

IMPACT

zh
aw

Nº 39 | DEZEMBER 2017 Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften



DOSSIER

Wahrheiten

WISSENSTRANSFER

*Yello-Gründer Dieter Meier will
mit ZHAW-Know-how
die Schokoladenwelt revolutionieren*

10 JAHRE ZHAW

*Leuchtturmprojekte, neue Studiengänge
sowie Zahlen und Fakten zur
Erfolgsgeschichte – ein Faltblatt*

VENTURE KICK



Bringing Swiss science to global markets

CHF 3,000,000

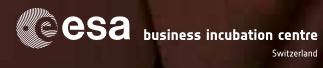
TO KICK STARTUPS IN 2017

A PHILANTHROPIC INITIATIVE OF A PRIVATE CONSORTIUM

— GEBERT RÜF STIFTUNG —
WISSENSCHAFT.BEWEGEN

ERNST GÖHNER STIFTUNG

FONDATION
LOMBARD ODIER



ENGAGEMENT
A DEVELOPMENT FUND OF THE MIGROS GROUP



André Hoffmann

Hansjörg Wyss

With a team of 28, the 2010 Venture Kick winner QualySense counts offices in Zurich and Chicago. They raised millions and convinced leading customers in the world.

Get your kick: venturekick.ch

IMPRESSUM

HERAUSGEBER:

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte
Wissenschaften, Winterthur, und ALUMNI ZHAW

KONTAKT:

ZHAW-Impact, Redaktion, Postfach,
8401 Winterthur; zhaw-impact@zhaw.ch

AUFLAGE: 28'000

ZHAW-Impact erscheint viermal jährlich.

NÄCHSTE AUSGABE: 21. März 2018

ADRESSÄNDERUNGEN: info@zhaw.ch

WEITERE EXEMPLARE: zhaw-impact@zhaw.ch

REDAKTIONSLEITUNG:

Patricia Faller (Chefredaktorin)
Andrea Hopmann (Leiterin CC)
Claudia Gähwiler (Co-Leiterin PR)

REDAKTIONSKOMMISSION:

Roberto Bretscher (ALUMNI ZHAW);
Christa Stocker (Angewandte Linguistik);
Joy Bolli (Angewandte Psychologie);
Hubert Mäder (Architektur, Gestaltung
und Bauingenieurwesen); Ursina Hulmann
(Gesundheit); Cornelia Sidler (Life
Sciences und Facility Management);
Matthias Kleefoot (School of Engineering);
Jürg Hostettler (School of Management
and Law); Nicole Barp (Soziale Arbeit)

PRODUKTION NEWS:

Mitarbeit Sibylle Veigl

REDAKTIONELLE MITARBEIT:

Corinne Amacher, Sara Blaser, Beatrice Bösiger,
Andreas Engel, Abraham Gillis, Simon Jäggi,
Matthias Kleefoot, Manuel Martin, Thomas
Müller, Mathias Plüss, Kathrin Reimann, Eveline
Rutz, Andrea Söldi, Astrid Tomczak-Plewka,
Sibylle Veigl, Susanne Wenger

FOTOS:

Conradin Frei, Zürich, alle ausser S. 4 (l.), 7, 9–13,
17–23, 42–43, 54–67; Hannes Heinzer S. 7, 9, 10,
42; Frank Brüderli S. 19 (l.o.); Gian Vaitl 11 (o.M.),
18 (r.o.); Christian Schwager 18 (l.), 19 (r.u.);
Colourbox 23, 55; Tevy 20 (r.o.); zVg 10, 12, 17, 18
(r.u.), 19 (ausser l.o. und r.u.), 21–23 (l.), 54, 57–67

GRAFIK/LAYOUT:

Till Martin, Zürich; Swisssprinters AG, Zofingen

INSERATE:

Fachmedien Zürichsee Werbe AG,
Laubisrütistrasse 44, 8712 Stäfa,
Impact@fachmedien.ch, Tel. 079 338 89 18

VORSTUFE/DRUCK:

Swisssprinters AG, Zofingen



gedruckt in der
schweiz

IMPACT DIGITAL

Die aktuelle Ausgabe als App im
iTunes-Store und auf Google Play

Als pdf und weitere Infos:

www.zhaw.ch/zhaw-impact
www.zhaw.ch/socialmedia

EDITORIAL

Nichts als die Wahrheit



Alle reden von Fake News und alternativen Fakten. Wir thematisieren die «Wahrheit». Doch bereits bei der Planung unseres Magazin-Dossiers stellten sich viele Fragen, zum Beispiel: Was ist Wahrheit überhaupt? Auch bei unserer üblichen Spontanumfrage auf dem Hochschulcampus wurde es heikel. Können wir die Leute fragen: Wie halten Sie es mit

der Wahrheit? Oder würden wir sie damit zum Lügen animieren? Denn, wer sagt schon gerne die Wahrheit, wenn er es mit der selbigen nicht immer so genau nimmt? Also fragten wir etwas unverfänglicher: Wer ist heute noch glaubwürdig (S. 42)? Viele der befragten Studierenden gaben zur Antwort: die Wissenschaft. Das hören wir als Kommunikationsabteilung einer Hochschule natürlich gerne. Allein- und immergültige Wahrheiten liefert aber auch die Wissenschaft nicht, nicht einmal die exakten Naturwissenschaften. In den Fragen, die man beim Experiment zum Beispiel klären möchte, bringen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler immer auch einen Teil ihrer eigenen Weltanschauungen ein, sagt Christian Hinderling, Leiter des ZHAW-Instituts für Chemie und Biotechnologie (S. 30) im Interview. Wahrheit kann die Wissenschaft nur liefern, wenn sie unabhängig ist. Und wahr ist etwas immer nur so lange, bis es andere widerlegen und neue Erkenntnisse liefern. So funktionieren Fortschritt und Aufklärung. Deshalb haben wir uns erst recht gefreut über die kritischen Geister bei unserer kleinen Campus-Umfrage, die forderten, dass man jede Quelle und jede Studie hinterfragen müsse, und die eine gesunde Portion Skepsis gegenüber Social Media und Medien empfahlen. In diesem Magazin wollen wir Ihnen also keine alternativen Fakten, sondern Alternativen zu Fake News bieten. Viel Spass beim Lesen!
PATRICIA FALLER, Chefredaktorin

INHALT

PANORAMA



Dieter Meier im Interview über die ultimative Schokoladenformel (S. 6).

JUBILÄUM



Erfolgsgeschichte ZHAW: Meilensteine, Impressionen, Zahlen (S. 19).

MENSCHEN



Marina de Queiroz Tavares begeistert junge Menschen für Technik (S. 24).

6 PANORAMA

Der Techno-Papst und die Schoggiabrik 4.0

Yello-Gründer Dieter Meier will mit einem Team von ZHAW-Absolventen und einem an der Hochschule entwickelten Verfahren die Schokoladenwelt revolutionieren.

10 In die Rolle von Menschen mit Sehbehinderung schlüpfen

Ein Workshop will Facility Manager der ZHAW für Bedürfnisse von Menschen mit Behinderungen sensibilisieren.

12 Diversity-Management

Mentoring-Programme und andere Sensibilisierungsmassnahmen sollen auch an Hochschulen für mehr Chancengleichheit sorgen.

15 ALUMNI

Der Dirigent auf der Baustelle

Wenn sich abstrakte Pläne materialisieren, ist Thomas Böni, Absolvent des ZHAW-Bachelorstudiengangs Architektur, im Element.

17 BÜCHER

Pflege, Sprachgebrauch, IT-Recht

Fachbücher verschiedener Disziplinen.

18 JUBILÄUM

10 Jahre Vielfalt, Praxisnähe und gesellschaftliche Verankerung

Fotos und ein Faltpapier mit Zahlen und Fakten anlässlich des Jubiläums der ZHAW.

20 FORSCHUNG

Der Lack ist ab – präzise

Ein neuartiges Verfahren der School of Engineering macht die Flugzeugwartung einfacher und effizienter.

21 NACHGEFRAGT

Argumentieren Schweizer Politikerinnen und Politiker anders? Nachgefragt bei Privatdozentin Juliane Schröter.

23 STUDIUM

Lego-Steine im Studium

Studierende der Technikkommunikation optimierten mit Lego ein Planspiel.

«Weltrekordhalter» in Spracherkennung

Informatik-Absolventen haben für ihre Bachelorarbeit eine Software entwickelt, die Stimmen in Audiodateien erkennen und zuordnen kann, und sie in Japan präsentiert.

24 MENSCHEN

Immer auf Empfang

Die Elektroingenieurin Marina de Queiroz Tavares ist Dozentin und Diversity-Beauftragte an der School of Engineering und will vor allem Mädchen für Technik begeistern.

26 ABSCHLUSSARBEITEN

Von Drohnen, chronischen Krankheiten und Frauenhandel

Wie könnte ein Flug-Management-System für Drohnen aussehen? Wie kann man chronisch Kranke im Selbstmanagement unterstützen? Welche Beratung brauchen Frauen, die zur Sexarbeit gezwungen werden?

54 WEITERBILDUNG

Berufsbilder im Wandel

Ein Interview mit der Leiterin des ZHAW-Ressorts Weiterbildung, Oya Atalay Franck, über Veränderungen in der Weiterbildung.

66 PERSPEKTIVENWECHSEL

Den Trends in der Wissenschaftskommunikation auf der Spur: Rahel Meier verbrachte drei Monate im Rahmen eines Swissnex-Fellowships in San Francisco.



28 DOSSIER WAHRHEITEN

In Zeiten von Fake News und alternativen Fakten beschäftigt sich dieses Dossier mit Facetten rund um das Thema «Wahrheit». Was kann Wissenschaft zur Wahrheitsfindung beitragen, und wollen Menschen überhaupt die Wahrheit erfahren? Wollen sie nicht lieber im eigenen Weltbild bestätigt werden (S. 30, 34)? Wie wirklich ist Virtual Reality und welchen Einfluss hat sie auf die reale Welt (S. 38)? Was kann man gegen Phantomschmerzen (S. 44) tun, und ist es ratsam, am Arbeitsplatz immer die Wahrheit über seinen Gesundheitszustand mitzuteilen, vor allem bei psychischen Krankheiten (S. 48)? Wenn Demenzkranke in ihrer ganz eigenen Wirklichkeit leben, wie sollen Angehörige und Pflegende damit umgehen (S.46)? Nimmt nicht jeder Mensch die Welt so wahr, wie sie am besten in sein Leben passt? Und wann werden solche Konstruktionen krankhaft (S. 49)? Wie können wir herausfinden, wie gesund und umweltfreundlich unser Essen ist (S. 50)? Die Antworten und Annäherungen liefern wir hier nach bestem Wissen und Gewissen. Schon bald könnten neue Erkenntnisse sie zu Unwahrheiten werden lassen.

- 3 EDITORIAL**
- 4 INHALT**
- 6 PANORAMA**
- 14 ALUMNI**
- 17 BÜCHER**
- 18 JUBILÄUM**
- 20 FORSCHUNG**
- 23 STUDIUM**
- 24 MENSCHEN**
- 26 ABSCHLUSSARBEITEN**
- 28 DOSSIER**
- 54 WEITERBILDUNG**
- 56 VERANSTALTUNGEN**
- 59 ALUMNI ZHAW**
- 66 PERSPEKTIVENWECHSEL**
- 67 MEDIEN UND SOCIAL MEDIA**



BILDSTRECKE Alumnus Thomas Böni und sein Alltag auf der Grossbaustelle.

BILDSTRECKE Impressionen aus 10 Jahren ZHAW.

VIDEOS Digitale Lehrmodelle standen im Fokus des Jubiläums-Hochschultags.

VIDEO Virtual Reality im Hochschulstudium – ein Pilot.

PORTRÄT Regional oder global: Umweltforscherin Isabel Jaisli über Wahrheit beim Essen.

INTERVIEW Was können Wissenschaft und Politik zur Wahrheitsfindung beitragen?

WISSENSTRANSFER

Der Techno-Papst und die Schoggifabrik 4.0

Dieter Meier, Gründer der Elektro-Pop-Band Yello, kreiert mit einem Team von ZHAW-Absolventen und einem ganz neuartigen Verfahren, das an der Hochschule entwickelt wurde, Schokoladenkompositionen mit den natürlichen Aromen aus der Kakaobohne.

PATRICIA FALLER

Im grauen Gewerbegebiet von Wallisellen nahe dem Zürcher Flughafen wird an der ultimativen Schokoladenformel für eine der «edelsten Schokoladen der Welt» getüftelt. Vorbei am «Schoggihüsli», wo Coop-Tochter Chocolats Halba ihre Produkte verkauft, geht es zur Pilotanlage von Dieter Meiers Start-up «Oro de Cacao».

Die Maschinen stehen heute still. Nichts verrät, dass hier Kakao-Nibs in ihre wichtigsten Bestandteile zerlegt werden (siehe Box) und Schokoladen aus natürlichen Aromen, ohne Bitterstoffe und mit wenig Zucker komponiert werden. Dekanter, Zentrifugen, Trockner, jede Menge Schläuche und Leitungen – alles blitzt sauber. Ist die Anlage in Betrieb, dann ist es hier laut, stickig, heiss und feucht. Die Aromen, die hier gewonnen werden, erinnern an Kokos, Banane oder Nüsse, obwohl nichts dergleichen hier verarbeitet wird. Die Vielfalt der natürlichen Aromen ist gross und je nach Herkunft der Bohnen sehr verschieden. Bisher wurden sie bei der herkömmlichen Schokoladenherstellung zerstört. Mit dem neuen Verfahren werden sie weitgehend für das Endprodukt bewahrt.

Heute ist Interviewtermin mit Dieter Meier. Der Künstler, Unternehmer und Landwirt ist angetreten, die lange Tradition der

Schweiz als Pionierland in Sachen Schokolade fortzusetzen. Und dann kommt er, der weltbekannte Schweizer – verhüllt in weissem Laborkittel, blauer Haube und mit weissem Bartschutz vor dem Gesicht. Da heute nicht produziert wird, erlaubt ihm seine sechsköpfige Schokoladencrew, die Verhüllung abzulegen. Im Gespräch schwärmt der Elektro-Pop-Pionier von seinem «Chocolate Kit», dem Schokoladenbaukasten, der einst in einer Schokoladenfabrik 4.0 entstehen soll (siehe Interview S. 8) und ganz neue Optionen eröffnet.

Die Idee entstand vor elf Jahren. Tilo Hühn, heute Professor am ZHAW-Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation, war mit Innovationspartner Roland Laux von der Ideen-Fabrik UNICO auf einer Studienreise in Venezuela unterwegs. Hühn erinnert sich noch gut an den Besuch einer Schokoladenfabrik: «In der Produktionshalle, wo die gerösteten Kakao-Nibs bei 200 Grad entölt werden, roch es sensationell. Aber eigentlich sollten die Aromen am Ende im Produkt landen und nicht in der Halle verfliegen.» Mit einem kleinen Team machte er sich daran, «mehr Gutes aus der natürlichen Frucht zu retten». Ein neuartiges Verfahren, das der Leiter des Zentrums für Inhaltsstoff- und Getränkeforschung zuvor für die Herstellung von Säften und Olivenöl entwickelt hatte, sollte dabei helfen. Damit sollten die natürlichen Inhaltsstoffe aus den Rohmaterialien extrahiert, schonend verarbeitet und haltbar gemacht werden. Am Ende sollten die Bestandteile neu zu einem vielschichtigen Produkt komponiert werden können, ohne dass etwas Fremdes hinzugefügt werden muss. Heute ist die Idee nun Realität.

So funktioniert die Kaltextraktion

Zuerst werden die Aromastoffe extrahiert. Dazu werden die ungerösteten Kakaobohnen grob zermahlen und Wasser hinzugefügt. So gelangen die wasserlöslichen Aromastoffe und Polyphenole ins Wasser. Dann werden die Bohnen feiner vermahlen, im Durchlauferhitzer für ein paar Sekunden auf 50 Grad erhitzt und nach der Phasentrennung einem Kühlprozess unterzogen. In der Zentrifuge wird der Kakaobrei in seine Bestandteile getrennt – in eine Fett- und eine Wasserphase, welche die Aromastoffe enthalten, sowie in den Feststoff. Aus der Wasserphase wird das reine Aroma gewonnen, aus der Fettphase die Kakaobutter. Der Feststoff wird getrocknet und nun, da die Aromastoffe bereits extrahiert wurden, geröstet. Aus dem Kakaopulver, der mit dem reinen, natürlichen Aroma versetzten Kakaobutter sowie Zucker kann jetzt Schokolade hergestellt werden. Dank dieses «Schokoladenbaukastens» aus Kakaobutter, Kakaopulver, Polyphenolen und den reinen Aromamolekülen lassen sich nun ganz neue Produkte komponieren. Nicht nur für die Schokoladenindustrie ergeben sich daraus spannende Optionen, sondern auch für die Gastronomie.

Nachdem viel über die Schokolade geredet worden ist, erhält die Besucherin eine Kostprobe. Die Minitafel ist eingewickelt in Goldpapier. Hauchdünn ist die Schokolade, der Kakaogehalt 75 Prozent. Sie schmeckt fruchtig und kein bisschen bitter, wie andere dunkle Schokoladen. Erwartungsvoll beobachten die jungen Produzenten, wie ihr Produkt ankommt, während Dieter Meier im Nebenraum bereits weitere Pläne für den Fabrikbau schmiedet. Der 72-Jährige sitzt auf einem schlichten Bürostuhl, umringt von Mitgliedern seines jungen Teams, die auf Kisten Platz genommen haben. Die Laptops auf den Knien, beraten sie noch stundenlang. Alle sind gespannt darauf, endlich in grossem Stil zu produzieren und der Welt zu zeigen, was wirklich in der Kakaobohne steckt. ■

➤ www.orodecacao.com

**ZHAW
IMPACT APP**
So funktioniert das Kaltextraktionsverfahren. Ein Video

Die Maîtres der Schokoladenrevolution



FRANCO SPESCHA: Leiter Produktion und Entwicklung | ZHAW-Ausbildung: 2006 Dipl. Ing. (FH) Lebensmitteltechnologie, Vertiefung Getränketechnologie | Der gelernte Konditor und Confiseur war von Anfang an dabei, als die Idee aufkam. «Es war ein Glücksfall, dass sich Dieter Meier dafür interessierte.» Als dieser die Patente kaufte, wechselte er in dessen Firma. Er arbeitet dort 80 Prozent mit einem 20-Prozent-Pensum an der ZHAW. «Das Start-up mitaufzubauen und die Nähe zur Hochschulforschung sind das Beste, was passieren kann. Davon profitieren beide Seiten.»



NICOLE BEELER: Projektingenieurin und stellvertretende Leiterin Produktion & Entwicklung | ZHAW-Ausbildung: 2014 Bachelor of Science in Lebensmitteltechnologie, Vertiefung Getränketechnologie; 2017 Master of Science in Life Sciences, Vertiefung Food and Beverage Innovation | Die gelernte Bäckerin und Konditorin schrieb ihre Bachelor- und ihre Masterarbeit über das Verfahren. Ihre Aufgabe besteht momentan auch im Aufbau des Qualitätsmanagements und der Qualitätssicherung. «Ich bin gespannt, wie unsere Produkte bei den Konsumenten ankommen werden.»



MATT SUTER: Leiter Fabrikbau | ZHAW-Ausbildung: 2006 Bachelor of Science in Lebensmitteltechnologie, Vertiefung in Prozessinformatik; 2014 Master of Science in Engineering (MSE) am Institute of Computational Physics | «Es braucht schon durchgeknallte Leute, um so eine Idee zum Fliegen zu bringen.» Die Aufgabe des gelernten Kochs ist, die Pilotanlage in den industriellen Massstab umzusetzen, Kosten und Personalbedarf ebenso zu planen wie Soft- und Hardware für die Schoggifabrik 4.o. «Hier arbeiten alles Ingenieure, da ist viel Potenzial vorhanden, den Prozess weiterzuentwickeln.»



STEFAN KLETTENHAMMER: Projektingenieur | ZHAW-Ausbildung: 2014 Master of Science in Engineering Biotechnology, Vertiefung Lebensmittelbiotechnologie in Kooperation mit dem Management Center Innsbruck (MCI) | Der gelernte Koch hilft mit, Rezepturen für den industriellen Massstab zu entwickeln. «Das Schöne ist, dass die Güte des Produkts im Zentrum steht, nicht die Gewinnmaximierung.»



