmen, dass sie die Grundlage für Weisheit ist, kann man schon früh entwickeln. Man kann Offenheit trainieren, sich bewusst auf Neues einlassen. Man kann sich und seine Gefühle kennenlernen und ernst nehmen. Man kann die Perspektiven wechseln und sich in andere hineinfüh-

len. All das kann man in jedem Alter machen.

***Denken Sie, dass Weisheit in unserer gegenwärtigen Gesellschaft wichtig ist?***
Wenn wir davon ausgehen, dass sich Weisheit auf die Grundfragen des menschlichen Lebens bezieht, sind diese immer gleich. Es müsste also für jede Epoche gleich bedeutend sein, sich beispielsweise mit Sterblichkeit gut auseinander zu setzen. Andererseits glaube ich schon, dass verschiedene Zeiten auch unterschiedliche Anforderungen an den Menschen stellen. Heute hat das Individuum extrem große Wahlmöglichkeiten zur Verfügung, gepaart mit dem Anspruch, dass man sein Leben stark selbst gestalten möchte und muss. Das Vertrauen in die Älteren und deren Kompetenz hat an Bedeutung verloren, gleichzeitig haben wir mehr Wissen, Kommunikation und Kontaktmöglichkeiten als je zuvor. Ich weiß also nicht, ob dies eine gute oder schlechte Zeit für die Entwicklung von Weisheit ist.

***Reflexivität ist heute aber mehr denn je* en vogue, *oder?***
Ja, absolut. Aber auch hier nehme ich eine Gratwanderung wahr: Einerseits gibt es dieses starke Über-sich-Nachdenken, bei dem man häufig zu viel auf sich selber konzentriert ist. Andererseits gibt es das Konzept der Weisheit als Selbsttranszendenz, bei dem man davon ausgeht, dass man erst ein hohes Selbstwissen haben muss, um dann mit sich selbst im Reinen zu sein. Davon ausgehend kann man dann aber über sich selber hinwegsehen und andere Menschen so annehmen, wie sie sind. Diesen Weg können aber anscheinend nur sehr wenige gehen.

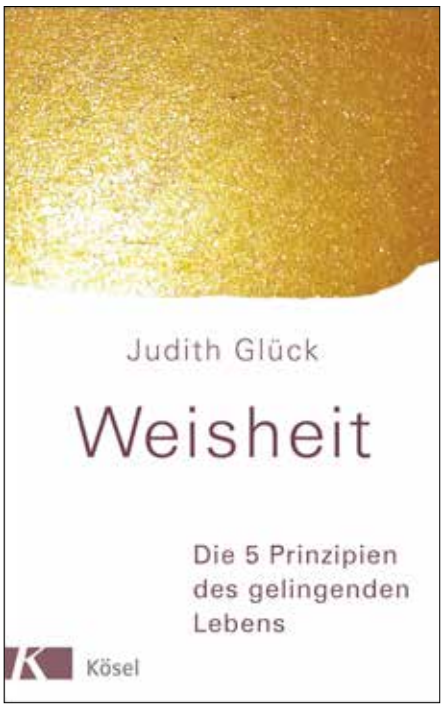
***Sie schreiben in Ihrem Buch, dass sich Ihre Theorien zu Weisheit auf Mitteleuropa im 21. Jahrhundert beziehen. Wie sieht es andernorts aus?***
Es gibt Weisheitsforschung zu anderen Regionen, wenn auch nur wenig. Letzten Sommer war eine Gastwissenschaftlerin aus dem Iran bei uns am Institut, die in ihrer Heimat Weisheitsvorstellungen von Kindern untersucht. Die iranischen Kinder beschreiben weise Menschen sehr viel stärker als religiös und als eingefügt in Wert- und Regelsysteme, während bei uns schon Kinder weise Figuren als stärker individuell sehen. Bei uns wird viel häufiger eine weise Figur gesehen, die im Mittelpunkt steht und Rat gibt, während im asiatischen Raum eher eine bescheidenere Figur als weise definiert wird, die sich einfügt und sich mehr durch emotionale Aspekte, wie eine gewisse Gelassenheit, auszeichnet. Es gibt aber auch große Gemeinsamkeiten.

## Zur Person

Judith Glück, geboren 1969, hat an der Universität Wien Psychologie studiert und dort ihr Doktorat abgeschlossen. Bis 2002 war sie Postdoctoral Research Fellow für Lifespan Psychology am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin. Nach der Habilitation im Jahr 2002 kehrte sie an die Universität Wien als außerordentliche Professorin für Entwicklungspsychologie zurück. Seit 2007 ist sie Professorin für Entwicklungspsychologie am Institut für Psychologie der AAU. Sie leitet(e) mehrere Forschungsprojekte zu Weisheit, unter anderem gefördert vom Österreichischen Wissenschaftsfonds FWF. In Zukunft möchte sie speziell zu Weisheit in bestimmten Berufsfeldern, mit einem Fokus auf Lehrerinnen und Lehrer, forschen.

# *Seit wann wird zu Weisheit geforscht?*

## Die fünf Ressourcen weiser Menschen




- Offenheit für Neues: Neugier auf das Leben und die Bereitschaft, andere Standpunkte gelten zu lassen
- Emotionsregulation: ein kluger Umgang mit den eigenen Gefühlen
- Einfühlungsvermögen: die Fähigkeit, sich in andere hineinzuversetzen
- Reflexivität: komplexe Zusammenhänge verstehen wollen, sich selbst hinterfragen
- Akzeptanz von Unkontrollierbarkeit: die Einsicht, dass wir nur eine begrenzte Kontrolle über die Dinge haben, die in unserem Leben passieren

Die psychologische Weisheitsforschung ist eine junge Wissenschaft und steht in engem Zusammenhang mit der Entwicklungspsychologie. Erste Ansätze, sich nicht nur mit der Kindheit, sondern auch mit der weiteren Entwicklung des Menschen zu beschäftigen, gehen auf die 1920er Jahre zurück.

1950 präsentierte der Psychoanalytiker Erik H. Erikson seine Thesen, wonach jede Lebensphase durch einen bestimmten Konflikt gekennzeichnet sei, so auch das höhere Alter, wo es vorwiegend darum gehe, das gelebte Leben in seiner Gesamtheit sinnerfüllt zu sehen.

Als man sich in den 1980er Jahren auch in anderen Wissenschaftsfeldern stärker für das Alter interessierte, bildete sich die psychologische Weisheitsforschung heraus. 1980 wurde am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin ein Forschungszentrum für Entwicklungspsychologie der Lebensspanne gegründet, das von Paul B. Baltes geleitet und entscheidend geprägt wurde. Es folgten erste empirische Studien zu Weisheit, wobei man davon ausging, dass Weisheit Expertenwissen über die fundamentalen Themen des menschlichen Lebens sei. Das Berliner Weisheitsparadigma war lange Zeit die einzige Methode zur Erforschung von Weisheit.

Ab 2000 hat sich das Feld deutlich erweitert, unter anderem geprägt von der Professorin für Soziologie Monika Ardelt, die betonte, dass Wissen zwar zur Weisheit gehöre, dass aber die Grundlage der Weisheit eine bestimmte Persönlichkeitsstruktur sei. Einen weiteren Aspekt brachte Michael R. Levenson in die Diskussion ein, der Selbsttranszendenz als das zentrale Merkmal von Weisheit betrachtet. Weise Menschen hätten sich demnach intensiv und kritisch mit sich selbst auseinandergesetzt und seien in der Lage, sich selbst mit ihren positiven und negativen Seiten zu akzeptieren. Robert J. Sternberg bezieht sich in seinen Arbeiten eher darauf, wie weise Menschen denken: Sie können unterschiedliche Interessen – eigene, die anderer Personen und die der Gesellschaft – zum Wohle aller Beteiligten miteinander ausbalancieren.

Die meisten Theorien von Weisheit sind keineswegs unvereinbar und beziehen sich stark aufeinander. Judith Glücks Forschungsgruppe an der Alpen-Adria-Universität bemüht sich darum, wichtige Teile der unterschiedlichen Theorien zu kombinieren, indem sie sowohl Wissen als auch Persönlichkeitseigenschaften einbezieht. ✶

***Behind the scenes***
*Das Fotoshooting zur Titelgeschichte fand in der Adlerarena Landskron mit dem Sibirischen Uhu Rasputin und Falkner Franz Schüttelkopf statt.*

# Sind Mehrsprachige kreativer?

Wie funktioniert das (kreative) Denken von Ein- und Mehrsprachigen? Dazu hat **Alexander Onysko** (Institut für Anglistik und Amerikanistik) eine Studie veröffentlicht, die in Neuseeland durchgeführt wurde. Die Ergebnisse zeigen, dass Mehrsprachige signifikant häufiger zu so genannten „analogen Assoziationen“ kommen, die als Merkmal für kreatives Denken verstanden werden können.

doris oberfrank-list/Fotolia

# Schule beendet – und was dann?

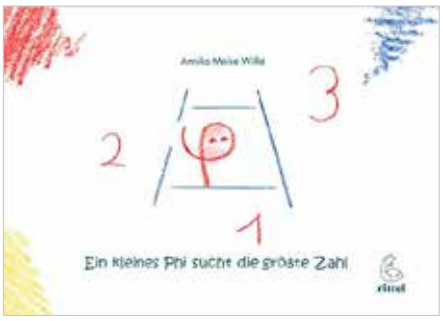
Der „Tag der offenen Tür“ an der Alpen-Adria-Universität am **31. März 2017** bietet einen Einblick in das Studienangebot aus Technik, Wirtschaft, Kultur und Sprachen. Am Programm stehen: Beratungen, Schnuppervorlesungen, Workshops, Campus- und Bibliotheksführungen sowie Rundgänge durch die Labore.

# 1. Kärntner Austauschtag

Steinthaler

Universität und Pädagogische Hochschule bieten seit 2015 gemeinsame Lehramtsstudien an. Am **18. Mai 2017** findet der 1. Kärntner Austauschtag an der AAU statt, bei dem sich zukünftige Lehrerinnen und Lehrer über Lehr- und Lernerfahrungen austauschen und Forschungsprojekte vorstellen.

# Buchtipp




Gibt es eine größte Zahl? Wie kann ich mir unendlich viele Zahlen vorstellen? Diese Fragen greift das mathematische Bilderbuch auf. Dabei nimmt ein kleines Phi (also ein φ) die LeserInnen mit auf eine Reise ins Land der Zahlen. Das kleine Phi findet eine Zahlenleiter und merkt, dass Zahlen groß oder klein erscheinen können, je nachdem, von welchem Blickwinkel aus sie betrachtet werden. Um die größte Zahl zu erreichen, steigt das kleine Phi die Zahlenleiter immer weiter hinauf. Was es jedoch entdeckt, ist anders als es dachte.

*Wille, Annika (2016). Ein kleines Phi sucht die größte Zahl. Hamburg: Rittel Verlag.*

# Wissen über Finanzen

beeboys /Fotolia

Das Finanzwissen (**Financial Literacy**) ist ein Teilbereich der ökonomischen Bildung, der in den letzten Jahren im Zuge der Wirtschafts- und Finanzkrise zunehmend bedeutender wurde. Kaum eine Bevölkerung war zuletzt dermaßen intensiv mit Fragen der Finanzwirtschaft konfrontiert wie die Kärntnerinnen und Kärntner im Zuge der Geschehnisse um die Hypo/Heta. Nun untersucht ein Team von Wissenschaftlern, wie es um die Financial Literacy der Kärntnerinnen und Kärntner bestellt ist.

# Das Bilderbuch bleibt.

Das meint der Germanist Arno Rußegger, der sich in seiner Forschungsarbeit mit den Funktionen und Gestaltungsformen der Gattung Bilderbuch beschäftigt. *ad astra* hat er erklärt, warum er an das Medienphänomen Bilderbuch glaubt.

Text: *Romy Müller* Foto: *Ana Razpotnik Donati (Das Gespenst Babujan und seine Freunde. Drava 2017)*

Der Struwwelpeter, das erste Bilderbuch, das sich gezielt an Kleinkinder richtete, erschien 1845, geschaffen vom Frankfurter Arzt Heinrich Hoffmann. Hatte dieses Werk noch eine pädagogische Botschaft, mit der die unbändigen Kinder gezügelt werden sollten, tritt diese im heutigen Bilderbuch in den Hintergrund. Das Literarische und Künstlerische gewinnen zunehmend an Bedeutung, so Arno Rußegger (Institut für Germanistik), der 2016 gemeinsam mit Tonia Waldner einen Sammelband mit dem Titel „Wie im Bilderbuch“ herausgab. Ob er sich manchmal wundere, dass es noch immer Bilderbücher gibt? „Nein, das Bilderbuch hat sich eben verändert und technisch angepasst“, antwortet Rußegger.

Er sei selber ein Anhänger des Vorlesens. Im Idealfall werden dadurch Eltern und Kinder zusammengeführt, und zwar deshalb, „weil man durch Bilderbücher ganz Grundsätzliches über den Konnex zwischen der Darstellung der Welt und ihrer sprachlichen Benennung lernen kann.“ Heute würden, so die Einschätzung des Germanisten, viele nicht mehr zwischen Fiktion und Realität unterscheiden können. „Mit Sprache und Bild können wir uns über die Wirklichkeit austauschen. Dies zu erlernen, ermöglicht das Bilderbuch, wenn man Leserinnen und Leser möglichst früh heranführt.“ Bilderbücher sieht er als Grundschule einer *media literacy*.

## Zum Buch

*Rußegger, A. & Waldner, T. (Hrsg.) (2016). Wie im Bilderbuch. Zur Aktualität eines Medienphänomens. Innsbruck: Studienverlag.*

Dabei wird das Bilderbuch heute wichtiger und ernster genommen denn je: Namhafte Künstlerinnen und Künstler nehmen sich dieses Mediums an. Und auch die Wissenschaft beschäftigt sich zunehmend damit. „Wer meint, dass es sich dabei um etwas Simples handelt, irrt“, so Rußegger. Dies merke man, wenn man als Erwachsener Bilderbücher gemeinsam mit Kindern liest. Stets eröffnen sich ganz verschiedene Lektüren, auch für die Erwachsenen, die beispielsweise viel über sich und ihre Rolle als Mutter bzw. Vater erfahren können. Das Bilderbuch stellt für Rußegger, wie in einem Beitrag des Sammelbands ausgeführt, eine Brücke zwischen den Generationen her und regt ein intergenerationelles Lesen an: „Ursprünglich hatte das Lesen ja etwas Gemeinschaftsbildendes, etwas Kommunikatives, das nicht zur Vereinsamung im stillen Kämmerlein führte. Das Bilderbuch ist geeignet, dem Lesen seine gesellschaftliche Funktion zurückzugeben.“

Thematisch ist das Bilderbuch heute breiter aufgestellt als früher. Sogar Tabuthemen wie Tod, Alter, Demenz oder Sexualität kommen zur Darstellung. Sprache und Bild sind geeignet zur Erschließung der Welt mit ihren Sonnen- und Schattenseiten. So gibt es heute auch viele Bilderbücher, die sich um eine Beteiligung an aktuellen sozial-politischen Diskursen, wie beispielsweise rund um das Thema Flucht und Migration, bemühen. Arno Rußegger ist daher überzeugt, dass das Bilderbuch „seinen Platz bewahren und behaupten wird. Es wird sich weiterentwickeln, aber es wird bleiben.“

*„Stolpersteine“ in Klagenfurt erinnern an die Opfer des Nationalsozialismus*

# Gegen das Vergessen

2017 jährt sich das Ende des Zweiten Weltkriegs zum 72. Mal. Wir stehen damit in einer Zeit, in der Zeitzeuginnen und Zeitzeugen des Nationalsozialismus langsam verschwinden. Ein interdisziplinäres Projekt von JungwissenschaftlerInnen widmet sich insbesondere der Generation jener junger Menschen, die als letzte mit diesen unmittelbaren ZeugInnen in Austausch treten kann. Im Mittelpunkt des Projekts steht die Frage, wie Erinnerungen an den Nationalsozialismus an Jugendliche weitergegeben werden und wie junge Menschen den öffentlichen und privaten Erinnerungsdiskurs mitgestalten.

Text & Fotos: *Katharina Tischler-Banfield*

Kann man Ereignisse erinnern, die man selbst nicht erlebt hat? Diese Frage spielt im Projekt zum Thema Nationalsozialismus und Erinnerungsgemeinschaften eine zentrale Rolle, sind doch die meisten Befragten lange nach Ende des Zweiten Weltkriegs geboren. „Wir stehen an einem interessanten Punkt. Das Ende des Zweiten Weltkriegs liegt über 70 Jahre hinter uns, aber es gibt noch Zeitzeuginnen und Zeitzeugen, die über den Nationalsozialismus und den Holocaust berichten können. Uns hat interessiert, wie die Gesellschaft damit umgeht, dass die TrägerInnen des kommunikativen Gedächtnisses bald nicht mehr verfügbar sind. Wie werden Erinnerungen dann an nachfolgende Generationen weitergegeben?“, schildert Daniel Wutti, Mitglied des Projektteams, den Ausgangspunkt des Forschungsprojekts.

Die ForscherInnen haben zunächst die verschiedenen Erinnerungsgemeinschaften in Kärnten charakterisiert, um zu verstehen, welche Rolle Jugendliche im gemeinsamen Diskurs dieser Erinnerungsgemeinschaften spielen. „Etwas zu

verschweigen und nicht zu thematisieren ist auf Dauer anstrengend. Wenn nun die EnkelInnengeneration nachfragt, kann das für die ganze Familie heilsam wirken“, erläutert Daniel Wutti (Institut für Psychologie). Die Analysen haben gezeigt, dass Jugendliche ganz unterschiedlich mit dem Thema umgehen, je nachdem wie der Nationalsozialismus in ihren Familien und ihrem Umfeld thematisiert wurde und wird. In Familien, wo die Erzählungen stark aus Opfersicht wiedergegeben werden, ist die Betroffenheit auch in der jüngsten Generation nach wie vor sehr groß. In Familien hingegen, in denen über diese Zeit geschwiegen wurde bzw. wird, sind die Jugendlichen vom Nationalsozialismus emotional distanziert und spüren keine Anknüpfungspunkte zu diesem Thema – „obwohl es diese wahrscheinlich bei jeder Familie gibt“, so Wutti.

Neben SchülerInnen wurden auch Lehrpersonen sowohl in qualitativen Interviews als auch in quantitativen Umfragen befragt. Zusätzlich hat das ForscherInnenteam Gruppeninterviews und teilnehmende Beobachtungen durchgeführt sowie Zeitungen der letzten drei Jahrzehnte diskursanalytisch untersucht. In dem von OeNB, Nationalfonds und der Privatstiftung Kärntner Sparkasse geförderten Projekt forschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus fünf Disziplinen: Medien- und Kommunikationswissenschaft, Erziehungs- und Bildungswissenschaft, Geschichte, Psychologie und Friedenspädagogik.

173 Lehrerinnen und Lehrer sowie 98 Schuldirektorinnen und -direktoren beteiligten sich an der Befragung. 28 % gaben an, in den letzten fünf Jahren Projekte zum Thema Nationalsozialismus, Holocaust oder Erinnerungskultur durchgeführt zu haben. Der Großteil (79,9 %) der LehrerInnen gab an, dass ihr Wissen über den NS primär aus privater Aneignung stamme, nur wenige (15,1 %) führen ihr Wissen auf ihre Ausbildung zurück. Gut die Hälfte der LehrerInnen führt an, dass der Lehrplan genug Zeit für das Thema im Unterricht lässt. Neben den Themen Antisemitismus, Holocaust, Konzentrationslager, NS-Ideologie und Propaganda wird das Thema „Widerstand“ (71,1 %) am häufigsten behandelt, interessanterweise aber nur in wenigen Fällen anhand der Kärntner PartisanInnen.

Als der ZeitzeugInnen-Unterricht in den 1980er Jahren begann, waren es eher die unmittelbaren Täter und Opfer, die herangezogen wurden. Die heutigen ZeitzeugInnen waren zur Zeit des Nationalsozialismus Kinder, was eine Emotionalisierung des Themas zur Folge hat.

Der Entfall der ZeitzeugInnen in den kommenden Jahren wird in den Umfragen von einem Großteil der LehrerInnen mit Besorgnis gesehen. Samo Wakounig, Projektkoordinator vom Institut für Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung, sieht das weniger problematisch: „Es hat sich gezeigt, dass guter Holocaust-Unterricht, der demokratisierend wirkt und zum kritischen Denken anregt, auch ohne ZeitzeugInnen funktionieren kann. Dem natürlichen Entfall der ZeitzeugInnen kann u. a. mit der Aufarbeitung der persönlichen Familiengeschichte oder auch der regionalen Geschichte, mit Berichten von ZeitzeugInnen der nachfolgenden Generationen, mit Projektarbeiten oder mit Videos und Multimedia-Inhalten begegnet werden.“ Projekte zum Thema Nationalsozialismus, bei denen im eigenen Umfeld, in der eigenen Region geforscht wird, wirken also ähnlich wie der Besuch von ZeitzeugInnen im Unterricht. Sie helfen, Betroffenheit zu erzeugen und regen zum Nachdenken an.

Neben der Thematisierung des Nationalsozialismus in Schulen tragen auch andere Aktivitäten zum Erinnerungsdiskurs bei. In den letzten Jahren hat sich in der Gedächtniskultur in Kärnten und Österreich viel getan. Initiativen wie „Erinnern Gailtal“ oder erinnern.at, eine Plattform des Bundesministeriums für Bildung, erzählen Neues. „Es hat wahrscheinlich auch einfach seine Zeit gebraucht. In unseren Befragungen haben Lehrerinnen und Lehrer bestätigt, dass sie erst in den letzten Jahren ohne Konsequenzen über die NS-Zeit sprechen können“, so Wutti. Samo Wakounig fügt hinzu: „Im Projekt wurde deutlich, dass die Erinnerung, die im kulturellen Gedächtnis bleiben wird, mit großer Wahrscheinlichkeit eine andere sein wird als jene, die 70 Jahre präsent war. Dank der Erinnerungsinitiativen und der Distanziertheit und zugleich zunehmenden Emotionalisierung von einigen wenigen wird es zu neuen Narrativen kommen, die niedergeschrieben werden.“ ✶

## Zum Projekt

„Erinnerungsgemeinschaften in Kärnten. Nationalsozialismus und Zweiter Weltkrieg im kollektiven Gedächtnis der Jugendlichen“

Aktuelles Projektteam: Daniel Wutti (Psychologie, links im Bild), Samo Wakounig (rechts im Bild) & Nadja Danglmaier (Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung), Andreas Hudelist (Medien- und Kommunikationswissenschaft) sowie Kristina Abing und Marius Adolph als studentische MitarbeiterInnen.

Fördergeber: Jubiläumsfonds der Oesterreichischen Nationalbank (OeNB), Nationalfonds der Republik Österreich für die Opfer des Nationalsozialismus, Privatstiftung Kärntner Sparkasse

# Von und über Videogames lernen

An der Alpen-Adria-Universität startet mit Wintersemester 2017/18 der Masterstudiengang „Game Studies and Engineering", ein interdisziplinäres Studium zu Kultur, Praxis und technische Entwicklung von Spielen. Der Kulturwissenschaftler René Reinhold Schallegger – neben Mathias Lux einer der Hauptproponenten – befasst sich in seiner Habilitation mit ethischen Fragen zu Videospielen. *ad astra* wollte Details wissen.

Interview: *Barbara Maier* Foto: *Sonya Konitsch, Videostills: Firewatch, Dragon Age*

***Videospiele gehören zu den beliebtesten Unterhaltungsmedien weltweit. Deren inhaltliche Qualität lässt oft zu wünschen übrig. Gibt es zu wenig Spiele mit Anspruch, so wie beim Film oder in der Literatur?***

Das Problem ist eben, dass Videogames ausschließlich als Unterhaltungsmedium klassifiziert werden und nicht wie bei anderen Medien auch als Kunst. Aus diesem Grund produziert die Industrie derzeit bevorzugt Spiele, die Profit generieren. Anspruchsvollere und gesellschaftskritische Spiele laufen fast ausschließlich in der Nische der Indie Games. Videospiele sollten aber gerade im Mainstreambereich kritische Themen aufgreifen. Das Videospiel kann uns sogar darin unterstützen, dem Leben neue Perspektiven aufzuzeigen. Es gibt eine wachsende Community, die diese Spiele will und auch herstellt.

***Nennen Sie uns bitte ein Beispiel.***

Firewatch vom US-amerikanischen Studio Campo Santo etwa. Protagonist im diesem Adventure ist Henry, ein Mann Ende 30 und Feuerwächter in einem Nationalpark. Seine Frau ist etwas älter und Universitätslektorin. Sie leidet an einer seltenen Form von Frühdemenz. Und dann gibt es noch Delilah, die Vorgesetzte von Henry, mit der er nur über Funk über die besonderen Vorkommnisse im Park kommuniziert. Die Perspektive der Spielenden ist die von Henry, der mit Kompass und Karte durch den Nationalpark navigiert.

***Was unterscheidet nun Firewatch von herkömmlichen Games?***

Dass die Welt nicht schwarz-weiß ist und dass manche Probleme gar nicht oder nur unzulänglich gelöst werden können. Der Protagonist versucht, verantwortungsvoll zu handeln, aber es gelingt nicht immer. So muss er etwa entscheiden, ob seine Frau in ein Pflegeheim kommen soll oder nicht. Egal was er tut, es gibt keine optimale Lösung. Das ist das Subversive und gleichzeitig Lebensechte an diesem Spiel. Firewatch ist mehr als nur ein Adventure, es ist so etwas wie ein Lebensrealitätssimulator.

***Welche Bedeutung hat hier die Spielkulisse?***

Firewatch ist teilabstrahiert, also nicht fotorealistisch gestaltet, wie es derzeit im Trend liegt. Die Umgebung wirkt sehr ästhetisch, „erhaben" im Kant´schen Sinne. In der Landschaft finden sich

Spuren von Entscheidungen, sie wird somit zur Widerspieglung der Psyche von Henry und der anderen Figuren. Das Spiel erzählt auch noch von einem verschwundenen Feuerwächter und seinem Sohn sowie der unglücklichen Liebe zwischen zwei anderen Kollegen.

***Welche Qualitäten können Sie Videospielen abgewinnen?***
Videospiele ermöglichen uns, ein systemisches und politisches Verständnis zu entwickeln. Meine zentrale These ist, dass das Videospiel besser als jedes andere Medium dafür geeignet ist. Es bietet uns einen Erfahrungsraum, in dem wir üben können, was es heißt, Teil eines Systems, einer Gesellschaft zu sein, in dem Verbindungen untereinander existieren. Da es dynamisch ist, können wir darauf und auf den Input von anderen Seiten reagieren. Der Freiraum, der wegen und trotz der Struktur existiert, macht das Spielen spannend. Man ist gleichzeitig Teil des Systems, aber durch die Notwendigkeit der Konfiguration auch inhärent subversiv. Mechanismen, Erzählstrukturen und Ästhetik arbeiten zusammen, um eine interaktive Erfahrung zu schaffen. Die Konfiguration ist das Einzigartige am Videospiel. Damit lassen sich komplexe Konzepte umsetzen. Bei linearen Medien, etwa Literatur, ist nur die Interpretation auf einer kognitiven Ebene möglich.

***Und wer setzt das schon um?***
Die kanadische Firma BioWare besitzt im Genderbereich und in punkto Diversität eine Vorreiterrolle. Sie lässt in ihren Mainstreamspielen etwa Transgender- und andere LGBTQ-Charaktere als völlig normale Figuren agieren. Viele Inhalte sind optional, und ich als spielende Person muss Entscheidungen treffen und in eine Handlung umsetzen. Ich bin für alles verantwortlich, was im Spiel passiert. Das ist das Politische am Videospiel an sich.

*René R. Schallegger studierte an der AAU Anglistik und Amerikanistik und promovierte 2014 sub auspiciis mit einer Dissertation zu Rollenspielen und Postmoderne. Seine Habilitation trägt den Arbeitstitel: „Choices and Consequences: Virtual Ethics and the Potential for Cyber-Citizenship in Videogames“.*

***Im Schulunterricht werden gerne spezielle didaktische Spiele eingesetzt. Halten Sie das für zielführend?***
Ich halte wenig vom Einsatz von Serious oder Educational Games im Schulunterricht. Wenn ein Spiel zu didaktisch wird, hört es auf ein solches zu sein. Es ist dann ein Trainingsprogramm, die Spielenden ziehen sich zurück. Ich empfehle deshalb, handelsübliche Spiele zu verwenden. Deren Aufbereitung ist entscheidend. Ein Shakespeare-Theaterstück ist ja auch nicht als didaktischer Text geschrieben worden.