ANDREAS ALDER: Produktionsmitarbeiter | ZHAW-Ausbildung: 2017 Bachelor of Science in Lebensmitteltechnologie, Vertiefung Getränketechnologie | Der gelernte Koch hat sein Studium mit einer Arbeit über die Geschichte von Steinreiben bis hin zu modernster Mühlentechnologie abgeschlossen. Ihn interessiert, wie alles angefangen hat und was davon heute wieder interessant sein könnte.



SASCHA RUTSCHMANN: Produktionsmitarbeiter | ZHAW-Ausbildung: 2016 Bachelor of Science in Lebensmitteltechnologie, Vertiefung Getränketechnologie | Der gelernte Getränketechnologe kam im August dazu. Ihm gefällt die Abwechslung in so einer kleinen Firma. «Man arbeitet in der Produktion, aber auch im Büro und kommt mit allen Aspekten der Lebensmittelproduktion in Berührung.»

INTERVIEW

«Ein Game Changer in der Industrie»

Multitalent Dieter Meier will die Schokoladenwelt revolutionieren. Dank eines ganz neuen Verfahrens enthalten seine Schokoladen viel weniger Zucker und vor allem die originären natürlichen Aromen. Anhand deren kann man auf die Herkunft der Kakaobohnen schliessen.

INTERVIEW PATRICIA FALLER

Herr Meier, Sie sind angetreten, mit ZHAW-Know-how die Schokoladenwelt zu revolutionieren.

Wie kam es dazu?

Dieter Meier: Tilo Hühn vom Institut für Getränke- und Lebensmittelinnovation ist in einem Magazin auf einen Artikel über Kaffee, den ich in der Dominikanischen Republik anbaue, gestossen. Dort ernte ich nur die reifen «Kaffeeirschen» von Hand. Das gibt dann das vollreife Kaffeearoma. Zudem baue ich ja als Landwirt auch biologische Weine an. Deshalb vermutete er, dass ich Wert auf natürliche Aromen lege, und hat mir dieses Verfahren vorgestellt.

Grosse Schokoladenhersteller haben das völlig neuartige Verfahren abgelehnt.

Das hat mich nicht weiter beeindruckt. Die wollen natürlich ihre Produkte nicht kannibalisieren. Einige wollten das Know-how kaufen und wegsperren, damit es nicht auf den Markt kommt. Die Hochschule wollte aber nicht, dass Ergebnisse aus der Forschung in irgendwelchen Tresoren landen.

Was hat Sie überzeugt?

Ich war von Anfang an begeistert, weil das ein ganz neuer Weg ist, den Professor Hühn da entdeckt hat. Er führt zu Qualitäten, die man so bei Schokolade noch nie gehabt hat

– ein absoluter Game Changer in dieser Industrie. So ein Verfahren kann nur jemand initiieren, der aus einem ganz anderen Gebiet kommt, nicht aus der Schokoladeproduktion. Professor Hühn ist ja Mikrobiologe und Experte für Getränkeextraktion. Er hat schon verschiedene neuartige Extraktionsverfahren entwickelt.

Was ist so anders an dem Weg?

Bei uns stammt das Aroma zu 100 Prozent aus den Kakaobohnen. Wir können die Bohnen in vier natürliche Bestandteile zerlegen und daraus ganz neue Produktkompositionen kreieren. Es ist faszinierend, welche Vielfalt an Aromen aus den Kakaobohnen extrahiert werden kann. Auch die Bitterstoffe können wir separieren. Dadurch wird die Schokolade noch schmackhafter. Bei der herkömmlichen Produktion werden die Bohnen erst bei rund 130 Grad geröstet. Durch die Hitze werden die ursprünglichen Aromen zerstört. Dann werden die Bohnen conchiert, das heisst nochmals erhitzt und über 12 Stunden bis drei Tage gerührt. Was rauskommt, ist eine Masse, die sehr homogen wirkt, aber kaum noch originäre Aromastoffe enthält und von Röstkomponenten geprägt ist. Die Schokoladenindustrie arbeitet deshalb mit Fremd-aromen wie Vanillin, die nachträglich hinzugefügt werden.

Haben Sie schon eine Lieblings-schokolade?

Ich habe keine Liebesschokolade. Was ich besonders liebe, ist die Möglichkeit, Kakaobohnen aus den verschiedensten Gebieten der Welt ganz neu zu entdecken. Bei uns kann der Kunde degustativ unterscheiden, woher die Kakaobohnen stammen. Wie beim Wein ist das aber so,

dass man einmal mehr Interesse hat an einem Wein aus dem Ribera del Duero und ein anderes Mal mehr an einem Wein aus dem Pomerol.

Für neuartige Verfahren gibt es kaum Fachleute oder Maschinen.

Wie sind Sie vorgegangen?

Bald stand der Entschluss fest, dass wir eine Pilotfabrik bauen, in der wir dieses Verfahren perfektionieren. Hier arbeiten fast ausschliesslich Absolventen, die an der ZHAW bei Professor Hühn den Bachelor oder Master gemacht oder mit ihm an diesem oder ähnlichen Verfahren geforscht haben oder noch forschen. In der Pilotanlage stehen Maschinen aus verschiedenen Industrien, die für unsere Zwecke angepasst wurden. Der Dekanter, das Herzstück der Anlage, stammt aus der Getränkeindustrie. Oder ein Apparat zum Trocknen aus der Nudelfabrikation. Mit der Pilotanlage wollten wir testen, wie das Verfahren in einem Industrial Scale funktioniert.

Sie wollen eine Fabrik bauen für rund 35 Millionen Franken. Wie sehen da Ihre Pläne aus?

Ich möchte so schnell wie möglich im industriellen Massstab produzieren. Wenn wir alles auf der grünen Wiese aufbauen müssten, dauerte das mindestens zwei Jahre. Wenn wir in eine bestehende Hülle einziehen könnten, wie hier bei Chocofalbs Halba, die ihre Produktion nach Pratteln verlegt, dann könnten wir in 11 bis 12 Monaten produktionsbereit sein. Mit dem Liegenschaftsentwickler sind wir im Gespräch.

Gab es schon zarte Annäherungsversuche anderer Hersteller?

Nachdem wir den Proof of Concept erbracht haben, stellen die Leute fest, dass das keine eigenartige al-



DIETER MEIER

Der 72-jährige Zürcher ist Künstler, Schauspieler, Autor, Fleisch- und Weinproduzent, Gastronom und seit neuestem Schokoladenhersteller. Weltberühmt wurde das Multitalent in den 80er Jahren mit der Elektro-Pop-Band Yello. Mit Yello ist er 2017 auf Tournee.

chimistische Idee ist, sondern ein hochwissenschaftlicher Prozess. Alle Grossen, die mit Schokolade zu tun haben, sind daran interessiert, dass wir Schokolade für bestimmte Kundenprofile für sie machen.

Schokoladenhersteller geraten immer wieder in die Kritik wegen schlechter Arbeitsbedingungen bei Lieferanten. Werden Sie selbst Kakao anbauen?

Das weiss ich noch nicht. Ich habe aber schon Kakaoplantagen besucht. Ich werde ein sehr nachhaltiges Sourcing betreiben, was die Qualität der Bohne betrifft, und darauf achten, dass diese ohne Kinderarbeit und andere Menschenrechte gewonnen wird. Gerade bin ich dabei, eine Zusammenarbeit aufzubauen mit einer mexikanischen Kooperative, in der 600 Kakaobauer vereinigt sind. Das werde ich auch in anderen Teilen der Welt machen. Ich werde einen vernünftigen Preis zahlen für ihre Qualität.

Wie geht es jetzt weiter?

Noch vor Weihnachten werden wir in Zürich an der Limmat beim Hotel

Storchen einen «Salon de Chocolat» eröffnen, wo kompetente Leute den Schokoladeliebhabern erklären, was denn nun so anders bei unseren Produkten ist und warum das so anders ist. Weitere Läden sollen folgen. Verschiedene Handelspartner sind daran interessiert, unsere Schokolade in einigen Filialen ins Sortiment aufzunehmen.

Was werden Sie im «Salon de Chocolat» anbieten?

Wir werden eine Art «Chocolate Library» führen, damit der Schokoladeliebhaber erkennt, dass man anhand der Aromen auf die Herkunft der Bohnen schliessen kann. Wir bieten verschiedene Grundprodukte an, Schokoladen aus verschiedenen Destinationen und mit unterschiedlichem Kakaoanteil. Wir haben auch zwei weisse Schokoladen, die degustativ verschieden sind. Ebenso Jahrgangsschokolade, denn wie bei einem Weinberg ist auch bei einer Kakaoplantage nicht jedes Jahr gleich. Deshalb ist das Aroma der Bohnen, wenn man sie so präzise extrahiert wie wir, jedes Jahr anders.

Wer soll denn Dieter Meiers Oro-de-Cacao-Schokolade kaufen?

Jeder, der Schokolade liebt und bisher vergeblich darauf gewartet hat, dass die Industrie endlich Entwicklungen hervorbringt, welche dem natürlichen Geschmack der Schokolade näherkommen. Wir werden es leicht haben, die Vorteile von unserem Produkt aufzuzeigen: Denn wir ermöglichen einen Genuss ohne Reue. Unser Produkt hat bis zu zwei Drittel weniger Zucker. Herkömmliche Schokoladen, vor allem Milkschokolade, sind ja regelrechte Zuckerbomben.

Wie wird die Geschichte zwischen dem Entrepreneur Dieter Meier und dem Hochschulprofessor Tilo Hühn fortgeschrieben?

Ich freue mich schon auf unsere nächsten Projekte. Unter anderem interessieren wir uns für die extrahierten Bitterstoffe, die Polyphenole, die wir aus den Kakaobohnen gewinnen. Diese sind sehr wertvoll und auf verschiedenen Gebieten sehr gefragt, zum Beispiel in der Kosmetik. Ihre Struktur führt dazu, dass Crème viel besser in die Haut eindringt und einen hervorragenden Schutz bietet. Da sind wir jetzt daran, das zu testen.

Was ist Ihr Geheimnis, dass Sie so fit und agil bleiben?

Für mich ist es das grösste Glück, wenn ich mit kompetenten Leuten etwas Neues aufbauen kann. Wenn ich etwas bewege, dann ist das für mich eine Freude – ein Mich-Selbst-Finden und -Erfinden. Es ist eigentlich wie Bergsteigen. Ein Bergsteiger hat eine Passion, weil er sich beim Klettern ganz anders spürt. Die Natur macht mehr oder weniger mit. Es gibt keine perfekte Besteigung eines Berges. So geht es auch bei einem Unternehmer nicht ohne Probleme. Ich glaube aber, dass ich eine gewisse Begabung habe, in Zusammenarbeit mit kompetenten Leuten Probleme zu lösen. ■

«SRF EINSTEIN»:

Am 21.12. um 22.25 Uhr berichtet die Wissenschaftssendung über die Zukunft der Schokolade.

ZHAW IMPACT APP

Einblicke in die Schokoladenfabrik und die Pläne von Dieter Meier mit Oro de Cacao. Ein Video

In die Rolle von Menschen mit Sehbehinderung schlüpfen

Wie gut können sich Menschen mit Sehbehinderung in ZHAW-Gebäuden zurechtfinden? In einem Workshop erfuhren Mitarbeitende des Facility Managements dies am eigenen Leib. **ANDREA SÖLDI**

Die Treppe hinunter geht es relativ zügig. Trotz schummrigem Licht kann Markus Gibel den Weg ins Untergeschoss des ZHAW-Gebäudes in der Gertrudstrasse in Winterthur gut erkennen. Dann aber, nach der untersten Stufe, zögert er und tastet vorsichtig mit dem Fuss über den Bodenbelag. «Ich war mir nicht sicher, ob nach der Fuge nochmals ein Tritt kommt», sagt der Bauleiter, der am Campus Technikumstrasse in Winterthur tätig ist. Durch die Kartonbrille mit den dunklen Folien war das Ende der Treppe schwierig zu erkennen. Die verschwommene Sicht simuliert eine starke Sehbehinderung. Ende Oktober sind Mitarbeitende des ZHAW-Facility-Managements im Rahmen einer Weiterbildung in die Rolle von Menschen mit Sehbehinderung geschlüpft. «An der Hochschule wird bereits viel getan für Menschen mit Behinderung», sagt Workshop-Leiter Brian McGowan. Doch der Fokus liege etwas einseitig auf Mobilitätsbehinderungen. «Seh- und Hörbehinderungen gehen oft vergessen», stellt der Mitarbeiter der Stabstelle Diversity fest, der selber auf den Rollstuhl angewiesen ist. «Behinderung entsteht durch die Wechselwirkung zwischen der individuellen Einschränkung und den Hindernissen in der Umwelt», erklärt McGowan. «Wenn man



Bei Sehbehinderungen gibt es diverse Ausprägungen. Menschen mit einem Rest an Sehvermögen brauchen grosse Beschriftungen und helles Licht, blinde Menschen dagegen Strukturen am Boden.

Hindernisse abbaut, kann die Behinderung wegfallen.» Hochschulen sind gesetzlich verpflichtet, die Chancengleichheit für Studierende und Mitarbeitende mit Behinderung zu fördern.

Von Anfang an mitberücksichtigen

Natürlich ist sich McGowan bewusst, dass Hindernisfreiheit nicht in jedem Fall vollumfänglich machbar ist. Doch häufig seien Verbesserungen bereits mit einfachen Mitteln zu erreichen, betont er. Wichtig sei, bei einem Neu- oder Umbau von Anfang an daran zu denken. «Nachrüsten ist meist aufwendiger und teurer», sagt er. Denn die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderung sind sehr unterschiedlich. Allein bei den Sehbehinderungen gibt es diverse Ausprägungen. Vollständig blinde Menschen lassen sich von einem Hund führen oder bewegen sich mit einem Stock. Sie brauchen Strukturen am Boden, an denen sie sich entlangtasten können: Randsteine im öffentlichen Raum oder freie Wände im Inneren von Gebäuden. Zudem sollten Räume



und Lifttafeln mit Reliefschrift angeschrieben sein und eine Sprachdurchsage im Lift das Stockwerk angeben. Verhängnisvoll sind Hindernisse wie Baustellen oder Möbel, die plötzlich im Weg stehen, vor allem, wenn sie in Kopfhöhe breiter sind als am Boden und deshalb vom Stock nicht erfasst werden. «Man sieht oft Blinde mit blauen Flecken im Gesicht», verdeutlicht McGowan und empfiehlt, Informationstafeln und Tische möglichst immer am selben Ort zu platzieren. Für Menschen mit einem Rest an Sehvermögen dagegen sind nicht markierte Glastüren gefährlich, ebenso wie Schwellen und Absätze ohne Kontraststreifen. Hilfreich sind eine gute Ausleuchtung von Treppenhäusern, farbliche Kontraste und Stufen sowie nicht zu kleine Beschriftungen. Die meisten ZHAW-Gebäude sind älter. Da sei es sehr wichtig, das Verbesserungspotenzial zu erkennen, sagt Thomas Larcher, Leiter Facility Management. «Mit einem aktiven Perspektivenwechsel bleibt meist mehr hängen als allein durch das

Studieren von Merkblättern und Normen.» An einem früheren Workshop ging es um das Thema Mobilitätsbehinderung: Selbst im Rollstuhl durch die Stadt zu rollen, sei ein eindrückliches Erlebnis gewesen, sagt Larcher. «So kann man den Betroffenen besser nachfühlen.»

Kompromiss aushandeln

Behindertengerechte Umbauten seien anspruchsvoll, sagt Larcher. Bei altherwürdigen Gebäuden sei oft auch der Denkmalschutz zu berücksichtigen. In solchen Fällen müsse ein tragfähiger Kompromiss zwischen den verschiedenen Anliegen ausgearbeitet werden. Die Hindernisfreiheit sei ein Aspekt unter vielen, ergänzt Immobilienmanagerin Michaela Aeschlimann: «Dazu kommen Vorschriften für Brandschutz und Fluchtwege, Wünsche betreffend Einrichtung, ästhetische Ansprüche und vieles mehr.» Die Erkenntnisse aus dem Workshop will sie in ihrer Arbeit stärker umsetzen: «Oft kann man Menschen mit Behinderung das Leben mit einfachen Mitteln etwas leichter machen.»

Jubiläums-Hochschultag: Digitale Fitness

Am Hochschultag zum 10-Jahr-Jubiläum widmete sich die ZHAW der Zukunftsmusik. Im Fokus standen digitale Technologien, die hin zu neuen und flexibleren Lehr- und Lernformen führen und einen Kulturwandel einleiten.

ZHAW-Rektor Jean-Marc Piveteau unterstrich die Bedeutung digitaler Kompetenzen, sogenannter «Digital Literacy», für die Ausbildung. Die Vermittlung von digitalen Kompetenzen, die den aktuellen Bedürfnissen von Wirtschaft und Gesellschaft entsprechen, allein genüge aber nicht. «Notwendig ist auch Critical Thinking – also kritisches Denken und Hinterfragen.»

Die «Erfolgsstory ZHAW unbedingt weiterschreiben» will Bildungsdirektorin Silvia Steiner: Die ZHAW lehre und forsche am Puls der Zeit, sagte die Regierungsrätin in ihrer Grussbotschaft.




Plädoyer für didaktische Vielfalt: Keynote-Referent Martin Ebner.

Keynote-Referent Martin Ebner, Leiter Lehr- und Lerntechnologien der TU Graz, verglich digitale Bildungstechnologien an Hochschulen mit einem Fitnessprogramm. «Sie sind weder Übungen noch Projekte, sondern umfassende, ganzheitliche und fortwährende Massnahmen für digitale Bürgerinnen und Bürger von morgen.» Der Medieneinsatz zu Lernzwecken ermögliche eine grosse didaktische Vielfalt.

Wie fit die ZHAW ist, wurde an Beispielen demonstriert: Virtual Reality im Unterricht der School of Engineering, Blended Learning im «Flex»-Studiengang der School of Management and Law und Flipped Classroom am Departement Life Sciences und Facility Management.

KATHRIN REIMANN

 **ZHAW IMPACT APP**
Einblicke in innovative Lehrkonzepte an der ZHAW. Videos



Das Wort des Jahres Schweiz ...

... wird 2017 erstmals von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der ZHAW und Sprachschaffenden gewählt. Anfang Dezember publiziert das Departement Angewandte Linguistik den Ausdruck, der den Wandel des gesellschaftlichen Diskurses am treffendsten veranschaulicht.

www.zhaw.ch/linguistik

Neue Leitung am ZHAW-Institut für Pflege

Die promovierte Pflegewissenschaftlerin Katharina Fierz übernimmt per 1. April 2018 die Leitung des ZHAW-Instituts für Pflege als Nachfolgerin von Heidi Longenrich, die Ende März 2018 in Pension geht. Katharina Fierz stärkt die Fachkompetenz des Instituts in den Themen Advanced Practice Nursing (APN), neue Betreuungsmodelle und Hochschullehre. Sie wechselt vom Institut für Pflegewissenschaften der Universität Basel an die ZHAW. In Basel war sie zuletzt verantwortlich für das Masterprogramm des



Katharina Fierz

Institutes Pflegewissenschaft und die Leitung der Studienberatung. Sie ist sowohl national als auch international bestens vernetzt.

Ausgezeichnet

FM Researcher of the Year 2017 Europa

An der European FM Conference wurde **Simon Ashworth**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Facility Management, für seine Arbeit über «Building Information Modeling (BIM) im Facility Management» ausgezeichnet.



Erster Platz für Physiotherapie-Master

Den 1. Preis des European Network of Physiotherapy in Higher Education gewann **Esther Gamber**, Absolventin des MSC Physiotherapie, mit der Masterarbeit «Outdoor walking training in severe COPD, a feasibility randomized controlled trial».



Preis bei internationalem Ideenwettbewerb



Die Verkehrssysteme-Absolventen **Christian Sturm** (l.) und **Manuel Walther** erhielten am Ideenwettbewerb der Salzburger Verkehrstage einen Sonderpreis. In ihrer Bachelorarbeit hatten sie eine Methode zur Unterstützung der ÖV-Planung entwickelt, welche verkehrs- und siedlungsplanerische Faktoren berücksichtigt.

DIVERSITY-MANAGEMENT AN HOCHSCHULEN

Mehr Vorbilder in Führungspositionen

Annina Maria Jaggy war unschlüssig: «Ich fragte mich, was ich in den nächsten 20 Jahren noch erreichen will, ob eine Führungsposition etwas für mich sein könnte», erzählt die ausgebildete Schauspielerin und und PR-Fachfrau bei einer Tagung der Zürcher Fachhochschule, die von der Stabsstelle Diversity der ZHAW durchgeführt wurde. Das Thema lautete: Diversity-Management an Hochschulen und der Nutzen von Mentoring-Programmen. Jaggy meldete sich für das Programm Mentoring ZFH an. Während eines Jahres profitierte sie bei mehreren Treffen von Erfahrungen gestandener Mentorinnen und Mentoren und von ergänzenden Workshops. Heute arbeitet sie als Kommunikationsverantwortliche des Zentrums für Weiterbildung der ZHdK. 251 Mentees haben zwischen 2008 und 2016 an diesem Kooperationsprojekt der PHZH, ZHAW und ZHdK teilgenommen. Die Bilanz ist positiv: Neun von zehn Teilnehmenden betrachten es laut einer Umfrage als persönlichen Gewinn. Von dem Mento-

ring erwarteten sie sich vor allem eine berufliche Standortbestimmung sowie konkrete Tipps für Karriereschritte. Es profitieren aber nicht nur die Mentees, sondern auch die Hochschulen. Zunehmend müssen sie sich der Konkurrenz aus der Privatwirtschaft im Kampf um die besten Talente stellen. Expertenorganisationen, wie Hochschulen, nehmen allerdings auf dem Arbeitsmarkt eine besondere Stellung ein. Sie bieten etwa kaum klassische Führungskarrieren an. «Das schränkt das Angebot an geeigneten Kandidatinnen und Kandidaten ziemlich ein», führt Matthias Möllene, Leiter Center for Human Resources Management & Leadership HWZ, in seinem Vortrag aus. Um sich als attraktive Arbeitgeberinnen zu positionieren, empfiehlt er den Hochschulen daher, verstärkt auf das Thema Diversity zu setzen und Vielfalt zu fördern. «Studentinnen brauchen Vorbilder», sagt Gudrun Sander, Titularprofessorin an der Hochschule St. Gallen (siehe Interview). Das Gleiche gilt für Mit-

arbeiterinnen. Diese finden sie beim Programm mentoring fff (Frauen für Führungspositionen), ebenfalls eine Kooperation der PHZH, ZHAW, ZHdK und neu der HWZ. Dass dies gelingt, belegen Evaluationsergebnisse: «70 Prozent der Mentees haben sich nach dem mentoring fff als beruflich erfolgreicher eingestuft», so Projektleiterin Julia Ramseier (ZHAW), «43,2 Prozent

davon haben eine hierarchisch höhere Position erreicht». Ob das Mentorat funktioniert und nützlich ist, darüber entscheidet meist das Matching des Tandems. Dem will das Nachfolgeprojekt des Mentorings ZFH, das «Mentoring Pro Diversity», noch stärker Rechnung tragen, wie Projektleiterin Leonie Renouil (ZHAW) betont.

BEATRICE BÖSIGER

«Für unbewusste Vorurteile sensibilisieren»

Gudrun Sander, Sie sind Professorin an der Universität St. Gallen. Wie war das in Ihrer eigenen Karriere? Haben Sie konkret von Frauenförderung profitiert?

Während meines Studiums war es noch anders. Als ich sagte, ich möchte gerne doktorieren, lautete die einzige Frage, wie ich das denn alles organisieren wolle, wenn ich Kinder habe. Mir wäre aber gar nicht in den Sinn gekommen, wegen meinen Kindern mit der Arbeit aufzuhören.



Professorin Gudrun Sander ist Direktorin des Center for Diversity and Inclusion (CCDI-FIM) an der Universität St. Gallen.

ANZEIGE



Zeitschrift «Frauenfragen» 2017: Vorbilder

Die Eidg. Kommission für Frauenfragen EKF präsentiert die neueste Ausgabe ihrer Fachzeitschrift. Vorbilder machen Frauen Mut, ihren Weg zu gehen und sich gegen einengende Konventionen zu wehren. Vorgestellt werden 18 Kämpferinnen und Pionierinnen aus der älteren und jüngeren Generation. Allen voran **Iris von Roten**, die vor 100 Jahren geboren wurde. Sie forderte bereits 1958 sexuelle Selbstbestimmung für die Frauen, gleiche Chancen im Beruf sowie volle Teilhabe am gesellschaftlichen und politischen Leben.

Heft jetzt kostenlos bestellen: www.frauenkommission.ch
→ Publikationen → Fachzeitschrift «Frauenfragen»

Ich komme aus einer Familie, in der immer beide Elternteile Vollzeit gearbeitet haben. Heute habe ich ein Arbeitsumfeld, in dem ich Freiraum habe, mir aber auch etwas zugetraut wird. Das motiviert mich.

Laut einer Umfrage unter Ihren Erstsemesterstudierenden gaben 90 Prozent der männlichen Studenten an, später eine Führungsposition zu wollen. Bei den Frauen sind es nur gerade die Hälfte. Was können Hochschulen tun, um die Lücke zu schliessen?

Ein kritischer Punkt für die Förderung von Frauen an Hochschulen sind etwa Berufungskommissionen. Es gibt Hochschulen, welche ihre Mitglieder in Trainings gezielt auch für unbewusste Vorurteile sensibilisieren, die im Auswahlverfahren eine Rolle spielen können. Dazu gehört etwa, dass Kandidatinnen immer nach der Vereinbarung von Familie und Beruf gefragt werden, Kandidaten aber nicht. Oft geht es bei der Förderung um Unterstützung bei ganz handfesten, alltäglichen Fragen. An der HSG haben wir neu eine Gruppe Peer-Mentoring. Da gab es vor kurzem eine Veranstaltung, bei der es darum ging, Anträge für Förderstellen richtig auszufüllen. Es geht darum, den Nachwuchsakademikerinnen zu vermitteln, wie die Leute ticken, die einen Antrag beurteilen.

Gibt es auch so etwas wie falsch verstandene Diversity? Welche Massnahmen sollten Organisationen vermeiden?

Die Rekrutierung ist für mich immer der Knackpunkt. Oft werden die ganzen unbewussten Vorurteile, die Ausschlussmechanismen, die hinter einem Auswahlverfahren stecken, gar nicht bemerkt.

Die Personalabteilung ist sich des Problems oft gar nicht bewusst und verweist auf bereits eingeführte Massnahmen. Da kann es helfen, wenn man diese in einem Rollenspiel selbst erlebt. Gelingt es nicht, den Frauenanteil zu heben, sollte man sich möglicherweise die Stelleninse- rate nochmals anschauen und überlegen, ob durch die Formulierung bereits gewisse Kategorien ausgeschlossen werden.

Würde eine politisch verordnete Frauenquote oder Lohntransparenz helfen?

Lohntransparenz halte ich für absolut notwendig. Der Aufwand in einer Organisation dafür ist sehr gering, es ist aber wichtig, dass die richtigen Schlüsse daraus gezogen werden. Denn oft gibt es keine direkte Lohn-, aber dafür eine Beschäftigungsdiskrepanz. Die Frauen arbeiten trotz höher qualifizierter Ausbildung in unterqualifizierten Stellen und kommen nicht vorwärts.

Wie nehmen Ihre eigenen Studierenden Themen wie Diversity oder Frauenförderung auf?

Diese Fächer werden bei uns momentan im Wahlbereich angeboten. Ich erlebe die Studierenden, vor allem im Masterstudium, als sehr neugierig. Diversity und Inklusion werden ihrer Meinung nach immer wichtiger in Zukunft. Es braucht aber noch viel Arbeit. Trotz aller Differenziertheit sind alte Rollenbilder immer noch präsent: «Klar steige ich aus, wenn ich Kinder bekomme» oder dass sie sich selbst gar nicht als Führungskraft sehen, solche Sätze höre ich immer wieder von Schweizer Frauen.

INTERVIEW:
BEATRICE BÖSIGER

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw Soziale Arbeit

Um 6
im
Kreis
5

Aktuelle Herausforderungen und Erkenntnisse aus der Sozialen Arbeit.

Die ZHAW lädt im Rahmen der Veranstaltungsreihe «Um 6 im Kreis 5» zu Vorträgen und Diskussionen zu aktuellen Themen der Sozialen Arbeit ein. Diskutieren Sie mit.

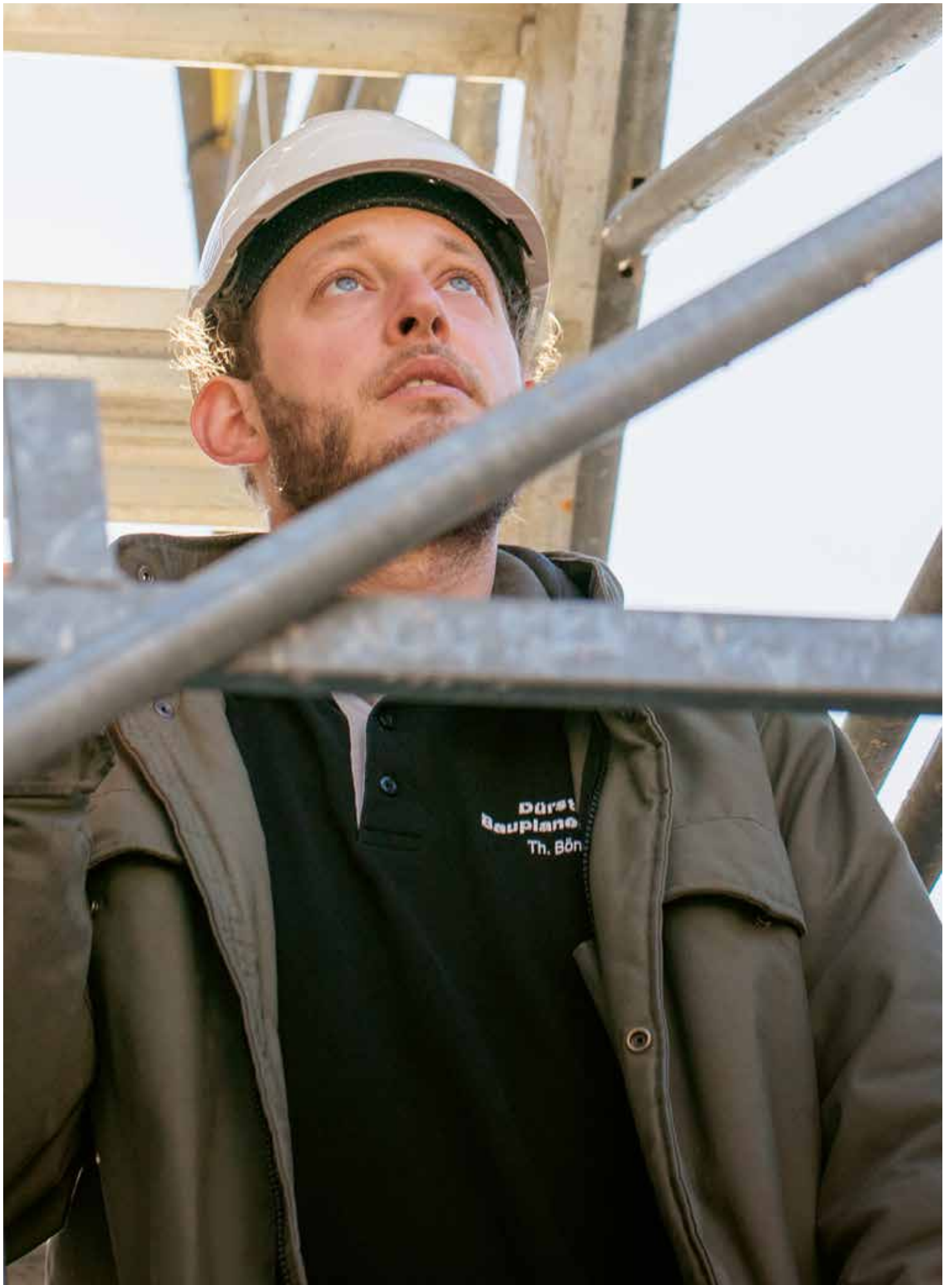
Dienstag, 6. Februar, 18–19 Uhr
Skandal! Hat die Soziale Arbeit ein Medienproblem?

Dienstag, 6. März, 18–19 Uhr
Der gefährliche Klient? Sozialarbeitende als Opfer von Gewalt

Dienstag, 3. April, 18–19 Uhr
«Du musst halt einfach besser sein» – Lebensverläufe von Second@s

Dienstag, 8. Mai, 18–19 Uhr
Interprofessionell arbeiten, aber wie?

Anmeldung unter
➤ www.zhaw.ch/sozialearbeit/veranstaltungen



ARCHITEKTUR

Der Dirigent auf der Baustelle

Am spannendsten ist für Thomas Böni die Umsetzung: Wenn sich die abstrakten Pläne materialisieren, ist der Absolvent des Bachelorstudiengangs Architektur an der ZHAW in seinem Element.

THOMAS MÜLLER

Hoch über dem Kopf dreht ein Kran mit einer tonschweren Ladung von Armierungseisen. Die Verhältnisse auf der Baustelle an der Tössfeldstrasse sind eng. Gleich nebenan erhebt sich die Backsteinfassade der ehemaligen Sulzer-Kesselschmiede mit den spektakulären Schulräumen des Departements Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen. In der Baugrube für den Neubau liegt der typische Geruch von Zement in der Nase. Prüfend lässt Bauleiter Thomas Böni im künftigen zweiten Untergeschoss seinen Blick über eine Holzkonstruktion schweifen. In diese Schalung soll der Beton für das Treppenhaus gegossen werden. «Aha, jetzt stimmt», stellt er fest. Nun tauscht er sich kurz mit dem Spezialisten aus, der die Schalungen erstellt.

Bautagebücher füllen sich

Am Vortag war da noch eine Lücke von vier Millimetern. «Beton hätte durchgedrückt, nach dem Abbinden wäre eine hässliche Braue stehen geblieben», erklärt der 31-Jährige. Sein Stirnrunzeln zeigt, dass so was bei ihm nicht durchgeht. Nun zückt er sein «Bautagebuch», ein Büchlein im Format A5, und hakt die Penne als erledigt ab. Alle wichtigen Details hält er darin fest. Viel gibt

es zu koordinieren und zu kontrollieren: drei, vier solcher Tagebücher mit schwarzem Einband schreibt er schnell mal voll bei einer solchen Baustelle. Im Moment sind hier rund 30 Mann am Werk, später werden es 60 bis 70 sein. Alle arbeiten Hand in Hand: Armierungseisen, Schalung – schon folgen der Elektriker und der Sanitär. Die beiden bringen Aussparungen an Stellen an, bei denen sie Platz brauchen, um später Kabel, Schalter oder Rohre einzulegen. Dann wird betoniert.

«Kommunikation ist das A und O. Rumbrüllen bringt doch nichts.»

Der Bauleiter ist ein Dirigent. Er sorgt dafür, dass die Baustelle nicht aus dem Takt gerät. Wo die Qualität nicht stimmt, greift er ein. Wenn Fragen auftauchen, entscheidet er – oder nimmt nötigenfalls Rücksprache mit dem Architekten oder dem Bauherrn, die er hier vertritt. Dabei stimmt er sich mit dem Polier der verantwortlichen Baufirma ab. Der teilt die Leute ein, bestellt das Material und weiss im Detail, wer wann was zu tun hat.

Ein Bauleiter, der die Leute anspricht, ist Thomas Böni nicht. «Rumbrüllen bringt doch nichts», findet er. Falls nötig kann er aber durchaus laut werden. Das war nach

seinem Berufseinstieg der Fall. Ein 60-jähriger Handwerker foutierte sich darum, was ihm der 25-jährige Bauleiter auftrag, «da musste ich deutlich und heftig werden». Ein anständiger Umgang untereinander ist ihm aber wichtig. Dazu gehöre auch, dass man den Namen voneinander weiss. «Kommunikation ist das A und O», sagt er. Es lohne sich, dabei zu sein, wenn sich zum Beispiel der Haustechnikplaner mit dem Sanitärinstallateur bespricht. Da wisse er, was abgemacht sei, worauf er achten müsse.

«Haus Richard Coray»

Thomas Böni teilt sich die Bauleitung bei diesem Neubau mit Stefan Sutter, einem jüngeren Kollegen – ebenfalls ein Absolvent des Departements. Die Aufgabe zu zweit anzupacken, bewährt sich bei Baustellen dieser Grösse – die Stiftung Abendrot investiert rund 45 Millionen Franken in dieses Projekt, das mit seiner gemischten Nutzung der ZHAW ab Sommer 2019 als «Haus Richard Coray» Unterrichtsräume für Bauingenieure sowie ein Betonprüflabor bietet und der Genossenschaft «Zusammen_h_alt» 80 altersgerechte Wohnungen mit Gemeinschaftsräumen.

Teamwork ist Bönis Arbeitgeber, der Dürsteler Bauplaner GmbH, wichtig. Mit elf Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist das Unternehmen klein genug, um den Angestell-

Unter den Absolventen seines Jahrgangs ist Thomas Böni als Bauleiter der Exot, nur drei oder vier von 55 wählten diese Richtung.



«Vier oder fünf Tage pro Woche im Büro rumzusitzen, das wär mir ein Graus»: Thomas Böni schätzt den Betrieb draussen auf der Baustelle.

ten viel Selbstverantwortung und Gestaltungsspielraum zu übertragen. «Ich schätze es sehr, dass ich meine Zeit eigenständig einteilen kann», sagt Böni und schreitet weiter auf seinem Rundgang durch die Baustelle, sagt hier ein «Hoi Nasic», da ein «Sali Rocco» oder ein «Guten Morgen!». In hektischen Phasen sind die Arbeitstage oft lang und aufregend. Umso besser, wenn zwischen zwei grösseren Baustellen auch mal Zeit bleibt, um durchzuatmen. Zudem ist die Arbeit nicht das ganze Leben. So engagiert sich Thomas Böni mit seiner Freundin ehrenamtlich für das Winterthurer Tandemprojekt von Solinetz. Einheimische tauschen sich mit Flüchtlingen über Leben und Kultur aus, unternehmen gemeinsam etwas, lehren und lernen Deutsch.

Seit acht Jahren ist Thomas Böni bei Dürsteler Bauplaner angestellt. Den Chef kennt er vom Studium: Thomas Dürsteler ist ZHAW-Dozent für Baumanagement.

Er hat mit namhaften Architekturbüros langjährige Partnerschaften etabliert. Das heisst, der Bauplaner wird jeweils früh hinzugezogen. So war es auch beim «Bau 141» mit Beat Rothen, der ein Architekturbüro führt, das für anspruchsvolle Nutzer wie den Taschenhersteller Freitag den preisgekrönten Gewerbebau Noerd in Zürich-Oerlikon entwarf.

Schon beim Wettbewerb dabei

«Wir waren schon in der Wettbewerbsphase dabei, und deshalb kenne ich den Bau in allen Details», sagt Böni. Mit den Plänen der Architekten erarbeitete er das Leistungsverzeichnis für die einzelnen Unternehmen und Lieferanten, schrieb die Arbeiten aus und bewertete die Offerten – eine Fleissarbeit, die nicht allzu beliebt ist, wie Thomas Böni lachend bestätigt. «Ja, das ist der mühsame Teil meines Berufs», sagt er unumwunden. Das nimmt er aber in Kauf für die Möglichkeit,

bei Bauten mit Anspruch mitzuarbeiten. Viel häufiger seien in der Branche ja irgendwo in der Agglomeration schnell hochgezogene Projekte, deren einziger Zweck eine hohe Rendite für den Investor sei.

Spross einer Architektenfamilie

Auf Baustellen ist der Spross einer Architektenfamilie – der Grossvater war Architekt, der Vater ist es auch – in seinem Element. «Schon als ich zwölf war, half ich in den Ferien einem Spengler, der seine Werkstatt in unserer Strasse hatte.» Später lernte er Hochbauzeichner. Anschliessend entschloss er sich, an der ZHAW Architektur zu studieren, um einen umfassenderen Einblick in die Materie zu erhalten. Unter den Absolventen seines Jahrgangs ist er als Bauleiter der Exot, nur drei oder vier von 55 wählten diese Richtung. Entwerfen, zeichnen, eigene Projekte realisieren oder zumindest mit Wettbewerbsprojekten darauf hoffen, das reizt ihn weniger. «Vier oder fünf Tage pro Woche im Büro rumzusitzen, das wär mir ein Graus», so Böni. Er schätzt den Betrieb draussen, den Umgang mit Materialien, das Feu sacré erfahrener Handwerker – und das gebaute Resultat.