***Gemeinsam mit Mathias Lux haben Sie das Critical Game Lab begründet. Was passiert da?***
Interessierte Studierende treffen sich einmal im Monat für ein gemeinsames Spiel. Danach schreibt jede bzw. jeder ein kurzes kritisches Spotlight zu je einem Aspekt. Diese Analysen werden gesammelt und sind online lesbar. Ziel ist die Einrichtung einer Infothek mit akademisch fundierten Spielekritiken als Auswahlhilfe für Eltern und alle, die Spiele kaufen oder verschenken wollen. ✦

*Die Anmeldung für das Masterstudium startet am 1. Mai 2017. Informationen: www.aau.at/master-gse*

## Weil Talent zählt ...

Steinthaler

Die **Dr. Hans Riegel-Fachpreise** werden jeweils pro Fach für Informatik, Mathematik und Geographie vergeben. Alle Schülerinnen und Schüler der 8. Klassen AHS in Kärnten können ihre vorwissenschaftlichen Arbeiten in diesen Fächern, welche im aktuellen Schuljahr entstanden sind, einreichen. Zu gewinnen gibt es 600, 400 und 200 Euro.
Anmeldeschluss: 28. April 2017
www.aau.at/technik-studieren/

## Software weiter entwickeln

„Wir wollen das Zusammenspiel zwischen Evolution und Ausführung von Softwaresystemen erforschen", erklärt **Martin Pinzger** (Institut für Informatik-Systeme der AAU), der gemeinsam mit Fabian Beck (Universität Stuttgart) das Projekt leitet. Derzeit komme es immer wieder zu unliebsamen Auswirkungen bei Rechenzeit oder Speicherverbrauch, wenn Software weiterentwickelt wird. Ein vom Österreichischen Wissenschaftsfonds FWF gefördertes Projekt möchte nun einen detaillierten Blick auf die Evolution von Programmverhalten werfen.

Kzenon/Fotolia

## Wald in Inventur

In vielen Wäldern wird die Sammlung der Holzinformationen noch vernachlässigt, da es an dafür ausgebildetem Personal, spezifischem Wissen, der Finanzierung oder der geeigneten Technologie mangelt. In einem von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG geförderten Projekt sollen nun kleine, unbemannte Helikopter die Arbeit der Parametermessung für die Waldinventur übernehmen.

## Wussten Sie, dass ...

... sich Stromkabel zur Datenübertragung nutzen lassen können? Während die so genannte Power Line Communication (PLC) in Österreich derzeit kaum Anwendung findet, kommt sie international für Internetverbindungen in Heim- oder Büronetzwerken bereits häufig zum Einsatz. Entscheidender Vorteil: Stromleitungen sind fast überall vorhanden. Dazu forscht die Gruppe rund um **Andrea Tonello** am Institut für Vernetzte und Eingebettete Systeme.

Hoi

## Zeitsynchronisierung von Sensornetzen

Für drahtlose Sensornetze gibt es viele Anwendungen, angefangen von der industriellen Prozessautomatisierung bis hin zur Umweltüberwachung. An der AAU wurde nun ein Verfahren zur zeitlichen Synchronisierung entwickelt und experimentell getestet. Dieses lernt das Verhalten der Sensoruhren und ist damit besonders energie- und ressourcenschonend. „Die Idee, das Verhalten zu beobachten und so zukünftige Korrekturen vorherzusagen, ist prinzipiell nicht neu. Wir konnten aber zeigen, dass die Verhaltensmodelle, die wir aus unserer Zeitreihenanalyse herausfiltern, sehr gut für handelsübliche drahtlose Sensorgeräte funktionieren", erklärt **Jorge Schmidt** (Institut für Vernetzte und Eingebettete Systeme).

# Die Mathematik hinter den Verschlüsselungscodes

Der Mathematiker Clemens Heuberger verwendet Ziffern, Automaten und Bäume, um die Verschlüsselungstechniken im Internet sicherer und schneller zu machen.

Text: *Lydia Krömer* Foto: *Acybrain/Fotolia & photo riccio*

Verschlüsselungen werden in einer modernen, digitalen Welt immer wichtiger und sind schon längst mehr keine Angelegenheit der Geheimdienste. Die Basis aller Online-Geschäfte, des E-Mail-Verkehrs oder der Online-Bankbeziehungen sind mathematische Verschlüsselungscodes.

„Diese Verschlüsselungscodes wollen wir möglichst sicher und gleichzeitig schneller machen. Eine höhere Sicherheit erfordert aber größere Zahlen und mehr Zeit. Das gilt auch für Angreifer auf der anderen Seite, die den Code knacken wollen. Eine mathematische Herausforderung für beide Seiten", sagt Clemens Heuberger (Institut für Mathematik), der zum FWF-Projekt „Analytische Kombinatorik" forscht. Dabei geht es darum, die Geschwindigkeiten der Verschlüsselungssysteme präzise zu analysieren und zu vergleichen.

Die Datenverschlüsselung für eine sichere Verbindung im Internet beruht auf effizienten Berechnungen von so genannten Einwegfunktionen. Rechner können diese mathematischen Funktionen einigermaßen leicht ausrechnen, jedoch die Umkehrung oder Entschlüsselung ist für potenzielle Angreifer sehr aufwendig. „Und genau hier setzen wir an und machen die einfache Richtung noch schneller und damit sicherer", so Heuberger.

Der Schlüssel, der sich im Browser hinter dem „https" verbirgt, ist nicht das Passwort, das wir verwenden, sondern „eine große, möglichst komplizierte und geheime Zahl". Das Prinzip der asymmetrischen Verschlüsselung bzw. Kryptographie verwendet zwei Schlüssel: einen öffentlichen und einen privaten. Beide Schlüsselpaare sind über einen mathematischen Algorithmus eng miteinander verbunden. Mit diesen Grundoperationen der asymmetrischen Kryptographie und Rechengeschwindigkeit beschäftigt sich Clemens Heuberger.

*Clemens Heuberger ist Universitätsprofessor am Institut für Mathematik und beschäftigt sich mit den Anwendungsgebieten diskreter Mathematik. In einem FWF-Projekt (2016–2019) forscht er zu Ziffern, Automaten und Bäumen.*

**Beschleunigung durch minus eins**

Ziffernentwicklungen, wie etwa mit negativen Zahlen, können benutzt werden, um die Kryptographie zu beschleunigen, und führen so zu effizienteren Algorithmen. „Wenn man nicht nur die üblichen Ziffern zwischen null und neun zulässt, sondern auch minus eins, so hat man mehr Möglichkeiten für Verschlüsselungen und ist damit auch schneller und sicherer", fasst der Mathematiker zusammen.

Für die Analyse von Ziffernentwicklung verwendet Heuberger Automaten, ein Konzept aus der theoretischen Informatik. Einen Automaten kann man sich wie eine Black-Box vorstellen, die sich in einem bestimmten Zustand befindet. Dabei werden, laut Heuberger, Ziffern eingelesen, und der Automat „wandelt eine Eingabeziffernfolge in eine optimale Ausgabenziffernfolge um". Damit kann die Ziffernentwicklung analysiert werden. Ein Automat wiederum kann durch Graphen und Bäume, das sind kreisfreie Graphen, dargestellt werden. Diese Methoden werden miteinander verbunden und vom Projektteam dahingehend weiterentwickelt, bis gezeigt werden kann, dass sich die Größen einer Normalverteilung, der Gaußschen Glockenkurve, annähern.

Dabei sei es interessant, so Heuberger, dass sich immer wieder neue mathematische Fragestellungen für weitere Berechnungen und Funktionswege öffnen. Beispielsweise beschäftigen sich Clemens Heuberger und sein Team mit der Entwicklung eines noch schnelleren Sortieralgorithmus (Quicksort) und analysieren, wie sich der Algorithmus verhält, wenn mehr als zwei Pivotelemente zugelassen werden. „Eine spannende Aufgabe. Wir wissen ja, wie es theoretisch funktioniert, jedoch rechnerisch müssen wir es durchstehen."

# Wenn Maschinen fühlen, handeln und zusammenarbeiten

Industrie 4.0 und Internet der Dinge sind Schlagworte einer Entwicklung, auf die zahlreiche Volkswirtschaften setzen. In Zukunft sollen vermehrt Maschinen das machen, was derzeit in Menschenhand liegt – sei es in Industriebetrieben, hinter dem Steuer eines Autos oder in der Organisation von Energienetzen. Der Anfang ist gemacht; nun arbeitet man an der nächsten Generation solcher Systeme.

Text: *Romy Müller* Foto: *wi6995/Fotolia*

Unsere Energienetze sind sehr komplex: Seitdem Strom auch mit alternativen Energieträgern wie Wind und Sonne erzeugt wird, hängt die Produktion stark vom Wetter ab. Gleichzeitig wird auch nicht zu allen Zeiten gleich viel konsumiert und die Speicherung von Energie ist schwierig. „Wird zu viel Strom erzeugt, kann man aber nicht jeden Betreiber einer Windkraftanlage anrufen und dazu anweisen, die Produktion für einen bestimmten Zeitraum einzustellen“, so Wilfried Elmenreich, Professor für Smart Grids. Es brauche also Technologien, die dazu in der Lage sind, Angebot und Nachfrage, Speicheroptionen, Leitungsauslastung und den Verkauf von Energie so zu steuern, dass das Stromnetz intelligent ausbalanciert ist. „Daher kommen bei den Energienetzen die so genannten cyberphysischen Systeme bereits zur Anwendung. Bei solchen arbeiten mechanische und elektrotechnische Komponenten, unterstützt von Software, so zusammen, dass sie selbstständig und eigeninitiativ miteinander vernetzt zu Problemlösungen kommen.“ Konkret sind es also technische Geräte, die in gewisser Form menschenähnlich handeln. Die Systeme ähneln der Biologie, ihr Suchen und Finden von Lösungen erinnert an die Evolution. Für Elmenreich liegt darin auch die „Schönheit solcher Ansätze“.

Cyberphysische Systeme sind in einigen Bereichen schon im Einsatz, vieles davon hat man aber nicht von Anfang an technisch gut aufsetzen können. Darin liegt auch das Ziel eines aktuell durch EU-Horizon2020 geförderten Projekts, an dem Elmenreich und sein Team beteiligt sind: Man will eine einheitliche Methodik entwickeln, wie ein solches System aufgebaut werden kann. Elmenreich erklärt: „Die klassischen Konzepte kommen noch aus einer Zeit, als das Internet noch nicht allgegenwärtig war. Das hohe Maß an Vernetzung stellt uns vor neue Herausforderungen. Cyberphysische Systeme haben keine zentrale Steuerung.“ Bei so komplexen Systemen kann schon eine leichte Veränderung große Auswirkungen auf das Gesamtsystem haben.

**Die beste Lösung**

Das Klagenfurter Institut bringt gemeinsam mit den ebenfalls kooperierenden Lakeside Labs GmbH die Idee des *Evolutionary Computing* ein. Dabei entwickelt ein Programm schrittweise eine gute Lösung, wie sie am Beispiel des komplexen Stromnetzes nötig ist. Der Computer profitiert dabei davon, dass er eben nicht menschlich ist: Gestellt vor eine Herausforderung, ermittelt das Programm alle Möglichkeiten, selbst solche, die einem Menschen nicht als Optionen einfallen würden. Diese Lösungen eines Problems werden dann in einer Simulation getestet. Daraus filtert er dann diejenigen heraus, die nicht ganz schlecht funktionieren, und kombiniert einzelne Elemente dann zu einer optimalen Lösung. „Viele solcher Lösungen sind am Ende besser als solche, die der Mensch entwickeln könnte“, so Elmenreich.

Die Kooperationspartner möchten nun gemeinsam eine Toolchain oder, wie es Elmenreich auch nennt, eine „Werkbank“ erstellen, auf der man ein solches cyberphysisches System entwerfen kann. Dieses soll dann unterschiedliche Zielsysteme bedienen, wie Drohnenschwärme, aber auch selbstfahrende Autos.

Cyberphysische Systeme könnten auch bei Carsharing zur Anwendung kommen. Man stelle sich vor, man geht durch eine Stadt, auf einem Parkplatz steht ein Auto, man kann einsteigen und losfahren. An seinem Ankunftsort kann man das Auto wieder stehenlassen und der nächste verwendet es. Probleme sind vorprogrammiert: So fahren morgens viel mehr Menschen vom Stadtrand in das Stadtzentrum. Die Autos stünden dann tagsüber in der Stadt, obwohl sie wenig benutzt würden. Dies könnte man verhindern, indem selbstfahrende Autos ihren Standort verändern. „An diesem Beispiel lässt sich erklären, dass sich ein solches System selbst an die Gegebenheiten anpassen können muss. Dazu muss es gar nicht den Grund für ein bestimmtes Verhalten, zum Beispiel eine Baustelle, kennen, sondern es muss nur mit einer Lösung für das Problem aufwarten“, so Elmenreich. Bei einem Stau könnte eine Straße für eine bestimmte Zeit zu einer Einbahn werden, um zwei Spuren zu führen. Das System testet dann diesen Lösungsvorschlag und kommt zu einem Ergebnis. Adaptiv bedeutet dabei auch, dass solche Systeme nicht nur eine Funktion erfüllen können, sondern auch bei geänderten Ausgangsbedingungen gut funktionieren. Profitiert wird dabei von der Schwarmintelligenz, die weniger fehleranfällig als eine zentrale Steuerung ist. „Weiß der eine Agent einmal etwas nicht, übernimmt ein anderer“, erklärt Elmenreich.

**Vorbereitung auf eine neue Welt**

Die USA, Europa und Asien investieren derzeit massiv in die Weiterentwicklung solcher Technologien. Damit erhoffen sie sich unter anderem Effizienzsteigerungen in der Industrie. Produktionsanlagen sollen stärker von solchen intelligenten, vernetzten Robotern betrieben werden, die eigenständig Problemlösungen finden können. Nach der industriellen Revolution wird das Aufkommen der Industrie 4.0 und des Internet der Dinge in zahlreichen Debatten als ähnlich einschneidend gehandelt. Wilfried Elmenreich sieht diese Entwicklung gelassen: „Der Vormarsch dieser Technologien wird die Art unserer Aufgaben ändern. Manches wird nicht mehr gefragt sein, anderes wird neu aufkommen. Das ist aber kein neues Phänomen. Auch die Kutschenbauer wurden zugunsten der Autoindustrie verdrängt.“ Die momentan rapide Forschung und Entwicklung solcher Technologien habe für ihn aber einen entscheidenden positiven Effekt: „Wenn wir durch solche Ansätze unsere Effizienz in vielen Bereichen verbessern können, sparen wir Ressourcen.“ Seien dies die natürlichen, beschränkten Ressourcen wie Energie oder auch unsere Arbeitskraft. In Summe heißt das für die Menschheit, dass mehr Entwicklung vorangebracht werden kann. Evolution mit Unterstützung von Maschinen also. Schneller als je zuvor. ✶

## Zur Person

Wilfried Elmenreich ist Professor für Smart Grids am Institut für Vernetzte und Eingebettete Systeme. Er studierte Informatik an der Technischen Universität Wien, wo er später auch als Universitätsassistent tätig war. 2002 folgte die Dissertation auf dem Gebiet der zeitgesteuerten Sensordatenfusion. Ende 2001 kam Elmenreich als Senior Researcher an die AAU. 2008 erhielt er die venia docendi auf dem Gebiet „Technische Informatik“ an der TU Wien. Nach einer Vertretungsprofessur an der Universität Passau folgte Elmenreich 2013 dem Ruf auf die Professur Smart Grids an der AAU. Über mehrere Forschungsprojekte ist er Mitglied des Lakeside Labs GmbH Forschungsclusters in Klagenfurt.

# „Wir sind von Kameras umgeben, ob wir wollen oder nicht.“

Bernhard Rinner plädiert für mehr Bewusstsein für Sicherheit und Privatheit im Umgang mit Kamera- und Sensornetzwerken. In zahlreichen Projekten, unter anderem gemeinsam mit dem Doktoranden Ihtesham Haider, arbeitet sein Team an neuen Technologien.

Interview: *Romy Müller* Foto: *Matthias Weyrer mit der TrustEYE-Kamera*

***Wo finden intelligente Kameras Anwendung?***
**Rinner:** Wenn wir über Kameranetze sprechen, kommen uns meist Überwachungsszenarien in den Sinn, wie sie auf Flughäfen, Bahnhöfen oder in Hochsicherheitsanlagen genutzt werden. In diesen Bereichen gibt es schon sehr lange Kameranetze. Sie sind typischerweise recht teuer in der Installation und im Betrieb. Neu sind Anwendungen, die kostengünstiger und in kleinerem Rahmen zum Einsatz kommen, wie im Haushalt. Beispielsweise versucht man, mithilfe von Kameras oder anderen Sensoren älteren Personen zu ermöglichen, lange zuhause zu leben.

***Wo bleibt die Privatsphäre?***
**Rinner:** Wir haben einerseits Sicherheits-Anforderungen, andererseits ist aber auch der Schutz der Privatsphäre sehr wichtig. Dabei soll das Kameranetz gleichzeitig kostengünstig realisiert werden; Schutz-Technologien benötigen jedoch Rechenkapazität und steigern die Systemkosten.

***Worin liegt der Unterschied zwischen Datensicherheit und Privatheit?***
**Rinner:** Bei der Datensicherheit geht es um die Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der Daten: Wie kann ich die Daten so verschlüsseln, dass nur autorisierte Personen den Inhalt zu sehen bekommen? Wie kann ich die Daten vor beabsichtigten oder unbeabsichtigten Veränderungen schützen? Und: Wie

kann der ständige Zugriff auf die Daten sichergestellt werden? Bei der Privatheit geht es darum, die Identität zu schützen. Die Daten werden dabei anonymisiert, d. h. Information reduziert, damit daraus einzelne Personen nicht mehr identifiziert werden können.

***Sie haben sich zuletzt in zwei Projekten, ProSecCo und TrustEYE, mit Aspekten von Sicherheit und Privatheit von Kameras beschäftigt. Zu welchen Ergebnissen sind Sie gekommen?***
**Rinner:** In TrustEYE haben wir eine vertrauenswürdige Kameraplattform, ähnlich einem geschützten Auge, entwickelt. Unsere Plattform schützt alle aufgenommenen Bilder und verhindert unerlaubten Zugriff darauf. In ProSecCo haben wir untersucht, wie wir diese Funktionalität möglichst ressourceneffizient umsetzen können.

***Warum ist Ressourceneffizienz wichtig?***
**Haider:** Wir haben es mit sehr kleinen Kameras zu tun, die meist wenig Rechenkapazität haben. Deshalb ist es sehr wichtig, effiziente Schutzverfahren zu entwickeln.

***Was haben Sie entwickelt?***
**Haider:** Wir nutzen die inhärenten Herstellungsvariationen von integrierten Schaltkreisen aus: Durch sehr kleine Veränderungen in der Halbleiterproduktion gleicht kein Schaltkreis exakt einem anderen. Diese Unterschiede stellen einen eindeutigen Fingerabdruck des Schaltkreises dar, den wir zur Authentifizierung oder Verschlüsselung nutzen. Da der Fingerabdruck auf physikalischen Eigenschaften des Chips basiert, kann er auch nicht auf andere Chips kopiert werden.

***Inwiefern ist dieser Aspekt neu?***
**Haider:** An diesen so genannten Physical Unclonable Functions, den physikalisch nicht vervielfältigbaren Funktionen, wird schon seit etwa zehn Jahren geforscht. Neu an unserer Arbeit ist, dass wir diese Funktion für Kameras nutzen wollen. Der Vorteil liegt auf der Hand: Der Fingerabdruck ist schon im Chip innewohnend; das heißt, wir brauchen keine zusätzlichen Komponenten, um eine starke (hardware-unterstützte) Datensicherheit realisieren zu können. Die Anwendung steckt noch in den Kinderschuhen, hier sind noch viele Schritte zu tun.

***Eine solche Technologie unterstützt bei der Sicherheit von Kameranetzen. Was kann die Wissenschaft zum Schutz der Privatheit beitragen?***
**Rinner:** Wir bemühen uns darum, dass die Personen auf den Bildern nicht erkennbar sind. Wir verändern das Bild so, dass nach wie vor zu sehen ist, was passiert, aber nicht, wer das tut. Dabei setzt man auf Modifizierung des Bildinhaltes, beispielsweise durch automatisches Verpixeln. Diese Bilder sind aber oft nicht schön anzusehen. Deshalb arbeiten wir an anderen Methoden, wie dem Cartooning.

***Wenn nun ein älterer Mensch mittels Kameras beobachtet wird und so Auffälligkeiten gegenüber den Verwandten kommuniziert werden, wie kann man sicherstellen, dass trotzdem genug vom Geschehen erkennbar bleibt?***
**Rinner:** Privatheit ist subjektiv. Was für den einen ein massiver Eingriff ist, ist für den anderen kein Problem. Der Beobachtete muss auch wissen, was mit den aufgenommenen Daten passiert. Wir müssen uns eingestehen, dass es keine perfekte Lösung gibt, sondern dass immer ein Kompromiss unterschiedlicher Anforderungen nötig ist. Die „beste“ Lösung zum Schutz der Privatsphäre wäre ein schwarzes Bild, das aber keinen Nutzen hätte. Wir bemühen uns also um adaptive Verfahren wie das Cartooning, wo wir die Stärke der Veränderung modifizieren können.

***Wenn Sie alt sind, möchten Sie solche Kamerasysteme in Ihren Wohnräumen haben?***
**Haider:** (lacht) Nur jene, die wir selbst entwickelt haben.

***Wie intelligent sind Kameras heute? Kann eine Kamera beispielsweise auf einem Flughafengelände das auffällige Verhalten eines Einzelnen erkennen?***
**Rinner:** Um auffälliges Verhalten zu erkennen, muss die Technologie wissen, was normales Verhalten ist. Typischerweise werden Bewegungs- und Verhaltensmuster über die Zeit analysiert. Damit versucht man, Normalität zu beschreiben. Gibt es dann signifikante Änderungen zu dem, was die Kamera gelernt hat, wird Alarm gegeben.

***Wer hat konkret gelernt?***
**Rinner:** Ob die einzelne Kamera oder ein System: Es lernt ein Algorithmus und nicht die beobachtende Person. Aktuell wird sehr intensiv daran geforscht, Bilder und Videos mit Hilfe von Lernalgorithmen zu „verstehen“. Damit kann auch auffälliges Verhalten erkannt werden.

***Wie soll dies die Kamera tun, ohne den Einzelnen zu erkennen?***
**Rinner:** Wir müssen hier sicherstellen, dass alles, was die Kamera verlässt, bereits geschützt ist. Die Verschlüsselung darf nicht erst in der Cloud passieren, da sich sonst Sicherheitslücken ergeben. Anhand dieses Beispiels darf ich also niemanden erkennen, außer den, den man aufgrund von Auffälligkeiten vielleicht verfolgen möchte.

***Gibt es Zukunftsvisionen, vor denen Sie sich fürchten?***
**Rinner:** Wir sind von Kameras umgeben, ob wir wollen oder nicht. Derzeit sind viele Kameras im Einsatz, ohne dass sich jemand um Privatheit oder Sicherheit bemüht. Denken wir nur an die Selfie-Drohnen. Mir ist es wichtig, Aufmerksamkeit darauf zu lenken und Sicherheits- und Privatheitsaspekte, aber auch den Bedarf an rechtlichen Reglements anzusprechen. Es gibt bereits gute Technologien, die Kameras sicherer zu machen. ✶

## Zu den Personen

Bernhard Rinner ist Professor für Pervasive Computing am Institut für Vernetzte und Eingebettete Systeme (NES).

Ihtesham Haider ist seit 2014 am NES tätig. Er verfasst seine Dissertation zu Physical Unclonable Functions.

TrustEYE wurde vom Kärntner Wirtschaftsförderungsfonds finanziert. ProSecCo wird von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG finanziell unterstützt.

# Konsum treibt $CO_2$-Fußabdruck an

- 10 Prozent der Weltbevölkerung tragen derzeit zu 40 bis 51 Prozent der globalen CO2-Emissionen bei
- Zwischen 2007 und 2012 ist der CO2-Fußabdruck chinesischer Haushalte um 19 Prozent gestiegen
- 75 Prozent dieses Anstiegs sind auf gewachsenen Konsum des Mittelstands und der Reichen in China zurückzuführen
- Oberste Einkommensgruppe hat europäisches Niveau erreicht, zwei Drittel der Bevölkerung bleibt auf niedrigstem Niveau

Aus einer aktuellen Studie, veröffentlicht in Nature Climate Change, von Erstautor **Dominik Wiedenhofer** (Institut für Soziale Ökologie)

# Mehr Nahrungsmittel durch effizientere Wiesennutzung

teamfoto/Fotolia

Nutzt man Weideflächen in einer effizienteren Weise, könnte man die globale Milch- und Fleischproduktion wesentlich erhöhen bzw. Landflächen für andere Nutzungen freigeben. Eine aktuelle Studie, die von Erstautorin **Tamara Fetzel** (Institut für Soziale Ökologie) in Global Change Biology veröffentlicht wurde, zeigt, dass etwa 40 Prozent der natürlichen Wiesenflächen weltweit das Potenzial hätten, effizienter genutzt zu werden. Damit könnten potenziell 5 Prozent mehr Milch und 4 Prozent mehr Fleisch im Vergleich zum Jahr 2000 erzeugt werden. Setzt man nicht auf Mehrproduktion, könnte man ungefähr 2,8 Millionen Quadratkilometer Grünlandfläche anderen Zwecken widmen. Die Studie wurde im Rahmen des Young Scientists Summer Program 2015 der IIASA durchgeführt.

# Neue Projekte zu Umwelt & Gesundheit

Das Austrian Climate Research Program fördert zwei aktuell anlaufende Projekte am Institut für Soziale Ökologie: Während **Willi Haas** zu den Auswirkungen des Klimawandels auf Gesundheit und Demographie arbeiten wird, untersucht **Ulli Weisz** den Kohlenstoff-Fußbadruck des österreichischen Gesundheitswesens.

# Mehr wert als Geld?

nicoeth/fotolia

Ecopreneurinnen und Ecopreneure orientieren sich konsequent an ökologischen Zielen. Ein Forschungsteam am Institut für Innovationsmanagement und Unternehmensgründung will nun herausfinden, wie sie ihr unternehmerisches Kapital einsetzen. „Wir gehen dabei davon aus, dass diese einen anderen Antrieb als klassische Start-ups haben“, so **Malgorzata Wdowiak**. „In der Literatur wird beschrieben, dass ihr Habitus über Eigeninteresse und Profitorientierung hinausgeht und von einem starken Wunsch getrieben ist, die Umwelt zu schützen und zu einem nachhaltigeren sozialökonomischen System beizutragen.“ Fördergeber ist der Jubiläumsfonds der Oesterreichischen Nationalbank.

# Wussten Sie, dass …

… die nur wenige Millimeter große **Bauchige Windelschnecke** potenziell Großprojekte wie Flughäfen oder Autobahnen zum Scheitern bringen könnte? Dies verdankt sie ihrem Status als „stark gefährdet“ in Österreich und in der Schweiz sowie als „vom Aussterben bedroht“ in Bayern. An ihrem Beispiel untersucht nun ein Forschungsteam unter der Leitung von **Martina Ukowitz** an der IFF-Fakultät, durch welche gesellschaftlichen und institutionellen Prozesse solche Qualifizierungen erfolgen und welche Schlussfolgerungen sich daraus für die Naturschutzarbeit ergeben. Gefördert wird das Projekt vom OeNB-Jubiläumsfonds.

# Der schnelle Vorwurf des Greenwashings

Mangel an Glaubwürdigkeit, Widersprüche und politische Programmatik: Das Verständnis von CSR von Energieunternehmen zeigt sich in der Außenkommunikation. Franzisca Weder und ihr Team gehen dem Greenwashing auf den Grund.