Es ist erstaunlich, was alles schiefgehen kann. Es vergehe keine Woche, ohne dass einer den Plan verkehrt herum halte. Thomas Böni zeigt zu einem schwarzen Ungetüm weiter hinten gegen die Bahnlinie – ein Schmutzwasserpumptank. Auf dem Plan waren sechs Anschlüsse eingezeichnet: drei hinten, drei vorn. In der Realität hatte er tatsächlich sechs Anschlüsse – doch alle vorn. Nervt es nicht, ständig den Fehlern anderer hinterherzurennen? Die Antwort ist ein ziemlich breites Grinsen. «Ach was!», entgegnet Böni, wo gearbeitet werde, passieren halt Fehler, «da darf man sich gar nicht erst aufregen.» ■

➤ <http://solinetz-zh.ch/regionalgruppen/winterthur/11-tandem>

Pflanzengestützte Pflege

Um die positiven Zuschreibungen von Pflanzen für die kreative Arbeit mit alten Menschen zu nutzen, wurde dieses forschungsbasierte Praxisbuch zur pflanzengestützten Pflege entwickelt. Es ist in enger Zusammenarbeit zweier Pflegeheime mit den ZHAW-Instituten für Pflege und für Umwelt und Natürliche Ressourcen entstanden und wurde mehrfach in der Praxis erprobt und evaluiert.



Autoren:

Veronika Waldboth, Susanne Suter-Riederer, Martina Föhn, Renata Schneider-Ulmann, Lorenz Imhof.

➤ <http://bit.ly/2AcDPgu>

Statistik für Therapeuten

Grundkenntnisse in Statistik sind unerlässlich, will man die Bedeutung und die Qualität von Forschungsergebnissen beurteilen und hinterfragen können. Physiotherapie-Dozent André Meichtry vermittelt in seinem soeben erschienenen Buch «Statistik – Handbuch für Therapeuten» auf verständliche Art und Weise das nötige Rüstzeug.

➤ <http://bit.ly/2yEpZr>

Sprachgebrauch im Kontext der Energiewende

Für die Umsetzung der Energiewende braucht es die Zusammenarbeit verschiedenster Akteure und deren Austausch über Energiethemen. Dabei stellt sich die Frage, wie Sprache in diesen Diskursen verwendet wird und welchen Einfluss Sprache und Kommunikation auf Meinungsbildung, Akzeptanz und Verhalten haben. Die Beiträge im Sammelband «Energiediskurs. Perspektiven auf Sprache und Kommunikation im Kontext der Energiewende» gehen sowohl methodischen als auch konkreten Fragestellungen aus der Kommunikationspraxis nach: Wie können Energieunternehmen verständlich mit ihren Kundinnen und Kunden kommunizieren? Wie beeinflussen Sprache und sprachliche Mittel die Energie-



Herausgeber:

Nicole Rosenberger und Ulla Kleinberger, Professorinnen am Departement Angewandte Linguistik. Energiediskurs, Verlag Peter Lang, 2017.

debatte? Die Beiträge zeigen die Bedeutung angewandter Linguistik für gesellschaftliche Veränderungsprozesse auf.

Entscheidungen zum schweizerischen IT-Recht

Das Werk führt anhand von ausgewählten und ausführlich kommentierten Gerichtsentscheidungen in die Probleme ein, welche die Digitalisierung für die Rechtsanwendung in unterschiedlichen Sachgebieten mit sich gebracht hat. Der Band von Fritz Dolder, langjähriger Dozent an der Zürcher Fachhochschule, und Candid Wüest, Principal Threat Researcher beim Schweizer Ableger von Symantec, umfasst u. a. Fälle zum Rechtsschutz von Software, elektronischem Geschäftsverkehr, zu zivilrechtlichen Aspekten des Internets, Arbeitsrecht und Datenschutz, Strafrecht sowie zu urheberrechtlichen Fragen im Internet.

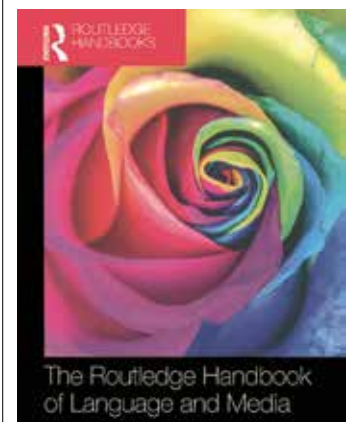


Einführungspreis mit 30% Rabatt für Alumni-ZHAW-Mitglieder und ZHAW-Studierende: 55 Fr. + Versandkosten bei Bestellung bei candid_wueest@symantec.com. Dauer des Angebots beschränkt auf zwei Monate nach Ankündigung im ZHAW-Impact.

➤ bit.ly/itrecht

Medienlinguistik: Erstes Handbuch

Das Routledge Handbook of Language and Media gibt einen Überblick über die Forschung der Medienlinguistik. Über 30 Beiträge führender Forscherinnen und Forscher aus der ganzen Welt zeigen, wie wichtig dieses Forschungsfeld für das Verständnis des Sprachgebrauchs in der Gesellschaft ist.



Herausgeber:

Daniel Perrin, Direktor ZHAW-Departement Angewandte Linguistik, und Colleen Cotter, Medienlinguistin an der Queen Mary University of London.

➤ <http://bit.ly/2zncWJu>

Wildtiermanagement

Roland Graf, Leiter der ZHAW-Forschungsgruppe Wildtiermanagement und der frühere Nationalpark-Direktor Klaus Robin sind Mitautoren des Buches «Wildtiermanagement – Eine Einführung». Es befasst sich mit dem Spannungsfeld zwischen den Bedürfnissen von Wildtieren und den Ansprüchen der Menschen. Sie erläutern die Rechtslage, bringen Fallbeispiele und fordern einen respektvollen Umgang mit Wildtieren.

➤ <http://bit.ly/2yAxKyf>



IMPRESSIONEN

10 Jahre Vielfalt, Praxisnähe und gesellschaftliche Verankerung



2015 wird die neue Hochschulbibliothek in Winterthur eingeweiht.



Der Jubiläums-Hochschultag 2017 wird in festlichem Rahmen und mit Blick in die Zukunft begangen.




Praxisnahe Forschung und Ausbildung: Im Bewegungs-labor des Departements Gesundheit werden Bewegungsabläufe mit moderner Technik analysiert.

Bisher zum 10-Jahr-Jubiläum erschienen

«Die ZHAW lehrt und forscht am Puls der Zeit»: ein Interview mit der Bildungsdirektorin Silvia Steiner und ZHAW-Rektor Jean-Marc Piveteau über die Erfolgsgeschichte Fachhochschule und wie die Fortsetzung aussehen soll. (Ausgabe 36, März 2017)

Was wünschen Sie der ZHAW zum Jubiläum? Text- und Video-Statements u.a. von Partnerhochschulen, Forschungspartnern und potenziellen Arbeitgebern. (Ausgabe 37, Juni 2017)

Mitarbeitende der ersten Stunde erzählen. (Ausgabe 38, September 2017)

 **ZHAW IMPACT APP** Projekte, Absolventinnen und Absolventen, festliche Anlässe: Weitere Impressionen aus 10 Jahren ZHAW. Eine Bildstrecke



2016 wird ein Pflanzgarten für Traditionelle Chinesische Medizin (TCM) in Wädenswil eingeweiht.



Architekturstudierende haben 2012 in Südafrika einen Kindergarten geplant und zusammen mit Einheimischen innerhalb weniger Wochen selbst aufgebaut.

2008 wird am Departement Angewandte Linguistik das moderne Usability Lab eröffnet.



Gründungsfeier der ZHAW im «Puls 5» in Zürich.



Die School of Management and Law erhält 2015 die renommierte AACSB-Akkreditierung.



Die Nacht der Technik der School of Engineering ist jedes Jahr ein Publikumsmagnet.



2014 ziehen die Departemente Angewandte Psychologie und Soziale Arbeit in den Campus Toni-Areal ein.

ROBOTIC

Der Lack ist ab – und zwar präzise

Das Entfernen von Lackierungen ist ein notwendiger Prozess bei der Wartung und Instandhaltung von Flugzeugen. Für die präzise Arbeit mit einem Sandstrahlverfahren haben Forschende der **ZHAW SCHOOL OF ENGINEERING** ein Robotersystem entwickelt, das sich wie ein Werkzeug einsetzen lässt. So müssen zum Beispiel Triebwerkverkleidungen regelmässig neu lackiert werden. Dazu muss die bestehende Lackschicht zuerst entfernt werden. Dieser Prozess erfolgte bisher mit chemischen Mitteln oder manuell mit der Schleifmaschine. Ein neu entwickeltes Sandstrahlverfahren der Firma Sappi verwendet Maisstärke, die mittels Druckluft durch eine Düse auf die lackierte Oberfläche geblasen wird. Dieses Verfahren setzt aber voraus, dass die Düse mit konstanter Geschwindigkeit in immer gleichem Abstand über die Oberfläche geführt wird. Denn insbesondere bei Teilen aus Faserverbundstoff liegen nur wenige Mikrometer zwischen der sauberen Lackentfernung und einer kostspieligen Beschädigung der Kunstharzoberfläche. Für diese Präzisionsarbeit haben Forschende am ZHAW-Institut für Mechatronische Systeme (IMS)

im Eurostars-Projekt ECOSTRIPPAIR eine Lösung entwickelt. «Wir haben ein System geschaffen, in dem die Arbeitenden einen Roboter als intelligentes Werkzeug – quasi als hochpräzisen verlängerten Arm – benutzen», sagt Projektleiter Marcel Honegger vom IMS. Dazu haben die Forschenden eine kompakte Bedienkonsole basierend auf einem Tablet-Computer entwickelt. Der Benutzer bringt den Roboterarm mit der aufgesetzten Sandstrahldüse manuell in die Ausgangsposition. Der Roboter regelt sowohl die Ausrichtung als auch den Abstand der Düse zur Oberfläche selbstständig und steuert die Vorschubgeschwindigkeit präzise. «Dank der hohen Präzision entfernt das System ausschliesslich den Lack», so Honegger. Im Verfahren werden keine Chemikalien eingesetzt, sondern ausschliesslich Maisstärke. Diese befindet sich in einem geschlossenen Kreislauf und durchläuft mehrfach die Düse. «Nicht zuletzt werden auch die Anwender vom neu entwickelten System profitieren, entlastet es doch die körperliche Arbeit immens», sagt Honegger.

➤ www.zhaw.ch/de/engineering/forschung/international/ecostrippair



Der Benutzer bringt den Roboterarm mit der aufgesetzten Sandstrahldüse manuell in die Ausgangsposition.



Haben zwei neue Bakterienarten entdeckt: die ehemaligen ZHAW-Lernenden Tara Picozzi und Michael Opoku.

LIFE SCIENCES

Lehrlinge entdecken Bodenbakterien

Schon zu Lehrzeiten kamen Michael Opoku und Tara Picozzi zu wissenschaftlichen Ehren. In Bodenproben entdeckten sie im Rahmen ihrer Laborantenausbildung in der Fachrichtung Biologie am Departement **LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT** zwei neue Bakterienarten. Unterstützt durch David Frasson von der Fachgruppe Mikro- und Molekularbiologie und weiteren Fachleuten am ICBT, gelang 2015 der Nachweis. Die Bakterien wurden nach ihrem Fundort im Wädenswiler Reidholz benannt: *Pseudomonas reidholzensis* und *Pseudomonas wadenswilerensis*. Im August 2017 wurde die Entdeckung im «International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology» publiziert.

➤ <http://ijs.microbiologyresearch.org/content/journal/ijsem/10.1099/ijsem.o.002035>

AGRARFORSCHUNG

Pflanzenanbau per Computer

Lohnt sich der Anbau von Avocados in Guatemala? Antworten auf diese und ähnliche Fragen gibt das neue Agrartool CONSUS (Connecting for Sustainable Sourcing) der ZHAW. Denn Wetterkatastrophen, Ressourcenknappheit oder Konsumentenverhalten führen zu Herausforderungen im Agrarmarkt. Das Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen (IUNR) hat ein Computertool entwickelt, mit dem Landwirte und Industrie Angebot und Nachfrage besser planen können: Es basiert auf dem Geoinformationssystem (GIS) und zeigt weltweit geeignete Produktionsgebiete für Agrarpflanzen auf und warnt vor Risiken. Als Grundlage zur Beurteilung passender Anbaustandorte für bestimmte Agrarprodukte dienen geografische Informationen zu Klima und Boden sowie sozioökonomische und politische Kriterien.

➤ Kontakt: Isabel Jaisli, Leiterin Forschungsgruppe Geography of Food, isabel.jaisli@zhaw.ch

Nachgefragt bei Juliane Schröter

Argumentieren Schweizer Politikerinnen und Politiker anders?



Privatdozentin **Juliane Schröter** wählte das ZHAW-Departement Angewandte Linguistik als Gastinstitution für ihr Projekt «Politisches Argumentieren in der Schweiz». Es wird vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) als eine von 42 Förderungsprofessuren für 2018–2021 mit über 1,2 Mio. Fr. gefördert. Die habilitierte Germanistin hat sich dafür ein Team aus drei jungen Schweizer Forschenden zusammengestellt. Bisher hatte Juliane Schröter eine Oberassistentin am Deutschen Seminar der Universität Zürich inne. www.zhaw.ch/de/linguistik

«Alternative Fakten» – ist das auch ein Phänomen in der Schweizer Politik?

Der Ausdruck wurde dieses Jahr auch in den Schweizer Medien häufig gebraucht – nach meiner Analyse aber zum allergrössten Teil kritisch. Der Ausdruck wird also normalerweise nicht affirmativ zur Legitimation einer nachweislich falschen Aussage genutzt, wie das ursprünglich bei der Trump-Beraterin Kellyanne Conway der Fall war.

«Politisches Argumentieren in der Schweiz» heisst Ihr neues Projekt. Was werden Sie da untersuchen?

Ich lebe jetzt – unterbrochen von Forschungsaufenthalten im Ausland – seit elf Jahren in der Schweiz, komme aber ursprünglich aus Deutschland. Wahrscheinlich ist mir deshalb besonders aufgefallen, dass es hier eine aussergewöhnliche politische Argumentationskultur gibt. Es wird oft ziemlich diszipliniert pro und contra argumentiert, und zum Teil in Textsorten, die es jenseits der Schweiz gar nicht gibt. Wir untersuchen jetzt, wie in der Schweiz typischerweise über Politisches argumentiert wird und nach welchen Normen solche Argumentationen vorrangig beurteilt werden. Dazu analysieren wir unter anderem die «Erläuterungen des Bundesrates» vor Volksabstimmungen, entsprechende

Radio- bzw. Fernsehdiskussionen sowie Zeitungsartikel und Leserreaktionen.

Was ist das Ziel des Projekts?

Wir wollen genauer verstehen, wie demokratische Prozesse in der Schweiz kommunikativ funktionieren. Damit können wir hoffentlich zur kritischen Selbstreflexion über die politische Kultur und Identität der Schweiz beitragen. Zudem versuchen wir, die wissenschaftlichen Voraussetzungen für eine zielgerichtete Veränderung des politischen Argumentierens zu schaffen – in der Schweiz, aber auch international. Der letzte Aspekt ist besonders wichtig: Es gibt ja in vielen Ländern ein grosses Interesse an direkter Demokratie. Aber es fehlt das Bewusstsein dafür, dass es auch eine bestimmte Kommunikation braucht, damit sie funktionieren kann.

Weshalb passt Ihr Projekt besonders gut an die ZHAW?

Wegen der Anwendungsbezüge passt das Projekt sehr gut an eine Hochschule für Angewandte Wissenschaften, und die ZHAW ist ja die einzige Fachhochschule der Schweiz mit einem Departement für Angewandte Linguistik. Hier haben wir Ansprechpersonen mit viel projektrelevanter Expertise.

ANZEIGE

„Unsere Sensor-Innovationen in der Medizintechnik ermöglichen unzählige neue Applikationen.“

Susanne Jungmann,
Key Account Manager



„Become part of the Sensirion success story“ – Wollen Sie Ihrer Karriere den entscheidenden Kick geben und sich neuen Herausforderungen stellen? Dann heissen wir Sie herzlich willkommen bei Sensirion.

Sensirion steht für Hightech, Innovation und Spitzenleistungen. Wir sind der international führende Hersteller von hochwertigen Sensor- und Softwarelösungen zur Messung und Steuerung von Feuchte, Gas- und Flüssigkeitsdurchflüssen. Unsere Sensoren werden weltweit millionenfach in der Automobilindustrie, der Medizintechnik und der Konsum-

güterindustrie eingesetzt und tragen zur stetigen Verbesserung von Gesundheit, Komfort und Energieeffizienz bei. Mit unserer Sensorik liefern wir damit einen aktiven Beitrag an eine smarte und moderne Welt.

Schreiben Sie Ihre eigenen Kapitel der Sensirion Erfolgsgeschichte und übernehmen Sie Verantwortung in internationalen Projekten. Stimmen Sie sich auf www.sensirion.com/jobs auf eine vielversprechende Zukunft ein.

www.sensirion.com/jobs

SENSIRION
THE SENSOR COMPANY

GEBURTSHILFE Dolmetschen als Brücke

Migrantinnen und ihre Familien sind in der Schweiz während der Mutterschaft mehrfach belastet. Fremdsprachigen Migrantinnen ist es ohne Dolmetschende vor Ort oder am Telefon oft nicht möglich, ihre Fragen und Unsicherheiten anzusprechen und die Erklärungen der Fachpersonen zu Untersuchungen und Eingriffen zu verstehen. Ein Team von Forschenden verschiedener Hochschulen und Einrichtungen empfiehlt in einer Studie deshalb eine klare Regelung des interkulturellen Dolmetschens in der geburtshilflichen Versorgung.

Mehr noch: Interkulturelles Dolmetschen soll in den Leistungskatalog der obligatorischen Krankenpflegeversicherung aufgenommen werden und in allen Kantonen flächendeckend und für stationäre wie auch ambulante Versorgung verfügbar sein. An der Studie, die vom Bundesamt für Gesundheit und der Fachstelle für Rassismusbekämpfung finanziell unterstützt wurde, arbeiteten Forscherinnen der BFH, der ZHAW, des Schweizerischen Hebammenverbands, des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts sowie von Familystart beider Basel mit.



Fehlen Worte und Verständnis, kann eine umfassende Betreuung während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett nicht gewährleistet werden.

Innovationspreis für CPC-Betonplatten

AVK, die Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe, hat den diesjährigen Innovationspreis für Produkte / Anwendungen den CPC-Betonplatten verliehen, die die Fachgruppe Faserverbundkunststoff (FVK) an der ZHAW zusammen mit der Silidur AG entwickelt hat. Überzeugt haben die hoch belastbaren und sehr dünnen Platten durch den innovativen Einsatz von fein verteiltem Carbon als vorgespannter Bewehrung. Durch die industrielle

Fertigung können die Platten in Formaten von 2,40 m x 10,0 m und in Stärken von 24 und 40 mm kostengünstig hergestellt werden. Mit nur etwa einem Viertel der Dicke erreichen sie die gleiche Tragfähigkeit wie konventionelle Stahlbetonplatten. Handling, Transport und Einbau sind dadurch viel leichter und sicherer. Auch betreffend Nachhaltigkeit setzt die CPC-Platte neue Massstäbe: Gegenüber Stahlbeton ist bei gleicher Leistung die Umweltbelastung um 80 Prozent geringer.

Weshalb eine medikamentöse ADHS-Behandlung?

Die Zunahme pharmakologischer Behandlungen bei ADHS führt in der Fachwelt, in den Medien und bei Betroffenen immer wieder zu Kritik, Besorgnis und ungeklärten Fragen. Warum entscheiden sich Eltern eigentlich für eine medikamentöse Behandlung ihres Kindes und mit welchen Herausforderungen sind sie dabei im Alltag konfrontiert? Als häufigste Gründe für eine medikamentöse Behandlung nennen Eltern von Kindern mit ADHS in einer Studie des ZHAW-Departements **GESUNDHEIT** den Leidensdruck im Schul- und Familienalltag, familiäre Belastungen sowie schulische Leistungsanforderungen. Die Studie zum Entscheidungsprozess ist Teil einer schweizweiten interdisziplinären ADHS-Studie.

➤ www.zhaw.ch/de/gesundheitsforschung

Persönlicher Kontakt zählt auch in digitaler Wirtschaft

Emotionen entstehen bei den Kunden auch im digitalen Zeitalter vor allem im persönlichen Kontakt, wie aus der aktuellen «Swiss Marketing Leadership Studie 2017» der **SCHOOL OF MANAGEMENT AND LAW** der ZHAW hervorgeht. Die Studie des Instituts für Marketing Management (IMM) zeigt, dass die Ansatzpunkte hierfür Problemlösungen, Anerkennung, Service-Excellence und Individualisierung sind. Dass dies im Widerspruch zur Digitalisierung stehe, bestätigt sich aus Unternehmenssicht kaum. Eine wichtige Hürde ist allerdings die Verfügbarkeit von Kundendaten, was vor allem Unternehmen mit direktem Kundenkontakt auffällt. Grundsätzlich ist nur rund ein Drittel aller befragten Unternehmen der Meinung, dass ihnen genügend Kundendaten zur Verfügung stünden, um einen guten Service bieten zu können.

➤ <https://swisscrmforum.com/default.shtml>

Wann vertrauen Autofahrer Fahrassistenzsystemen?

Durch den Einsatz von Assistenzsystemen beim Autofahren, wie Tempomat, der automatischen Abstandsregelung, der Notbremsassistenten oder einer Spurhalteunterstützung, lässt sich die Verkehrssicherheit bereits heute signifikant steigern. In Zusammenarbeit mit dem bfu hat das ZHAW-Departement **ANGEWANDTE PSYCHOLOGIE** in einer Online-Umfrage 1052 Fahrzeuglenkende zum Kauf von verschiedenen Fahrassistenzsystemen (FAS) befragt. Sie ergab einen direkten Zusammenhang zwischen Wissensstand und Vertrauen in ein Fahrassistenzsystem.

➤ www.bfu.ch

Lego-Steine im Studium

Studierende der Technikkommunikation – aus dem Bachelorstudiengang Angewandte Sprachen des ZHAW-Departements **ANGEWANDTE LINGUISTIK** – haben ein Logistikplanspiel optimiert. Auftraggeber war das INE Institut für Nachhaltige Entwicklung der **ZHAW SCHOOL OF ENGINEERING**. Seit Jahren wird das Spiel in der Aus- und Weiterbildung eingesetzt, um eine typische Wertschöpfungskette eines Unternehmens zu simulieren. Lego-Steine dienen zur Veranschaulichung des Rohmaterials und fertiger Produkte. Optimierungspotenzial bestand zum Beispiel bei den zu kompliziert formulierten Anleitungen. Nach einem

Kick-off-Meeting machten sich 13 Studierende an die Arbeit. Am Ende erhielt der Auftraggeber eine Lösung, die eine flüssigere und raschere Durchführung des Spiels ermöglicht. Und die Studierenden hatten Erfahrungen in einem realen Projekt und einem Produkt, das Anwendung findet.

➤ <http://bit.ly/2AHUGZz>



Lego-Steine standen für das Rohmaterial und die Produkte.

«Weltrekordhalter» in Sprechererkennung

Die Informatik-Absolventen Yanick Lukic und Carlo Vogt haben im Rahmen ihrer Bachelorarbeit eine Software entwickelt, die Stimmen in Audiodateien erkennen und zuordnen kann. «So lassen sich beispielsweise Gespräche auswerten oder auch Audio- und Video-Inhalte in einer Bibliothek leichter finden», sagt Carlo Vogt. Während man Bücher bereits automatisch erfassen und dann mit Schlagworten finden kann, gestaltet es sich mit Medien wie Musik, Hörbüchern oder Filmen weitaus schwieriger. Gleiches gilt auch für Mitschnitte von



Carlo Vogt (l.) und Yanick Lukic.

Reden und Meetings. Ende September präsentierten die beiden ihre Arbeit an einem internationalen Fachkongress für Machine Learning und Signalverarbeitung in Japan, wo sich mehrere hundert Fachleute trafen. Denn sie halten damit quasi den aktuellen Weltrekord in Sprechererkennung.

ANZEIGE

AMIRA, DEPARTMENT MANAGER

**ICH HABE EINE IDEE.
WIR SETZEN SIE UM.**

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

Karrierechancen auf karriere.lidl.ch

ENGINEERING

Immer auf Empfang

Prozessor? Schaltung? Signal? Die Elektroingenieurin Marina de Queiroz Tavares gehört zu den wenigen Frauen, die sich damit auskennen. Als Diversity-Beauftragte der School of Engineering will sie auch den weiblichen Nachwuchs für Technik begeistern.

CORINNE AMACHER

Bevor sie die Dozentenstelle erhielt, wurde Marina de Queiroz Tavares auf die Probe gestellt. Die Departementsleitung drückte ihr ein dickes Buch in die Hand und trug ihr auf, eine Probelektion vorzubereiten. Die Kandidatin nahm an, diese Präsentation finde im kleinen Kreis statt, und merkte erst kurz vorher, dass sie vor einer ganzen Klasse auftreten sollte. Marina de Queiroz Tavares schluckte leer, atmete durch, vervielfältigte die Unterlagen, legte los – und überzeugte.

Seither arbeitet sie als Dozentin für Signalverarbeitung und Nachrichtentechnik an der School of Engineering und trifft mit ihrem Fach einen Nerv der Zeit: Zusammen mit den Studierenden erforscht und entwickelt sie Lösungen für die Signalauswertung von digitalen Telekommunikations- und Messsystemen. Wer wissen will, wie ein Smartphone aufgebaut ist oder ein GPS-Modul funktioniert, ist bei Marina de Queiroz Tavares richtig. «Ein Handy hat heute bis zu 10 000-mal mehr Leistung als der Computer, der die Apollo-Mondlandung steuerte», sagt sie und gibt damit auch gleich zu verstehen, worin für sie die Faszination des Fachs besteht.

Dabei sieht sich die 46-jährige nicht als typische Akademikerin: Probieren, experimentieren, anwenden – das ist es, was sie antreibt, und darauf basiert auch ihr Lehr-

konzept, mit dem sie innerhalb der ZHAW für Aufsehen sorgte: «Ich lege grossen Wert auf projektbasiertes Lernen», so Marina de Queiroz Tavares, «wenn Theorie sofort angewendet wird, ist das motivierend und sorgt für Erfolgserlebnisse.» Bei ihr müssen die Studierenden die im Team gelernten Inhalte in Praxisprojekten anwenden und die Ergebnisse präsentieren. Für ihr praxisbezogenes Lehrkonzept wurde sie mit dem ZHAW-Lehrpreis ausgezeichnet, der für herausragende Lehrkonzepte verliehen wird.

Frühe Begeisterung für die Welt der Technik

Das Interesse für Technik wurde Marina de Queiroz Tavares quasi in die Wiege gelegt. Diese Schaukelte in Campinas, einer Universitäts- und Industriestadt in der Nähe der brasilianischen Grossstadt São Paulo. Die Mutter ist Biologin, der Vater Elektroingenieur; beide arbeiteten an der Universität von Campinas und boten der Tochter schon früh Einblicke in die Welt der Wissenschaften. Sie folgte ihrem Drang, Neues zu lernen, und liess sich vom Vater mit der Leidenschaft für Elektrotechnik anstecken. Er vermittelte ihr von Kindsbeinen an Wissen über die Errungenschaften des Ingenieurwesens, vom Erfinder Thomas Edison bis zur Mondlandung.

Auch das brasilianische Schulsystem, das es Kindern ermöglicht, schon früh eine technische Richtung einzuschlagen, leistete seinen Beitrag: Mit 13 Jahren trat Marina

de Queiroz Tavares ins technische Gymnasium ein – eine Tagesschule, die ihrem Modus Operandi voll entsprach: Morgens stand Theorie auf dem Stundenplan, nachmittags wurde das Gelernte im Labor angewendet. Dass sie an der Universität Unicamp in Campinas Elektrotechnik studierte, war nur folgerichtig. Als Frau gehörte sie in ihrem Fach stets zur Minderheit, aber eine Rolle gespielt hat das für sie kaum: «Ich habe mich nie allein gefühlt», meint sie lakonisch, «an der ganzen Uni hatte es ja genug Frauen.»

Dreimal ging sie für ein Austauschsemester ins Ausland, zuerst nach Kolumbien, dann in die USA und schliesslich nach Frankreich, wo sie am Institut National des Sciences Appliquées de Lyon das letzte Studienjahr verbrachte. Für ihr Masterprojekt in Mikroelektronik kam sie mit dem Elektronikkonzern Philips in Kontakt und erhielt in dessen Entwicklungsabteilung im nordfranzösischen Caen ihren ersten Job. Zu ihren Aufgaben gehörte es, Produkte – namentlich integrierte Schaltungen von Satellitenempfängern – von der Idee zur Marktreife zu bringen. Es fand gerade die wichtige Umbruchphase von analog zu digital statt.

Im Jahr 2000 zog Marina de Queiroz Tavares in die Schweiz. Zunächst arbeitete sie bei Philips in der Entwicklung von integrierten Schaltungen für Handyprozessoren, 2007 trat sie in die School of Engineering der ZHAW ein. Inzwischen hat sie drei Kinder und arbeitet

Teilzeit; derzeit sind es 75 Prozent. Einen Teil ihrer Arbeitszeit wendet sie für ihr Amt als Diversity-Beauftragte auf, dessen Dringlichkeit Tag für Tag am Arbeitsplatz offenkundig wird: Marina de Queiroz Tavares ist die einzige Dozentin am Zentrum für Signalverarbeitung und Nachrichtentechnik und unterrichtet ausschliesslich Männer.

Frauen in Technikberufen: ein Generationenprojekt

Noch immer steht die Frage im Raum, wann Frauen in technischen Disziplinen endlich vorwärtskommen. «Es passiert nicht von heute auf morgen», mahnt sie, «dies ist ein Generationenprojekt.» Entscheidend sei, den weiblichen Nachwuchs in den kritischen Phasen zu motivieren: Etwa im Alter zwischen zehn und zwölf Jahren, denn mit der Pubertät erlahmt bei den Mädchen erfahrungsgemäss auch das Interesse an Wissenschaften. «Wir müssen Mädchen in frühen Jahren ein positives Schlüsselerlebnis in den MINT-Fächern vermitteln», fordert Marina de Queiroz Tavares. Oder beim Eintritt in den Arbeitsmarkt, bei dem viele gut ausgebildete Frauen aussteigen, weil sie keine passende Stelle finden. Frauen und Arbeitgeber seien gefordert: «Die Frauen müssen sich überlegen, welche Arbeit attraktiv ist. Und die Unternehmen müssen sich überlegen, wie sie attraktive Arbeitgeber sein können.»

Marina de Queiroz Tavares hat mit Partnern eine Reihe von Förderinitiativen entwickelt, die nun umgesetzt werden. Dazu gehört der mit Pro Juventute veranstaltete Ferienplausch «Faszination Technik» – ein dreitägiges Programm für Schülerinnen und Schüler zwischen 11 und 14 Jahren. An der School of Engineering können die Kids eine App programmieren, eine Powerbank bauen oder einen solarbetriebenen Mini-Roboter konstruieren.

Auch die Kinderuniversität Winterthur will den Nachwuchs auf



Mädchen müssen in frühen Jahren ein positives Schlüsselerlebnis in den MINT-Fächern erhalten, sagt Marina de Queiroz Tavares.

lockere Art und Weise an Naturwissenschaft und Technik heranzuführen. Die ZHAW unterstützt die Kinderuni, indem sie Hörsaal und Infrastruktur für die alle zwei Wochen stattfindenden Vorträge zur Verfügung stellt und Dozenten aufbietet. Marina de Queiroz Tavares referierte selbst vor 300 Kindern zum Thema «Dein Handy, ein faszinierender Alleskönner».

Erleichterter Eintritt in die School of Engineering

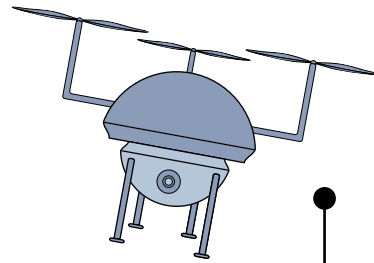
Zwei weitere Initiativen setzen bei höheren Jahrgängen an. So sollen junge Frauen (und Männer) aus nicht-technischen Fachrichtungen nach der Matur oder der Berufsmatur für eine MINT-Laufbahn gewonnen werden. Nach einem Übergangsjahr soll ihnen der Eintritt in die School of Engineering erleichtert werden. Ausserdem wird eine Zusammenarbeit zwischen der School of Engineering und drei weiteren technischen Fachhochschulen auf-

gebaut mit dem Ziel, Studentinnen in der Karriereplanung zu unterstützen und die Industrie für das Thema Work-Life-Balance zu sensibilisieren.

Für Marina de Queiroz Tavares beginnt nach vielen Events und Projekten, die sich an Schülerinnen richten, eine neue Phase, in der auch Primar- und Sekundarlehrer an Technikthemen herangeführt werden sollen. So lernten am Kick-off-Event der Initiative «Let's-App» von Ende Oktober Schülerinnen, Schüler und Lehrpersonen Seite an Seite, eine App zu programmieren. Um die Mädchen an Workshops nicht zu benachteiligen, geht sie bei den Anmeldungen nach Quote vor. Eine Hälfte der Plätze wird an Jungen vergeben, die andere an Mädchen. Meist gibt es eine Warteliste für Jungen, während es für Mädchen freie Plätze hat. Aber Marina de Queiroz Tavares hält das Mädchen-Kontingent bis zuletzt offen: «Ich bin hartnäckig – und es funktioniert!» ■

Drohnen und der Flugverkehr

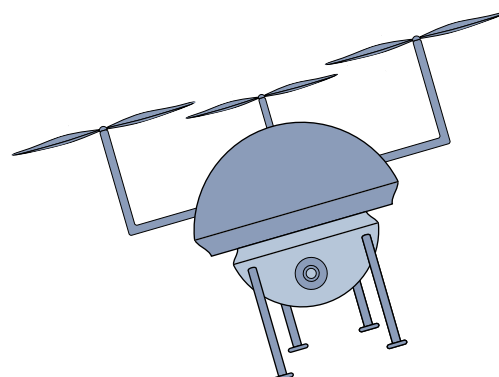
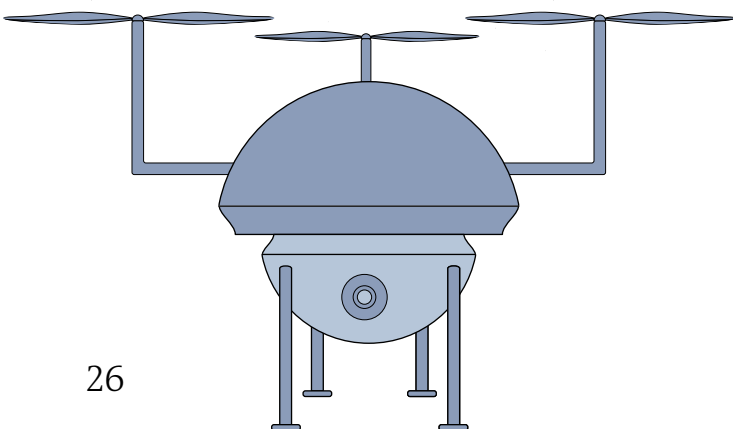
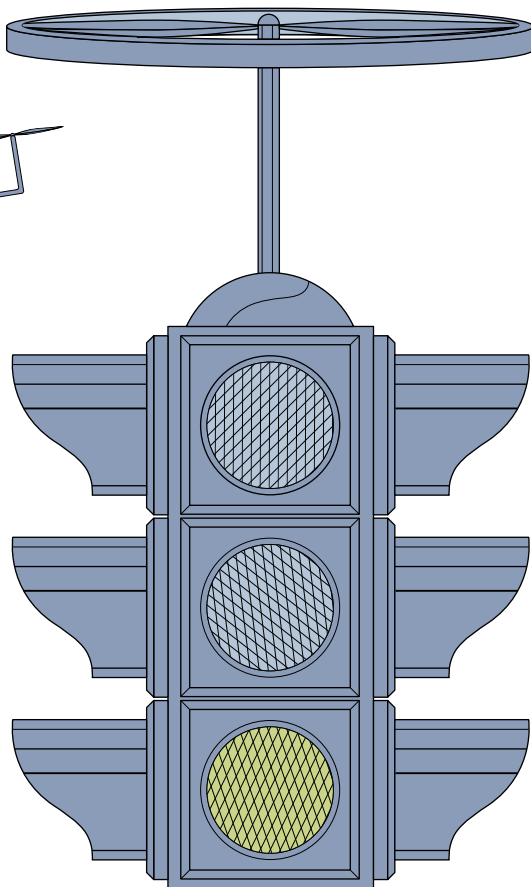
Wie könnte ein Flug-Management-System für Drohnen aussehen? Wie kann man chronisch Kranke im Selbstmanagement unterstützen? Und welche Beratung brauchen Frauen, die zur Sexarbeit gezwungen werden? Drei Abschlussarbeiten geben Antworten. Von Eveline Rutz



DEN DROHNEN PLATZ IM LUFTRAUM GEBEN

Pascal Galo (26) geht in seiner Bachelorarbeit am Zentrum für Aviatik (ZAV) der Frage nach, wie zivile Drohnen in den bestehenden Flugverkehr integriert werden können. Um den rasant wachsenden Markt sinnvoll zu regulieren, kommen die Behörden seinen Ausführungen nach nicht darum herum, international zusammenzuarbeiten. Galo hat für seinen Vorschlag eines einheitlichen Flug-Management-Systems mit Vertretern der Flugsicherung Skyguide und dem Verband Ziviler Drohnen zusammengearbeitet. Er ist als Coordinator im Loadcontrol bei Swissport tätig.

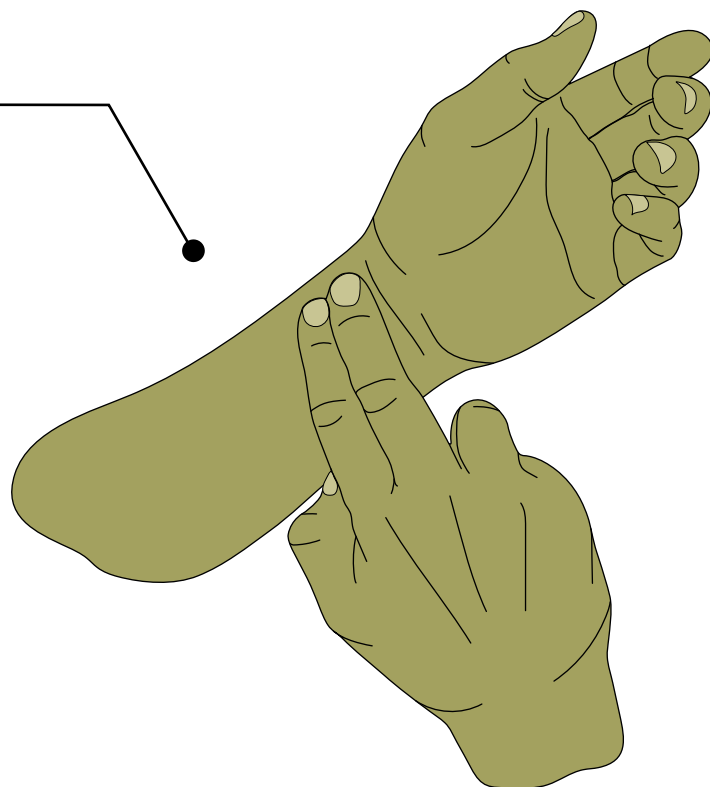
Sie transportieren Laborproben, inspizieren Rohstoffleitungen oder spritzen Pflanzen. Noch erledigen Drohnen solche Aufgaben erst in Pilotprojekten. In wenigen Jahren dürften sie jedoch kommerziell genutzt werden. Im Luftraum wird es dann noch enger werden. «Um die vielen Bedürfnisse effizient und sicher zu befriedigen, sind neue Verfahren und Technologien nötig», stellt Aviatik-Absolvent Pascal Galo fest. Schweizer Forschungsinstitute und Start-ups profitieren von liberalen Vorschriften. Sie entwickeln hochstehende Fluggeräte abseits der einfachen Massenware und geniessen international einen hervorragenden Ruf. Galo zeigt auf, wie die unbemannte Luftfahrt künftig gesteuert werden könnte. In einer ersten Phase könnten sich Drohnen in festgelegten Korridoren zwischen zwei Standorten bewegen. Derartige Routen könnten auf der Luftfahrkarte analog einer Seilbahn als Luftfahrthindernis vermerkt werden. In einer zweiten Phase, wenn Drohnen vermehrt eigenständig unterwegs sein werden, bräuchte es dynamische Korridore. Um diese allen Luftverkehrsteilnehmern sichtbar zu machen, käme ein Flug-Management-System (Unmanned Air Traffic Management UTM) zum Einsatz. Schliesslich sind Anwendungen über längere Distanzen und über der Mindestflughöhe zu erwarten. Das UTM müsste dann mit dem bestehende Air Traffic Management zusammenspielen.