Text: *Barbara Maier* Foto: *Digitalpress/Fotolia*

Das Tragen von Verantwortung für die Gesellschaft, kurz CSR (Corporate Social Responsibility), ist heute eigentlich in allen Unternehmen verankert. Aus einem anfänglich freiwilligen Engagement ist CSR zur Verpflichtung, zumindest für Großbetriebe, geworden; so müssen mit 2017 in der EU „Unternehmen von öffentlichem Interesse“ mit über 500 MitarbeiterInnen jährlich neben dem Finanzbericht auch Berichte über ihre Nachhaltigkeitsaktivitäten abgeben. Umsetzung und Qualität variieren allerdings in der Realität oftmals und entziehen sich den Berichtsvorgaben.

„Hier sind wir bei einer grundsätzlichen kommunikativen Schieflage“, meint Franzisca Weder, Kommunikationswissenschaftlerin an der Alpen-Adria-Universität: „Mittelständische und kleine Unternehmen machen im Allgemeinen sehr viel für ihre Belegschaft, ohne dies als großartiges CSR-Programm zu verkaufen. Bei den Großen passiert dagegen sehr viel Labelling, daher auch der schnelle Vorwurf des Greenwashings.“ Das liegt ihrer Meinung nach auch daran, dass Große in der Öffentlichkeit auf dem ‚Silbertablett der Aufmerksamkeit‘ stehen und sich keine Fehler leisten können, „bei der geringsten Kleinigkeit folgt ein großer Aufschrei.“

Franzisca Weder versucht mit einer Gruppe von interdisziplinär arbeitenden Forscherinnen der CSR- und Nachhaltigkeitskommunikation von Großbetrieben auf den Grund zu gehen: „Man muss hinter die Kulissen schauen. Nur mit einer kritischen und damit qualitativen Forschung lässt sich so ein Phänomen wie Greenwashing aufdecken.“

Speziell unter die Lupe genommen wurden aktuell Energieunternehmen. Diese arbeiten schon lange mit dem Label „Grün“. Franzisca Weder nennt „Greening“ als die häufigste und erste Strategie in der CSR und relativiert gleich: „Wenn man sich ein grünes Blatt irgendwohin klebt, ist noch nicht viel geschehen. Viel spannender sind die impliziten Kommunikationen, die mitkommunizierten Frames – auch auf einer Unternehmens-Website.“

Bei Inhaltsanalysen von Webseiten und Pressemeldungen von österreichischen und internationalen Energieunternehmen wurden u. a. Glaubwürdigkeit und Authentizität in der Kommunikation geprüft. Isabell Koinig erklärt: „Das beginnt schon bei der optischen Aufmachung. Werden reale Landschaftsfotos statt einem ‚Platzhalter-Windrad’ genommen, wird Nähe zum Kunden und zur Region vermittelt.“ Denise Voci hat wiederum zahlreiche Widersprüche festgestellt: „Ein Fossilenergieanbieter etwa propagiert besonders stark die hauseigene Forschung in Alternativenergien. Dies führt weg vom Kerngeschäft ölbetriebener Autos und erzeugt umgehend einen Widerspruch.“

Österreichische Unternehmen sind relativ ähnlich in ihrer Argumentation, international geht die Kommunikation deutlich auseinander. Findet man bei einem rein auf erneuerbare Energien setzenden Unternehmen implizite Nachhaltigkeitskommunikation, wird z. B. bei Gazprom eher explizit und mit einer direkten Verknüpfung mit aktuellen politischen Programmen kommuniziert. Insgesamt zeigt die Analyse, dass die unternehmerische Verantwortung ganz unterschiedlich gedeutet wird und im Bereich CSR sowie auch Nachhaltigkeitskommunikation ein interdisziplinärer Zugang gefordert ist. ✶

# Ein radikaler Neuanfang

Seit einigen Jahren diskutieren Geologinnen und Geologen über die Existenz eines neuen Zeitalters. Das Anthropozän zeichnet sich durch die massive Veränderung der natürlichen Umwelt durch den Menschen aus. Geographin Heike Egner sieht diese neue Epoche als Chance für die Wissenschaft und die Menschheit.

Interview: *Katharina Tischler-Banfield* Fotos: *piyaset/Fotolia & Katharina Tischler-Banfield*

***Stehen wir am Anfang eines neuen Zeitalters?***
Wenn wir in der Geologie von unterschiedlichen Epochen sprechen, dann geht es normalerweise um Zeiträume von mindestens mehreren Millionen Jahren. Das macht die Diskussion darüber, ob es das Anthropozän gibt oder nicht, so schwierig. Wird ein neues Zeitalter definiert, muss man dafür global gültige Kriterien finden. Stellen Sie sich vor, in 10 Millionen Jahren graben Menschen oder wer auch immer in der Erde, dann müssen sie Marker finden, die sich auf die heutige Zeit datieren lassen.

***Welche Marker könnten das sein?***
Für das Anthropozän wird gerade darüber diskutiert, ob es die Atombombentests und ihre Spuren sind. Dann würde man den Beginn des Anthropozäns auf die 1950er Jahre legen. Einige Geologinnen und Geologen sind aber nicht glücklich damit. Sie sehen die Industrialisierung als Start des neuen Zeitalters.

***Das heißt, die GeologInnen sind sich zumindest darüber einig, dass wir im Anthropozän angekommen sind?***
Nein, keineswegs. Es gibt WissenschaftlerInnen, die es arrogant finden, über ein neues Zeitalter zu sprechen. Wir haben sonst mit Zeitaltern zu tun, die über Millionen von Jahren reichen, und nennen einen Zeitraum, der im geologischen Vergleich gesehen ein Hundertstel eines Wimpernschlags ist, ein neues Zeitalter. Was für eine Arroganz! Ich kann diese Haltung verstehen, ist es doch das erste Zeitalter, das im Entstehen benannt wird und dessen Entwicklung wir miterleben.

***Wie stehen Sie dem Konzept des Anthropozäns gegenüber?***
Ich finde es gut, denn anders als der Begriff der Nachhaltigkeit stellt das Anthropozän die Dimension und die Dramatik unserer Situation klar. Die Nachhaltigkeitsdebatte hingegen verweist auf uns als Individuen. Uns wird das Gefühl gegeben, wenn wir nur unser Konsum- und Mobilitätsverhalten ändern, könnten wir verhindern, dass die Erde sich weiter zum Schlechten transformiert.

***Also können wir als Einzelpersonen nichts gegen Klimawandel und Erderwärmung tun?***
Wir leben in Strukturen, in denen es fast unmöglich ist, sich widerständig dagegen zu lehnen und die Welt zu retten. Das ist meines Erachtens der Grund, warum das Konzept der Nachhaltigkeit so schwer zu verkaufen ist. Die Nachhaltigkeit scheitert daran, dass wir als Individuen es eben nicht richten können.

***Und das ist beim Anthropozän anders?***

Ja, denn hier sind wir als Gruppe gefordert, als gesamte Menschheit. Wir haben durch unser Tun unbeabsichtigt – keiner zerstört absichtlich die Umwelt – unsere Lebensbedingungen verschlechtert. Das ist natürlich deprimierend, aber durch das Konzept des Anthropozäns ist die Last nicht mehr auf dem Einzelnen, sondern nimmt die Gesellschaft in die Verantwortung – und damit die Politik und die Wirtschaft.

***Wir hören ständig, dass es nicht gut um unseren Planeten steht. Wie kann uns das Anthropozän helfen, ihn zu retten?***

Vorab, es geht uns nicht um die Erde, es geht uns nur um uns! Der Vorteil des Anthropozän ist, dass wir beginnen, den Gesamtkomplex zu sehen und nicht nur mehr einzelne Komponenten wie den Klimawandel oder den $CO_2$-Ausstoß. Wir erkennen, dass unser Tun Wirkungen hat, die unsere Lebensgrundlage gefährden. Wir machen das nicht willentlich. Trotzdem erleben wir gerade das größte Massenaussterben von Arten, das die Erde je gesehen hat. Dieser Biodiversitäts-Verlust ist dramatischer als viele vielleicht denken.

***Wenn wir bis jetzt noch nicht einlenken, muss es erst zu einer Katastrophe kommen?***

Katastrophen kennzeichnen sich dadurch, dass sie nicht vorstellbar sind, deshalb kann man sich nicht vorbereiten. Beim Beispiel von Fukushima war es das Zusammentreffen von Erdbeben, Tsunamis und einem Atomkraftwerk. Nach so einer Katastrophe gibt es ein window of opportunity, ein Zeitfenster, innerhalb dessen ein Umdenken möglich ist. Nach Fukushima hat Japan den Atomausstieg diskutiert und ein Systemwechsel wäre möglich gewesen. Aber der Druck durch die Wirtschaft war so groß, dass sich das Fenster schloss, bevor etwas verändert wurde.

***Tsunamis, Klimawandel, Versauerung der Meere und das Artensterben? Ist es nicht schon zu spät, um zu handeln?***

Ich denke nicht. Die Debatte um das Anthropozän hat schon eines gebracht: Der Weltklimavertrag wäre aus meiner Sicht nicht so schnell beschlossen und ratifiziert worden. Neben den ganzen Katastrophenmeldungen verlieren wir diese Errungenschaft aus dem Blick. Im Gegensatz zum Katastrophismus, der ein Prozess des Schwarzmalens ist und uns das Gefühl gibt, es ist alles so schlimm, dass wir nur vor Angst erstarrt dasitzen können, bewirkt das Anthropozän ein Umdenken. Wenn wir tatsächlich feststellen, dass wir im Anthropozän leben, sind ab diesem Zeitpunkt alle Schul- und Geologiebücher falsch. Dann können wir den Menschen nicht mehr fern von der Natur verstehen. Wir sind dann Teil der Natur und die Natur Teil von uns. Die Philosophie, die Anthropologie, die Gesellschaftswissenschaften müssen von vorne beginnen. Es ist ein radikales Konzept, aber genau das brauchen wir.

***2016 war das wärmste Jahr seit Beginn unserer Aufzeichnungen. Ist Geoengineering, also der Eingriff in das Klimasystem der Erde mit technischen Mitteln, eine Option?***

Ich finde es beängstigend und halte es für grundlegend falsch, nur nach technologischen Lösungen zu suchen. Für eine gewisse Zeit mögen sie helfen, aber wir kennen das Risiko nicht. Unser Klima hat eine Zeitverzögerung, und wir erleben jetzt die Erwärmung von vor 70-80 Jahren. Die durch unsere rasante technische Entwicklung entstandenen Probleme können nicht mit noch mehr Technologie gelöst werden. Wir brauchen eine Reduktion von Technik und sollten nur Dinge tun, die wir wirklich verstehen. ✳

## Zur Person

Heike Egner ist seit 2010 Universitätsprofessorin am Institut für Geographie und Regionalforschung der AAU. Sie forscht zu den Beziehungen zwischen Gesellschaft, Mensch und Umwelt, widmet sich u. a. geographischer Risiko- und Katastrophenforschung und Fragen der nachhaltigen Entwicklung.

Dem Konzept des Anthropozäns widmet sich im Sommersemester 2017 auch das „Interdisziplinäre Sparkassenseminar“, an dem Lehrende aller vier Fakultäten mitwirken. Die Lehrveranstaltung ist für Masterstudierende und DoktorandInnen aller Studienrichtungen geeignet, die an einer interdisziplinären Auseinandersetzung mit dem Thema interessiert sind. Das Seminar wird in Kooperation mit der Privatstiftung der Kärntner Sparkasse veranstaltet.

# Größere Städte, weniger Äcker

2000 lebten 2,6 Milliarden Menschen in Städten, 2030 werden dies fünf Milliarden sein. Die von Städten überbauten Flächen werden sich im selben Zeitraum verdreifachen. Diese Mega-Stadtregionen der Zukunft werden hochproduktive landwirtschaftliche Flächen verdrängen. Eine aktuelle Studie zeigt mögliche Folgen auf.

Text: *Romy Müller* Foto: *Smileus/Fotolia*

„Die Menschen haben sich häufig dort niedergelassen, wo fruchtbare Böden, die Wasserversorgung und andere Faktoren für die Landwirtschaft förderlich waren. Daher liegen mehr als 60 Prozent der weltweiten Ackerländer in der Nähe von Städten. Dies zeigt das Potenzial der Verdrängung von Acker durch Wachstum der Städte auf", so Helmut Haberl (Institut für Soziale Ökologie). Er ist Teil eines Forschungsteams, das unter der Leitung von Christopher Bren d'Amour vom Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC, Berlin) gemeinsam mit der Yale University eine Studie über dieses Phänomen in PNAS publiziert hat.

Die Ergebnisse der Berechnungen lassen annehmen, dass die Ausweitung der Stadtflächen bis 2030 zu einem Verlust von 1,8 bis 2,4 Prozent der Ackerflächen führen wird. Es geht dabei um eine Fläche von etwa 300.000 Quadratkilometern, das ist etwas kleiner als Deutschland. Diese Ackerflächen können etwa 300 Millionen Menschen mit Nahrung versorgen, wenn man einen Nahrungsbedarf von 2500 Kilokalorien pro Person und Tag unterstellt.

Dabei gibt es entscheidende regionale Unterschiede. Am meisten Fläche wird in Asien und Afrika verloren gehen – rund 80 Prozent der weltweit betroffenen landwirtschaftlichen Fläche befindet sich auf diesen Kontinenten. Der Verlust landwirtschaftlicher Produktion ist deutlich größer als der Flächenverlust: Das von Verstädterung betroffene Land ist mehr als doppelt so produktiv wie durchschnittliches Ackerland. Haberl erklärt: „Im Jahr 2000 lieferten die betroffenen Flächen 3 bis 4 Prozent der globalen Ernte am Ackerland."

Dieser Verlust von Ackerlandproduktion kann global wohl durch Intensivierung und Ausweitung des Ackerlandes in andere Gebiete ausgeglichen werden. Europäische Länder sind von dieser Entwicklung also kaum betroffen. Aber für Länder, in denen der Agrarbereich ein wesentlicher Wirtschaftsfaktor ist, kann der Verlust der produktivsten Ackerflächen gerade für ohnehin schon benachteiligte und daher verwundbare Bevölkerungsgruppen entscheidende Einbußen herbeiführen. Ein Beispiel dafür ist Ägypten: Berechnungen zeigen, dass durch die Verstädterung dort rund ein Drittel des Ackerlandes verloren gehen könnte. Hinzu kommt, dass das Gebiet des Nildeltas rund um die Millionenstadt Kairo stark unter dem ansteigenden Meeresspiegel leiden wird. Betroffen ist also ein Gebiet, in dem die ägyptische Bevölkerung derzeit den Großteil ihrer Lebensmittel produziert. Eine wachsende Bevölkerung zu ernähren wird also zunehmend problematisch.

Eine Begrenzung des Landverbrauchs durch wachsende Städte ist daher eine global bedeutsame Herausforderung. Helmut Haberl sieht weitere entscheidende Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt: „Es braucht stärker vernetzte Strategien: Die Nachhaltigkeit einer Stadt kann nicht isoliert von der Nachhaltigkeit von Ressourcen und Lebensgrundlagen andernorts gedacht werden."

# Ältere häufiger psychisch krank als bisher angenommen

Photographee.eu/Fotolia

Bisherige Studien gingen davon aus, dass die Häufigkeit psychischer Erkrankungen im höheren Alter sinkt. Eine neue groß angelegte Untersuchung in sechs europäischen Ländern mit innovativen Diagnoseverfahren kommt nun zu dem Ergebnis, wonach rund ein Drittel der 65-85 Jahre alten Befragten rückblickend auf das letzte Jahr unter einer psychischen Erkrankung litt und rund ein Viertel der Befragten aktuell psychisch krank ist. Die Ergebnisse wurden nun, unter anderem von **Sylke Andreas** (Institut für Psychologie), im renommierten „British Journal of Psychiatry" publiziert.

# Gen-Medizin als soziale Praxis

Um die Bedeutung genetischer Faktoren für unser Leben zu verstehen, braucht es eine Analyse, die über biologische Aspekte hinausgeht. Für **Bernhard Wieser** (Institut für Technik- und Wissenschaftsforschung) gilt: Wer wir sind, ist ein Ergebnis sozialer Aktion und der Art, wie Menschen sich selbst als Subjekte konstituieren. Aus dieser Perspektive ist auch genetische Medizin eine soziale Praxis, die beeinflusst, wie wir über uns denken, wodurch unser Handeln geleitet wird und wie wir für unsere Kinder sorgen.

*Wieser, Bernhard (2016). How Genes Matter. Genetic Medicine as Subjectivisation Practices. Berlin: transcript.*

# Wussten Sie, dass ...

rocketclips/Fotolia

... **jeder Fünfte** eine hohe Bereitschaft zeigt, den Hausarzt-Besuch online abzuwickeln? Rund 37 Prozent der TeilnehmerInnen an einer aktuellen Studie lehnen diese Idee gänzlich ab. Für die Untersuchung wurden in Zusammenarbeit mit der GfK Healthcare in Nürnberg rund 1.000 Patientinnen und Patienten in Deutschland befragt. **Johanna Röttl**, **Sonja Bidmon** und **Ralf Terlutter** analysierten verschiedene Variablen, die die Bereitschaft zum Online-Arztbesuch beeinflussen. Der Artikel dazu erschien im Journal of Medical Internet Research.

# Buchtipp

Die Akutgeriatrie hat sich zu einer wichtigen Spezialdisziplin entwickelt. Es ergeben sich viele komplexe Aufgabenstellungen in der Betreuung der meist sehr vulnerablen Menschen. Multimorbidität, atypische Krankheitsverläufe, erhöhtes Komplikationsrisiko und viele weitere Gesichtspunkte müssen in das Betreuungskonzept der älteren PatientInnen miteinfließen.

*Pinter, Likar, Kada, Janig, Schippinger & Cernic (2016). Der ältere Patient im klinischen Alltag. Ein Praxislehrbuch der Akutgeriatrie. Stuttgart: Kohlhammer.*

# Biobanken für die medizinische Forschung

destina/Fotolia

Biobanken sind Sammlungen von biologischen Proben von Körpersubstanzen sowie klinischer und personenbezogener Daten und Informationen, die ausschließlich der medizinischen Forschung dienen. Typischerweise lagern Biobanken Gewebeproben, Blut, Urin oder andere Körperflüssigkeiten sowie DNA-Proben. Diese werden mit klinischen Daten (wie Blutwerten, Blutdruck oder Lungenvolumen) und Informationen zum Lebensstil (wie Sportgewohnheiten oder Rauchverhalten) verknüpft. Im Projekt BBMRI.at wird eine „Österreichische Forschungsinfrastruktur für Biobanken und biomolekulare Ressourcen" etabliert und mit der europäischen Infrastruktur vernetzt. **Johann Eder** und **Horst Pichler** (Institut für Informatik-Systeme) sind dabei federführend für die Entwicklung eines Informationssystems zur Integration und Qualitätssicherung der großen heterogenen Datenbestände.

# Einander gut tun

Beziehungen haben Effekte auf die Gesundheit von Menschen. Herrschen Gewalt, Konflikte und Missbrauch vor, werden psychische und physische Krankheiten häufig begünstigt. Die Psychologin Heather Foran bemüht sich um verlässliche Erhebung von familiären Risikofaktoren im Gesundheitssystem, damit Krankheiten besser behandelt werden können.

Interview: *Romy Müller* Fotos: *Tiko Aramyan/Fotolia & photo riccio*

***Was ist eine gesunde Beziehung?***
Am wichtigsten ist Respekt. Respekt hindert uns daran, die Beziehung zu vergiften, indem wir Verachtung zeigen, den anderen heruntermachen, den Kern der Persönlichkeit des anderen kränken. Um die Gesundheit einer Beziehung einzuschätzen, sind aber auch andere Dimensionen von Bedeutung: Wie viel Zeit haben die Menschen füreinander? Welche Qualität hat diese Zeit? Wie kann das Paar mit Konflikten zu den üblichen Themen wie Finanzen oder Kindererziehung umgehen? Welche Formen der Kommunikation stehen zur Verfügung?

***Kann nicht mehr gesprochen werden, wird häufig geschlagen. Wie häufig ist familiäre Gewalt?***
In Europa gehen wir davon aus, dass ein Viertel aller Frauen im Laufe ihres Lebens Erfahrungen mit physischem oder sexuellem Missbrauch machen. Global sind es circa 30 Prozent der Frauen. Viele haben nicht das Gefühl, Alternativen zu ihrer Lebenssituation zu haben. Was weniger wird, ist der typische Schläger in der Familie, der mit einer unglaublichen Gewalt die Familie unter Kontrolle hat. Noch immer sehr häufig kommt es zu einer gelegentlichen Gewaltepisode, die ihren Ausgang in einem Konflikt oder in Stressoren nimmt, auf schlechte Kommunikation trifft, manchmal durch Eifersucht oder Alkohol angefeuert wird, und dann ausbricht. Diese episodenhafte Form von Gewalt kann von beiden Paarteilen ausgehen.

***Was kann man zur Prävention tun?***
Wir brauchen mehr Präventionsprogramme, die dabei unterstützen, Kommunikations- und Konfliktlösungsstrategien aufzubauen. Zusätzlich müssen wir den Einzelnen oder die Einzelne dabei unterstützen, frühe Zeichen zu identifizieren, die einen Missbrauch bereits

vorausahnen lassen. Bei vielen betroffenen Paaren fängt es mit psychischem Missbrauch an, der eine Negativspirale hin zu gewalttätigen Auseinandersetzungen auslösen kann.

***Wie definieren Sie psychischen Missbrauch?***
Wir müssen hier den Kontext sehen, da Wörter und Aussagen nicht in allen Beziehungen die gleiche Bedeutung haben. Was bei einem Paar als Scherz aufgefasst wird, kann bei einem anderem eine psychologische Drohung bedeuten. Generell gilt: Wenn Drohung, Kränkung, Verachtung, Kritik oder Angriffe auf die Persönlichkeit zu Angst, Depression und Stress führen, handelt es sich um klinisch relevante Muster.

***Welche Effekte haben solche Beziehungsprobleme auf die Gesundheit des Einzelnen?***
Es gibt eine wechselseitige Beziehung zwischen Individuum und sozialem bzw. familiärem Umfeld. So wissen wir beispielsweise, dass Bindungsprobleme oder gar Kindesmisshandlung zu einem erhöhten Risiko für die physische und psychische Gesundheit während der gesamten Lebensdauer führen können. Im Fall von Kindesmissbrauch konnte zum Beispiel gezeigt werden, dass unter anderem physiologische Stressreaktionen und epigenetische Veränderungen die erhöhte Anfälligkeit für chronische Erkrankungen bedingen.

***Wird die „Gesundheit“ oder „Krankheit“ des sozialen Umfeldes ausreichend erhoben, wenn sich jemand mit einem Krankheitsbild hilfesuchend an das Gesundheitssystem wendet?***
In den meisten Fällen leider nicht. Eine Frau, die Opfer von Gewalt in der Familie ist und zum Arzt mit Symptomen einer Depression kommt, wird mit Antidepressiva behandelt. Bleibt sie aber zuhause das Opfer, werden die Medikamente nicht hinreichend helfen können. Familienmitglieder haben auch häufig einen großen Einfluss auf die Einhaltung medikamentöser Verschreibungen oder auf das generelle Gesundheitsverhalten. Es ist daher sehr wichtig, dass die medizinischen Dienstleister solche familiären Faktoren erheben. Ich arbeite gemeinsam mit internationalen Kolleginnen und Kollegen an der Fragestellung, wie wir hier zu verlässlichen Aussagen kommen können. Basierend auf unserer Forschung haben wir effiziente Screening-Instrumente entwickelt, die zum Beispiel in der allgemeinärztlichen Versorgung zum Einsatz kommen können. Außerdem haben wir neue diagnostische Kriterien für die international anerkannten Standardsysteme zur Klassifikation von Erkrankungen im Gesundheitswesen entwickelt.

## Zur Person

Heather M. Foran, geboren in Michigan (USA), studierte Klinische Psychologie an der Stony Brook University, New York, einer der besten amerikanischen Universitäten in diesem Fach. Vor ihrer Berufung an die AAU war sie DFG-geförderte Projektleiterin an der Technischen Universität Braunschweig und Vertretungsprofessorin für Klinische Psychologie und Psychotherapie an der Universität Ulm. Foran ist seit 2016 Professorin für Gesundheitspsychologie am Institut für Psychologie.

***Wie ist die Lage international?***
In den westlichen Industrieländern kam der Schutz vor familiärer Gewalt erst in den 1970er Jahren auf. In vielen anderen Gegenden sind Vernachlässigung, psychischer und physischer Missbrauch noch sehr häufig und werden in den Einrichtungen des Gesundheitssystems noch gar nicht erhoben.

***Kann man sagen, dass Kinder, die heute in Familien aufwachsen, eine psychisch gesündere Zukunft bevorsteht als jenen Kindern, die vor 30 Jahren geboren wurden?***
Ich hoffe dies sehr. Uns steht heute sehr viel mehr Information über die psychische Entwicklung von Kindern zu Verfügung. Die gegenwärtige Generation weiß mehr über Emotionsregulierung und hat mehr Verständnis für mentale Probleme und deren Behandlungsoptionen. Psychische Erkrankungen sind erst in den letzten Jahrzehnten in den Fokus der Forschung – und auch deren Finanzierung – gekommen. Heute sind Demenz und Depression als chronische Erkrankungen anerkannt, die viel Aufmerksamkeit erfahren. Trotzdem gibt es nach wie vor einen großen Unterschied in der gesellschaftlichen Akzeptanz von psychischen und physischen Erkrankungen, der abgebaut werden muss, um einen nachhaltigen positiven Effekt zu erzielen.

***Heute bleiben viele nicht mehr in ungesunden Beziehungen, sondern trennen sich oder lassen sich scheiden. Hat dieser Trend uns insgesamt gesünder gemacht?***
Grundsätzlich gilt: Eine gesunde Partnerschaft hat bedeutende Gesundheitseffekte. Die Forschung zeigt uns, dass diese Verbundenheit, die Menschen in langen, gesunden Beziehungen verspüren, vor psychischen und physischen Krankheiten schützt. Entscheidend ist die Beziehungszufriedenheit. Wenn nun eine konfliktreiche Partnerschaft vorliegt, kann eine Trennung oder Scheidung erlösend sein. Für die meisten ist so eine Lebensphase aber sehr anstrengend.

***Ist es für einen Menschen alles in allem gesünder, sich vor den Schwierigkeiten einer Beziehung zu schützen und gar ganz alleine zu bleiben?***
Jede und jeder muss tun, was sie oder ihn glücklich macht. So muss man auch die Lebensform finden, die einen erfüllt. Für viele allein Lebende sind Freundinnen und Freunde eine wichtige Ressource. Vollständige soziale Isolation ist aber ein Risikofaktor für unsere Gesundheit. Nehmen wir ein Beispiel aus der Biologie: Der Fisch, der mitten im Schwarm schwimmt, ist weniger verwundbar als der Einzelgänger, der sich am Rand aufhält. So gibt uns unser soziales Umfeld Sicherheit. ✶

# Zucker, der Liebling fast aller Kinder

Manche Studien sprechen sogar schon von einer Übergewichtsepidemie. Fest steht, dass in Österreich rund 20 Prozent der Kinder zwischen vier und sechs Jahren übergewichtig oder adipös sind. Im Alter von sechs bis neun erhöht sich diese Zahl bei Jungen bereits auf 29 Prozent und bei Mädchen auf 26 Prozent. Die österreichischen Kinder unterscheiden sich hier kaum von jenen aus anderen Ländern und im Übrigen auch nicht von ihrer Elterngeneration: Mindestens jeder dritte Erwachsene weltweit ist übergewichtig oder sogar adipös.

Text: *Annegret Landes* Foto: *Photographee.eu/Fotolia*

Brigitte Jenull, Nadja Frate und Robert Birnbacher beschäftigen sich seit einigen Jahren mit kindlichem Übergewicht im Zusammenhang mit Ernährungs- und Freizeitverhalten als auch biologischen und psychologischen Risikofaktoren. Dabei untersuchten sie bislang das Verhalten von 300 Kindern zwischen drei und sechs Jahren aus Kindergärten im Bezirk Villach. Da die Ernährungs- und Verhaltensmuster von Kindern eng mit den Gewohnheiten im Elternhaus zusammenhängen, wurden auch die Eltern mit in die Studie einbezogen. Untersucht wurden vor allem so genannte Mutter-Kind-Dyaden, da Personen, die miteinander in Beziehung stehen, sich auch in ihren Ernährungsvorlieben und Bewegungsgewohnheiten wechselseitig beeinflussen können.