SELBSTMANAGEMENT BEI CHRONISCHEN KRANKHEITEN

Mara Widmer (27) und **Martina Zimmermann** (31) zeigen in ihrer Bachelorarbeit am Departement Gesundheit auf, wie Ergotherapeutinnen und -therapeuten chronisch Kranke in ihrem Selbstmanagement unterstützen können. Sie beschreiben 13 Kompetenzen, die dafür nötig sind. Für ihre Analyse «Mit einer chronischen Erkrankung leben» haben sie den ersten Förderpreis des ErgotherapeutInnenverbands Schweiz (EVS) erhalten. Die Jury lobt unter anderem deren Praxisrelevanz. Die beiden ZHAW-Absolventinnen werden ihre Erkenntnisse demnächst am Unispital Zürich weitergeben. Mara Widmer arbeitet zurzeit an der Geriatriischen Klinik St. Gallen, Martina Zimmermann ist in einer Praxis für Handrehabilitation tätig.

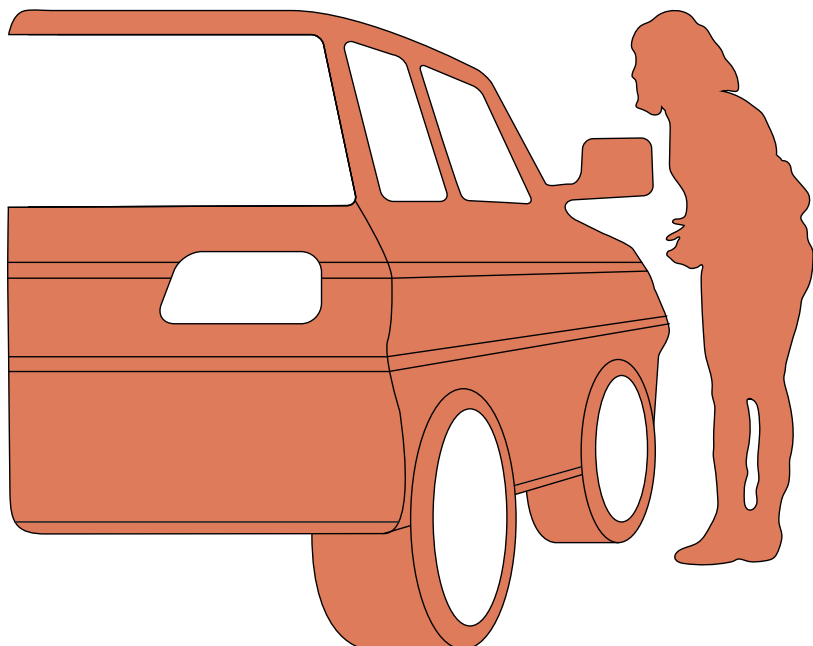
«Jeder Mensch weiss am besten, was in seiner Situation das Richtige ist», sagt Ergotherapeutin Martina Zimmermann. Es lohne sich, Klienten vermehrt als Experten für sich selbst wahrzunehmen, sie offen zu informieren und in Entscheidungen einzubeziehen. «Diese Haltung ist zentral.» Doch welche Kompetenzen braucht es darüber hinaus, um chronisch erkrankte Erwachsene in ihrem Selbstmanagement optimal begleiten zu können? Gemäss Martina Zimmermann und Mara Widmer, die eine Bachelorarbeit zum Thema geschrieben haben, müssen Ergotherapeuten Ressourcen und Einschränkungen der Betroffenen identifizieren können. Sie sollten vermehrt zuhören statt selbst reden und verschiedene Kommunikationswege nutzen. So kann es hilfreich sein, visuelles Material einzubeziehen oder bewusst nonverbal zu kommunizieren. Eine motivierende Gesprächsführung fördert zudem Verhaltensänderungen. Die Fachleute sollten ihren Patienten dabei helfen, sich im Gesundheitssystem zurechtzufinden, und dafür mit anderen Dienstleistern im Gespräch sein. Sie benötigen nicht zuletzt Hintergrundwissen zu Selbstmanagement sowie Krankheitsbildern und sollten ihre Fähigkeiten laufend reflektieren und erweitern. «In meiner täglichen Arbeit rufe ich mir die Kompetenzen, die wir identifiziert haben, immer wieder in Erinnerung», sagt Zimmermann. «Das ist sehr hilfreich.» Sie fände es eine spannende Forschungsfrage, wie diese Fähigkeiten in der Lehre vermittelt werden.



FRAUENHANDEL IN DER SCHWEIZ

Kathrin Marti (37) hat ihre Bachelorarbeit am Departement Soziale Arbeit dem Thema «Zur Sexarbeit gezwungen – Frauenhandel in der Schweiz» gewidmet. Sie legt darin dar, wie Betroffene in die Schweiz gelockt werden, unter welchen Bedingungen sie hierzulande arbeiten und wie sie erkannt und geschützt werden können. Sie beleuchtet dabei insbesondere die Rolle von Sozialarbeiterinnen und -arbeitern. Kathrin Marti hat für ihren umfassenden Überblick die Höchstnote erhalten. Sie ist als Sozialberaterin bei der Asylorganisation der Stadt Zürich (AOZ) tätig.

Frauen, die Opfer von Menschenhändlern werden, haben meist nicht viel zu verlieren. Sie haben oft schon als Kind Gewalt erlebt, leben in Armut und sehen in ihrer Heimat keine Perspektive. «Das macht sie zur leichten Beute», stellt Kathrin Marti fest. «Sie hoffen, aus der Misere aussteigen zu können – auch wenn manche wahrscheinlich ahnen, was auf sie zukommt.» In der Schweiz müssen sie sich unter menschenunwürdigen Bedingungen prostituieren, sie erleben diverse Formen von Missbrauch und gelangen in eine immer tiefere Abhängigkeit. Um Betroffene schützen zu können, müsse man sie erst einmal erkennen, sagt Marti. Dafür brauche es nicht nur Fachstellen, sondern auch entsprechend geschultes Personal in den Bereichen Polizei, Justiz, Sozialarbeit sowie Gesundheitsversorgung. «Die Hilfe muss in einem ersten Schritt zu den Frauen gelangen», so Marti. Die Betroffenen könnten sich meist nicht frei bewegen. Sozialarbeitende müssten sie daher auf der Strasse oder in den Clubs ansprechen. Dann gehe es darum, Vertrauen aufzubauen, die Frauen nicht zu überfordern und ein gutes Verhältnis von Nähe und Distanz zu wahren. Sozialarbeitende müssen oft rasch handeln und eine Frau beispielsweise an einem sicheren Ort unterbringen. Sie sind daher auf gute Kontakte zu anderen Fachpersonen angewiesen.



DOSSIER 39/17

WAHRHEITEN

30 Interview: «Wahrheit – eine wandelbare Übereinkunft?» **34 Journalismusforschung:** Was ist wahr an Fake News? **37 Porträt:** Tilman Slembeck und das vergängliche ökonomische Wissen. **38 Informatik:** Virtuelle Welt, realer Nutzen. **42 Spotlight:** Wer ist heute noch glaubwürdig? **44 Reha Zuhause:** Phantomschmerz automatisch lindern. **46 Demenz:** Im Anderland. **38 Psychisch krank:** Was dürfen Chef und Kollegen wissen? **49 Psychotherapie:** Krankhaft konstruierte Welten. **50 Ernährung:** Die Wahrheit auf dem Teller.



Liefern Messdaten die Wahrheit?

Von meinem Arbeitsplatz aus sehe ich direkt in die Praxisräume der Physiotherapie-Studierenden. Ich kann beobachten, wie die nächste Generation von Therapeuten den Körper begreift, manuelle Techniken ausprobiert und lernt, wie sie Patienten beurteilen kann. Und während die Studierenden voller Eifer dabei sind, arbeite ich an der Entwicklung von Technologien, welche den Therapeuten die Möglichkeit bieten, den Patienten vor, während und nach Abschluss der Therapie zu vermessen. Auch soll die Physiotherapie weniger «hands-on» werden und die Subjektivität des Therapeuten soll umgangen werden. Schon heute bringen Patienten eigene Messdaten, erhoben mit Smartphone oder Activity Tracker, mit in die Praxis. Doch liefern Messdaten die alleinige Wahrheit über den Gesundheitszustand eines Menschen? Arbeite ich also daran, dass der Beruf Physiotherapie überflüssig wird? Therapie ist jedoch mehr als die rein mechanische Wiederherstellung von Funktion. Eine körperliche Einschränkung ist mehr als ein eingeschränkter Gelenkwinkel. Der Patient ist mehr als die Summe seiner Diagnosen. Technologie wird verstärkt das therapeutische Handwerk unterstützen, dem Therapeuten körperlich anstrengende Aufgaben abnehmen sowie genaue Messdaten zur Überprüfung des Therapieverlaufs liefern. Doch es sind die Therapeutinnen und Therapeuten, welche die Daten interpretieren und die notwendigen Schlüsse daraus ziehen, die entscheiden, welche Technologie zu welchem Zeitpunkt für ihre Patienten nützlich sein kann. Und es sind die Therapeuten, welche die Patienten begleiten und motivieren.

Damit wir für diese Zukunft gerüstet sind, braucht es heute eine Auseinandersetzung mit der Technologie von morgen. Wir haben jetzt die Möglichkeit, den künftigen Praxisalltag mitzugestalten, indem wir uns aktiv an der Entwicklung beteiligen und unsere Studierenden im verantwortungsvollen Umgang mit der Technologie und mit Daten ausbilden – zum Wohle der Patientinnen und Patienten.

Eveline Graf,
Wissenschaftliche
Mitarbeiterin Forschung
und Entwicklung am
Institut für Physiotherapie



PERSPEKTIVEN

Wahrheit – eine wandelbare Übereinkunft?

ZHAW-Experten der Sozialen Arbeit, der Kommunikationswissenschaften und der Chemie sprachen über Wahrheitsfindung und Wirklichkeitskonstruktionen in Gesellschaft, Politik und Wissenschaft.

INTERVIEW PATRICIA FALLER
Wer ist heute noch glaubwürdig?

Dirk Baier: Den einen glaubwürdigen Akteur für die ganze Gesellschaft gibt es wohl nicht. Wenn ich mich dennoch festlegen müsste, würde ich sagen: die Wissenschaft.

Christian Hinderling: Auch wenn die Wissenschaft durchaus Interessenströmungen ausgesetzt ist, die man im Auge behalten muss, würde ich auch die Wissenschaft nennen.

Peter Stücheli-Herlach: Für mich müssen erst ein paar Vorabfragen geklärt sein: Warum brauchen wir Glaubwürdigkeit für unser Leben? Wie überprüfe ich Glaubwürdigkeit für mich? Glaubwürdigkeit ist für mich nicht in erster Linie ein moralisches oder philosophisches Problem, sondern ein Kommunikationsproblem: Wessen Rat befolge ich? Inwiefern engagiere ich mich selbst, um mich über die Welt ins Bild zu setzen, und mit welchen Methoden tue ich das?

Und wenn alle diese Fragen beantwortet sind, für wen entscheiden Sie sich dann?

Stücheli-Herlach: Glaubwürdig sind für mich Kinder, die die Welt beobachten und kluge Fragen stellen. Forschende, die nicht einen Trend nachäffen, sondern methodisch um Erkenntnis ringen. Politiker und Politikerinnen, die reflektierte Vorstellungen über das Zusammenleben haben und nicht einfach den jüngsten Wahlslogan repetieren.

Sie müssen weit ausholen. Steht es schlecht um die Glaubwürdigkeit?

Hinderling: Generell glaube ich nicht, dass es um die Glaubwürdigkeit heute schlechter bestellt ist als früher. Ich habe eher das Gefühl, dass wir damit anders umgehen. Mir scheint es, als werde es eher

«Gerade am Beispiel der Jugendkriminalität sehen wir die grösste Diskrepanz zwischen Wirklichkeit und Wahrnehmung in der Bevölkerung.»

Dirk Baier

toleriert, wenn Leute die Unwahrheit sagen. Geschwindelt wurde aber schon immer.

Baier: Wir neigen generell aber gerne dazu, zu meinen, dass alles immer schlimmer wird – ich nenne das Immerschlimmerismus. Es heisst: Glaubwürdigkeit nimmt ab, oder Sicherheit nimmt ab. Dabei stimmt das gar nicht, wenn wir bevölkerungsrepräsentative Daten anschauen. Unsere Gesellschaft wird gar nicht unsicherer. Und wenn man Menschen ganz direkt fragt, stellt sich heraus, dass die Angst vor Kriminalität zum Beispiel rückläufig ist. Wir sind schnell dabei, Probleme zu konstruieren, wo keine sind. Spannend ist auch, wie Berufsgruppen daran mitarbeiten.

An welche Gruppen denken Sie da?

Baier: Wenn man Polizisten fragt: Was glauben Sie, für wie glaubwürdig halten Sie die Leute? Dann sagen diese: Die Bevölkerung mag uns nicht, uns vertraut niemand mehr. De facto trauen aber 80 bis 90 Prozent der Bevölkerung der Polizei.

Im Zusammenhang mit Migration werden Ängste geschürt, kriminelle Asylbewerber ins Feld geführt, obwohl Statistiken ein anderes Bild zeichnen. Weshalb haben wir Angst wider besseres Wissen?

Baier: Manchmal kennt man die Statistiken nicht. Manchmal ist es ein diffuses Gefühl. Aus einigen Untersuchungen wissen wir, dass dieses «gefühlte Wissen» sehr medial konstruiert ist. Wir persönlich haben so gut wie keine Erfahrung mit Kriminalität. In der Regel haben wir erst recht keine Erfahrung damit, dass wir von Personen fremder Herkunft angegriffen werden. Dieses Wissen kommt vermittelt an. Das Wesen von Medien ist, dass sie bestimmte Filter und Selektionskriterien haben, die zu verzerrten Darstellungen der Wirklichkeit führen.

Medien helfen doch aber auch mit, Wahrheit aufzudecken?

Baier: Natürlich. Ich meine damit die Systemlogik, die dahintersteckt. Bestimmte Formen von Kriminalität sind völlig überrepräsentiert in den Medien. Das grösste Missverhältnis sehen wir bei Sexualdelikten gegen Kinder. Diese Delikte sind ex-



Prof. Christian Hinderling,
Leiter Institut für Chemie und
Biotechnologie

Prof. Peter Stücheli-Herlach,
Leiter Forschungs-/Arbeitsbereich «Organisati-
onskommunikation und Öffentlichkeit»,
Gründer des CAS Politische Kommunikation

Dirk Baier,
Leiter Institut für Delinquenz
und Kriminalprävention

trem selten. Wenn dann aber ein solches Verbrechen geschieht, dann beschäftigen wir uns wochenlang damit. Das hinterlässt Spuren in den Köpfen der Menschen, spricht bestimmte Urängste an, etwa die Angst, selbst getötet zu werden.

Kürzlich waren die Mädchen in den Schlagzeilen, weil immer mehr Mädchen Ladendiebstahl begehen. Müssen wir jetzt auch Angst vor ihnen haben?

Baier: Gerade am Beispiel der Jugendkriminalität sehen wir die grösste Diskrepanz zwischen Wirklichkeit und Wahrnehmung in der Bevölkerung. Wenn man Menschen fragt: Steigt Ihrer Meinung nach Jugendkriminalität? Dann antworten 90 Prozent der Befragten, dass Jugendkriminalität und Jugendgewalt zunehmen. Die Wahrheit ist: Jugendgewalt hat sich in den letzten fünf bis sieben Jahren halbiert. Also eine ausgesprochen positive Entwicklung. Diese Nachricht kommt

bei der Bevölkerung aber nicht an. Vielmehr dominiert in den Medien, wenn jemand nach einer durchzechten Nacht erstochen wird – was in Wirklichkeit sehr, sehr selten vorkommt. Der Leser schliesst dann vom Einzelfall auf das Allgemeine. Er selbst hat ja in der Regel keine eigene Erfahrung. Die Jugendlichen in seiner Nachbarschaft sind ja eigentlich alle ganz nett. Schuld an dieser Wahrnehmung sind natürlich nicht allein die Medien.

Was tragen Sie zur Aufklärung bei?

Baier: Ich versuche, viele Vorträge zu halten. Dabei sieht man dann schon viele erstaunte Gesichter: «Ah, das sieht ja viel besser aus. Weshalb machen wir uns so viele Sorgen?», höre ich mitunter. Wir als Wissenschaftler sollten da sicher noch mehr Öffentlichkeit schaffen.

Stücheli-Herlach: Das finde ich trefend, wie du diese Medienlogik im Umgang mit Kriminalitätsfragen beschreibst. Und wegen der gros-

sen Gefahr der komplett einseitigen Weltwahrnehmung ist es so wichtig, dass wir alle an Öffentlichkeit mitarbeiten. Wir können es nicht allein den journalistischen Medien überlassen. Wir als Wissenschaftler und wissenschaftliche Institutionen müssen uns in diese Diskussionen einschalten und andere Perspektiven aufzeigen.

Das klingt so optimistisch. Wollen die Leute aufgeklärt werden? Oder wollen viele nicht einfach ihr eigenes Weltbild bestätigt sehen?

Stücheli-Herlach: Das ist eine von vielen möglichen Erklärungen dafür, dass die Logik der Medienkommunikation so ist, wie Dirk Baier sie gerade beschrieben hat. Trotzdem müssen wir es doch versuchen, Debatten zu führen. Auch Kontroversen erzeugen Aufmerksamkeit!

Baier: Ich denke, wie offen die Leute sind, ist milieuabhängig. Ich selbst erlebe bei Vorträgen, dass es im Publikum weite Teile gibt, die bereit

sind, neue Fakten zu akzeptieren. Es gibt aber auch andere. Es steht immer jemand auf und sagt: «Das kann doch nicht sein, was Sie da erzählen.» Interessanterweise sind das öfter Richter, die sagen: «Auf meinem Schreibtisch sieht das ganz anders aus.» Aber auch in manch anderen Milieus, wo Meinungen zementiert sind, kommt man mit Argumenten nicht weiter.

Der Ruf, Politik solle zur Wahrheit zurückkehren, wird immer lauter.

Stücheli-Herlach: Der Ruf nach glaubwürdigen Politikern ist verständlich. Verknüpft man aber Glaubwürdigkeit mit Wahrheit, würde man von falschen Voraussetzungen ausgehen. Die Wissenschaft ist es, welche die Frage der Wahrheit zentral verhandelt. Politik hingegen klärt die Frage der Macht. Es ist wichtig, dass es eine funktionierende Politik im Sinne einer institutionalisierten, kultivierten Auseinandersetzung um Macht gibt, weil sich unsere Gesellschaft darauf verständigt hat, dass sich Menschen nie einigen können und auch nie einigen sollen, was die letztgültige Wahrheit ist. Die Suche nach guten Annäherungen ist Aufgabe der Wissenschaft, während die Politik entscheidet, wie stark sie die Wissenschaft unterstützen will. Sie muss dabei von Wertsetzungen und Einschätzungen in Bezug auf die Zukunft ausgehen, die nie rein «faktenbasiert» ist. Denn Zukunft ist nichts, was sicher ist, wir können sie nur gestalten. Also erwarten wir von der Politik nicht die «Wahrheit», sondern ein kluges Entscheiden für das Gemeinwohl. Vor allem: Engagieren wir uns selber dafür!

Dann dürfen Politiker das Blaue vom Himmel versprechen?

Stücheli-Herlach: Demokratische Politik darf natürlich nicht lügen und nicht bewusst in die Irre führen. Aber ihr Wesen ist es, dass sie mit unsicheren Prognosen, Vermutungen und Wertsetzungen arbeiten muss.

Gewinnen wenigstens Naturwissenschaftler durch objektive Erkenntnisse ein immer vollständigeres Bild der Wirklichkeit?

Hinderling: Der Begriff der Wahrheit hängt ganz stark mit dem Begriff der Unabhängigkeit zusammen.

«Die Wissenschaft verhandelt die Frage der Wahrheit. Politik klärt die Frage der Macht.»

Peter Stücheli-Herlach

Und da ist die Wissenschaft natürlich auch von der Politik abhängig, beispielsweise wegen der finanziellen Förderung. Davon abgesehen machen auch wir Wissenschaftler uns ein Bild der Wirklichkeit in der Physik oder der Chemie. Wir erstellen ein Modell. Es bleibt aber ein Modell und ist damit unvollständig. Je besser aber das Modell ist, umso genauer sind die Vorhersagen, die wir damit erreichen können. Experimente geben eine Antwort. Aber natürlich hängt diese Antwort auch davon ab, welche Frage man an das

«Experimente geben eine Antwort. Aber natürlich hängt diese Antwort auch davon ab, welche Frage man an das Experiment stellt.»

Christian Hinderling

Experiment stellt. Da bringt ein Wissenschaftler schon einen Teil der eigenen Anschauung mit ein. Die Geschichte der Wissenschaft ist ja auch voll von Episoden, wo Resultate von Experimenten im Licht der eigenen Erwartungen interpretiert wurden. Ich denke, die Naturwissenschaften haben das Potenzial, der Wahrheit näherzukommen. Aber man muss

diese Wahrheiten immer wieder kritisch hinterfragen.

Ist auch der Wahrheitsanspruch der Wissenschaft nur eine historisch wandelbare Übereinkunft?

Stücheli-Herlach: Ja, und glücklicherweise ist die Wissenschaft nicht mehr die Hüterin der ewig gültigen Wahrheit wie zu repressiven Zeiten. Sie trifft jeweils vorübergehende Übereinkommen über das Wahre, die immer revidierbar sind. Als positivistische Wissenschaft tut sie es mit vorübergehend gültigen Modellen, als konstruktivistische und pragmatische Wissenschaft tut sie es mit vorübergehenden Angeboten zur Reflexion und Problemlösung, um Handeln zu ermöglichen. Wir als angewandte Wissenschaften tendieren zum Konstruktivismus und zum Pragmatismus.

Hinderling: Ich gebrauche etwas andere Begrifflichkeiten. Der positivistische Ansatz ist für mich der Grundlagenforschung nahe, und der konstruktivistische Ansatz, das wäre dann die Entwicklung und Umsetzung. Ich finde, Grundlagenorientierung und Anwendungsorientierung dürfen keine Gegensätze sein. Fragen aus den Anwendungen initiieren neue Grundlagenforschung. Neue Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung inspirieren neue Anwendungen, vielleicht auf völlig anderen Gebieten.

Stücheli-Herlach: Sehr einverstanden mit solchen Differenzierungen. Das Entscheidende bleibt die Unabhängigkeit der Wissenschaft. Deshalb, so meine ich, sollten wir über die Entwicklung einer «Akademie der Wissensanwendungen» diskutieren. Diese brauchen wir. Hier stellen sich gewaltige Herausforderungen, etwa in der Systematik von Forschungskommunikation, Evaluation und Beratung. Und wir müssen zeigen, dass die Anwendung von Wissen letztlich der Wahrheit verpflichtet ist – und weder der Kommerzialisierung von Wissen noch der Manipulation von Politik. ■

ZHAW IMPACT APP

Was können Wissenschaft und Politik zur Wahrheitsfindung beitragen? Welchen Wert hat Wahrheit überhaupt? Wie geht man im beruflichen Umfeld mit unterschiedlichen Wahrheiten um? *Das ausführliche Interview*

WAS IST DRAN?

Wer kennt sie nicht? Behauptungen, wonach von Hand abwaschen umweltfreundlicher sei als eine Spülmaschine oder PET-Flaschen umweltschädlicher seien als Glasflaschen, begegnen uns im Alltag. Solche Umweltmythen können durch Manipulation oder Vernachlässigung von Fakten entstehen. Häufig werden sie eingesetzt, um wirtschaftliche oder politische Ziele zu erreichen. Der Umweltingenieur-Student Jonas Schenk und die Forschungsgruppe Ökobilanzierung überprüften einige Umweltmythen mit Hilfe von Ökobilanzen. In der Bildstrecke dieses Dossiers «Wahrheiten» zeigen wir bei fünf davon, was an diesen Behauptungen dran ist.

Umweltmythos 1

Abwaschen von Hand ist viel umweltfreundlicher als mit der Spülmaschine.

Grösstenteils falsch: Grundsätzlich ist diese Behauptung nicht wahr. Die Effizienz von Spülmaschinen ist in den vergangenen Jahren stark gestiegen. Wer aber von Hand ohne Spülmittel und mit Kaltwasser spült, spart am meisten Energie und belastet die Umwelt am wenigsten.

JOURNALISMUSFORSCHUNG

Was ist wahr an **FAKE NEWS**?

Mit dem Aufkommen der Social-Media-Plattformen hat auch die Verbreitung von Fake News zugenommen. Guido Keel, Leiter des Instituts für Angewandte Medienwissenschaft der ZHAW, betont aber auch die Chancen der Plattformen und fordert mehr Selbstverantwortung und Medienkompetenz. Journalistikprofessor Vinzenz Wyss ist da weniger optimistisch angesichts der Statements seines Kollegen. Wyss fordert, dass auch Facebook und Co. in die Pflicht genommen werden. Ein Beitrag mit kurzen Intermezzi.

SIMON JÄGGI

Horror-Clown von Landmine getötet» titelte die Tageszeitung «Blick» Ende des vergangenen Jahres auf ihrer Website. Die Meldung stammte aus Kambodscha: Ein als Clown verkleideter Mann soll in einer Stadt im Nordwesten des Landes mehrere Bewohner in Angst und Schrecken versetzt haben. Schliesslich sei der Mann in den Dschungel geflüchtet und dort auf eine Landmine getreten, berichtete das Onlineportal mit Bezug auf eine kambodschanische Website. Unzählige weitere Medien rund um den Globus verbreiteten die Nachricht. Wenige Tage darauf meldeten sich die kambodschanischen Behörden mit einem klaren Dementi: Dieser Vorfall habe sich nie ereignet, die Geschichte war **FAKE NEWS**¹.

Noch vor wenigen Jahren kaum in der Öffentlichkeit bekannt, ist der Begriff inzwischen im allgemeinen Wortschatz verankert. Guido Keel leitet an der ZHAW das Institut für Angewandte Medienwissenschaft. Er selber war dem Begriff um die Jahrtausendwende zum ersten Mal begegnet, damals noch im Zusammenhang mit satirischen TV-Formaten in den USA. Die Ausbreitung des Begriffs seither sei eng verknüpft mit dem amerikanischen Wahlkampf, sagt Keel. «Für die rasante Etablierung des Begriffs waren der Wahlkampf und die bisherige Präsidentschaft von Donald Trump ein wichtiger Faktor. Durch seine Angriffe auf die traditionellen Medien hat er dem Begriff in seiner heutigen Bedeutung zum Durchbruch verholfen.» Seit diesem Jahr steht Fake-News im Duden, mit folgender **DEFINITION**²: «In den Medien und im Internet, besonders in den Social Media, in manipulativer Absicht verbreitete Falschmeldungen.»

Obwohl der Begriff neu ist, sind Falschmeldungen keine Erfindung unserer Zeit. «Neu ist nicht das Phänomen, sondern das Ausmass», sagt Guido Keel. Die digitalen Medien ermöglichen je-

1 Vinzenz Wyss (VW): Es ist erstaunlich, dass es in der Schweiz verhältnismässig wenig Beispiele für bewusst und erfolgreich gestreute **FAKE NEWS** gibt. Das prominenteste Beispiel war ein Bericht über eine Zürcher Gokart-Gang, mit welchem Studenten zeigen konnten, wie leicht die Medien an der Nase herumgeführt werden können. Warum werden wir ansonsten eher davon verschont?

Guido Keel (GK): Dies hat sicher mit der Kleinräumigkeit zu tun und damit, dass in der Schweiz noch keine Blasenbildung und Entfremdung der Medien vom Publikum stattgefunden hat, wie wir das zum Beispiel in den USA oder teilweise auch in Deutschland beobachten. Die wenigen Verschwörungstheoretiker in der Schweiz befassen sich zudem lieber mit dem US-Geheimdienst als beispielsweise mit Machenschaften der Schweizer Bundesregierung.

VW: Trotzdem: Auch hierzulande gibt es Fake-News-Sites wie etwa «Alles Schall und Rauch» oder «Uncut-News». Sie haben sich darauf spezialisiert, Halbwahrheiten und nicht belegbare Behauptungen zu verbreiten. Aber die Bedeutung und Reichweite dieser Sites sind doch sehr bescheiden.

GK: Ich wäre da vorsichtig in der Einschätzung, denn auch diese Angebote können leicht via Algorithmen über soziale Netzwerke gezielt an ein ausgewähltes Publikum gesendet werden und bei Menschen auf fruchtbaren Boden fallen, die sie gar nicht gesucht haben. Zugleich sehe ich in den Social Media aber auch eine Chance, indem sie als Korrektiv bei journalistischen Fehlern wirken.

dem Zugang zu einem potenziell grossen Publikum. «Es gab immer schon verschiedene Interpretationen der Realität. Aber es gab noch nie die heutigen Möglichkeiten, um mit den eigenen Ansichten so einfach ein Massenpublikum zu erreichen», sagt Keel. Die traditionelle Autorität des **JOURNALISMUS**³, aber auch von Wissenschaft und Politik werde kleiner, während die Grenze zwischen Kommunizierenden und Konsumierenden zunehmend verschwindet.



«Mit der Digitalisierung gerät die institutionelle Wissensordnung ziemlich durcheinander»: *Vinzenz Wyss.*



«Die Meinungsvielfalt wird grösser und die Bürger haben mehr Möglichkeiten, sich einzubringen»: *Guido Keel.*

Es ist eine Entwicklung, die bei manchen Unbehagen auslösen mag. Der Medienwissenschaftler Guido Keel sieht das differenzierter. «Aus einer liberalen Perspektive ist das eine positive Entwicklung. Die Meinungsvielfalt wird grösser, die Bürger haben mehr Möglichkeiten, sich einzubringen und am gesellschaftlichen Diskurs teilzunehmen.» Gefährlich werde es dann, wenn die Gesellschaft so weit auseinanderbreche, dass auch in zentra-

2 **Vinzenz Wyss (VW):** Sogenannte Zeitungsenten gab es schon immer. Sie sind nicht mit Fake News gleichzusetzen. Die **DEFINITION** betont ja die Absicht, mit der das Publikum getäuscht werden soll. Beispielsweise wurde vor einem Jahr auf Twitter zu der Attacke auf den Regionalzug in Salez bewusst das Gerücht verbreitet, dass es sich bei dem Täter um einen bärtigen Muslim handle, und manche Medien haben sofort einen Zusammenhang zum Terror gesucht, gingen dem Gerücht aber nicht auf den Leim. Wie ist es aber, wenn gewisse Medien beispielsweise das öffentliche Radio und Fernsehen als Staatsfernsehen bezeichnen; ist das schon Fake oder wäre das Propaganda?

Guido Keel (GK): Das ist vor allem eine unsorgfältige Wortwahl. Die SRG ist kein Staatssender im eigentlichen Sinn, sondern einfach ein Hybrid: rechtlich zwar ein Vereinsverband und dennoch vom Bund beauftragt. Fake News sind für mich jedoch ganze Geschichten, die aus strategischen Gründen gestreut werden. Das kommt meines Erachtens in der Schweiz selten vor. Problematisch wird es erst, wenn ressourcenschwachen Redaktionen die Kapazität fehlt, solche Geschichten sorgfältig fertig zu recherchieren.

3 **VW:** Genau das halte ich für den zentralen Punkt in der Fake-News-Debatte. Früher hat das Publikum stärker darauf vertraut, dass sich der **JOURNALISMUS**, aber auch die Wissenschaft, die Gerichte oder die Religionsführer in ihrer je eigenen Rationalität darum bemühten, mit der Generierung von Wissen der Wahrheit so nahe wie möglich zu kommen. In der Internetöffentlichkeit prallen nun die Kontexte und Hierarchien der bisherigen institutionellen Wissensordnung aufeinander.

GK: Kommt hinzu, dass das Publikum der journalistischen Wissensproduktion immer stärker mit Skepsis begegnet, weil es eben im Netz mit alternativen Wissensangeboten konfrontiert und zuweilen auch verwirrt wird.

VW: Was kann gegen das Erodieren der Wissensordnung unternommen werden? Muss man das einfach akzeptieren?

GK: Ich denke schon. Man kann höchstens darauf hinweisen, dass es stattfindet, und so ein Bewusstsein für die Problematik schaffen. Gleichzeitig wird es aber auch wichtiger, dass all die Wissensproduzenten transparent machen, nach welchen Evaluationskriterien sie Wissen prüfen und rechtfertigen.



4 Vinzenz Wyss (VW): Aber es reicht doch nicht, wenn man das einfach an die **SCHULEN** delegiert. Ausserdem wissen wir ja auch aus der Wirkungsforschung, dass Menschen eher das glauben, was sie schon erwarten. Ich finde, wir müssten auch die Social-Media-Plattformen mehr in die Pflicht nehmen, hier selbst Verantwortung zu übernehmen.

Guido Keel (GK): Nein, die Verantwortung nur den Schulen zu übertragen, greift zu kurz. Nötig wäre ein gesellschaftlicher Diskurs. Die einflussreichen Facebooks und Googles dieser Welt rechtlich in die Pflicht zu nehmen, wäre natürlich wichtig. Aber das ist sehr schwierig. Man muss sich wohl damit begnügen, diese Unternehmen an ihre gesellschaftliche Verantwortung zu erinnern.

len Punkten keine Einigkeit darüber mehr herrscht, wie die Welt beschaffen ist. Oder wenn bestimmte Akteure aus strategischen Interessen bewusst Falschmeldungen verbreiten.

Aus der Sicht von Guido Keel gibt es für diese Gefahren ein Gegenmittel: Mehr Medienkompetenz beim Publikum. «Die Mediennutzer müssen lernen, wie sie Inhalte beurteilen können, wie diese einzuschätzen und wie sie entstanden sind. Diese Kompetenzen werden immer wichtiger, um sich ein realistisches Bild der Welt zu machen», sagt Keel. Zum Beispiel sollten **SCHULEN**⁴ noch stärker die Medienkompetenz der Schüler fördern. Wichtige Fragen, um die Glaubwürdigkeit eines Beitrags beurteilen zu können, lauten beispielsweise: Wer steht hinter einer Meldung? Welche Interessen vertritt der Autor? Wie ist die Meldung entstanden? Und wie verhält sich der Inhalt der Meldung zu dem von anderen Quellen? «Nur wenn das Publikum versteht, wie Inhalte zustande kommen, kann es auch lernen, diese einzuordnen», sagt

Keel. Doch was wahr ist und was falsch, werde immer auch ein Streitpunkt bleiben. «Ich glaube nicht an nur eine objektive Sicht auf die Welt, die Wahrnehmung der Realität ist immer auch subjektiv.» Selten ist es so einfach, wie im Fall des Clowns, der auf eine Tretmine stand. ■

ZHAW IMPACT APP

Was kann man gegen Fake News, Filterblasen und Echokammern unternehmen, wie der Bestätigungsverzerrung entkommen?
Ein Bericht

TILMAN SLEMBECK

«Es gibt keinen stabilen Zustand»

Die Vorstellung, dass Ökonomen die Welt vollständig erklären könnten, sei absurd. Das sagt Tilman Slembeck, Leiter der ZHAW-Fachstelle für Wirtschaftspolitik. Das ökonomische Wissen ist für ihn vergänglich.

SIBYLLE VEIGL

Als «grossen mentalen Knick» bezeichnet er es noch heute. Es war im Jahr 1999, er war eben zurückgekehrt von Forschungsaufenthalten in England und den USA. Während zweier Jahre hatte Tilman Slembeck die bei US-Ökonomen an Einfluss gewinnende Verhaltensökonomie studiert. «Das war eine prägende Zeit für mich», sagt er. Zurück in der Schweiz, bewarb er sich für eine Nachwuchsprofessur, die der Nationalfonds ausgeschrieben hatte. Vor dem Gremium präsentierte er diese neuen Strömungen der Wirtschaftsforschung. Doch das vernichtende Urteil des Jurypräsidenten, eines Professors der Ökonomie: «Wir brauchen diese Forschung nicht – wir wissen bereits, dass Menschen dumm sind.»

Slembeck gerät etwas in Rage: «Er fand das völligen Mist – doch mindestens drei Wirtschaftsnobelpreise wären nach dieser Denkweise nie vergeben worden.» Die schöne neoklassische Welt sei dies noch gewesen, so Slembeck, in welcher der Homo oeconomicus rational nach dem grösstmöglichen Nutzen strebt. Man habe die Welt simpel halten und das menschliche Handeln in eine Durchschnittsannahme pressen wollen. «Doch wenn Sie eine Hand auf eine heisse Herdplatte und die andere in Eiswasser halten, empfinden Sie es ja auch nicht als lauwarm.»

Einige Monate nach diesem Erlebnis kam Slembeck an die ZHAW und

machte die experimentelle Ökonomie dennoch zu einem Schwerpunkt seines Interesses. Heute ist der 54-jährige Leiter der Fachstelle für Wirtschaftspolitik und Professor im Fachbereich Volkswirtschaftslehre. «Getrieben hat mich schon immer die Frage, wie menschliches Handeln funktioniert und wie Menschen sich in bestimmten Situationen verhalten», sagt er.

Unbezahlbare Erlebnisse

Aus welchen Gründen verhält sich der Mensch eben nicht immer rational? Das will die experimentelle Ökonomie wissen. Zum Beispiel, warum man sich zu Weihnachten mit viel Aufwand beschenke, fragte sich Slembeck einmal in seiner Kolumne im «SonntagsBlick». Wo es doch viel effizienter und zielgerichteter wäre, Geld zu geben. Doch es gebe eben unbezahlbare Erlebnisse: «Denn schliesslich gibt es sie ja manchmal doch, die glänzenden Kinderaugen, wenn das Erhoffte tatsächlich auf dem Gabentisch liegt.»

Immer noch herrsche landläufig die Meinung, dass die Wissenschaft doch endlich die Wirtschaft in den Griff bekommen und ein stabiles System finden solle. Doch die Vorstellung sei absurd, dass Ökonomen ein so hochkomplexes System wie die Gesamtwirtschaft vollständig verstehen und erst noch steuern könnten, sagt Slembeck. «Wir wissen heute oftmals besser, wie es nicht funktioniert, als wie es funktioniert.» Es gebe in seinem Fach keine immerwährenden Wahrheiten. Doch, vielleicht dass es keinen stabilen Zustand, aber immer wieder Wirtschaftskrisen geben werde, fügt er an. Jeder Mensch konstruiere sich seine eigene Wahrheit und allenfalls einige man sich zeitweise auf eine Wahrheit. «Wahrheit ist vergänglich und relativ.»



Dieses Unberechenbare und Vergängliche in der Ökonomie fasziniert ihn, ist für ihn eine «geistige Herausforderung», die der an der Uni St. Gallen promovierte Wirtschaftspädagoge auch einer breiteren Öffentlichkeit vermitteln will: mit seinem Blog, mit Fachartikeln und Kolumnen in den Medien.

Zufälligkeiten in Rankings

Dieses Engagement hat auch dazu geführt, dass er von der «Neuen Zürcher Zeitung» bereits zum dritten Mal zu einem der einflussreichsten Ökonomen der Schweiz gekürt wurde. Das beruhe «vermutlich nur auf einem groben Versehen der Redaktion», hatte er schon bei seiner Wahl vor einem Jahr scherzhaft in seinem Blog kommentiert. Ein solches Ranking hänge eher von Zufälligkeiten ab: Schraubt man an den Kriterien, so bewegt sich seine Platzierung weiter zu seinen Gunsten nach oben in der Rangliste – Slembeck bezeichnete dies als «Schönrechnen». ■

«Wahr ist, dass es immer Krisen geben wird»: Tilman Slembeck, Ökonom an der School of Management and Law der ZHAW

www.slembeck.ch/blog

INFORMATIK

Virtuelle Welt, realer Nutzen

Die Technik der virtuellen Realität macht gewaltige Fortschritte. Mit ihr lässt sich nicht nur in eine Fantasiewelt reisen – sie kann auch den Unterricht bereichern und die Produktentwicklung beschleunigen.