**Nicht jedes Kind hat das gleiche Risiko**

Dennoch ist die Gefahr, im Kindes- oder Erwachsenenalter übergewichtig zu werden, nicht für jedes Kind gleich hoch. Neben grundlegenden Risikofaktoren wie der Zunahme von Portionsgrößen und stark energiehaltigen Fertigprodukten und Snacks, zuckerhaltigen Getränken und der steigenden Anzahl von Fast-Food-Anbietern gibt es auch biologische, ökosoziale und psychische Risikofaktoren, die bei Kindern zu einer erhöhten Anfälligkeit für Übergewicht führen können.

Schon im Mutterleib legen äußere Einflüsse wie beispielsweise Rauchen oder eine starke Gewichtszunahme der Mutter den Grundstein für das spätere Gewicht des Kindes. Kindlicher Schlafmangel ist ein weiterer kritischer Baustein auf dem Weg zu Übergewicht: Die ForscherInnen haben herausgefunden, dass ein Zusammenhang zwischen der kindlichen Schlafdauer und einem erhöhten Übergewichtsrisiko besteht. Nicht nur biologische, auch ökosoziale Faktoren spielen, wie schon erwähnt, eine Rolle bei der Entstehung von Übergewicht. Mit einer intensiven Nutzung von Fernsehern oder Spielkonsolen, also einem eher passiven und konsumierenden Freizeitverhalten, gehen oft geringe körperliche Aktivität sowie ungünstige Ernährungsgewohnheiten einher: Kinder konsumieren überwiegend energiereiche Nahrungsmittel während ihres medienbasierten Spiels nebenbei.

Auch ein niedriger Sozialstatus der Eltern und Migrationshintergründe gelten als Risikofaktoren für Übergewicht. Eine Studie in Deutschland hat zum Beispiel gezeigt, dass Kinder mit Migrationshintergrund doppelt so häufig übergewichtig sind als deutsche Kinder. Das höchste Risiko tragen jedoch Kinder und Jugendliche aus niedrigen sozialen Schichten, egal welcher Herkunft. Als Erklärung wird angeführt, dass sie mehr Zeit vor dem

Fernseher verbringen und sich weniger bewegen.

In einer weiteren Studie untersuchte die ForscherInnengruppe die Körperzufriedenheit von Vorschulkindern. Die Ergebnisse zeigen, dass nur 22 Prozent der befragten Kinder mit ihrem Körper zufrieden sind. Die Kinder wurden anhand von Bildkärtchen gefragt, wie sie ihren eigenen Körper und den ihrer Meinung nach idealen Körper einstuften. Die Körperzufriedenheit bemaß sich schließlich aus Differenz zwischen dem Ideal und der gefühlten Realität der Kinder. Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper ist, so eine weitere Studie, ein wesentlicher Faktor für die Entwicklung von Übergewicht. Dass nur jedes fünfte der Kleinen mit ihrem Körper zufrieden war, zeigt, wie sensibel alle Themen rund um Körper, Gewicht und Aussehen schon im Vorschulalter sind. „Wir leben in einer Gesellschaft mit Idealbildern, was Schönheit und Schlankheit anbelangt. Das erreicht schon die ganz Kleinen“, erläutert Jenull (Institut für Psychologie) die Ergebnisse. Der hohe Grad an Verunsicherung bei den befragten Kindern zeigt sich auch daran, dass von den Unzufriedenen jeweils rund die Hälfte ein dünneres (43 Prozent) und ein dickeres (36 Prozent) Idealbild wählen. Je jünger das befragte Kind, desto eher tendierte es zu einem korpulenteren Idealbild – eine Tatsache, die sich mit zunehmendem Alter radikal ändert.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Entstehung von Übergewicht nur multifaktoriell zu erklären ist, in einem Zusammenspiel aus biologischen, psychischen und öko-sozialen Risikofaktoren. Psychische Faktoren wurden bislang zu wenig berücksichtigt.

**„Am liebsten mag ich Süßes“**

Die Studie der Klagenfurter ForscherInnen, bei denen den Kindern Kärtchen mit Essensbildern gezeigt wurden, zeigt, dass Kinder grundsätzlich zuckerhaltige Speisen bevorzugen. Für zwei Drittel der befragten Drei- bis Sechsjährigen sind zuckerhaltige Speisen das absolute Lieblingsessen. Vitamine, Eiweiß und Kohlehydrate spielen dagegen eine sehr untergeordnete Rolle.

**Freizeit- und Ernährungsverhalten hängen eng zusammen**

Beim Freizeitverhalten der Kinder hat Sport die größte Bedeutung, gefolgt von konsumierenden Freizeittätigkeiten wie Fernsehen oder Computerspielen. Bei zunehmendem Gewicht verschieben sich allerdings die Präferenzen, weg von einer aktiven, sportlichen Freizeitgestaltung hin zu rein konsumierenden, eher passiven Tätigkeiten. Fast ein Drittel der befragten Vorschulkinder besitzt einen eigenen Fernseher, insgesamt sehen schon 42 Prozent morgens, immerhin 69 Prozent mittags und 71 Prozent abends fern. Die Kinder mit eigenem Fernseher wählen auch ansonsten eher konsumierende Formen von Freizeitverhalten als Lieblingsbeschäftigung und essen auch öfter nebenbei vor dem Fernseher. Ähnliches trifft auch auf die kleinen Verwender von Spielkonsolen und Computern zu.

Die Höhe des täglichen Fernsehkonsums hat einen negativen Einfluss auf die Schlafdauer des Kindes: Je länger am Tag ferngesehen wird, desto weniger lang ist die Schlafdauer des Kindes. Wenn der Fernseher überdies im Zimmer des Kindes, also außerhalb der Kontrolle der Eltern, steht, erhöht sich dieser negative Einfluss weiter. „Medienkonsum hat einen großen Einfluss auf das Gewicht“, so Jenull. „Kinder mit einem hohen Medienkonsum von mehr als drei Stunden pro Tag haben eine verkürzte Schlafdauer und ein höheres Risiko, übergewichtig zu werden. Daraus entsteht ein Teufelskreis von verminderter körperlicher Aktivität, vermehrtem Rückzug und einer Präferenz für konsumierende Freizeitbeschäftigungen“, erklärt Jenull.

**Die Rolle der Eltern**

Bei der Studie wurden auch die Eltern untersucht. Während ganz offensichtlich der Body Mass Index (BMI) der Väter nur einen geringen Einfluss auf das Gewicht des Kindes hat, erwies sich der BMI der Mütter als prädikativ für den BMI des Kindes. Auch der Bildungsstand der Eltern beeinflusst das Gewicht des Kindes: Kinder von Eltern mit höherem Bildungsniveau hatten einen niedrigeren BMI.

Die Studie zeigt, wie wichtig es ist, mit Präventionsmaßnahmen schon früh zu beginnen. Die besten Erfolgsaussichten haben Behandlungsansätze mit kombinierten multidisziplinären Therapien, im Gegensatz zu solchen Therapien, die nur einen Teilaspekt, z. B. eine Ernährungsumstellung, berücksichtigen. Eltern spielen bei der Vorbeugung von Übergewicht eine zentrale Rolle, nicht nur bei der Wahl der richtigen Ernährung. Sie können beispielsweise den passiven Medienkonsum ihrer Kinder beeinflussen und für eine ausreichende Schlafenszeit Sorge tragen: wichtige Bausteine im Kampf gegen kindliches Übergewicht und Adipositas. Präventions- und Interventionsprogramme für Eltern und Kinder haben leider sehr hohe Drop out-Quoten. „Leider gelingt der Transfer von Verhaltensänderungen in den Alltag selten“, so Jenull. Bisherige Programme funktionieren auch oft nach dem Gießkanneneffekt, intervenieren nur auf der Ernährungs- und Bewegungsschiene und vernachlässigen individuelle Problemkonstellationen. Jenull erklärt: „Psychologische Faktoren wurden bisher viel zu wenig berücksichtigt. In Zukunft gilt es viel mehr zu hinterfragen: Welche Rolle spielen Bindungssicherheit, Emotionsregulation und die eigene Körperzufriedenheit?“

# Mehr Orientierung für Menschen mit Demenz

130.000 Menschen mit Demenz leben aktuell in Österreich. In vielen Fällen ist die außerhäusliche Mobilität zwar motorisch möglich, aber aufgrund der Orientierungsschwäche problematisch. Elisabeth Reitinger erarbeitet Verbesserungsmöglichkeiten im Bereich öffentlicher Verkehr.

Text: *Barbara Maier* Fotos: *De Visu/Fotolia & Ingo Folie*

Die Wiener Linien sind im internationalen Vergleich bereits Vorzeigeunternehmen für die Unterstützung von Menschen mit Behinderung, jedoch vornehmlich für jene mit körperlichen Einschränkungen. Weniger Aufmerksamkeit liegt derzeit auf Personen mit Lernschwierigkeiten oder kognitiven Einschränkungen. „Hier ist noch wenig Wissen vorhanden, und dementsprechend fehlen technische und soziale Anpassungen sowie Handlungsempfehlungen für Beschäftigte im öffentlichen Verkehr", so Elisabeth Reitinger.

Den Kern der Forschung bilden narrative Interviews mit den Betroffenen. In Österreich steht die Partizipation von Menschen mit Demenz erst am Beginn, zumeist werden nur die Angehörigen befragt. Für die direkte Befragung musste die Zustimmung der Ethikkommission eingeholt werden. Die Validationsexpertinnen Maria Hoppe aus Klagenfurt und Petra Fercher aus Wien unterstützen das Team.

In einem zweiten Schritt folgen Begehungsstudien. Welche Entscheidungshilfen bieten etwa beim Gang zum Lebensmittelgeschäft Orientierung? Danach folgt die Prüfung von technischen Unterstützungssystemen wie GPS auf deren Tauglichkeit. Die Thinking-Aloud-Methode hat sich dabei bewährt. Menschen sprechen während der Bedienung von technischem Gerät alles laut aus, was ihnen in den Sinn kommt. Schließlich werden Fokusgruppen mit Angehörigen gebildet, um die Art der Schwierigkeiten bei Orientierungsverlusten herauszufiltern.

„Möglicherweise ist technisch gar nicht viel Hilfestellung möglich", vermutet Reitinger, „dafür aber mehr im sozialen Bereich", und schildert eine häufige Situation am Fahrkartenautomaten: Hier werde recht rasch geholfen, wenn sich wer nicht auskennt. Aber wie sieht es aus, wenn sich jemand mit dem Bus nach Sankt Nirgendwo aufmacht? „Der Busfahrer auf dem Land kennt seine Fahrgäste schon und chauffiert desorientierte Personen einfach zurück ins Altenheim. Oder die Dorfpolizistin, die eine verirrte Person wieder nach Hause bringt", weiß Reitinger, „im städtischen Raum ließe sich einiges anregen. Es geht aber vor allem um mehr Wissen über Demenz und Bewusstseinsfragen." Noch herrsche nach einer Demenzdiagnose eine zu große Scham.

Das Projekt richtet sich auch an eine größere Öffentlichkeit: „Menschen sollen zum Nachdenken gebracht werden, damit sie auf Personen, die nicht sofort eine Fahrkarte entwerten können, nicht gleich mit Feindseligkeit oder Spott reagieren." Methodisch helfe generell die Validationsmethode: Die Entwicklung einer Grundhaltung, Menschen mit einer tiefen Wertschätzung zu begegnen und zunächst einmal die Realität, in der die Person ist, ernst zu nehmen, sie anzuerkennen und damit der Person Sicherheit zu geben. Reitinger: „Demenzielle Veränderungen werden immer häufiger. Genau aus diesem Grund wäre es für alle Menschen gut, im Erkennen und Wahrnehmen von Demenz sensibler zu werden."

*„Demenz in Bewegung" nennt sich das von FFG und bm:vit im Rahmen des Programms „Mobilität der Zukunft" geförderte Projekt, das Elisabeth Reitinger vom Institut für Palliative Care und OrganisationsEthik gemeinsam mit mehreren Projektpartnern (Büro für nachhaltige Kompetenz, b-nk, CS – Caritas Socialis, Wiener Linien) derzeit durchführt.*

*Interessierte an Thema oder Projekt sind eingeladen, sich mit Elisabeth Reitinger in Verbindung zu setzen: Elisabeth.Reitinger@aau.at*

# Wussten Sie, dass ...

canonlife/Fotolia

... viele Preise in Asien auf der 8 enden, während in der westlichen Welt die meisten Preise auf 0, 5 oder 9 enden? Eine Studie, an der **Holger Roschk** (Abteilung für Dienstleistungsmanagement) mitarbeitete, hat nun Effekte der „Glückszahl“ 8 bei der Preisgestaltung untersucht. Das Fazit: Bei teureren Produkten gibt es eine höhere Beteiligung des Kunden am Kaufprozess. Daher wird auch der Aberglaube bedeutender. Für internationale Konzerne gilt: „Produkte mit der 8 als Preisendung werden eher lokalen Marken zugeschrieben. Bei Produkten, zu deren Image auch Weltgewandtheit gehört und die sich an KosmopolitInnen richten, sind die internationalen Preisendungen eher erfolgreich“, fasst Holger Roschk zusammen.

# Nahrung für Geist und Körper

Einmal monatlich organisiert die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften das so genannte **Brownbag-Seminar**: Interessierte sind dazu eingeladen, ihre Mittagsjause mitzubringen und mit kurzen Input-Referaten mehr über verschiedene Gebiete der Wirtschaftswissenschaften zu erfahren.

Alle Termine im Veranstaltungskalender unter www.aau.at.

AlenKadr/Fotolia

# Austausch zwischen Venedig & Klagenfurt

Der vierte „Venice-Klagenfurt-Workshop“ brachte eine Änderung: Die Veranstaltung fand erstmals im Rahmen des Doktoratsprogramms „Modeling, Simulation, Optimization in Business and Economics“ statt. Nachwuchswissenschaftler von Paolo Pellizzari und Marco Tolotti von der Universität Ca‘ Foscari sowie von **Reinhard Neck**, **Gerald Reiner**, **Paul Schweinzer** und **Friederike Wall** (AAU) haben ihre Projekte vorgestellt und diskutiert. Doktorandinnen und Doktoranden arbeiten in diesem Programm an der Weiterentwicklung und Anwendung mathematischer und computergestützter Methoden, um komplexe Zusammenhänge in Wirtschaft und Management zu verstehen und – wenn möglich – besser gestalten zu können.

# Buchtipp

So vielfältig sich der Kreis der freiberuflich Tätigen gestaltet, so verschiedenartig stellen sich die steuerrechtlichen Fragestellungen dar, die in Zusammenhang mit freiberuflicher Tätigkeit auftreten. Das „Steuerhandbuch für Freiberufler“ unterstützt die freiberuflich Tätigen sowie deren steuerliche Berater nicht nur bei der Identifikation, sondern auch bei der steueroptimalen Beurteilung einfacher wie komplexer Problemstellungen des Steuer- und angrenzenden Berufsrechts. Dabei geht das Werk wissenschaftlich fundiert und umfassend auf die berufsrelevanten Fragen zu Einkommen-, Umsatz- und Verkehrsteuern ein.

*Zirngast, S., Weinzierl, C. & Leistentritt, M. (2016). Steuerhandbuch für Freiberufler. Wien: Linde.*

# Katastrophenhilfe: Vorbereitet ist man 18 Tage schneller vor Ort

Millionen von Menschen sind jährlich von natürlichen oder durch Menschen ausgelösten Katastrophen betroffen. Auf solche Ereignisse gilt es gut vorbereitet zu sein, so die Empfehlung des Logistikforschers Gerald Reiner, der mehrere Studien zum Katastrophenmanagement durchgeführt hat.

Text: *Annegret Landes* Foto: *Pei Lin/Fotolia*

Hilfe und Überlebenschancen hängen von der schnellen Einsatzbereitschaft von Regierungen und internationalen Hilfsorganisationen ab. Schon die ersten Stunden nach einer Katastrophe sind entscheidend für den Erfolg dieser Hilfseinsätze. Je schneller gut organisierte Hilfe vor Ort ist, desto höher sind die Überlebenschancen der betroffenen Menschen. Noch einmal schwieriger wird es, wenn Menschen in Entwicklungsländern von Katastrophen betroffen sind. Oft arbeiten die lokalen Regierungen nicht effizient und effektiv mit den Hilfsorganisationen zusammen. Schlechte Infrastruktur und Sicherheitsprobleme sind weitere Hemmschwellen für eine schnelle und koordinierte Hilfe.

Katastrophen sind kaum zu verhindern. Wenn das Katastrophenmanagement jedoch gut funktioniert, hilft dies, die humanitären Auswirkungen und Schäden möglichst gering zu halten. Gute logistische Katastrophenvorbereitung ist also der

Schlüssel zu früher und organisierter Hilfe. „Die ‚klassische' Vorbereitung, nämlich die Errichtung von Lagern mit Hilfsgütern in Gebieten und Ländern, die katastrophenanfällig sind, ist nicht die alleinige Lösung sämtlicher Probleme", erklärt Gerald Reiner (Institut für Produktions-, Energie- und Umweltmanagement): Einerseits, weil die Kosten einer solchen präventiven Lagerhaltung hoch sind und die gelagerten Produkte oft durch beschränkte Haltbarkeit gekennzeichnet sind, andererseits, weil Zeit und Ort einer Katastrophe von vielen Unsicherheiten geprägt sind.

Es gilt daher als sinnvoll, Katastrophenmanagement (Disaster Management Capabilities – DMC) und die entsprechende Logistik in Kombination mit der Lagerung von Hilfsgütern im Vorfeld zu optimieren, um im Ernstfall eine bestmögliche Verteilung von Ressourcen sicherzustellen. Mittel hierzu können zum Beispiel regelmäßige Trainings der HelferInnen, die Verhandlung von Zollvereinbarungen im Vorfeld oder die Harmonisierung von Import-Verfahren in Ländern mit erhöhter Katastrophenanfälligkeit sein. Ein solches vorbereitendes Management sei allein schon deshalb sinnvoll, weil die entwickelten und erlernten Fähigkeiten und Management-Techniken nicht nur in einem konkreten Katastrophenfall, sondern weltweit immer wieder eingesetzt werden könnten, so Reiner. Auf diese Weise könnten auch Lerneffekte implementiert und die Abläufe kontinuierlich verbessert werden. Dies garantiere ein hohes Maß an Einsatzbereitschaft mit einem effizienten Mitteleinsatz.

**Analyse verschiedener Szenarien führt zu Best Practice**

Gerald Reiner, Nathan Kunz und Stefan Gold untersuchten den Transportprozess von hochkalorischen Nahrungsmittelpaketen („ready-to-use therapeutic food" – RUTF) in Katastrophengebiete direkt nach einem Katastrophenfall. Die RUTF-Logistik haben sich die Forscher deshalb zum Thema gemacht, da diese leichten, sicher verpackten und kalorienintensiven Nahrungsmittel eine schnell wachsende Bedeutung bei den Hilfslieferungen haben. Anhand verschiedener Vorbereitungsszenarien analysierten sie unterschiedliche Formen der Katastrophen-Bereitschaft.

Die proaktive Risikoabsicherung im humanitären Bereich sieht sich einer recht spezifischen Herausforderung gegenüber: Hilfsgelder und Spenden stehen oft nur zur Verfügung, wenn eine Katastrophe schon eingetreten ist, das Geld für vorbereitende Aktivitäten fehlt jedoch zumeist. Oft sind Spenden auch an eine direkte Katastrophenhilfe gebunden.

Mit Hilfe von System-Dynamics-Modellen haben die Forscher analysiert, wie Logistik und Transport von RUTF-Paketen in einem kombinierten Szenario von Lagerhaltung vor Ort und einer Verbesserung des vorbereitenden Katastrophenmanagements (DMC) optimiert werden kann. Die Primärdaten für die Berechnung lieferte eine Analyse der Arbeit von vier Hilfsorganisationen. Reiner, Kunz und Gold griffen auch auf Sekundärdaten von Webseiten und Berichterstattungen über frühere Katastrophen zurück. Dies erlaubte es ihnen, ein möglichst realitätsnahes Modell zu entwickeln.

Die Forscher fanden heraus, dass die vorbereitende Lagerung von Hilfsgütern vor Ort zwar schnelle Hilfe ermöglicht, die Kosten dafür jedoch hoch sind. Eine sinnvolle Ergänzung zur Lagerung vor Ort bilden vorbereitende Maßnahmen des Katastrophenmanagements (DMC). Gerald Reiner fasst zusammen: „Solche Maßnahmen können schnelle Hilfeleistungen bei gleichzeitig effizientem Einsatz finanzieller Mittel ermöglichen." Mit Hilfe ihrer Modelle zeigten die Forscher, dass durch vorbereitendes Management Hilfslieferungen bis zu 18 Tage schneller vor Ort sein können. Am effektivsten, so die Forscher, sei jedoch eine Kombination von Lagerhaltung vor Ort und vorbereitenden Management-Maßnahmen. „So können einerseits Hilfslieferungen schon sehr bald nach der Katastrophe vor Ort sein, andererseits ist die weiterführende Transport-Logistik durch Management-Maßnahmen gesichert", führt Reiner aus.

**Die Rolle von lokalen Regierungen**

In einer weiteren Studie haben Gerald Reiner und Nathan Kunz die Rolle von lokalen Regierungen in der humanitären Transportkette untersucht. Oft werden internationale Hilfsorganisationen bei ihrer Arbeit in Katastrophengebieten behindert – und das beispielsweise durch ausufernde Bürokratie, Zollformalitäten und Importverbote. Reiner und Kunz haben anhand einer Untersuchung von 143 unterschiedlichen Hilfsprogrammen diese offiziellen Beschränkungen untersucht und anhand dessen jene Eigenschaften von lokalen Regierungen herausgefiltert, die in besonderem Maße zu Problemen führen. „Zu Restriktionen tendieren vor allem Regierungen mit einem fragilen Staatsgebilde und einer Mischung aus ineffizienter staatlicher Bürokratie und nicht gegebener demokratischer Legitimation", fasst Reiner zusammen. Dieses Ergebnis bringt für humanitäre Hilfsorganisationen wichtige Erkenntnisse, besonders in Hinsicht auf eine optimale Vorbereitung von humanitären Einsätzen in solchen Ländern. Beispielsweise können dadurch mögliche Probleme bereits im Vorfeld durch das Aufbauen von „Vertrauen" mit den staatlichen Institutionen beseitigt werden. Ein weiterer positiver Aspekt wäre, dass dieses Wissen der Hilfsorganisationen auch kommerziellen Unternehmen die Anbahnung von Geschäftstätigkeiten erleichtern könnte. ✶

Dieter Bögenhold ist seit 2011 Universitätsprofessor am Institut für Soziologie. Er arbeitet an der Schnittstelle zwischen betriebswirtschaftlicher und soziologischer Forschung. Seine Arbeitsgebiete sind die Gründungs-/Entrepreneurshipforschung, die Konsumforschung bzw. die Soziologie des Konsums sowie die Innovationsforschung und die Geschichte der Soziologie und des volkswirtschaftlichen Denkens.

# Die andere Seite der Selbstständigkeit

Der Soziologe Dieter Bögenhold tritt für einen kritischen Diskurs zu Funktionen und Effekten der Selbstständigkeit in Volkswirtschaften ein. Denn: Nicht immer ist alles gut, was in den Arbeitsmarktstatistiken glänzt.

Interview: *Annegret Landes* Foto: *Daniel Waschnig*

***Wer ist ein Unternehmer?***
Unternehmertum ist extrem heterogen. Es schließt in sozialer, ökonomischer und biographischer Hinsicht unterschiedliche Situationen und Werdegänge mit ein. Unternehmer haben gemeinsam, dass sie nicht lohn- oder gehaltsabhängig sind. Ebenso hat Unternehmertum eine große Schnittmenge mit der beruflichen Selbstständigkeit. Die Bandbreite ist immens und geht vom Dönerbuden-Besitzer bis hin zu Didi Mateschitz.

***Ist man immer eindeutig Unternehmer?***
Alle Statistiken zeigen eine Trennung zwischen abhängiger und selbstständiger Erwerbsarbeit. Was man dabei nicht bedenkt, ist die Mobilität zwischen den beiden Sphären. Überdies gibt es Situationen, in denen Menschen mit einem Bein selbstständig sind und mit dem anderen in abhängiger Erwerbsarbeit stehen. In einer Studie mit Andrea Klinglmair haben wir dieses Phänomen „Hybridität" genannt. Dazu wollen wir weiter arbeiten.

***Welche Rolle spielt dabei die Berufsgruppe?***
2011 habe ich mich mit zwei finnischen Kolleginnen mit dem Arbeitsmarktverhalten von Freiberuflern auseinandergesetzt: Journalisten, Dolmetschern und Künstlern. Diese drei Gruppen zeigten unterschiedliche Rationalitäten. Journalisten waren vornehmlich dann selbstständig, wenn sie keinen Job hatten. Sobald sich eine Chance auf Anstellung ergab, nahmen sie diese an. Bei den Künstlern war es gegenteilig: Deren Habitus war von Unabhängigkeit geprägt. Selbst wenn sie mit ihrer Selbstständigkeit finanziell schlecht über die Runden kamen, wollten sie nicht irgendeinen Job annehmen. Die Linie zwischen Selbstständigkeit und abhängiger Erwerbsarbeit ist nicht so starr, wie die Statistiken suggerieren. Sie ist brüchig und von Transitionen in die eine oder die andere Sphäre geprägt. Diese Phänomene wurden bisher noch wenig untersucht.

***Neben hybriden Konstellationen gibt es auch „Part-time"-Selbstständige. Wie sehen Sie dieses Phänomen?***
Auch Teilzeit-Selbstständige werden in den Statistiken nur unvollkommen berücksichtigt. Dabei gibt es bei den Selbstständigen einen erheblichen Anteil von Teilzeit-Erwerbstätigkeit und Niedrigeinkommen, besonders unter den Frauen. Viele Einkommen von Teilzeit-Selbstständigen gehen in der Individualbetrachtung in armutsnahe Bereiche. Wenn man jedoch die Haushaltsebene betrachtet, dann ist diese Selbstständigkeit häufig ein Haushaltszusatzeinkommen.

***Was hat das alles mit den Herausforderungen unserer derzeitigen, sich wandelnden Arbeitsgesellschaft zu tun?***
Der Begriff Unternehmertum ist gemeinhin positiv aufgeladen, auch politisch: Unternehmertum schaffe Innovation, Arbeitsplätze und Wachstum. Der Unternehmer gilt als Heros, der die Gesellschaft weiterbringt und positive wirtschaftliche Akzente setzt. Das kann man aber auch anders sehen: Viele Phänomene, die sich bei einer genaueren Betrachtung zeigen, kennen wir schon lange unter dem Begriff der „Amerikanisierung der Arbeitswelt": Menschen haben nicht nur einen oder zwei Jobs, sondern bestreiten ihren Lebensunterhalt aus einem ganzen Puzzle von Aktivitäten.

***Können Sie diese kritische Perspektive mit Zahlen belegen?***
Die Schattenseiten des Unternehmertums werden in den Statistiken sichtbar: Mehr als 70 Prozent der Unternehmer in der EU28 sind Ein-Personen-Unternehmen. In Österreich und Deutschland sind die Zahlen mit unter 60 Prozent vergleichsweise niedrig. In Großbritannien aber sind schon fast 85 Prozent aller Unternehmen EPUs, bestehen also nur aus einer einzigen Person.

***Verändert der gesellschaftliche Wandel und der Wandel der Arbeitswelt die Perspektiven auf den Begriff „Unternehmertum"?***
Insgesamt bringt die Digitalisierung weitreichende Umbrüche in der Gesellschaft mit sich, die – ähnlich wie im Zuge der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert – zum Aussterben ganzer Berufssparten führen wird. Gleichzeitig entwickeln sich neue Tätigkeitsfelder. Die Zusammenhänge zwischen unserer digitalisierten Gesellschaft und der Ökonomie sind insgesamt komplexer geworden. Wenn man heute als junger Mensch ins Berufsleben eintritt, kann man relativ sicher sein, dass man nicht mit diesem Beruf in Pension geht. Vielmehr wird sich die Erwerbstätigkeit der Zukunft in biographische Phasen gliedern, darunter können auch selbstständige Episoden sein. Damit geht auch ein verändertes Verständnis von Beruf und Einkommen einher. Es ist davon auszugehen, dass es eine stabile, relativ zufriedene Mitte in der Kategorie der EPUs gibt: Diese Menschen machen genau das, was sie wollen, und streben kein Wachstum ihres Unternehmens an, auch wenn sie kein Vermögen mit ihrer Selbstständigkeit verdienen.

***Schaffen mehr Selbstständige auch mehr Arbeitsplätze?***
Nein, die statistischen Befunde zeigen, dass eher das Gegenteil der Fall sein könnte: Steigende Selbstständigkeitsquoten sind der Effekt von steigenden Arbeitslosenquoten. Überall, wo die Arbeitslosigkeit ansteigt, steigt auch die Selbstständigkeit an. Das, was häufig als Medizin gegen die Krankheit Arbeitslosigkeit propagiert wird, ist eigentlich gar keine Medizin, sondern das Symptom. Man kann es aber nicht in einfache Formeln von „gut" oder „schlecht" fassen, das wäre zu simpel.

***Wie wichtig ist also eine differenzierte Sichtweise auf das Thema Unternehmertum?***
Hier fängt der Sinn von Wissenschaft an, denn sonst könnten wir auf der Ebene des politischen Alltagsdiskurses stehen bleiben, der im Wesentlichen predigt: Je mehr Unternehmer eine Volkswirtschaft hat, umso besser. Selbstständige schaffen sich einen Arbeitsplatz und zahlen Steuern. Wenn sie erfolgreich sind, zeigen sich Multiplikatoreneffekte und die Arbeitslosenquote sinkt. Je stärker die Selbstständigkeit gefördert wird, umso mehr sinkt die Arbeitslosigkeit und steigt das volkswirtschaftliche Wachstum. Das Problem ist, das diese Ratio empirisch gesehen nicht immer stimmt.

***International gelten die start-up-freundlichen USA als Vorbild.***
Die OECD-Daten aus dem Jahr 2015 zeigen uns: Die USA haben die niedrigste Selbstständigenquote aller Länder, noch niedriger als Russland. Hohe Selbstständigenquoten sieht man dagegen häufig in Ländern mit geringem volkswirtschaftlichem Wachstum und hohen strukturellen Problemen am Arbeitsmarkt, zum Beispiel in Griechenland und der Türkei. Es ist also anzunehmen, dass eine vernünftige Wirtschaftsstruktur, die auch genügend Arbeitsplätze bereitstellt, die Grundlage von Wachstum ist und nicht umgekehrt. Fragen nach solchen kausalen Zusammenhängen werden freilich selten gestellt. ✶

# Steuern steuern – mit Doppelbesteuerungsabkommen

Österreich hat mit 88 Ländern Doppelbesteuerungsabkommen abgeschlossen. Sie sollen verhindern, dass grenzüberschreitende Unternehmensaktivitäten doppelt besteuert werden. Aber auch die Vermeidung einer doppelten Nichtbesteuerung steht zunehmend im Fokus. Wie dies erreicht wird, erklären Sabine Kanduth-Kristen und Sabine Zirngast.

Text: *Lydia Krömer* Foto: *1599685sv/Fotolia*

Bezieht ein internationales Unternehmen mit Sitz oder Ort der Geschäftsleitung in Österreich über Betriebsstätten Einkünfte aus mehreren Ländern, so ist das Unternehmen in Österreich mit seinem gesamten Welteinkommen unbeschränkt steuerpflichtig. Nun kann aber der Staat, in dem die Einkünfte lukriert wurden (Quellenstaat), unter Umständen das Einkommen ebenfalls besteuern. Somit würde es zu einer Doppelbesteuerung kommen. Umgekehrt könnte aber auch eine doppelte Nicht-Besteuerung eintreten, wenn keiner der Staaten Steuern einhebt. „Damit das nicht passiert, gibt es eigene Doppelbesteuerungsabkommen, die die Aufteilung der Besteuerungsrechte zwischen den beteiligten Staaten regeln“, sagt Sabine Kanduth-Kristen (Abteilung für Betriebliches Finanz- und Steuerwesen).

Doppelbesteuerungsabkommen (kurz DBA) sind bilaterale Verträge, die eine Zuteilung der Besteuerungsrechte grenzüberschreitenden Sachverhalten vorsehen. „Österreich als relativ kleines Land nimmt eine Vorreiterrolle ein und hat mit beachtlichen 88 DBAs ein sehr gut ausgebautes Netz“, so Kanduth-Kristen. Jedem einzelnen DBA gehen lange Verhandlungsführungen voraus. „Damit die Verträge aber nicht zu heterogen sind, gibt es auf OECD-Ebene ein Musterabkommen, an das sich Österreich im Rahmen der Verhandlungsführung weitgehend hält.“

Ein Ziel der Doppelbesteuerungsabkommen ist unter anderem die effektive Einmalbesteuerung. „Als Instrument der Wirtschaftspolitik ermöglichen es DBAs den Unternehmen, im Ausland tätig zu sein, ohne dass es zu einer steuerlichen Doppelbelastung kommt. Außerdem bieten sie eine gewisse Rechtssicherheit für den Investor“, sagt Sabine Zirngast.

Sabine Zirngast und Sabine Kanduth-Kristen haben 2016 den österreichischen Nationalbericht zum Generalthema „The notion of tax and the elimination of international double taxation or double non-taxation“ für die International Fiscal Association (IFA) verfasst. Die IFA ist eine weltweit tätige Vereinigung zur Förderung des Internationalen Steuerrechts. Die Ergebnisse des Rechtsvergleichs wurden von der finnischen Generalberichterstatterin beim Weltkongress in Madrid präsentiert.

„Wir haben uns im Bericht mit der Frage auseinandergesetzt, was aus österreichischer Perspektive überhaupt eine Steuer vom Einkommen und Vermögen im Sinne österreichischer DBAs ist, und einen Vergleich über die Verträge gezogen. Es stellt sich die Frage, ob die Bemessungsgrundlage der ausländischen Steuer ähnlich zusammengesetzt ist wie die einer österreichischen Ertragsteuer. Kann dies bejaht werden, dann handelt es sich um eine Steuer im Sinne des DBA“, fasst Sabine Zirngast zusammen.

Sie untersuchten in ihrer Studie im Rahmen der Vermeidung doppelter Nichtbesteuerung auch die in manchen DBAs angeführten „Subject-to-Tax“-Klauseln. Wendet der Ansässigkeitsstaat zur Vermeidung von Doppelbesteuerung die Befreiungsmethode an (d. h. Steuerfreistellung ausländischer Einkünfte), so wird dies unter den Vorbehalt der tatsächlichen Besteuerung im Quellenstaat gestellt. Erhebt der Quellenstaat keine Steuer, bleibt es hingegen bei der Besteuerung im Ansässigkeitsstaat. „Die ‚Subject-to-Tax‘-Klausel ist sozusagen ein Mechanismus, der eingreift, wenn beide Staaten davon absehen, Steuern zu erheben“, so die beiden Wissenschaftlerinnen.

Darüber hinaus regeln DBAs den Informationsaustausch und die Amtshilfe zwischen den Steuerbehörden der Vertragsstaaten und schaffen damit die rechtlichen Voraussetzungen dafür, dass sich diese über den Steuerpflichtigen austauschen können. Damit wird einer Steuervermeidung auf internationaler Ebene Einhalt geboten.

# Neu: „Colloquium: New Philologies“

Die Zeitschrift möchte einen mehrsprachigen (virtuellen) Raum für wissenschaftliche Stimmen mit verschiedenen Hintergründen bieten, einen Anlaufpunkt für den Austausch von Ideen und Erfahrungen, wo Theorien und kritische Ansätze diskutiert werden können, in einem Prozess der Kommunikation und Transformation, die über die unmittelbaren TeilnehmerInnen hinauswachsen, und in den kontextbildenden Gruppen und Gesellschaften nachhallen. Als Open-Access-Zeitschrift ist Colloquium: New Philologies für alle frei zugänglich:
colloquium.aau.at

# Wussten Sie, dass …

Robert Musil Institut

… das **Internetportal MUSIL ONLINE** alles Wissenswerte rund um Robert Musils Texte bietet? Zeitgleich mit dem Erscheinen der einzelnen Bände der Musil-Gesamtausgabe beim Verlag Jung und Jung – einer angenehm lesbaren Buchausgabe – gehen die entsprechenden Teile des Portals Schritt für Schritt online. In der Buchausgabe sind die Textstufen und Textschichten im Manuskript in einen edierten Text verwandelt. Auf MUSIL ONLINE können die Streichungen, Einfügungen und Randanmerkungen des Autors eingesehen werden. MUSIL ONLINE wird am Robert Musil-Institut für Literaturforschung entwickelt:
**http://musilonline.at/**

# Die Themen der Hobbits

cdea.beckedorf/Fotolia

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus **46 Ländern** führen derzeit ein Projekt zu den Filmen der Hobbit-Reihe durch. Dabei geht es um Einstellungen und Meinungen zu den Filmen, aber auch darum, welche Bedeutung sie für die einzelnen Menschen haben. Ein Teil des österreichischen Teams hat nun die Frage nach den (sozialen) Themen, die mit den Hobbit-Filmen angesprochen werden, ausgewertet. So sehen beispielsweise viele ZuschauerInnen in den Hobbit-Filmen eine Kapitalismuskritik.

# Karmasin im Herausgeberboard

Ab 2017 wird **Matthias Karmasin** dem Editorial Board des internationalen Journals **Problemi dell'informazione** angehören, das vom renommierten italienischen Wissenschaftsverlag „ll Mulino“ seit 1976 herausgegeben wird. Die Berufung von Matthias Karmasin in das Board ist Teil der Internationalisierungsstrategie des Journals, das sich in Zukunft vermehrt internationalen Themen widmen will.

# Buchtipp

Die zunehmende Marktorientierung verändert unsere Gesellschaft: Sie macht erstens Menschen einseitig marktabhängig, führt zweitens aufgrund des ökonomischen Wachstumsparadigmas dazu, dass alle Lebensbereiche nach dieser Logik funktionieren, und scheint so drittens die Zerstörung unserer Lebensgrundlagen zu beschleunigen. Eine Nachhaltige Entwicklung braucht daher eine Konsum- und Verbrauchertheorie, die auf einem umfassenden Konsumverständnis aufbaut, eines, das auch alternative neue und auch marktferne Konsumprozesse und neue Rollen des Verbrauchers in den Blick holt.

*Fridrich, C., Hübner, R., Kollmann, K. Piorkowsky, M.-B. & Tröger, N. (2016). Abschied vom eindimensionalen Verbraucher. Heidelberg: Springer.*

*Nina Radman im „Streetstyle“*

# Schöne neue Welt der MedienproduzentInnen

Heute werden Medieninhalte nur mehr selten von ausgebildeten JournalistInnen produziert, die von medienethischen Leitlinien geprägt sind. *ad astra* hat gemeinsam mit der Philosophin und Medienwissenschaftlerin Larissa Krainer einen Blick hinter die bunt leuchtende Fassade der Mediatisierung der Gesellschaft geworfen.

Text: *Romy Müller* Fotos: *André Huber & Johannes Puch*

Nina Radman hat als „berriesandpassion“ über 77.000 Follower auf Instagram, 12.500 AbonnentInnen auf Facebook und 1.500 Leserinnen und Leser auf Twitter. Sie schreibt auf ihrem Blog über Mode, Essen, Reisen und Fitness und verdient ihr Geld damit, dass sie auf Unternehmen verlinkt, die zu ihrem Lifestyle passen. Vor zehn Jahren hätte die Bloggerin als Redakteurin bei einem Lifestyle-Magazin arbeiten können. Der größte Unterschied: Nina Radman erzählt über sich, über ihr Leben, über ihre Leidenschaften: „Ich frage mich selber oft, wie mein Blog so groß und erfolgreich geworden ist, aber ich glaube, dass meine natürliche authentische Art sehr gut ankommt und dass ich auch mal sehr persönliche Themen anspreche. Ich lasse meine Leserinnen und Leser an meinem Leben teilhaben“, erklärt sie. Sie hat, so erzählt sie, „aus ihrem Hobby einen Be-

ruf gemacht“. Und verfügt nun über das Potenzial, ihre Sicht auf die Welt an Tausende zu vermitteln.

Für die an der IFF-Fakultät tätige Philosophin und Kommunikationswissenschaftlerin Larissa Krainer zeigt sich darin einer der entscheidenden Widersprüche des, wie sie es nennt, Produsers‘ Dilemma zwischen ProduzentInnen und UserInnen: „ProduserInnen mögen als ProduzentInnen von Medieninhalten professionell agieren, sie sind deshalb aber noch lange keine ethische Profession. In der Welt der digitalen Medien sind alle, die über diese Medien verfügen bzw. Zugang zu ihnen haben, potenziell zugleich RezipientInnen und ProduzentInnen von Medieninhalten. Damit wurden zwei bis vor kurzem noch weitgehend voneinander zu unterscheidende Gruppierungen partiell aufgehoben bzw. verschmolzen.“ Krainer hat kürzlich einen Aufsatz zu den Dilemmata dieser ProduzentInnen veröffentlicht.

**Rund um die Uhr online**

„Am meisten liebe ich die Abwechslung und die Freiheit. Natürlich gibt es auch ein paar Seiten, die nicht so toll sind, wie zum Beispiel, dass man eigentlich durchgehend online ist und die Freizeit etwas leidet“, schildert Radman. Auch Larissa Krainer sieht in der 24/7-Online-Präsenz eine große Herausforderung: „Mediatisierung bedingt einen Zustand des permanenten Vernetztseins und nicht mehr der partiellen, gelegentlichen Zuwendung. Insbesondere das Handy, dem längst ein exklusiver und intimer, weil körpernaher Platz zuerkannt wurde, hält auf Wunsch nicht nur ständig online, es informiert auch von kommunikativen Aktivitäten anderer vibrierend 24 Stunden lang.“ Überwinde man sich zum Abschalten, bedeute dies, von Informationen und Kommunikationskanälen ausgeschlossen zu sein. Larissa Krainer berichtet von Interviews mit Studierenden, für die es zu Stress wird, wenn das Smartphone gerade nicht verfügbar ist. Die Beschleunigung und Komplexitätssteigerung habe niemand mehr im Blick: „Jedes Agieren von ProduserInnen in Netzwerken bedarf des Reagierens vieler NetzwerkpartnerInnen, was das Agieren potenziert und in kollektiven Hyper-Aktivismus führt, wobei neben dem eigenen Reagieren auch das permanente Beobachten der Reaktionen der anderen vonnöten ist.“

Auch die Medienforschung stünde vor neuen Herausforderungen: „Die Hektik überträgt sich. Selbst die Auswahl, was man beobachtet, ist schwierig zu treffen. Ich bemühe mich darum, Zusammenhänge im Blick zu behalten.“ Für sie sei es wichtig, dass die Nutzerinnen und Nutzer dieser Medien nachdenken: Will ich das? Wie will ich das? Was mache ich hier überhaupt? Ein Beispiel dafür seien Fitnessapps: Geht man laufen, um die App mit ihren unzähligen Aufforderungen zum Sport zu befriedigen? Oder geht man laufen, um zu laufen? „Es kehrt sich viel um. Wenn aber Menschen darüber nachdenken, tut sich sehr schnell etwas im Bewusstsein“, so Krainer.

## Zur Person

Larissa Krainer war zwölf Jahre lang Journalistin und ist seit 1998 an der Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung tätig, wo sie sich zum Thema „Medien und Ethik“ habilitierte. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Medienethik, Prozessethik, Interventionsforschung, Kulturelle Nachhaltigkeit, Nachhaltigkeitskommunikation, Wissenschaftstheorie, Konflikt- und Entscheidungsmanagement.

**Die Rolle der klassischen Medien**

Den aktuellen Diskurs über das Postfaktische findet Larissa Krainer interessant, will allerdings das Ausspielen von Faktenbasiertem versus Gefühlsbeladenem in dieser Frage nicht gelten lassen, denn: „Für mich ist es nicht grundsätzlich schlecht, wenn etwas gefühlsmäßig aufgeladen ist. Auch die Solidarität, die die Basis vieler unserer Errungenschaften ist, ist ein Gefühlszustand.“ Heute gebe es allerdings, auch bedingt durch die Logiken der neuen Medien, zu viele Fakten, die nicht mehr überblickt werden können. Was der Mensch daher brauche, sei ein Lernen zweiter Ordnung und mehr Metawissen über die Funktionsweise digitaler Medien und Netzwerke. „Und klassische Medien, die sich auf ihre Recherchekompetenz besinnen“, so Krainer. Journalistinnen und Journalisten erzählen ihr, dass sie häufig den Online-Postings hinterher hecheln. Klassische Medien müssten ihre Rolle neu definieren: Informationen seien zwar schnell online, der Schwerpunkt von „gelernten“ Journalistinnen und Journalisten seien aber gesicherte und geprüfte Nachrichten, die es auch als solche zu markieren gelte. Krainer führt weiter aus: „Am Ende müssten sich alle auf Grundkodizes verpflichten, also beispielsweise darauf, faktenbasierte Informationen zu liefern. Wir brauchen ein Bewusstsein, dass man mit dem Vertrauen der NutzerInnen vorsichtig umgehen muss.“

Nina Radman hält sich in ihren Postings großteils an der thematischen Oberfläche auf: Sie berichtet über Mode, Essen, Sport, Reisen und hie und da über ihr Seelenleben, wie zum Beispiel ihre Vorsätze für 2017: Mehr Zeit zuhause verbringen, weniger arbeiten, nicht jedem gefallen müssen, abschalten lernen, mehr genießen. Die Geschichten aus ihrem Leben bilden den atmosphärischen Hintergrund für die Produktempfehlungen, die dann ihre Einnahmequelle sind. Sie wäre nicht erfolgreich, wenn sie damit nicht den Nerv einer Generation treffen würde. Gefragt danach, wie sie mit dem Einfluss, den sie auf junge Menschen hat, umgeht, antwortet sie: „Natürlich bin ich mir dessen bewusst. Meine Zielgruppe ist aber Gott sei Dank nicht mehr ganz so jung und mit 18 bis 35 alt genug, dass sie weiß, was sie tut bzw. nachkauft. Natürlich überlege ich mir oft, was und vor allem wie ich poste, aber meine Beiträge kommen gerade deshalb so gut an, weil ich einfach meine persönliche Meinung schreibe.“ Klassische Medien konsumiert sie selbst kaum: „Ich muss gestehen, dass ich mir die meisten Informationen aus dem Internet hole und eigentlich nur ganz selten Zeitungen lese. Auch der Fernseher ist bei mir wirklich sehr selten eingeschaltet, und wenn er nicht da wäre, würde ich ihn wahrscheinlich nicht vermissen.“ ✶

# Das Dilemma des Drohbriefschreibers

Forensische Linguistik ist ein Spezialgebiet der Germanistin Ulrike Krieg-Holz. Sie analysiert Texte von Erpressern und Drohbriefschreibern und baut ein neues Referenzkorpus auf. Ihre Forschungsergebnisse kommen auch der Kriminalistik zugute.

Text: *Barbara Maier* Fotos: *psdesign/Fotolia*

In vielen Fällen verstellt sich ein Drohbriefschreiber* bei der Abfassung des inkriminierten Textes, um seine Identität zu verschleiern. Meistens, indem er Nichtmuttersprachlichkeit vortäuscht. Dabei hat er gleich zwei Probleme: 1. Wie gelingt ihm eine textliche Irreführung am besten? 2. Wie bleibt der Text dennoch verständlich? „Genau in diesem Dilemma befindet sich der Täter", weiß Krieg-Holz, „doch hier kann die Expertise ansetzen. Dennoch ist es schwierig, den Täter sicher auszumachen. Die Auswertung der linguistischen Forensik kann von der Ausschließung von verdächtigen Personen bis zum Zutreffen mit hoher Wahrscheinlichkeit gehen."
Für eine Autorschaftsbestimmung bzw. Täterprofilerstellung benötigt die Kriminalistik eine Zuordnung nach folgenden Kategorien: Muttersprache, Regionsherkunft, Bildungsgrad, Berufsgruppe, Schreiberfahrung und Geschlecht des Autors bzw. der Autorin. Weiters muss eruiert werden, ob eine einzelne Person oder mehrere Personen dahinterstecken und ob der Text ernst zu nehmen ist oder nicht – etwa bei einer Erpressung und Androhung einer Lebensmittelvergiftung.

Bei der systematischen Fehleranalyse gehen forensische Linguistinnen und Linguisten deviatorisch vor. Sie überprüfen den Text auf Abweichungen von Norm und Usus in punkto Orthographie, Grammatik, Stil und Textstruktur und kommen so zu Befunden, die auf eine bestimmte Person oder eine Personengruppe zutreffen. Krieg-Holz erklärt dies so: „Jeder Mensch besitzt eine bestimmte sprachliche Kompetenz sowie individuelle Vorlieben, anhand derer Texte im Falle von Textvergleichen innerhalb eines potenziellen Autorenkreises in der Regel bestimmten Personen zugeordnet werden können. Für eine Textanalyse ergeben sich daraus Hinweise in Bezug auf die genannten Kriterien der Täterbeschreibung."

Das aktuelle große Problem in der Autorenerkennung liegt aber darin, dass im deutschen Sprachraum zu wenig Referenzmaterial vorhanden ist. „Es fehlt zuverlässiges Vergleichsmaterial für sprachliches Verhalten von erwachsenen Menschen unterschiedlicher sozialer Herkunft", sagt Krieg-Holz, die nun mit der umfangreichen CodE-Alltag-Datenbank eine Arbeitsgrundlage aufbereitet. Dafür werden E-Mails von möglichst vielen Personen gesammelt; warum nicht SMS oder etwas anderes? Krieg-Holz: „Wegen deren großen Breite von performativer Varianz. Die Kommunikationsform E-Mail hat den Vorteil der hohen Flexibilität, und sie enthält verschiedene Textsorten privater und geschäftlicher Natur. E-Mails sind im Vergleich zu WhatsApp-Nachrichten relativ lang, werden häufig geschrieben und sind aufgrund der elektronischen Übermittlung leicht zu bekommen." Durch den Aufbau und die Auswertung dieses E-Mail-Korpus wird in absehbarer Zeit eine entsprechende Analysequelle auch für die Kriminalistik in Österreich und Deutschland vorliegen.

Forensische Linguistik ist ein Teilgebiet der Angewandten Linguistik und arbeitet an der Schnittstelle zwischen Sprache und Recht. Auf Basis von Stil- und Fehleranalyse wird versucht, Informationen zum Autor bzw. zur Autorin zu gewinnen.

Das Forschungsprojekt CodE-Alltag – Corpus deutschsprachiger E-Mails von Ulrike Krieg-Holz wurde 2014 an der Universität Leipzig in Kooperation mit der Friedrich-Schiller-Universität in Jena gestartet und wird seit 2015 an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt durchgeführt.

Hilfreich sind möglichst viele Wortspenden aus dem Alltag. Es wird hiermit aufgerufen, eine private Mail, die dann vollständig anonymisiert in das Korpus einfließt, an die Forschungsgruppe zu senden: kodealltag@aau.at

** Entgegen der Blattlinie wird hier z. T. das generische Maskulinum verwendet, da es sich bei der untersuchten Personengruppe zu 90 Prozent um männliche Täter handelt.*

# Der erotische Film in Italien und England

Die Romanistin Angela Fabris und der Anglist Jörg Helbig widmen sich in ihrem gemeinsamen Projekt einer bis dato stark vernachlässigten Filmgattung: dem erotischen Film. Die kulturspezifischen Unterschiede und Übereinstimmungen zwischen Italien und England stehen im Mittelpunkt ihrer Forschung.

Interview: *Katharina Tischler-Banfield* Foto: *Cristina Dittadi*

In den letzten 20 Jahren hat die Filmgeschichtsschreibung einen ungeheuren Aufschwung erlebt, und alle wichtigen Filmgenres wurden wissenschaftlich dokumentiert. Dass der erotische Film ausgeklammert wurde, ist angesichts der vielen Meisterwerke des britischen und italienischen Kinos, die Erotik, Liebe und Sexualität thematisieren, überraschend. Diese Forschungslücke nehmen Angela Fabris und Jörg Helbig zum Anlass, um die Geschichte des erotischen Films in Italien und England aufzuarbeiten.

***Woran liegt es, dass Erotik im Film bisher noch so wenig erforscht wurde?***

**Helbig:** Vielleicht gibt es gewisse Berührungsängste. Der englische Filmemacher Michael Winterbottom hat vor einigen Jahren eine öffentliche Diskussion hierüber angestoßen. Er meinte, dass von einem gesellschaftlichen Tabu keine Rede sein kann, weil Sexualität in Literatur und Kunst, aber auch in Medien wie Fernsehen und Zeitungen sehr präsent ist. Lediglich das Kino weicht dem Thema aus, als ob es eine völlig entgegengesetzte Moral besäße. Möglicherweise hemmt dies auch die akademische Diskussion.

***Heißt das, der erotische Film ist weniger wichtig als andere Genres?***

**Helbig:** Ganz im Gegenteil, der erotische Film ist eines der Schwergewichte des britischen Kinos. Erotische Stoffe gehörten dort von Anfang an dazu. David Leans Liebesfilm *Brief Encounter* gilt als eines der bedeutendsten Werke der britischen Filmgeschichte.

**Fabris:** Für Italien trifft dies sogar in noch stärkerem Maße zu. Praktisch alle bedeutenden Regisseure Italiens haben in diesem Genre gearbeitet: Bertolucci mit *Ultimo tango a Parigi*, Antonioni mit *Blow-Up* oder Fellini mit *Casanova*, ganz zu schweigen von den Filmen Pasolinis. Trotzdem ist die Forschungslage zum erotischen Film in Italien nicht besser als in England.

***Gibt es Aspekte der Filme, die Sie besonders interessieren?***

**Fabris:** Wir möchten offensichtlichen Klischees – prüdes England, sinnliches Italien – nachgehen und untersuchen, ob es kulturspezifische Unterschiede zwischen den beiden Ländern gibt. Zudem schauen wir uns die Kooperationen zwischen der italienischen und englischen Filmindustrie im Bereich des erotischen Films an. Solche Schnittstellen interessieren uns besonders, weil es sich um einen bislang wenig beachteten Aspekt handelt.

**Helbig:** Das Thema Erotik beinhaltet auch viele gesellschaftspolitisch relevante Aspekte, zum Beispiel Mechanismen der Filmzensur und der öffentlichen Moral. Was galt in beiden Ländern als tolerierbar und was nicht? Bis zur Abschaffung der Filmzensur in Großbritannien war die Sexualität das kontroverseste Thema. Es gab aber immer wieder Regisseure, die provozieren und die Grenzen des Akzeptablen austesten wollten. Die Explizitheit der Darstellungen hat sich kontinuierlich erhöht. Diese Entwicklung hat in der Literatur längst stattgefunden. Um solchen Forschungsfragen nachzugehen, werden wir im Herbst 2017 eine Doppeltagung an den Universitäten Klagenfurt und Kassel über die Erotik in Film, Literatur und Theater veranstalten. ✳

## Zu den Personen

Angela Fabris ist assoziierte Professorin für Romanische Literaturwissenschaft am Institut für Romanistik. Sie habilitierte sich mit einer Arbeit über die venezianischen Wochenschriften des 18. Jahrhunderts. Ihre Forschung widmet sich auch spanischen Kurzromanen des 17. Jahrhunderts, Raumdiskursen in der Kurzprosa vom Mittelalter bis zur frühen Neuzeit sowie der Genretheorie und der italienischen Filmgeschichte.

Jörg Helbig habilitierte sich mit einer Arbeit zur Theorie der Intertextualität. Seit 2008 ist er Vorstand des Instituts für Anglistik und Amerikanistik. Seine Forschungsfelder umfassen u. a. Britische Literatur und Filmgeschichte, Erzähltheorie, Intermedialität sowie die Popkultur der 1960er Jahre.

# Auf die Plätze ...

Unikum

Die Schwerpunktsetzung der Kärntner Kulturpolitik liegt heuer auf „Kunst im öffentlichen Raum“. Das Land veranstaltet ein Symposium und fördert sparten- und disziplinübergreifende Initialprojekte. Die Bandbreite erstreckt sich von Kunst-am-Bau-Projekten über Kunstwerke im Stadtraum sowie temporäre künstlerische Aktionen im öffentlichen Raum.

Das **UNIKUM** und die **Lendhauer** beteiligen sich daran mit „Stadt unter“, einer Kunstaktion entlang der Kanäle im Südwesten Klagenfurts. Der von 17 KünstlerInnen bestückte, 12 km lange Parcours wird von Juni bis September zu Fuß oder per Rad erkundbar sein.

# never neverland

Der Kunstraum Lakeside richtet die erste Einzelpräsentation der in Kötschach-Mauthen gebürtigen Videokünstlerin **Heidrun Holzfeind** in Kärnten aus. Neben dem Videoprojekt never neverland von 2014 wird eine eigens für den Kunstraum geschaffene Arbeit gezeigt. Holzfeind spürt dem Verhältnis zwischen individuellen Lebensgeschichten und politischen Realitäten nach. Im Projekt never neverland spannt sie einen Bogen von einer Künstler-Community in der kalifornischen Wüste zu Menschen mit experimentellen Lebensentwürfen in der Steiermark und in Slowenien.

Holzfeind

*Kunstraum Lakeside, 10. März bis 5. Mai 2017*

# „Latent“

In der diesjährigen IFF-Sommerausstellung „Latent“ werden Werke von **Michael Maicher** gezeigt. Maicher, der als Grafiker und bildender Künstler in Krumpendorf am Wörthersee lebt, widmet sich dem Verborgenen. In den meist abstrahierten Bildern versammeln sich nicht entzifferbare Schriftzeichen, die symbolisch für das Hintergründige stehen.

*iffArt-Galerie, Sterneckstraße 15, Vernissage am 26. April 2017*

# Radical Contemporaneity

Die beiden slowenisch-kroatischen Wissenschaftlerinnen und Künstlerinnen **Marina Gržinić** (geb. 1958 in Rijeka) und **Aina Šmid** (geb. 1957 in Ljubljana) arbeiten seit 35 Jahren gemeinsam an Filmen und Videokunstprojekten. Die von Aneta Stojnić kuratierte Werkschau im Kunstraum zeigt deren bedeutendste Videofilme. Diese Arbeiten legen präzise die Bedingungen des gegenwärtigen globalen, von den Künstlerinnen als „Nekro-Kapitalismus“ bezeichneten Zustands offen und kritisieren Diskrimination, Rassismus und Faschismus im heutigen Europa.

*Kunstraum Lakeside, 12. Mai bis 14. Juli 2017*

Gržinić & Šmid

# Sisyphos und Naranama. Eine Revolutionsoper

Mit einem groß angelegten Theaterwerk steuert das dreijährige Sisyphos-Projekt des UNIKUM heuer auf seinen Schluss- und Höhepunkt zu: die (Welt-)Uraufführung von „Sisifo e Naranama".

Text: *Barbara Maier* Fotos: *UNIKUM*

Schauplatz für diese Revolutionsoper ist das Dorf Dordolla im friulanischen Aupatal, wo 2016 schon das „Vorspiel", ein Stationentheater, stattgefunden hat. Das Libretto in vier Sprachen stammt von Yulia Izmaylova und Felix Strasser, Regie führt Marjan Štikar, die Kompositionen kommen von Jozej Štikar. Akteure sind wie schon öfter bei UNIKUM-Produktionen die Mitglieder des Teatr Trotamora und der Gruppe Teatr Zora, weiters DarstellerInnen und MusikerInnen aus der Region. Als Zuschauerraum dient der Dorfplatz, um den sich die Häuser dicht an dicht gruppieren. Durch das ansteigende Gelände ergibt sich eine ideale Freiluftarena, die für große Oper wie geschaffen ist. Das abgelegene Dorf Dordolla auf einer Höhe von 630 Metern bietet seinen 60 EinwohnerInnen nur wenige Arbeitsmöglichkeiten, doch die erhalten sich mit findigen Selbstversorgungsstrategien und einem regen Kulturleben beharrlich über Wasser. Der Plot zur Oper liest sich ebenso spannend wie vergnüglich: Protagonisten sind einerseits „die Menschen" als „die Unterdrückten" mit den drei Hauptfiguren Sisyphos, Naranama und Wu Gang; anderseits „die Götter und Halbgötter" als „die Unterdrücker", allen voran Zeus und Thanatos sowie etliche Minister und Beamte und schließlich Undine, die unheilverkündende Wassernymphe. Als Erzähler fungiert ein mehrsprachiger „griechischer Chor", der zuerst die Jungenstreiche von Sisyphos erzählt und nach Verhaftung, Folter und erzwungenem Geständnis zur Strafe nach Dordolla verbannt wird. Dort werden lauter Delinquenten seines Schlages festgehalten, unter ihnen der politische Häftling Wu Yang und die Tochter des Dorfwirts Naranama. Beide sind Pendants zu Sisyphostypen der indischen und chinesischen Mythologie. Es entspinnt sich eine konspirative Liebesgeschichte, die schließlich zum Aufstand der Gefangenen führt. Die Revolution und der Sturz der Götter folgen.

Die Uraufführung findet am 27. Mai 2017 statt. Im Gegensatz zu den meisten Theaterprojekten des UNIKUM soll Sisofo e Naranama auch an anderen Orten zur Aufführung gelangen, unter anderem in St. Jakob/Šentjakob im Rosental, dem Stammhaus des Teatr Trotamora. Die Opernproduktion ist zudem ein Teilprojekt von „TRACES. Transmitting Contentious Cultural Heritages with the Arts – From Interventions to Co-Production" im Rahmen des Horizon2020 Programms. ✶

# Jugendliches Handyfilmen

Das Thema Jugend und Handyfilm ist überschattet von Cybermobbing und negativ konnotiert. Die beiden Sozialanthropologen Ute Holfelder und Christian Ritter erforschten das Phänomen und konzipierten eine Ausstellung, die im Mai 2017 an der Alpen-Adria-Universität zu sehen sein wird. Dabei zeigt sich, dass Handyfilme viel weniger mit „Sex & Crime" zu tun haben, als es Massenmedien vermitteln.

Interview: *Barbara Maier* Fotos: *Videostills aus der Publikation „Handyfilme als Jugendkultur" & Barbara Maier*

Als Ute Holfelder und Christian Ritter 2012 in Zürich mit den Forschungen begonnen haben, war das Filmen mit dem Handy noch ein reines Jugendkulturphänomen. Mittlerweile ist es das nicht mehr. Viele erwachsene und alte Menschen benutzen ihre Smartphones auch zum Filmen. Durch die rasante Entwicklung der Smartphonetechnik hat das Filmen und Fotografieren insgesamt einen höheren Stellenwert erhalten, so dass man von einer breiten Demokratisierung sprechen kann. Audiovisuelle Repräsentationen sind zu einem Bestandteil des Alltagslebens geworden, und eine strikte Trennung zwischen Profis und Amateuren ist kaum noch möglich. Spontane Augenzeugenfilme bei Katastrophen und Terrorüberfällen finden als „echte Dokumente" Eingang in die Berichterstattung und auch in die Forensik. Die laienhafte Ästhetik suggeriert Authentizität. Und diese „Echtheit" spielt im privaten Bereich ebenfalls eine große Rolle. Das gilt insbesondere auch für Jugendliche. *ad astra* befragte Ute Holfelder zu Praxis und Bedeutung des Handyfilmens.

***Handyfilmen wirkt wie eine neue Kulturtechnik. Ist sie das tatsächlich?***

Kultur ist generell kein fester Zustand, sondern immer in Bewegung. Auch beim Handyfilm wird nur eine alte Praxis in veränderter Form weitergeführt. Bis zur Jahrtausendwende bekamen nur gut situierte Kinder im besten Falle zur Firmung einen Fotoapparat. Das ursprünglich nur auf die Bürgerschicht, und hier vor allem deren männliche Vertreter, beschränkte Filmen hat sich in Dekadenschritten und immer schneller demokratisiert, und Kinder und Jugendliche haben heute ihr eigenes Aufnahmegerät. Damit ist ihnen eine Selbstermächtigung gelungen. Nun ist die Ausdifferenzierung von Foto versus Film in vollem Gange.

***Wann entscheidet man sich für eine Filmaufnahme?***

Es geht um Ton und Bewegung. Alles, was sich in der Bewegung einfangen lässt, kann als eine kurze Geschichte erzählt werden. Wenn der Ton, etwa für ein Statement, gebraucht wird, wird meistens gleich gefilmt. Die Jugendlichen sind da sehr schnell, sie haben die Technik inkorporiert.

***Wie ist das Verhältnis von Foto zu Film?***

Noch wird häufiger fotografiert und seltener gefilmt. Ein Film benötigt eine längere Vorbereitung. Die Nachbearbeitungsprogramme am Smartphone werden für Filme viel seltener genutzt als die für die Fotobearbeitung. Fotos gelten als ästhetisch

wertvoller und „schöner“ als der spontan gedrehte Film. Dafür werden die Filme für besonders authentisch gehalten.

***Was passiert mit den Filmen nach der Aufnahme?***
Das zeitnahe Versenden, zumeist ohne Korrektur, ist wichtig. Häufig wird der Film gemeinsam mit Freunden auf dem Display angesehen und erstaunlicherweise nicht aus dem Archiv gelöscht. Obschon sie die Filme nur noch selten anschauen und für etwas nichts Besonderes empfinden, löschen sie sie nicht. Die Funktion des Besitzens ist extrem wichtig, ebenso die ständige Verfügbarkeit. Das Archiv lässt sich immer in der Hosentasche tragen.

***Welche sozialen Funktionen erfüllen Handyfilme?***
Das allgegenwärtige Handy ist ein wichtiges Kommunikationsmittel unter den Jugendlichen und ihren Peergroups, und mit den Bildmedien erweitern sich die Kommunikationsmöglichkeiten. Das Zeigen und Teilen von Situationen, die sie mit anderen zusammen erlebt haben, stellt soziale Beziehungen her und festigt sie. Mit den „richtigen Aufnahmen“ beim Fußballspiel, etwa der Fankurve, der Symbole, der Torszene weist man sich als Kenner der Szene aus. In der Gruppe wird dann darüber gesprochen. Beim Sport gibt es noch weitere Phänomene, wie das gegenseitige Filmen und anschließende Analysieren beim Snowboarden. Was im Profisport gang und gäbe ist, dringt nun in den Amateurfilm.

***Was ändert das beim jungen Menschen?***
Einerseits ist es eine Ermächtigung. Das was früher der Trainer mit der Videokamera gemacht hat, kann er nun selbst tun. Das führt auf der anderen Seite dazu, dass die Jungen immer mehr Selbstkontrolle üben und an ihrer Selbstoptimierung arbeiten. Das bedeutet nicht nur Freiheit, sondern auch einen Zwang, besser zu werden oder gut auszusehen.

***Wie steht es mit der eigenen, oft kritisierten Selbstdarstellungslust?***
Wir sind da skeptisch. Ein Grund ist sicher, sich zeigen zu wollen, um sich einer bestimmten jugendkulturellen Szene zuzuordnen. Wir sprechen lieber von Verortung und weniger von narzisstischer Selbstdarstellung. In diese Schiene geht es zu gerne.

***Nach Cybermobbingfällen lässt sich die Frage nach der Gefahr des Mediums für Jugendliche nicht vermeiden.***
Natürlich gibt es auch in diesem Bereich Gewalt und Pornografie, wie es diese eben in der Welt gibt. Weil die Smartphones mit all ihren Möglichkeiten immer zur Hand sind, werden sie auch dafür eingesetzt. Allerdings sind solche Fälle, wie groß angelegte Mediennutzungsstudien in der Schweiz und in Deutschland zeigen, marginal. Auch in unseren Interviews distanzierten sich Jugendliche vom Generalverdacht, unter den sie gestellt werden.
Das Handyfilmen aus der Schmuddelecke herauszubringen, war uns ganz wichtig. Mit der Ausstellung lassen sich auch Vorbehalte gegenüber filmenden Jugendlichen abbauen. Es gibt so viele verschiedene Facetten, in denen das Filmen eine große Rolle spielt. Und das Material, das gezeigt wird, ist einfach schön.

*Ute Holfelder ist seit September 2016 Senior Scientist am Institut für Kulturanalyse der AAU.*

***Für das Forschungsprojekt haben Sie unter anderem 60 Lehrlinge befragt und deren Filme für die Ausstellung bekommen. Wie sieht es mit dem Filmen bei der Arbeit aus?***
An den meisten Arbeitsstellen herrscht Handyverbot. In den Berufssparten Koch und Friseur ist das Handyverbot aufgeweicht. Es kommt von der ausbildenden Person oft die explizite Aufforderung, das Frisieren oder die Zubereitung einer Speise festzuhalten. Das erfüllt die Lehrlinge mit einem gewissen Stolz. So wird jedoch eine Praxis, die aus der Freizeit bekannt ist, in die Arbeit mithineingenommen, und es stellt sich die Frage, ob man das, was man in der Freizeit tut, nun auch in der Arbeit tun muss.

***Und was filmen die Jugendlichen in ihrer Freizeit?***
Eigentlich filmen sie überall und jederzeit: zuhause, auf Reisen, beim Ausgehen und in den Pausen neben Schule oder Arbeit. Beliebt sind Aktionen wie Singen und Tanzen. Popsongs, die gerade durch YouTube wandern, werden gerne nachgeahmt oder persifliert. Das Filmen kann auch ein Ventil und ein Zeitvertreib sein, etwa wenn die Zeit im Job allzu langsam vergeht. In unbeobachteten Momenten wird dann zum Beispiel die Putzfrau im Backoffice nachgeahmt, junge Männer verkleiden sich mit einem Kopftuch und erzählen sich vor der Kamera obszöne Witze. So entstehen regelrechte kleine Geschichten.

***Worum es geht in solchen Erzählungen?***
Das können ganz banale kleine Szenen sein, die aber durch das Aufnehmen zu einer Geschichte geformt und materialisiert werden. Wie jener Film, auf dem zwei junge Männer sich während der Fahrt auf einem Scooter haben filmen lassen. Der nur neun Sekunden dauernde Film ist in einem Schwenk gedreht, mit dem die Fahrt in die Kurve gezeigt und mit dem Motorengeräusch untermalt wird. In dem Moment, in dem der Scooter auf der Höhe des Kameramanns angekommen ist, schauen die beiden Jungen lachend in die Kamera. Bei genauer Betrachtung sehen wir als ZuschauerInnen, dass sie sich einen Spaß gemacht haben und für die Filmaufnahme einen Hund in ihre Mitte gesetzt haben. Solche Mini-Erzählungen lassen sich in vielen Handyfilmen finden. ✶

Das vom Schweizer Nationalfonds geförderte Forschungsprojekt „Handyfilme“ führten Ute Holfelder und Christian Ritter 2012 bis 2014 an der Universität Zürich und der Zürcher Hochschule der Künste unter der Leitung von Thomas Hengartner und Klaus Schönberger durch. Danach entstand im Rahmen eines von der Stiftung Mercator Schweiz unterstützten Wissenschaftskommunikationsprojekts die Ausstellung „Handyfilme. Jugendkultur in Bild und Ton“, die vom 9. bis 24. Mai 2017 an der Alpen-Adria-Universität gezeigt wird.

## Verlängert!

Raiffeisen Landesbank und Alpen-Adria-Universität setzen ihre langjährige Kooperation um vier Jahre fort. Rektor **Oliver Vitouch**, **Christopher Weiss** und **Manuela Glaser** unterzeichneten im Beisein von Vorstandsdirektor **Georg Messner** den neuen Kooperationsvertrag über 80.000 Euro. „Wir fördern die AAU und ihre Studierenden seit Jahren. Die Universität ist für uns eine strategische Partnerin“, so Messner. Eingeleitet und umgesetzt hat die Kooperation Christopher Weiss, er ist auch unternehmensintern für die Belange der Universität zuständig: „Wir haben vielfältige Kontakte zur Alpen-Adria-Universität, sei es im Marketing, bei der Job- und Karrieremesse connect oder beim Tag der Offenen Tür.“

Thomas Hude

## Karrierewege in der Wirtschaft

ALDECAstudio/Fotolia

Die Podiumsdiskussion „Karrierewege“ ist **Austausch- und Vernetzungsplattform** für Studierende und AbsolventInnen der AAU und widmet sich in diesem Semester möglichen **Arbeitsfeldern nach dem Wirtschaftsstudium**. Erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen berichten von ihrem Berufseinstieg, ihren Erfahrungen aus der Praxis und geben Studierenden individuelle Tipps und Ratschläge für ihre Berufsplanung.

Die Karrierewege finden in Kooperation mit der ÖH Klagenfurt/Celovec statt.
*4. April 2017, 17.00 Uhr, Stiftungssaal der AAU*
Anmeldung: alumni@aau.at

## 31 Studierende 5 Partnerunternehmen 1 Semester

Der 1. Durchgang des **Karriereprogramms interactive!** ging nach einem abwechslungsreichen Semester zu Ende. Rektor Oliver Vitouch honorierte das Engagement der teilnehmenden Studierenden und Unternehmen: „Mit dem Karriereprogramm fördert die Universität den Berufseinstieg engagierter Studierender und erleichtert zugleich die Suche nach vielversprechenden Talenten für Unternehmen.“ Als Vernetzungsplattform ist das Karriereprogramm Startpunkt für eine intensive und weiterführende Zusammenarbeit in Form von Jobangeboten, Praktika und Masterarbeiten. „Infineon ist stets auf der Suche nach den ‚besten Köpfen‘ und Talenten. Deshalb beteiligen wir uns mit Begeisterung bei High-Potentials-Programmen wie interactive!“, so Infineon-Vorstandsvorsitzende Sabine Herlitschka. An Bord waren außerdem Moore Stephens Wirtschaftsprüfung und Steuerberatung, Strabag – BRVZ, Mahle Filtersysteme und Kleine Zeitung.

Der zweite Durchgang startet im Herbst 2017.
www.aau.at/interactive

## Ausgezeichnet!

aau/photo ricco

**Sara Kropf** wurde für ihre Dissertation, die sie am Institut für Mathematik verfasst hat, mit dem **Award of Excellence**, dem Staatspreis für die beste Dissertation, vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft ausgezeichnet. Der Award ist mit 3.000 Euro dotiert. Kropf forscht an der Schnittstelle zwischen Mathematik und Informatik. In ihrer Arbeit beschäftigt sie sich mit der asymptotischen Analyse von Folgen, die von Automaten definiert werden. Sie leistete damit einen wesentlichen Beitrag zur Lösung aktueller Forschungsfragen zu effizienten Ziffernentwicklungen, die in der Kryptographie eingesetzt werden können.

# Think clean!

*ad astra* hat mit Nina Hampl über ihre Stiftungsprofessur Nachhaltiges Energiemanagement, die *Clean Energy Design Thinking Challenge* und die allgemeine Stimmungslage zu erneuerbaren Energien in Österreich gesprochen.

Interview: *Theresa Rimmele* Foto: *visivasnc/Fotolia & photo riccio*

***Sie haben gerade die Studie „Erneuerbare Energien in Österreich 2016“ veröffentlicht. Was sind die wichtigsten Ergebnisse?***
Die Studie ist so angelegt, dass sie einen Stimmungsbarometer österreichischer Haushalte zu erneuerbaren Energien darstellt. Die Akzeptanz für erneuerbare Energien ist sehr hoch. ÖsterreicherInnen wünschen sich auch Strom „Made in Austria“ und am besten aus der Region. Die Hälfte kann sich auch vorstellen, ein Elektroauto zu kaufen. Was die Studie aber auch zeigt, ist, dass die Investitionsbereitschaft von Privathaushalten zurückgegangen ist, nicht dramatisch, aber doch. Wenn es also wirklich darum geht, Geld in die Hand zu nehmen, wird vielfach gezögert. Das kann ein Appell an die wesentlichen Akteure sein, es kann aber auch als Stimmungsbild in der Bevölkerung verstanden werden, da es derzeit viele andere aktuelle Themen gibt.

***Welche Maßnahmen setzt hier die Politik?***
Mit diesem Jahr erhalten Privatpersonen beispielsweise eine Förderung von 4.000 Euro für den Kauf eines Elektroautos. Der Staat setzt also schon Fördermaßnahmen, die Menschen sind aber noch etwas zurückhaltend. Da sind auch Unternehmen gefragt, gute Angebote zu entwickeln.

***Wie sieht es bei österreichischen Firmen aus?***
Seit Anfang letzten Jahres sind auch Elektroautos für Firmen vorsteuerabzugsberechtigt, vorher waren es nur Fahrzeuge wie Klein-LKWs und Kleinbusse. Der Staat fördert aktiv; in den Statistiken sind die Ankäufe von Elektroautos auch schon gestiegen. Trotzdem zeichnet sich ein ähnliches Bild wie bei den Privathaushalten ab. Unternehmen brauchen Business Cases, um aktiv zu werden. Diese können finanzieller Natur sein, aber auch Reputationseffekte können dazu beitragen. In unserem Projekt der *Clean Energy Design Thinking Challenge* arbeiten wir beispielsweise mit Unternehmen aus Kärnten an Business Cases für ein nachhaltiges Energiesystem.

*Nina Hampl ist seit Juni 2015 (Stiftungs-) Professorin für Nachhaltiges Energiemanagement am Institut für Produktions-, Energie- und Umweltmanagement. Sie forscht u. a. zur sozialen Akzeptanz neuer Energietechnologien.*

***Was ist die Clean Energy Design Thinking Challenge?***
Der Event feiert an der AAU Premiere und widmet sich spezifisch dem Thema Clean Energy. Unter Anleitung von Coaches arbeiten 40 Studierende 32 Stunden an einer Problemstellung der teilnehmenden Unternehmen. Ganz toll ist, dass wir über 100 Bewerbungen von Studierenden von Unis, FHs und TUs von der Schweiz bis Berlin bekommen haben.

***Warum beteiligen sich so viele an der Challenge?***
Junge Leute möchten ihre Stärken und ihr Können immer mehr für etwas einsetzen, das Sinn macht und spannend ist. Die Challenge ist anspruchsvoll, macht Spaß und jede bzw. jeder kann sich einbringen. An Bord sind Unternehmen, die einen Beitrag leisten und an einem nachhaltigen Energiesystem interessiert sind. Sie bringen Problemstellungen zu neuen Produkten oder Geschäftsmodellen ein oder widmen sich internen Projekten wie beispielsweise der nachhaltigen Mobilität von MitarbeiterInnen.

***Sie arbeiten auch im Rahmen der Stiftungsprofessur mit Unternehmen der Region zusammen. Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit?***
Ich habe mit den Stiftern sehr früh Kontakt aufgenommen und bereits mit allen gute Anknüpfungspunkte finden können. Gemeinsame Interessen liegen vor allem in der Ausbildung von jungen Menschen und im Schaffen von neuem Wissen. Für die Unternehmen ist natürlich auch der Zugang zu jungen Talenten und deren kreatives Potenzial wichtig. Beispielsweise bringt sich auch der Großteil der Stifter in die *Clean Energy Design Thinking Challenge* ein.

# Berlin: Da ist das Buffet reichlich gedeckt!

Im Gespräch erzählt der aus dem Kärntner Lavanttal stammende Psychoanalytiker Riccardo Krampl vom Arbeiten und Leben in seiner Wahlheimatstadt Berlin. Dorthin ist er 2010 nach dem Studium der Pädagogik und Psychologie an der Alpen-Adria-Universität hingezogen. Und mit ihm Bilder aus Kärnten.

Interview & Foto: *Barbara Maier*

Die Gemeinschaftsordination des angehenden Psychoanalytikers Riccardo Krampl liegt in einem außen schmucklosen, innen schönen Altbau in Berlin Schöneberg. Krampls Raum ist spartanisch mit grauen und braunen Möbeln der 1950er und -60er Jahre eingerichtet: ein Sofa, ein Tischchen, ein Sekretär, zwei Stühle und einige Kunstdrucke. Wenn Kinder kommen, wird umgebaut. Malsachen und Spiele verstecken sich in einem Wandschrank hinter einer vermeintlichen Durchgangstür. Die Flügeltüren werden geöffnet, ein Servierwagen wird hereingeschoben und der kleine Tisch vorgerückt. So verwandelt sich der Raum in ein Kinder(therapie)zimmer.

Für den Analytiker ist dieses klassische Analyse-Setting wichtig. Er möchte die Umgebung möglichst nüchtern und in einer feinen, farblichen Abstimmung haben, weil es beruhigend wirke. Dabei ist nichts dem Zufall überlassen. Neben einem schönen weißen Kachelofen lehnt eine Landschaft von Giselbert Hoke, eine Reprise zu einem von den Eltern erhaltenen Katalog des Malers der Klagenfurter Bahnhofsfresken. Zentral im Raum hängt eine originalgroße Reproduktion der „Gelben Stadt" von Egon Schiele: „Ein unvollendetes Bild, so wie die Psychoanalyse, die ist auch nie ganz fertig", sagt Riccardo Krampl, der die Schiele-Serie von Krumau-Bildern sehr schätzt. Sein Lieblingsmaler aber ist Werner Berg. Neben einem Originalholzschnitt von Berg zeigt ein Ölbild (als Reprint) einen lauschenden Mann in einem Zugabteil. Als Therapeut sitze er unter diesem Bild am Kopfende der Couch und lausche – so wie Bergs „Mann im Coupé" – den Erzählungen der PatientInnen, sagt Krampl.

***Warum haben Sie Berlin als Ausbildungsort gewählt?***
Das sind die Möglichkeiten, die Berlin bietet. Mir war nach dem Studium der Psychologie an der AAU ziemlich klar, dass ich mich zum Analytiker ausbilden lassen werde, obwohl ich dann einige Jahre in einem SOS-Kinderdorf arbeitete. Nach Berlin ging ich erst 2010. In Österreich gibt es auch die Ausbildung, doch die Möglichkeiten sind begrenzt. In Berlin gibt es zwei Dutzend psychoanalytische Ausbildungsstätten sowie die international führende Charité und die IPU, die Internationale Psychoanalyse Universität. Da ist das Buffet reichlich gedeckt! Das war eine wichtige Motivation für den Ortswechsel.

***Sie hätten aber auch in Österreich bleiben können?***
Ja, Wien und Graz standen schon zur Diskussion, doch gereizt hat mich aber auch der Kulturaustausch Österreich-Deutschland.

***Wie unterscheidet sich die analytische Ausbildung zwischen Österreich und Berlin?***
In Deutschland gibt es die Psychoanalyse (PA) auf Kassenschein. Die PA besitzt hier einen klassischen klinischeren Zugang, in Österreich kommt stärker ein kultureller dazu. Möglicherweise durch Freuds Erbe, doch hier ist es schon sehr an das klinische Setting gebunden, an Klinik überhaupt. Hier dürfen nur Ärzte und Psychologen die Ausbildung machen, in Österreich können auch andere Berufsgruppen über ein Propädeutikum eine Ausbildung erhalten. Damit ist die PA automatisch weniger klinisch orientiert.
Ich bin in der Ausbildung ziemlich weit und behandle auch schon. Ziel ist ein Kassensitz als selbstständige Arbeit. Daneben möchte ich aber auch weiter in der Klinik tätig sein, da ich gerne im Team arbeite. Als Analytiker arbeitet man allein in einer Zweierbeziehung mit einem Patienten.

***Wer sind Ihre Klientinnen und Klienten?***
Ich behandle hier Kinder, Jugendliche und Erwachsene und mache parallel zwei Fachrichtungen: die analytische Kinder- und Jugendlichenausbildung und die Ausbildung zum Psychoanalytiker. Das ist nebeneinander möglich, aber natürlich sehr aufwendig und anspruchsvoll.

***Was macht man nach einem Arbeitstag in Berlin?***
Baden! An einem der vielen Seen in Berlin oder Umgebung. Der nächste See ist von der Wohnung nur zehn Minuten entfernt. In Brandenburg ist man in 20 Minuten mit dem Auto bei klaren Badeseen. Ich mag es, dass man – wie am Wörthersee – auch die Zehen im Wasser sehen kann.

***Besuchen Sie auch Museen?***
Oft und gerne. Es gibt einen Museums-Jahrespass für alle öffentlichen Museen zu einem sehr günstigen Preis. Das Neue Museum ist besonders zu empfehlen. Das ist im 2. Weltkrieg ziemlich stark beschädigt worden. Es befindet sich auf der Ostseite der Museumsinsel. Man hat es in den DDR-Zeiten nicht wieder aufgebaut, sondern so belassen. David Chipperfield hat es nach 1997 mit allen Narben wieder aufgebaut, ohne es zu rekonstruieren. Man sieht, wo es beschädigt war und wo die alte Substanz ist. Das finde ich als Symbol für Kultur interessant. Man sieht den Verfall der Kultur. Daran kann man gut sehen, wie fragil eigentlich Kultur ist, wie schnell man Kultur zerstören kann. Dieses Haus symbolisiert diesen Kulturverfall auf eindringliche Weise. Momentan verfolgt Berlin sonst ja den Trend der Rekonstruktion. Es bleibt nur eine geschönte Fassade. Beim Stadtschloss etwa, innen wird das Humboldt-Forum eingerichtet.

***Sie sind in Kärnten geboren und aufgewachsen. Soll nun Berlin der Lebensmittelpunkt bleiben?***
Ja, so ist es geplant. Ich wohne hier sehr schön, die Praxis in Schönefeld ist gut gelegen, ich fühle mich hier ausgesprochen wohl. Aber es hat lange Zeit gebraucht, bis ich hier heimisch wurde. Kärnten war in meinem Träumen sehr lange Zeit sehr präsent. Es dauerte, bis so ein inneres Bild von Berlin entstanden ist, das sich jetzt gut anfühlt. Es hat Qualität.

***Wie lässt sich Berlin beschreiben?***
Es ist wunderbar grün, im Sommer mit den Seen herrlich. Es wird immer ein bisschen improvisiert, das mag ich aber. Manchmal ist die Stadt rau und aggressiv. Das kann auch gut tun. Es ist eine ständige Bewegung in ihr, und zwar eine Bewegung nach vorne. Das entspricht mir. Berlin ändert sich ständig. Das Kapital ist wieder zurück, die Wohnungen sind knapp. Das gehört zu einer wachsenden Stadt aber dazu.

***Was macht die Berliner und Berlinerinnen aus?***
Man sagt, jeder Berliner habe Migrationshintergrund. Es gibt deshalb hier ein anderes Verständnis für Migration.

***Gibt es noch ein Ost- und ein Westberlin?***
Bei vielen Menschen ist dies schon noch spürbar. Meine Partnerin ist in der DDR geboren. Bei der Wende war sie vier Jahre alt. Sie wurde noch nach dem Bild Sozialismus, also östlich, sozialisiert. Doch in der nächsten Generation wird das verschwunden sein.

***Die Berliner sind für ihre Offenheit bekannt.***
Die Berliner sind weniger verhalten. Man steht bei einer Ampel, und in diesem Moment kann sich gleich ein Gespräch ergeben. Das erinnert auch etwas an den eher offenen Umgang in Kärnten. ✳

# Mittendrin im Zeitalter der Digitalisierung

Alpen-Adria-Universität und Wirtschaftskammer Kärnten reagieren mit Technik-Workshops für Oberstufen-SchülerInnen auf die große Nachfrage an IKT-Fachkräften am Arbeitsmarkt. SchülerInnen bekommen Einblicke in die Welt der Technik und lernen technische Studienrichtungen spielerisch kennen.

Text: *Theresa Rimmele* Foto: *Martin Steinthaler & WKK*

Seit November 2016 bietet die Fakultät für Technische Wissenschaften mit Unterstützung von WKK, Land Kärnten und KWF einmal pro Monat Technik-Workshops für Schulklassen der Oberstufe an. Ziel ist es, junge Menschen für die Welt der Technik zu begeistern und sie so langfristig in Kärnten zu halten. Die Workshops reichen von „Die Universität mit einer Drohne erkunden", über „Wie nimmt ein Roboter seine Umwelt wahr?" bis hin zu „Geographische Internetortung durch Spionage". „Mit den Workshops möchten wir die Vielzahl an Forschungsprojekten und technischen Studienrichtungen spielerisch vermitteln und zeigen, was Studieren und Forschen in der Technik bedeuten", so Projektkoordinatorin Johanna Röttl.

Die Initiative nennt sich „TECHtalents" und wurde gemeinsam mit der Wirtschaftskammer Kärnten ins Leben gerufen. „Die Nachfrage der Studien im Bereich Informatik ist in Österreich innerhalb von vier Jahren um 40 Prozent gestiegen. Diese positive Entwicklung lässt sich leider nicht auf Kärnten ummünzen. An der AAU und FH Kärnten werden ausgezeichnete Informatik-Studien und genügend Studienplätze angeboten, leider stagniert aber das Interesse bei den StudienanfängerInnen in Kärnten", erklärt Martin Zandonella, Obmann der Sparte Information & Consulting der Wirtschaftskammer Kärnten.

*„Der Berufsstand der IT ist heute gefragter denn je und gilt als Schlüsselfaktor für eine erfolgreiche Weiterentwicklung des Wirtschaftsstandortes." - Martin Zandonella, Obmann der Sparte Information & Consulting, Wirtschaftskammer Kärnten*

Den Schulklassen stehen insgesamt 13 Workshops zur Verfügung, aus denen sie je nach Fachrichtung und Schultyp pro Veranstaltungstag vier Workshops auswählen. Während des ganzen Vormittags begleiten Studierende die Schülerinnen und Schüler, stehen ihnen als Orientierungshilfe und Ansprechperson zur Seite und versorgen sie in der Pause mit Jause und Getränken. „Die SchülerInnen schätzen vor allem den direkten Kontakt zu den Studierenden und die lockere Atmosphäre in den Workshops. Einige haben auch schon ein konkretes Interesse an unseren technischen Studienrichtungen geäußert", so Röttl.

**TECHtalents | Workshops für Schülerinnen und Schüler der Oberstufenklassen**

Die nächsten Termine und weitere Infos:
15. März 2017
6. April 2017
9. Mai 2017
1. Juni 2017
www.aau.at/technik-studieren
technik@aau.at

# Neu berufen

*„Warum reagieren Menschen auf Medien so, wie sie es tun? Wie mobilisieren Medien Menschen, wie wirken sie an gesellschaftlichen und politischen Prozessen mit, welche Rolle spielen sie bei kollektiven Ereignissen? Vor allem, welche Rolle spielen dabei Emotionen in der zunehmenden Mediatisierung? Was mobilisiert wen, warum? Dieses komplexe Zusammenspiel gewinnt gerade in aktuellen Zeiten an Bedeutung."*

**Katrin Döveling,** geboren 1970, studierte Soziologie, Psychologie und Medienwissenschaften an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und Affaires Internationales et Marketing in Strasbourg. 2016 folgte die Habilitation an der Universität Leipzig im Fach Kommunikations- und Medienwissenschaften. Vor ihrer Berufung war sie unter anderem Professorin am Institut für Kommunikationswissenschaft an der Technischen Universität Dresden und Vertretungsprofessorin am Institut für Empirische Kommunikations- und Medienforschung an der Universität Leipzig.

*Katrin Döveling ist seit März 2017 Universitätsprofessorin für Medien- und Kommunikationswissenschaften.*

# Neue Vizerektorin

Seit 1. Jänner 2017 ist **Doris Hattenberger** Vizerektorin für Lehre. Sie studierte Rechtswissenschaften an der Universität Wien und forscht und lehrt seit 1992 am Institut für Rechtswissenschaften der AAU im Bereich Öffentliches Recht. Anfang 2013 war sie Vizestudienrektorin, mit Juli 2013 übernahm sie dann die Funktion der Studienrektorin der Alpen-Adria-Universität.

Wäschnig

# Neu berufen

*„Praktisch jeder Mensch arbeitet in einer Organisation und hat tagtäglich mit vielen anderen zu tun. Organisationen besser zu machen – nicht zuletzt für die dort Arbeitenden – ist eine wichtige und spannende Herausforderung."*

**Heiko Breitsohl,** geboren 1978 in Stuttgart, studierte Betriebswirtschaftslehre an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt und an der University of Memphis, USA. Von 2005 bis 2010 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Wuppertal. Nach seiner Promotion war er dort Juniorprofessor für Personalmanagement und Organisation und neben einem Forschungsaufenthalt an der University of California, Davis, hatte er eine Vertretungsprofessur an der Universität Gießen.

*Heiko Breitsohl ist seit Februar 2017 Universitätsprofessor für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Organisation und Personalmanagement.*

# Neu berufen

*„Beziehungserfahrungen sind zentral für die Entwicklung der menschlichen Persönlichkeit. Ich untersuche einerseits, wie die aus negativen Beziehungserfahrungen resultierenden inneren Bilder unsere weiteren Beziehungserwartungen und unseren Umgang mit Stress prägen. Mich fasziniert, welche Rolle hilfreiche Beziehungserfahrungen in Psychotherapien für die Genesung haben und wie angehende PsychotherapeutInnen optimal auf diese ‚Beziehungsarbeit' vorbereitet werden können."*

**Johannes C. Ehrenthal,** geboren 1977 in Göttingen, studierte Psychologie an der Georg-August-Universität Göttingen. Er begann seine berufliche Laufbahn am Zentrum für Psychosoziale Medizin des Universitätsklinikums Göttingen und war seit 2006 als Klinischer Psychologe und Forscher am Universitätsklinikum Heidelberg, seit 2015 zudem am Institut für Psychologie der Universität Kassel tätig. 2013 verbrachte er einen sechsmonatigen Forschungsaufenthalt an der Pennsylvania State University (USA).

*Johannes C. Ehrenthal ist seit Oktober 2016 Universitätsprofessor für Klinische Psychologie, Psychotherapie und Psychoanalyse.*

# Alles wird gut

Wirtschaftskrisen, eine Welt, in der mehr Arbeit durch Roboter als durch Menschen geleistet wird, und der Wandel, der durch ökologische Beschränkungen nötig wird – all das beunruhigt den Volkswirt Dmitri Blüschke nur wenig. *ad astra* hat er erzählt, warum er darauf vertraut, dass der Mensch immer zu Lösungen kommt, wenn es für ihn knapp wird.

Text & Foto: *Romy Müller*

Dmitri Blüschke ist pragmatisch und unaufgeregt: Als Sohn deutsch-russischer Eltern, die selbst nicht studiert haben, kam er mit der Familie aus Kasachstan nach Deutschland und wuchs schrittweise in ein akademisches Milieu hinein. „Ich wurde nicht mit dem Duktus geboren: Ich werde ein Wissenschaftler und werde die Welt verändern." Mathematik war sein Steckenpferd in der Schule, aber er wollte sie mit „etwas Menschlichem" verbinden. Volkswirtschaft war für ihn optimal, wobei man den Anspruch an die Exaktheit der mathematischen Sprache aufgeben müsse: „In der Volkswirtschaftslehre sind die Parameter stark vom nicht vorhersehbaren Verhalten von Menschen geprägt. Jeder ist einzigartig, wir versuchen die Aggregation. Aber letztlich gibt es keine festen Gesetze." Nach dem Diplomstudium in Bielefeld kam er für das Doktorat nach Klagenfurt, wo er sich nun habilitieren möchte. Der Begeisterungsfunke für die Wissenschaft ist von Mentoren wie Reinhard Neck übergesprungen.

Blüschkes Forschungen beschäftigen sich mit aktuell relevanten Fragestellungen. So konnte er beispielsweise zeigen, dass Schuldenschnitte für einzelne Mitgliedsländer der Währungsunion negative Effekte auf die gesamte Europäische Union haben. Dennoch handelt die Politik anders. Ein Fakt, das ihn nicht frustriert: „Ich weiß, dass die Politik nach anderen Gesetzmäßigkeiten funktioniert. Das wichtigste Ziel dort ist es nicht, dass es allen Menschen in der Volkswirtschaft gut geht, sondern wiedergewählt zu werden." Blüschke nimmt diesen „Lauf der Dinge" an und sieht keinen Grund, „sich über etwas aufzuregen, was ich nicht ändern kann." Diese Haltung habe sich bei dem 35-Jährigen erst entwickelt. Heute verliere er sich nicht in Hoffnungen, dass seine Forschung die Welt verändern kann. Aber als Individuum und als Forscher wolle er zu einer Evolution beitragen, die gute Lösungen hervorbringt.

In Zeiten oft apokalyptisch anmutender öffentlicher Diskurse zur globalen Entwicklung wirkt Blüschkes Haltung wie Balsam auf der Seele. Seine Zuversicht begründet sich in der Historie: So gebe es Theorien, die besagen, dass die industrielle Revolution in England damit begann, dass das Holz knapp wurde. Der Mensch stieg auf Kohle und später verstärkt auf Öl um und konnte damit Maschinen betreiben. Heute werde das Öl knapp, und man rüste auf alternative Energien um. „Wenn nun ‚gutes Klima' knapp wird, werden die Menschen erfinderisch sein. Davon bin ich überzeugt." Dazu müsse das Krisenhafte aber leider erst stärker spürbar werden. So sieht er auch die Entwicklung unseres Wirtschaftssystems: „Die industrielle Revolution 4.0 wird sehr bald dazu führen, dass wir fast alle nötigen Güter mit Robotern produzieren können. Viele Jobs werden ersetzt werden. Diese neue Situation wird auch zu neuen Vorschlägen führen: Vielleicht wird es ein bedingungsloses Grundeinkommen geben. Wahrscheinlich wird der Mensch nur zehn Stunden in der Woche einer Erwerbsarbeit nachgehen und die restliche Zeit ehrenamtlich tätig sein."

Für einen, der beforscht, wie der gesellschaftliche Austausch von knappen Gütern funktioniert, ist auch der Blick auf das Tauschmittel Geld pragmatisch: „Geld macht nicht glücklich", sagt er und führt aus, dass es andere Anreize waren, die ihn in die Wissenschaft geführt haben. Sich mit Themen beschäftigen, die einen wirklich interessieren, und flexible Arbeitszeiten, die die Vereinbarkeit von Beruf und Familie ermöglichen, sind für ihn viel wichtiger. In der Wissenschaft arbeite man zwar häufig mehr als in der freien Wirtschaft, aber die Arbeit sei besser in das tagtägliche Leben eingebunden. Die Grenzen von Privatem und Beruflichem verschwimmen bei Dmitri Blüschke: Er kam mit seiner Frau, die auch als Projektmitarbeiterin am Institut für Volkswirtschaftslehre angestellt ist, nach Klagenfurt und teilt sich mit ihr ein Büro. Auf die Nachfrage, ob das Vor- oder Nachteile habe, zögert Dmitri Blüschke mit einer Antwort, und seine Frau Viktoria antwortet von ihrem Schreibtisch aus, lachend: „Nur Vorteile." Wenn Blüschke über seine Karriere spricht, kommt er immer wieder vom „ich" zum „wir": So hat nicht er alleine die Entscheidung darüber getroffen, wo und in welchen Umständen er leben möchte, sondern ein familiäres „wir". Davon geprägt ist auch der weitere Blick auf die Karriere: Die Balance zwischen der notwendigen Mobilität, mit der man sich wichtige Netzwerke erarbeiten kann, und dem Wohl der Familie sei eine Herausforderung, die er optimistisch annimmt. ✳

## Auf ein paar Worte mit …

### … *Dmitri Blüschke*

***Was wären Sie geworden, wenn Sie nicht Wissenschaftler geworden wären?***
Banker oder Diplomat

***Verstehen Ihre Eltern, woran Sie arbeiten?***
Ich erinnere mich an einen Spruch meiner Eltern noch aus der Schulzeit: „Wir verstehen zwar nicht, was du da machst, glauben aber fest daran, dass du das schaffst."

***Was machen Sie im Büro morgens als erstes?***
Eine Tasse Tee, E-Mails lesen, Nachrichten überfliegen

***Machen Sie richtig Urlaub? Ohne an Ihre Arbeit zu denken?***
Der Wunsch ist oft da, aber es klappt leider nicht.

***Was bringt Sie in Rage?***
Eigene Fehler

***Und was beruhigt Sie?***
Sport, Angeln und ein Küsschen von meinen Kindern bzw. von meiner Frau

***Wer ist für Sie die größte WissenschaftlerIn der Geschichte und warum?***
Ich mag Science-Fiction, und in der Hinsicht finde ich Schumpeter richtig großartig.

***Wofür schämen Sie sich?***
Wenn ich meine Versprechen nicht einhalten kann.

***Wovor fürchten Sie sich?***
Es gibt so viel Interessantes im Leben, ich habe einfach keine Zeit für Fürchten.

***Worauf freuen Sie sich?***
Ich warte nicht auf etwas Großes, ich freue mich über jede Kleinigkeit, die noch kommt.

# Im Kosmos von *Sabine Seelbach*

Aufzeichnung: *Barbara Maier* Foto: *Ulrich Seelbach*

Meinen Kosmos muss man sich vorstellen wie das Brüsseler Atomium: als ein polytopisches Gebilde aus vielen Orten. Die Orte sind mit Röhren – also mit Flugzeugen und Zügen – miteinander verbunden. Meine Daseinsweise ist das Reisen zwischen allen Orten, die für mich relevant sind. Klagenfurt ist mein Arbeitsort, in Münster leben mein Mann und mein Sohn, dann gibt es die pflegebedürftige Mutter andernorts in Münster sowie andere Orte, die ich beruflich regelmäßig aufsuche. So fühle ich mich eher in Transiträumen, in Röhren, also dort, „wo Leerzeit umsonst bei Bewusstsein hält“ (Durs Grünbein). Das ist ein ganz entscheidendes Lebensgefühl, jedoch kein gutes!

Daraus resultiert das Bedürfnis nach einem realen Ort, der sich immer gleichbleibt und einen Anker bildet. Das Zerstreute in einem Selbst und mit den Menschen, die einem am wichtigsten sind, wird dort wieder gesammelt. Diesen Ort gibt es: meine Insel Juist.

Nicht jede Insel hat die Gabe, die Menschen zu sich selbst zu führen. Diese ostfriesische Insel ist großzügig angelegt und wenig bebaut. Sie hat nur wenige Quartiere. Hier wird es möglich, von der zerstreuten Existenz, zu der man sonst verurteilt ist, Abstand zu gewinnen. Was einem im Alltag so unübersteigbar und unhinterfragbar erscheint, wird plötzlich auf das angemessene Maß reduziert. Das funktioniert vor allem durch Entschleunigung und Medienfasten.

Es gibt auf Juist keine Autos. Das einzige Transportmittel ist die Pferdekutsche. Auf zehn Juister kommt ein Pferd, und hier wohnen nur 1500 Menschen. Nur einmal pro Tag fährt ein Schiff zum Festland. Es ist die Politik der Insel, keine ständig befahrbare Fahrrinne auszubauen wie auf den prominenten Inseln, etwa Norderney. Hier bleibt man ganz auf den Rhythmus der Gezeiten angewiesen. – Oder frei nach Camus gesprochen: Hier kann man Zeit gewinnen – andere nennen es Zeit verlieren.

Auf der Insel geht alles seinen geregelten Gang. Neben dem täglichen Bad im Meer (gezeitenabhängig natürlich) gibt es Radtouren auf gut befestigten Wegen, etwa zum Ausflugsort „Domäne Bill“ am äußersten Inselbogen im Westen. Das Essen muss aber erst verdient werden, indem man sich dorthin bewegen muss, bis man seinen Körper spürt. So geht die Verkopftheit in die Körperlichkeit zurück.

Wanderungen mache ich lieber alleine. Die spezifische Geräuschkulisse und die Empfindungen wie das Einatmen der salzgetränkten Luft, das Wahrnehmen der verschiedenen Farben des Meeres, geht gerne verloren, wenn man sich unterhaltenderweise am Strand entlang bewegt.

Juist ist unser familiärer Krafttank. Ich finde es bemerkenswert, dass unser schon 22-jähriger Sohn sich immer noch dieses Zeitfenster für Urlaub mit seinen Eltern nimmt. Sonst geht er völlig selbstständig seiner Wege.

Medienfasten fällt mir am schwersten. Es grenzt an Entzug, wenn man den Stoffwechsel von Information nicht hat. Auf der Insel gibt es nur zwei entfernte Punkte mit Internetempfang. Ich lese hier einen Inselkrimi oder archivierte FAZ-Artikel, aber keine E-Mails. Nach einigen Tagen vermisst man es nicht mehr, und der Erholungseffekt tritt ein. Es ist sagenhaft, was Informationsentzug an Regeneration bringen kann.

Eine gelassen heitere Grundstimmung ist meines Erachtens notwendig, um wirklich kreativ sein zu können. Das vermisse ich am Alltag am meisten. Durch Tempo, Stress und Überinformation werden die wertvollsten Kräfte gebunden. Der Raum für Kreativität geht nahezu verloren. Neue Ideen werden somit dem Zufallsprinzip unterworfen, entziehen sich also der Verfügbarkeit.

## Zur Person

Geboren:
1960 in Berlin-Pankow

Beruf:
Universitätsprofessorin für Ältere Deutsche Philologie an der AAU seit 2011

Studium:
Philosophie und Germanistik an der Universität Leipzig

Kosmos:
Polytopisch bzw. Atomium mit Insel (Juist)

# „Galionsfigur der Informatik“

Georg Gottlob gilt als einer der klügsten Köpfe der Informatik. Ende November wurde ihm das erste technische Ehrendoktorat der AAU verliehen. Er ist Professor für Informatik an der University of Oxford und Fellow of St John's College, Oxford, sowie Professor der Technischen Universität Wien.

Text: *Johanna Röttl* Foto: *Michael Stabentheiner*

„Die Informatik ist die Fortführung der Logik mit anderen Mitteln“, ein wichtiges Motto von Georg Gottlob. Für die Logik, die er in möglichst allen universitären Disziplinen vermittelt sehen möchte, brennt seine Leidenschaft. Georg Gottlob wundert sich darüber, wie wenig „logisch“ Suchmaschinen wie beispielsweise Google funktionieren, und arbeitet heute an der Entwicklung von „logischeren“ Wegen, sich in den Tiefen des World Wide Webs zurechtzufinden. „Das Internet ist eine Ansammlung von sehr viel Blödsinn. Diesen muss man tolerieren, weil der digitale Raum Artikulationsmöglichkeiten für viele Menschen bietet. Mein Bedürfnis ist es, das Interessante herauszufiltern, und das möglichst automatisch“, erklärt er. Aus seiner Forschung gingen Start-ups hervor, unter anderem die Firma Wrapidity, die er in Oxford mit seinen Mitarbeitern aufgebaut hat. Wrapidity, mittlerweile verkauft, basiert auf einer neuen Methode, mittels künstlicher Intelligenz präzise Daten aus verschieden strukturierten Webseiten zu extrahieren und in einem einheitlichen Format in einer Datenbank abzulegen. So können z. B. Immobilien- oder Jobangebote aus unzähligen Websites herausgefiltert werden.

Georg Gottlob hat die Gründerväter der Informatik an der AAU beim Aufbau des Fachbereichs vor 30 Jahren unterstützt. Das Ehrendoktorat wurde ihm im Rahmen der 30-Jahre-Feier unter anderem von Dekan Gerhard Friedrich überreicht, der dazu ausführt: „Gottlobs wissenschaftliches Werk im Bereich Datenbanktheorie sowie Wissensrepräsentation und -verarbeitung ist beeindruckend und weltweit prägend für die Entwicklung der Künstlichen Intelligenz sowie des Bereichs Data and Knowledge-bases.“ Der Lebenslauf des Informatikers ist der eines Ausnahmewissenschaftlers, einer „Galionsfigur der internationalen Informatik“, wie ihn Rektor Oliver Vitouch beschreibt: Die Arbeiten von Gottlob wurden über 17.900-fach zitiert und sein H-Index beträgt 69. Gottlob ist unter anderem Wittgensteinpreisträger, Fellow der Royal Society, Fellow der Association for Computing Machinery, Fellow der EDDAI (European Artificial Intelligence Society), Mitglied der Deutschen Akademie der Wissenschaften Leopoldina sowie als “Highly Cited Scientist” durch das Institute of Scientific Information (ISI) ausgezeichnet. Im Gespräch erzählt er, dass er schon früh wusste, dass er Wissenschaftler werden wolle. Einer exakten Planung entziehe sich eine solche Karriere aber. „Ich hatte eine Stelle in der Privatwirtschaft in Mailand angenommen und mir drei Tage Bedenkzeit erbeten. Am dritten Tag meldete sich dann eine Kollegin bei mir, die auch nach Mailand gezogen war. Sie erzählte mir von ihrem Freund, einem Informatiker, Stefano Ceri. Zufällig hatte ich an diesem Tag einen Artikel von ihm gelesen.“ Das war dann das Zeichen für Gottlob, den Vertrag abzulehnen und doch in die Wissenschaft zu gehen. „Als Postdoc in Mailand, schlecht bezahlt, aber zufrieden.“ Mit Ceri sollte Gottlob dann gemeinsame Projekte durchführen und vielfach publizieren. Als Erfolgsgarant für seine wissenschaftliche Arbeit sieht er das Arbeiten in der Tiefe: „Wenn man tiefe Resultate hat, dann hat man auch viele.“

Das Forschungsgebiet des Informatikers hat sich in den letzten 30 Jahren stark gewandelt. Insbesondere die Künstliche Intelligenz hat in den 1980er und 1990er Jahren eine Hochblüte erlebt, danach kam, so erzählt er, der „AI (artificial intelligence)-Winter“. Momentan gebe es wieder viele Erfolge, ein Bereich sei für ihn aber noch herausfordernd: „Unser Gehirn hat eine rechte Gehirnhälfte, die sehr schnell erkennen und wahrnehmen kann. Die linke Gehirnhälfte kann besser formalisieren und Inhalte zu logischen Regeln bringen. Mit dem so genannten *machine learning* sind wir soweit, dass Maschinen ähnlich der rechten Gehirnhälfte arbeiten. Uns fehlt aber die Interpretation, die Möglichkeit, das Wissen in Regeln zu verarbeiten und das dann mit dem schnell Gelernten der rechten Gehirnhälfte zu verbinden.“ Gelänge der Wissenschaft dies, wäre künstliche Intelligenz gereift.

# Wussten Sie, dass ....

... die AAU seit 2016 EMAS-zertifiziert ist? Als eine der Maßnahme im Zuge des Projekts wurde die Druckerstandardeinstellung von Einzelseitendruck auf „Duplex = beidseitigem Druck“ umgestellt. In den letzten Jahren ist der Duplexanteil von 30 auf 53 Prozent gestiegen. Dies entspricht einer Einsparung von **192 Bäumen** pro Jahr und **225.000 Blatt Papier** pro Monat.

# Sommerferienbetreuung & Informatik-Camp

unikid

Viele berufstätige Eltern benötigen während der Ferienzeit einen Betreuungsplatz für die Kinder. Das Familienservice der AAU bietet fünf Wochen im August 2017 (31. Juli bis 2. September) eine **Sommerferienbetreuung für Kinder im Alter zwischen vier und zwölf** Jahren an. Am Programm stehen beispielsweise Ausflüge, ein Badevormittag, Bewegungsspiele und verschiedenste Kreativangebote. Anmeldungen sind bis 30. Juni möglich. Kinder, die sich für Informatik und IT interessieren, können sich auch für das einwöchige **Informatik-Camp** anmelden. Dieses wird in Kooperation mit dem Institut für Informatikdidaktik durchgeführt. Sie erleben eine Woche Spaß rund um das Thema Informatik und IT im Informatik-, Roboter- und Softwarelabor.

www.aau.at/familienservice

# Kärntner Sparkasse vergibt Stipendien

Die Privatstiftung der Kärntner Sparkasse vergibt zur Förderung der internationalen Mobilität österreichischer Studierender **22 Stipendien zu je 1.000** Euro für das Sommersemester 2017 und das Wintersemester 2017/2018. Studierende aller Studienrichtungen, die ein Auslandssemester oder ein Auslandspraktikum absolvieren möchten, können sich bewerben. Die Privatstiftung der Kärntner Sparkasse ist seit vielen Jahren größter privater Förderer der AAU.

https://www.aau.at/international/studieren-im-ausland/zuschuesse-und-stipendien

yukipon00/Fotolia

# „Parkplätze“ für Fahrräder

Die Fahrradabstellplätze an der AAU wurden saniert und großzügig umgestaltet. Die neuen überdachten Fahrradabstellplätze bieten Platz für **150 Fahrräder**. Neue Bügel erleichtern das Abstellen der Räder und LED-Lampen sorgen für genügend Ausleuchtung. Bei der neu errichteten Servicestation können Reparaturen am Fahrrad vorgenommen und beim Schlauchautomaten ein passender Fahrradschlauch gekauft werden.

# Neues Studium: Game Studies & Engineering

Im Herbst startet das im deutschsprachigen Raum einzigartige Masterstudium “Game Studies and Engineering” an der AAU. Das englischsprachige interdisziplinäre Studium ist eine **Kooperation der Kulturwissenschaften und der Informatik**. Die Inhalte des Studiums reichen von den Grundlagen der Programmierung und Webtechnologien, Medien und Kultur, Computerspielprogrammierung und Design (Game Engineering), einem Verständnis von Mechaniken, Ästhetik und Ethik in Videospielen (Game Studies) bis hin zum Entwurf und Umsetzung von digitalen Spielen (Game Production). Je nach gewähltem Schwerpunkt schließt das Studium entweder mit dem „Master of Science“ (MSc) oder dem „Master of Arts“ (MA) ab.

Steinthaler

www.aau.at/master-gse

*Desirée Ukobitz lebt und arbeitet seit mehreren Jahren in Mexiko.*

# „Du kannst alles machen“

Aus einem Praktikum in Mexiko wurden mittlerweile mehrere Jahre. Desirée Valeria Ukobitz erzählt, wie es ihr in einem Land wie Mexiko ergeht und warum es sie immer wieder ins Ausland zieht.

Text: *Lydia Krömer* Fotos: *privat*

Von einem Sprachaufenthalt in Barcelona, einem Erasmus-Semester an der Universität Alicante in Spanien, einem Joint-Study-Studium in Chile bis zu einem Auslandspraktikum in Mexiko: Es gibt nichts, was Desirée Valeria Ukobitz während ihrer Studienzeit nicht unternommen hat, um ihre Sprachkenntnisse zu perfektionieren. Und es hat sich gelohnt: Seit November 2015 arbeitet die 28-Jährige am Institut Tecnológico de Monterrey Campus León in Mexiko als Direktorin für das Studium International Business und lehrt im Bereich Innovation Management. Sie blickt auf zwei abgeschlossene Masterstudien zurück. Im Jahr 2013 absolvierte sie das Masterstudium International Management und 2014 folgte der Master in der Angewandten Betriebswirtschaft an der Alpen-Adria-Universität. Noch heute ist sie eng mit ihrer Alma Mater verbunden und schreibt ihr Doktorat im Bereich Entrepreneurship.

**Der entscheidende Moment**

Desirée Ukobitz erinnert sich an die Zeit als Studierende im dritten Semester zurück, als sie im Büro für Internationale Beziehungen ein „Büchlein“ mit den Informationen rund um Auslandsstudien in die Hand bekommen hat. „Du kannst alles machen, du musst dich nur bewerben“, erinnert sie sich lächelnd an die Worte der Mitarbeiterin im BIB zurück. Dies war ein prägender Moment in ihrem Leben und der Anstoß für all ihre Auslandsaufenthalte. Um in einem fremden Land, wie beispielsweise Lateinamerika, zurechtzukommen, sind für Desirée Ukobitz gewisse persönliche Eigenschaften notwendig. „Flexibilität, Anpassungsfähigkeit, Offenheit und Durchhaltevermögen.“ Aber so war sie nicht immer, erzählt sie. „Anfangs war ich eher unflexibel, nicht wirklich anpassungsfähig und eher extrovertiert.“ Im Laufe der Zeit habe sie sich sehr verändert. „Wenn man das erste Mal mehr über eine andere Kultur erfährt, so erweckt dies die Neugier.“

*„Passen die Umstände nicht, so will man wieder nach Hause.“*

In der Realität sind die Umstände in einem fremden Land leider manchmal ganz anders, wie man sich erhofft hat. „Wenn man nicht anpassungsfähig genug ist, dann will man einfach wieder nach Hause.“ In

*Töpfern zum Thema „Ethical Commerce“ mit ihrem spanischen Kollegen*

China, so Ukobitz, sei es üblich, auf den Boden zu spucken. „Anfangs konnte ich mich nicht daran gewöhnen, jedoch mit der Zeit habe ich das akzeptiert und lernte, damit umzugehen.“ Heimweh habe sie nur gehabt, wenn die Umstände nicht gepasst haben. „Das war für mich immer ein Zeichen, etwas zu verändern.“
Jeder Aufenthalt im Ausland habe sie geprägt: „Ich wurde reicher an Erfahrungen, offener für andere Kulturen, anpassungsfähiger und flexibler.“

**Prägende Erfahrungen**
Im Rahmen ihres Studiums verbrachte Desirée Ukobitz neun Monate bei Volkswagen in Mexiko, wo sie im Bereich Quality-Management im Fertigungsbereich tätig war. „Das Praktikum war nicht das, was mir ursprünglich versprochen wurde, aber trotzdem habe ich nicht aufgegeben und konsequent bis zum Schluss durchgehalten“, sagt sie stolz. Zudem musste sie sich an die äußeren Umstände erst gewöhnen: Eine Unterkunft, die einer Baracke glich, wo von allen Seiten der Wind reinblies, Bettwanzen als Mitbewohner und keine Heizung. Aber damit nicht genug: „Es war schwierig, sich in einer männerdominierten Gesellschaft durchzusetzen. Ich bin ein zügiges Arbeitstempo gewohnt und spreche Dinge viel direkter an“, sagt sie, „dies hat manchmal meine Arbeit und den Umgang mit den Kolleginnen und Kollegen nicht gerade einfach gemacht.“ Aber Desirée Ukobitz ließ sich nicht von ihren Zielen abbringen und verfolgte ihren weiteren Weg. Fasziniert von dem Land Mexiko, umringt von vielen neuen Freundschaften, wollte sie unbedingt wieder dort arbeiten.

*„Durch die Reisen bin ich offener, erfahrener und anpassungsfähiger geworden.“*

Es folgte eine neuer Job: Als Direktorin des Studiengangs International Business am Tecnológico de Monterrey. Dort ist sie erste Anlaufstelle für alle Fragen der Studierenden, koordiniert sämtliche studienspezifische Marketingmaßnahmen und pflegt intensive Kontakte zu Unternehmen zur Projektanbahnung. „Die Studierenden sind es gewohnt, rundum serviciert zu werden“, so Ukobitz „Als Privatuniversität ist es zudem wichtig, den Studierenden eine breite Anzahl an Erfahrungen außerhalb des Curriculums zu bieten.“

Auf die Frage, was sie am meisten vermisst, antwortet sie: „Glutenfreies Brot. Jeden Tag frage ich in der Bäckerei danach. Aber ich habe kein Glück“, erzählt sie. Wann immer sie nach Österreich reist, so nimmt sie es meist von zu Hause mit.

Desirée Ukobitz beschäftigt sich mit dem Gedanken, irgendwann etwas Neues aufzubauen. Aber wohin der Weg führen wird, ist noch ungewiss. „Vielleicht in die Selbstständigkeit“, überlegt sie laut. „Irgendwann möchte ich aber wieder zurück nach Österreich, spätestens mit 35 Jahren.“ Aber vorher hat sie sich noch ein wichtiges Ziel gesetzt: Möglichst rasch ihre Dissertation an der AAU bei Erich Schwarz (Innovationsmanagement und Unternehmensgründung) fertigzustellen. Ein Grund, immer wieder nach Österreich zu reisen.

# Leben und leben lassen

Für die einen sind sie Ökorevoluzzer, für die anderen ohnehin schon Mainstream. *ad astra* hat Monika Skazedonig und Alexander Brenner mit ihrer Tochter Tabea zum Gespräch über Nachhaltigkeit in Theorie und Praxis gebeten.

Text & Foto: *Romy Müller*

„Wir wissen alle, dass es für das Leben der Kinder unserer Tochter, so sie welche bekommt, eng wird“, erklärt Alexander Brenner, Student eines individuellen Masterstudiums, kombiniert aus Kulturwissenschaften, Nachhaltigkeit und Gruppendynamik. Für die Familie Skazedonig-Brenner ist die Konsequenz daraus ein nachhaltiger Lebensstil.

Fragt man die beiden danach, ob sie sich als Außenseiter sehen, stellen sie verschiedene Perspektiven in den Raum: „Für die einen sind wir schon Ökorevoluzzer, für die anderen eh schon Mainstream.“ Die Familie denkt Nachhaltigkeit auf verschiedenen Ebenen. Nachhaltig handeln könne man als Individuum, als Gruppe und als Gesellschaft. Letztlich effektiv beeinflussen könne man aber nur sein eigenes Wirken und Denken, und dort setzen die beiden auch konsequent an. Monika Skazedonig erzählt von ihrer Wende hin zu nachhaltigerem Konsum: „Zu Beginn meines Studiums, das ich mit Selbsterhalterstipendium betrieben habe, habe ich sehr günstige Lebensmittel gekauft. Anders war es nicht möglich bzw. es schien mir auch der Lifestyle des studentischen Lebens zu sein. Später habe ich mich gefragt: Will ich das überhaupt?“ Heute kauft die Familie ihre Nahrungsmittel am Waidmannsdorfer Bauernmarkt ein, weil das regional produzierte Gemüse qualitativ hochwertiger, nahrhafter und sogar billiger ist.

Um das Neukaufen ohne eigentlichen Bedarf zu reduzieren, ist Brenner bisher immer in leere Wohnungen eingezogen und hat sich nur gekauft oder besorgt, was er tatsächlich gebraucht hat. „Auf diese Weise konnte es auch passieren, dass ich noch mehrere Wochen keinen Tisch hatte, weil ich eben keinen brauchte.“ Die Küche in der gemeinsam bewohnten Genossenschaftswohnung hat er mit seinem Vater selbst gebaut, die Geräte stammen nicht von Amazon, sondern vom lokalen Elektrobetrieb oder sind gebrauchte Geräte, die sie geschenkt bekommen haben. Monika Skazedonig erklärt: „Wir wollten so einen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung leisten.“ So gebe es manchmal Teureres, aber weniger Überfluss, weil vieles einfach nicht gebraucht wird.

Die Familie Skazedonig-Brenner wirkt in ihrer Vision nicht wie vom Verzicht geplagt. „Man kann den Riesenpacken Werbematerial im Postkasten auch einfach wegwerfen, dann sieht man gar nicht, was man alles haben wollen könnte“, so Monika Skazedonig. Stellt man die These in den Raum, nachhaltig (nicht) zu konsumieren sei karg, reduziert, spaßfrei, werden die beiden nachdenklich. Die Entscheidung für ihre Lebensweise sei der Versuch, eine umfassende Ökonomiekritik und Degrowth-Perspektive sinnstiftend in die Praxis zu übertragen. Von den in Österreich sozial gerecht produzierten Waldviertlerschuhen bis zu den Hosen aus Hanf, für deren Produktion weniger Wasser verbraucht wird als für Baumwolle – hinter dem Handeln steckt viel Denken und auch viel Wissen. Alexander Brenner führt aus: „Der ökologische Status der Erde, das sich selbst ausbrennende System stets nötigen Wirtschaftswachstums und die Tatsache, dass sehr wenige Wohlhabende auf Kosten sehr vieler Armer leben; all das zeigt uns, dass wir die herrschenden Paradigmen hinterfragen müssen.“ Der Baum wachse auch nur, bis er ausgewachsen sei. Daher brauche es für die ineinander fließenden ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Ebenen unserer Gesellschaft auch einen anderen Umgang mit Wachstum. Und das schließt für die beiden mit ein, dass Produktion und Konsum, daher der Materialdurchfluss unseres Wirtschaftskreislaufes, reduziert werden müssen.

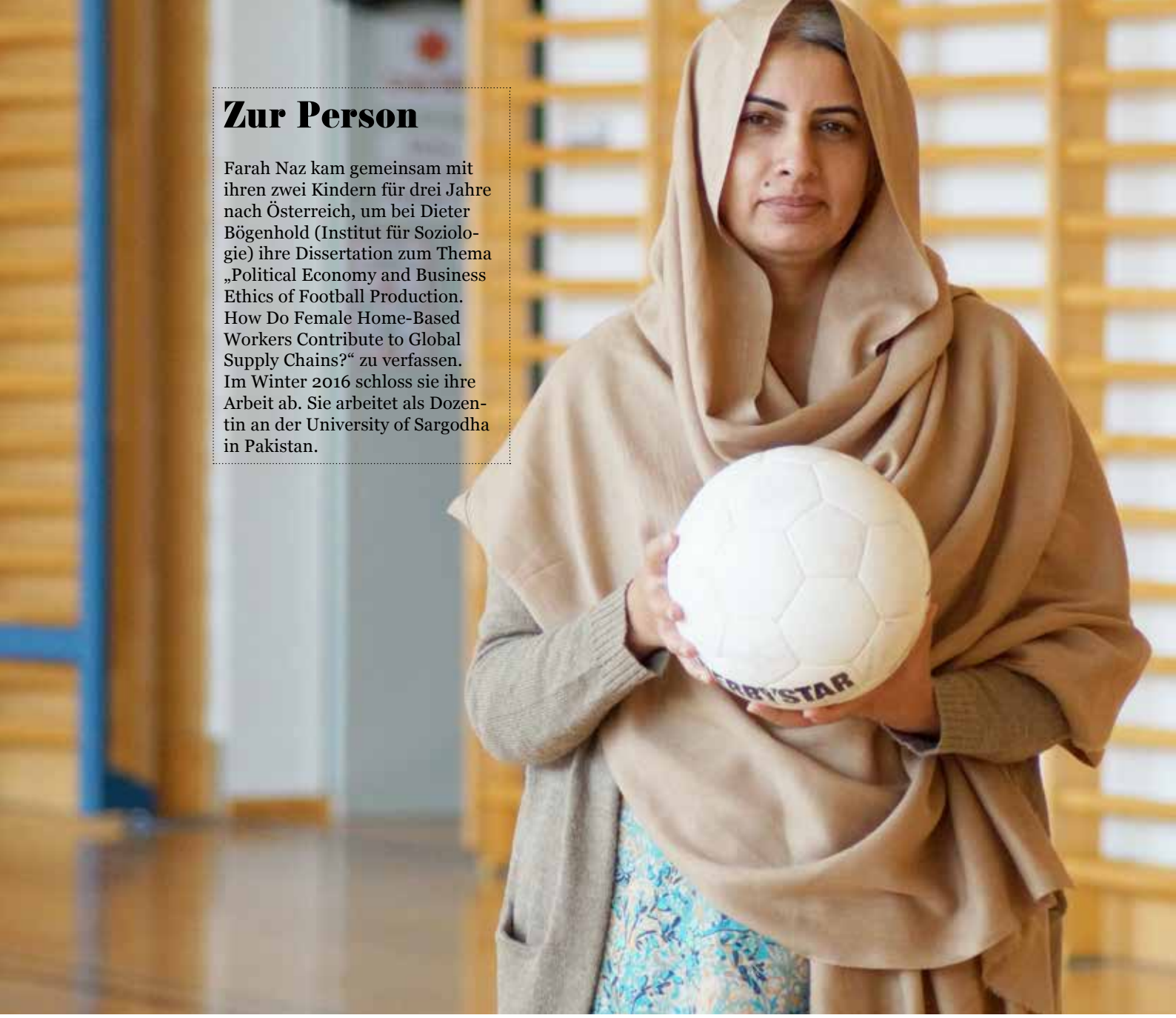
Konsum und das Denken in wirtschaftlichen Kreisläufen sei aber nur ein Teil einer nachhaltigen Entwicklung. Skazedonig und Brenner verweisen auf kulturelle Nachhaltigkeit: „Jeder einzelne, jede Organisation, jede Institution muss durch Selbstreflexion zu einem nachhaltigen Weg finden. Dieses Wissen kann nicht zentral gepredigt werden, sondern muss partizipativ und gestalterisch entstehen, in einem kulturellen Prozess“, so Brenner. Für ihn können schließlich nur Institutionen und Gruppen nachhaltig sein, die es wagen, nicht nachhaltige Imperative über Bord zu werfen. In diesem Sinne haben sich Brenner und Skazedonig auch viele Jahre in die Arbeit der Österreichischen HochschülerInnenschaft in Klagenfurt eingebracht, um dort an der Umsetzung dieser Prozesse zu arbeiten.

Monika Skazedonig hat Medien- und Kommunikationswissenschaft an der AAU studiert und ihre Diplomarbeit über Dumpstern (Kontainern) als Praktik kultureller Nachhaltigkeit geschrieben. Sie arbeitet derzeit als Koordinatorin des Kärntner Netzwerks gegen Armut und soziale Ausgrenzung und beschäftigt sich daher beruflich mit der Ursache prekärer Lebenssituationen, dem Wandel des solidarischen Sozialstaats und den öffentlichen Diskursen über Menschen „am Rande der Gesellschaft“. Am Scheideweg zwischen Studienabschluss und Berufstätigkeit, an dem Brenner gerade steht, winke auch für AkademikerInnen oft das Präkariat. Man müsse man sich fragen, was man will, womit man sein Geld verdienen will und wieviel Zeit man dafür aufzubringen bereit ist. Brenner wird im nächsten Semester eine studierendenorganisierte Lehrveranstaltung im Studienbereich „Nachhaltigkeit“ leiten und seine Masterarbeit in Angriff nehmen. Was danach kommt, ist offen. Und an diesem Punkt wirken die beiden gelassener, als man es vom Mainstream kennt. Alexander Brenner mit liebevollem Blick zu seiner Tochter, die in dem Moment auf seinem Schoß herumturnt und neugierig die Büroräumlichkeiten erkundet: „Sie zeigt mir viel, was mir vorher nicht so bewusst war. Sie ist einfach da. Und voller Energie, Tatendrang und Kreativität. Sie hat keine Sorge, keine Angst vor der Zukunft. Dieses Vertrauen möchte ich mir auch bewahren. In meine Kreativität; dass mir schon etwas einfällt, wenn es soweit ist.“ Ein kleines Zögern ist da, während er dies ausspricht. Aber auch sehr viel Hoffnung. Nicht nur auf der Ebene seiner Kleinfamilie, sondern auch für die gesamte Gesellschaft: „Die Erde ist ja auch nicht von einem Tag auf den anderen in diesen Zustand geraten, sondern es hat lange gedauert. Umgekehrt wird es auch dauern, nachhaltiges Denken breiter zu verankern. Aber ich bin optimistisch, dass dies gelingt.“ ✳

## Studienangebote zum Thema Nachhaltigkeit

Der Studienzweig Energie- und Umweltmanagement im Masterstudium Angewandte Betriebswirtschaft, das Masterstudium Science, Technology & Society Studies sowie das Masterstudium Sozial- und Humanökologie; die Erweiterungscurricula Nachhaltigkeit sowie Wissenschafts- und Technikforschung, das Wahlfachmodul oder das Zertifikat Nachhaltige Entwicklung.

Weitere Infos unter www.aau.at/nachhaltigkeit-studieren



## Zur Person

Farah Naz kam gemeinsam mit ihren zwei Kindern für drei Jahre nach Österreich, um bei Dieter Bögenhold (Institut für Soziologie) ihre Dissertation zum Thema „Political Economy and Business Ethics of Football Production. How Do Female Home-Based Workers Contribute to Global Supply Chains?“ zu verfassen. Im Winter 2016 schloss sie ihre Arbeit ab. Sie arbeitet als Dozentin an der University of Sargodha in Pakistan.

# Ein Ball im Aus

In Madrid, Barcelona oder München bemühen sich Millionäre darum, Bälle in Tore zu schießen. Selbige Bälle werden um wenige Cent in China, Indien, Pakistan und Thailand hergestellt. Globale Märkte fordern ethische Standards für die Produktionsländer, die dort aber wiederum zu existenzbedrohenden Schwierigkeiten führen. Farah Naz hat für ihre Dissertation die Fußballproduktion in Pakistan untersucht und erklärt im Interview, warum in Grautönen statt in Schwarz-Weiß gedacht werden muss.

Interview & Foto: *Romy Müller*

***Wie werden hochwertige Fußbälle hergestellt?***
Die Hauptstadt der Fußballproduktion liegt in Pakistan, wo die einzelnen Waben in Fabriken hergestellt und dann von Heimarbeiterinnen zu Fußbällen verarbeitet werden. In der Herstellungskette gibt es viele Subauftragsnehmer. Das letzte Glied sind diese Frauen, die bisher meist zuhause arbeiteten und nur rund 30 bis 40 Cent pro Fußball, der hierzulande für cirka 100 Euro verkauft wird, verdienen. Die Diskrepanz zwischen den verschiedenen Welten ist stark spürbar: So war ich für meine Forschungsarbeit in kleinen Dörfern, die weit entfernt von den Millionenmetropolen liegen und schwer erreichbar sind. Dort hat mir eine Heimarbeiterin einen Ball mit der Aufschrift „Red Bull Salzburg“ gezeigt. Das war das Letzte, was ich dort erwartete.

***Sind die Produktionsbedingungen dort so, wie wir es im Westen gerne hätten?***

Im Westen sind Konsumentinnen und Konsumenten immer bewusster in ihren Entscheidungen. Dieser Druck führt dazu, dass Unternehmen und internationale Marken viel in Corporate Social Responsibility investieren und sich so um ein gutes Image bemühen. Nichtregierungsorganisationen und Konsumentenvereinigungen üben auch einen großen Druck aus. Die Folge sind Vorgaben, Strategien und Übereinkünfte, wie in Pakistan und in anderen Ländern gearbeitet werden soll. Damit soll vor allem die Öffentlichkeit zufrieden gestellt werden.

***Das ist doch unterstützenswert, oder?***
Ja, aber man muss auch die kulturellen und ökonomischen Bedingungen in den Produktionsländern sehen und erkennen können, dass dort auch ein anderes Wertesystem gilt. Es kann sein, dass gut gemeinte Vorgaben anderswo katastrophale Konsequenzen haben.

***Können Sie ein Beispiel nennen?***
In den 1990er Jahren gab es einen Skandal, der sich um Kinderarbeit in der Fußballindustrie drehte. Die Folge war, dass die Heimarbeit verboten wurde. Die Näherinnen sollten also in Produktionszentren ihrer Arbeit nachgehen; so wollte man die Kinderarbeit verhindern. Nun ist es aber auch in solchen Zentren unsicher, ob dort alle Arbeiterinnen einen Arbeitsvertrag und entsprechende Rechte haben. Das Verbot der Heimarbeit war für viele pakistanische Frauen desaströs.

***Warum?***
Frauen waren plötzlich diskriminiert: Die Infrastruktur ermöglicht es vielen Frauen nicht, zu einem Produktionszentrum zu fahren. Außerdem gibt es in Pakistan kaum Kinderbetreuung, auch die Krankenversorgung ist schwierig und kostspielig. Kulturell bedingt ist es außerdem für viele Frauen unmöglich, einer Erwerbsarbeit außerhalb des eigenen Haushalts nachzugehen, da in der Regel noch die Männer öffentlich als diejenigen gelten, die Geld verdienen. Plötzlich brach den Familien also ein wichtiges Einkommen weg.

***Mit welchen Folgen?***
In den Familien, die ich interviewt habe, geht es nicht um Luxusgüter, sondern um die nächste Mahlzeit. Für die Organisation alles Häuslichen sind Frauen verantwortlich; sie verfügen aber plötzlich über kein Einkommen mehr. Insgesamt ist dadurch die Fußballproduktion stark zurückgegangen, was weitere entscheidende Einschnitte in die regionale Wirtschaftsstruktur zur Folge hat.

***Haben nicht wenigstens die Kinder davon profitiert?***
Nein, schlechtere Einkommen für die Familien erzeugen in der Regel auch schlechtere Bedingungen für die Kinder. Wenn sie vorher zuhause im familiären Kontext mitgeholfen haben, so müssen sie nun oft am freien Arbeitsmarkt erwerbstätig sein, was für sie sehr viel gefährlicher sein kann. Außerdem ist Schulbildung so noch weniger verfügbar, zumal das pakistanische Bildungssystem durch einen stark wachsenden privaten Sektor geprägt ist.

***Inwiefern werden diese Effekte auch für den Westen spürbar?***
In diesen Gebieten gab es einen informellen Weg, wie Wissen weitergegeben wurde; in diesem Fall das Know-how zur Herstellung von hochwertigen Fußbällen. Kinder haben das Handwerk schon früh von ihren Müttern erlernt. Außerdem hatte die Arbeit einen gewissen Status, der nun auch zurückgeht. Insgesamt verliert also die ganze Welt an Humankapital und Wissen.

***Was ist also schief gelaufen?***
Man muss global viel mehr über die Mechanismen und Konsequenzen des eigenen Handelns nachdenken. Wenn an einem Ort Richtlinien verabschiedet werden, müssen die andernorts nicht unbedingt Gutes bewirken. Zwischen Schwarz und Weiß gibt es viele Grautöne, die es zu bedenken gilt. Ich habe mit vielen Eltern gesprochen: Sie alle haben Träume für ihre Kinder und wünschen ihnen eine bessere Zukunft. Um ihnen das zu ermöglichen, muss man aber die großen Lösungen anstreben.

***Was meinen Sie damit?***
Der Westen muss sich fragen: Wollen wir, dass kein Kind arbeitet? Oder wollen wir eine Welt, in der kein Kind arbeiten muss? Diejenigen, die in der Fußballproduktion arbeiten, bekommen sehr wenig bezahlt. Mit solchen Löhnen werden sich die Bedingungen nicht verbessern.

***Was kann ich als Konsumentin tun?***
Das Verhalten der Konsumentinnen und Konsumenten hat Druck auf internationale Marken gemacht. Davor hatten sie Ethik überhaupt nicht im Fokus, das heißt, ein erster Schritt wurde gemacht. Das geweckte Bewusstsein muss dann aber in die richtige Richtung gelenkt werden: Es müssen alle ein tieferes Verständnis dafür entwickeln, dass wir zwar in einer globalisierten Welt mit internationalen Märkten, aber mit starken regionalen Unterschieden leben. Alles ist miteinander vernetzt. Dessen müssen wir uns bewusst sein.

# Hörsäle im neuen Glanz

Die Sanierung von Zentral- und Nordtrakt der AAU schreitet mit großen Schritten voran. Zwei Hörsäle wurden bereits eröffnet und stehen den Studierenden und Lehrenden zur Verfügung.

Fotoreportage: *Lydia Krömer* Fotos: *Daniel Waschnig & Lydia Krömer*

**1.** Hörsaal 4 vor dem Umbau // **2. & 3.** Hörsaal 4 bietet Platz für rund 200 Studierende und glänzt durch Tageslicht und vollflächige Öffnungen. // **4.** Blick hinter den HS 3 // **5.** Eine offene, zentrale Aula mit Blick in die Hörsäle

ALPEN-ADRIA UNIVERSITÄT
KLAGENFURT | WIEN GRAZ

# Tag der offenen Tür 2017

## 31. März | 9 - 15 Uhr

## BACHELORSTUDIEN

- Angewandte Betriebswirtschaft:
  - Studienzweig Angewandte Betriebswirtschaft
  - Studienzweig Internationale Betriebswirtschaft
- Angewandte Informatik
- Angewandte Kulturwissenschaft
- Anglistik und Amerikanistik
- Erziehungs- und Bildungswissenschaft
- Geographie
- Germanistik
- Geschichte
- Informationsmanagement
- Informationstechnik:
  - Studienzweig Ingenieurwissenschaften
  - Studienzweig Wirtschaftsingenieurwesen
- Medien- und Kommunikationswissenschaften
- Philosophie
- Psychologie
- Romanistik
- Slawistik
- Technische Mathematik
- Wirtschaft und Recht

## LEHRAMTSSTUDIEN

**Informier‘ Dich über Deine Zukunft!**

ÖH KLAGENFURT/CELOVEC
*Service, das hilft. Politik, die wirkt.*
Servis, ki pomaga. Politika, ki učinkuje

Details unter: www.aau.at/openday

www.kspk.at

DieKärntner
SPARKASSE
Was zählt, sind die Menschen.

# UNSER LAND BRAUCHT MENSCHEN, DIE AN SICH GLAUBEN.

# UND EINE BANK, DIE AN SIE GLAUBT.

#glaubandich