MATHIAS PLÜSS

Mit Haut und Haar in eine andere Welt eintauchen – dieser Traum ist wohl so alt wie die Menschheit. Während man dazu früher die Augen schliessen und die Fantasie walten lassen musste, gibt es heute eine andere Möglichkeit: die virtuelle Realität. Wer sie erleben will, braucht nur eine entsprechende Hightech-Brille aufzusetzen und das zugehörige Steuergerät in die Hand zu nehmen.

«Die Wirkung ist überwältigend», sagt Peter Hug, Dozent für Produktentwicklung und Industriedesign an der School of Engineering der ZHAW. Sein Kollege Reto Knaack, Dozent für Numerische Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen, pflichtet ihm bei: «Es ist viel mehr als 3D – man ist wirklich mitdrin.» Hug und Knaack untersuchen mit weiteren Dozierenden in gemeinsamen Projekten, wie sich Virtual Reality (VR) in Lehre, Forschung und Entwicklung sinnvoll einsetzen lässt. Sie berichten übereinstimmend, sie hätten noch nie erlebt, dass jemand nicht begeistert gewesen sei, der sich zum ersten Mal eine VR-Brille aufgesetzt habe. «Im Vorfeld ist die Skepsis oft recht hoch – im Sinne von: wieder mal ein neues Spielzeug», sagt Knaack. «Aber dann folgt bei fast allen ein richtiger Wow-Effekt.»

Verzögerungseffekte beseitigt

Die virtuelle Welt, die der Proband erlebt, existiert dabei nur im Computer. Dieser berechnet in jedem

Augenblick ein aktuelles Bild und übermittelt es an die VR-Brille. Der derzeitige VR-Boom rührt daher, dass die Hardware immer leistungsfähiger und günstiger und die verfügbaren Programme immer besser werden. So hat man etwa die Verzögerungseffekte überwunden, die früher bei vielen Menschen unter der VR-Brille Übelkeit verursachten: Drehte man den Kopf zu rasch, so hinkte der Computer beim Berechnen des neuen Bildes hinterher. Die zeitliche Differenz zwischen dem, was man sieht, und dem, was man fühlt, kann krank machen wie eine unruhige Fahrt übers Meer. «Mit der neusten Ausrüstung gibt es das praktisch nicht mehr», sagt Hug. «Höchstens dann, wenn man virtuell Ski oder Achterbahn fährt.»

Doch auch das moderne Equipment ist weit davon entfernt, perfekt zu sein. «Was Bild und Ton betrifft, so wirkt die virtuelle Welt sehr real», so Knaack. «Viel schwieriger nachzubilden sind hingegen physikalische Eigenschaften wie das Gewicht eines Gegenstandes oder wie es sich anfühlt, dessen Oberfläche zu berühren.» Entsprechend liegen bereits existierende Anwendungen von VR in Bereichen vor, wo das Visuelle wichtig ist. Bauherren können zum Beispiel ein geplantes Haus virtuell besichtigen und verändern, lange bevor die Bagger auffahren. Autohändler führen Modelle vor, die sie nicht an Lager haben. Und Reisebüros zeigen ihren Kunden eine Auswahl von Hotels und Stränden, damit sie sich vor dem Entscheid ein realistisches Bild machen können.

Virtual Reality kann wichtige Aspekte der Realität abbilden, aber nicht ersetzen. «Natürlich kann ein Chirurg eine Operation virtuell üben», sagt Knaack. «Aber was im Virtuellen ein einfacher Schnitt ist, kann in Realität mit unerwartetem Widerstand des Gewebes verbunden sein.» Solche Probleme lassen sich heute und wohl auch zukünftig nicht rein virtuell nachbilden.

Virtuelles Industriedesign

In der Produktentwicklung hingegen gibt es berechtigte Hoffnungen, dass mit der virtuellen Realität die Entwicklung beschleunigt und verbessert werden kann. Hug nennt Beispiele: «Wie sieht es in einem Zugwaggon aus? Fühle ich mich beengt, kann man im Gang kreuzen? Oder die Bedienung einer Maschine: Kann ich jenen Hebel erreichen, ist das Layout logisch?» Solche Fragen lassen sich virtuell viel schneller klären, als wenn man das entsprechende Design jedes Mal erst real aufbauen muss.

Pionierarbeit leisten die ZHAW-Forschenden in einem Bereich, in den die virtuelle Realität bisher noch kaum vorgedrungen ist: in der Lehre. Bereits haben drei Absolventen in ihrer Bachelorarbeit ein virtuelles Sitzungszimmer entworfen. Die Sitzungsteilnehmer, die sich an beliebigen Orten auf der Welt befinden können, werden per VR-Brille in einen Raum transferiert. Dort können sie miteinander reden, auf Flipcharts schreiben oder Präsentationen machen.

In einem Lehrprojekt der School of Engineering wird das Sitzungs-



Umweltmythos 2

Eine Kuh erzeugt mehr Treibhausgase als ein Auto.

Grösstenteils wahr: Der durchschnittliche Ausstoss von Treibhausgas bei einer Kuh ist mit 5,9 t CO₂-eq im Jahr grösser als der eines durchschnittlichen Autos mit 3,8 t CO₂-eq bei 12'000 Kilometern jährlicher Fahrdistanz.

Informieren statt moralisieren

Gesellschaftliche Aufklärung ist die Voraussetzung für nachhaltige Entscheidungen, ist Isabel Jaisli überzeugt. Die Erkenntnisse aus der Wissenschaft auf spielerische Art zu vermitteln, ist ihr Steckenpferd. Die Leiterin der ZHAW-Forschungsgruppe Geography of Food hält nichts davon, jemandem vorzuschreiben, wie er sich zu ernähren hat. «Localness ist nicht das A und O der Nachhaltigkeit. Wichtiger ist, Produkte in der passenden Klimaregion anzubauen und nicht im Gewächshaus.»

 **ZHAW IMPACT APP**
Umweltsünden: *Ein Bericht und ein Video*

Im Land des fehlenden Neins

China ist ihm ans Herz gewachsen, seit der ZHAW-Absolvent und Biotechnologe Klaus Kienle ein Semester und ein Praktikum dort absolviert hat. Generell sei der Austausch mit den Kollegen offen gewesen, auch wenn es heikle Themen wie Politik oder Liebe gebe. Und: «Chinesen geben oft nicht zu, wenn sie einen Fehler gemacht haben.» Insbesondere in den Laboren sei dies kritisch. «Plötzlich tropft es irgendwo und keiner wars.»

 **ZHAW IMPACT APP**
Eindrücke vom China-Aufenthalt. *Ein Bericht*

Täuschend echt im Internet

Auch auf einer Website mit Sicherheits-Schlösschen lauern manchmal Gefahren wie Viren oder Datenraub. Die ZHAW-Informationsexperten weisen Unternehmen auf ganz verschiedene Art und Weise auf ihre Sicherheitslücken hin. Bernhard Tellenbach vom ZHAW-Institut für Angewandte Informationstechnologie erklärt, worauf man als Kundin und Kunde beim Surfen achten sollte und was IT-Sicherheitszertifikate wirklich aussagen.

 **ZHAW IMPACT APP**
IT-Tipps und -Tricks. *Ein Bericht*

zimmer derzeit zu einem virtuellen Vorlesungssaal entwickelt. In ihm können Studierende von zu Hause aus an einer Hochschulveranstaltung teilnehmen. Hug nennt weitere Vorteile: «Zwei Zuhörer können auf einem separaten Kanal miteinander schwatzen, ohne dass es die anderen stört. Und vielleicht getraut man sich auch eher aufzustrecken, wenn man bloss virtuell dabei ist.»

Die ZHAW-Spezialisten hoffen zudem, künftig auch Experimente virtuell durchführen zu können. Dies wäre einfacher, billiger und sicherer. Knaack dämpft allerdings die Erwartungen etwas: «Die Technik steckt noch in den Kinderschuhen, und es gibt kaum vorgefertigte Programme in diesem Bereich. Wenn man selber programmiert, ist der Aufwand schnell sehr gross. Der Vorteil ist natürlich, dass man einen Versuch beliebig oft verwenden kann, wenn er einmal programmiert ist.» Zurzeit seien virtuelle Experimente aber höchstens als Vorbereitung, nicht aber als Ersatz für reale geeignet.

ZHAW-Studierende, die mit der virtuellen Realität in Berührung kommen, sind von deren Möglichkeiten durchwegs begeistert. Man kann sich gut vorstellen, dass auch jüngere Schülerinnen und Schüler motivierter wären, wenn sie im Geschichtsunterricht das antike Rom virtuell besichtigen könnten. «Das Potenzial von VR im Unterricht ist gross», meint Knaack. «Aber es fehlt uns noch die Erfahrung.» Schliesslich bringe ein neues Medium nur dann einen wirklichen Mehrwert, wenn es nicht nur die Motivation, sondern auch die Leistung der Studierenden messbar steigere.

Den generellen Einwand, mit der neuen Technologie würden Fiktion und Wahrheit vermischt, wollen die beiden ZHAW-Dozenten nicht gelten lassen. Es sei falsch, physische und virtuelle Realität als Gegensätze aufzufassen, sagt Hug. «Vielmehr sind sie bloss die Eckpfeiler eines Spektrums, das wir heute mit Mixed Reality bezeichnen.» Zu dieser neu-

en gemischten Realität gehört etwa, sich Bilder aus der Echtwelt einblenden zu lassen, während man sich im Virtuellen bewegt. Oder umgekehrt die reale Welt mit virtuellen Informationen anzureichern.

Die Welt noch wahrer machen

Gerade dies kann überaus nützlich sein. So sind Anwendungen möglich, die zum Beispiel Arbeitern bei der Demontage eines Atomkraftwerkes mit Farbe markieren, welche Zonen radioaktiv kontaminiert sind. Und im Lehrprojekt wollen sich Aviatik-Studierende in einem virtuellen Flugzeugsimulator die aktuellen Luftströmungen anzeigen lassen. «Hier kann keine Rede mehr sein davon, dass einem die virtuelle Realität etwas vorgaukle, das nicht existiert», sagt Hug. «In diesem Fall hilft sie vielmehr, durch die Visualisierung von sonst unsichtbaren physikalischen Effekten die wahre Welt noch wahrer zu machen.» ■

 **ZHAW IMPACT APP**
Die ZHAW-School of Engineering testet VR im Unterricht. *Ein Video*

Therapeutischer Nutzen der VR

Nicht nur in der Ausbildung, sondern auch in der Therapie hat die virtuelle Realität ein grosses Potenzial. So gibt es etwa Versuche, demente Seniorinnen und Senioren per VR-Brille in die Umwelt ihrer Kindheit zurückzusetzen. Das stärkt die Lebensfreude und kann im besten Fall sogar den Krankheitsverlauf verlangsamen. Ein naheliegendes Anwendungsgebiet ist auch die Konfrontationstherapie: Menschen mit Höhen- oder Spinnenangst können per VR in die angstauslösende Situation gebracht werden, ohne dass sie sich wirklich einer Gefahr aussetzen müssen.



Umweltmythos 3

Photovoltaikanlagen verbrauchen mehr Energie bei der Herstellung, als sie erzeugen können.

Falsch: Dass Module die benötigte Energie nicht wiederherstellen können, ist nicht wahr. Diese Energieamortisation ist meistens schon nach wenigen Jahren erfolgt.



Lisa Jucker, Bachelorstudentin Pflege: Man muss jede Quelle hinterfragen. Selbst wenn jemand aus seinem Fachgebiet spricht, sollte man kritisch sein. Ich denke da an die Pharmabranche. Sobald es um Geld geht, wird es schwierig.



Dominik Fuchs, Bachelorstudent Physiotherapie: Ich halte die Wissenschaft für vertrauenswürdig. Sie ist objektiv, reliabel und valide. Ihre Erkenntnisse müssen dann aber in der Praxis getestet und umgesetzt werden. Es braucht eine enge Zusammenarbeit.



Sharon Reiser, Bachelorstudentin Wirtschaftsingenieurwesen: Das ist schwierig zu sagen. Früher habe ich Zeitungen mit dem täglichen Tratsch und Klatsch gelesen. Heute habe ich ein wissenschaftliches Fachmagazin und ein Reisemagazin abonniert.

Wer ist heute noch



Santhosh Kaduthanam, wiss. Mitarbeiter, Zentrum für Unternehmensentwicklung: Als verlässlich stupe ich das Gottlieb Duttweiler Institut und Hochschulen ein. Ich schaue Studien aber genau an. Was wurde untersucht? Wer hat sie finanziert? Dieses Bewusstsein ist heute weit verbreitet.



Luca Salzmann, Bachelorstudent Psychologie: Niemand mehr. Durch die Digitalisierung verschwinden zwischenmenschliche Kontakte. Im Internet weiss man oft nicht, mit wem man es zu tun hat. Ich kommuniziere online auch unter einem Pseudonym.



Marco Schwager, Bachelorstudent Wirtschaftsingenieurwesen: Konstrukteuren kann man vertrauen. Sie arbeiten sehr präzise. Wenig glaubwürdig finde ich hingegen Dialoger. Sie machen ihre Arbeit nicht unbedingt aus Überzeugung, sie werden dafür gut entlohnt.



Kim Weber, Bachelorstudentin Wirtschaftsrecht: Das Schweizer Fernsehen und die «NZZ» halte ich für sichere Quellen. Sie stützen sich nicht einfach auf andere ab. Ich vertraue zudem staatlichen Organisationen. Banken haben hingegen finanzielle Interessen.



Gabriel Hess, Bachelorstudent Betriebsökonomie: Eine gewisse Skepsis ist bei der Beurteilung von Informationen jeglicher Art angebracht. In den Medien wird oft nur ein Teilaspekt eines Themas beleuchtet. Etwas mehr Diversität fände ich wünschenswert.

glaubwürdig?

Aufgezeichnet von
Eveline Rutz



Nicolas Wild, Bachelorstudent Psychologie: Glaubhaft sind für mich Menschen, die viel Fachwissen und eine gewisse Ausstrahlung haben. Wissenschaftler zum Beispiel. Sie liefern Fakten, die breit abgestützt sind und auf Objektivität beruhen.



Maxime Beck, Bachelorstudent Soziale Arbeit: Ich höre oft Radio SRF4. Der Sender berichtet kritisch, liefert viel Hintergrundwissen und zeigt das ganze Bild eines Themas. Wenn mich etwas interessiert, recherchiere ich im Internet weiter.



Sarah Larghi, Bachelorstudentin Soziale Arbeit: Unsere Dozenten geben uns Informationen weiter, die erwiesen sind. Für weniger vertrauenswürdig halte ich Ärzte. Sie widersprechen sich häufig. Auch Journalisten begegne ich mit einer gewissen Skepsis.

REHA ZUHAUSE

Phantomschmerz: Neues Gerät soll ihn automatisch lindern

An der School of Engineering entwickeln Forschende ein Therapiegerät für Amputationspatienten. Wer unter Phantomschmerzen leidet, soll mit dem Gerät künftig selbstständig zuhause trainieren können.

MATTHIAS KLEEFoot

Die Rehaklinik Bellikon ist auf Unfallpatienten spezialisiert. Die Klinik im Aargau behandelt pro Jahr rund 60 Patienten mit frischen Amputationen. Viele davon leiden unter sogenannten Phantomphänomenen wie Phantomgefühlen oder gar Phantomschmerzen. Die Ursache liegt im Gehirn, wo der amputierte Körperteil eine Lücke in der Gehirnrinde hinterlässt. «Diese Lücke bleibt nicht, sondern wird wieder gefüllt», erklärt Thomas Koller, Physiotherapeut an der Rehaklinik. «Entweder breiten sich benachbarte Gebiete darauf aus, so dass bestimmte Körperbereiche empfindlicher werden, oder aber die Lücke wird von neuen, neuronalen Verbindungen vereinnahmt, welche Schmerzen aussenden können.» Zur Therapie solcher Phantomschmerzen existieren unterschiedliche Methoden. Eine davon ist die Zweipunktdiskrimination (ZPD), die auch Thomas Koller anwendet.

«Remapping» des Gehirns

Die Therapie mittels ZPD setzt auf taktile Reize, also die Wahrnehmung von Berührungen auf der Hautoberfläche. Dazu benutzt der Therapeut einen klassischen, mechanischen Messschieber aus Metall, auch Schieblehre genannt. Direkt am Stumpf drückt er die Messschenkelspitzen in unterschiedlichen Abständen auf die Haut des Patienten. Ohne Blick-

kontakt muss dieser sagen, ob er zwei oder nur eine Metallspitze spürt. «Je enger sich die Metallspitzen beieinander befinden, desto schwieriger ist die Wahrnehmung», so Koller. «Aber je häufiger die Reize gesetzt werden, desto grösser ist die Chance auf eine Verbesserung – das ist quasi ein Remapping des Gehirns.» Der Nachteil der an sich einfach auszuführenden Therapie: Der Patient ist auf fremde Hilfe angewiesen, weil er die Reize nicht selber setzen kann. Mit der ZHAW School of Engineering entwickelt die Rehaklinik Bellikon nun ein automatisiertes Therapiegerät, mit dem Patienten die ZPD selbstständig und ortsunabhängig ausführen können.

Verantwortlich für die Entwicklung eines solchen Geräts ist Daniel Baumgartner, Schwerpunktleiter für Biomechanik am Institut für Mechanische Systeme. Zwei Prototypen hat sein Team in Zusammenarbeit mit Studierenden bereits gebaut: einen für den Bein- und einen für den Armstumpf. «Unser Gerät lässt sich wie eine Art Haube über den Stumpf ziehen», erklärt Baumgartner. «An dieser Haube sind elektrische Aktuatoren befestigt, 48 beim Prototyp fürs Bein und 24 für den Arm.» Im Innern dieser Aktuatoren befindet sich jeweils ein Metallstift, der dem Patienten für eine Sekunde auf die Haut drückt, wenn der Aktuator das entsprechende Signal dazu erhält. Über eine Steuerungssoftware werden je zwei Aktuatoren zufällig ausgewählt und setzen den Reiz.

«Die Software ist dabei so clever programmiert, dass die Reizpunkte und Abstände stets anders ausfallen, aber tendenziell immer kleiner werden und so den Patienten immer mehr fordern», so Baumgartner. Der Patient gibt gleichzeitig auf dem Tablet-Computer sein Feedback ab, ob er einen oder zwei Punkte gespürt habe. Doch dabei will es Baumgartner nicht belassen: «Wir wollen die Software dahingehend weiterentwickeln, dass der Patient auch lokalisieren kann, wo genau er die Reizpunkte gespürt hat. Denn offenbar fördert diese Zusatzaufgabe die Effizienz der Therapie.»

Selbstständig daheim anwenden

Mit dem Trainingsgerät lässt sich die Therapie beliebig oft wiederholen – selbstständig und von zuhause aus. «Wir haben die bestehende Therapiemethode nicht verändert, sondern einfach automatisiert», so Baumgartner. Thomas Koller hat eine erste Single-Case-Studie mit einem Patienten durchgeführt – mit erfolgversprechendem Feedback: «Der Patient äusserte sich positiv zum Handling», so Koller. «Er konnte das Gerät problemlos selbstständig anwenden.»

Baumgartner und sein Team werden den Prototyp noch leichter und kompakter gestalten. Das ist der nächste Schritt hin zu einem serienreifen Gerät, das die Rehaklinik Bellikon dann ihren Patienten leihweise mit nach Hause geben wird, um die Phantomschmerzen selbstständig zu therapieren. ■



Umweltmythos 4

Der Gebrauch von Glasflaschen ist umweltfreundlicher als PET-Flaschen.

Eher falsch: Glasflaschen sind grundsätzlich nicht umweltfreundlicher als PET-Flaschen. Dies liegt vor allem am höheren Materialverbrauch bei Glas. Erst wenn man die gewaschenen Flaschen mehrmals verwendet, können bessere Werte erreicht werden.

DEMENZ

Im Anderland: Menschen mit Demenz und ihre Welt

Demenzkranke leben in ihrer eigenen Wirklichkeit. Pflegende und Angehörige tun gut daran, diese gelten zu lassen. Ständiges Korrigieren erzeuge nur Stress, sagt Pflegedozentin Gerda Neumeyer.

SUSANNE WENGER

S tellen Sie sich vor», sagt Gerda Neumeyer, «Sie kommen in einer asiatischen Grossstadt an.» Menschenmengen, zahllose Eindrücke, Lärm. Keine Ahnung, wohin, und die Blase drückt. Fragen funktioniert nicht, weil kein Mensch mich versteht. «Ungefähr so könnte es sich anfühlen, demenzkrank zu sein», sagt Neumeyer, Dozentin für Pflege am Departement Gesundheit der ZHAW. Und die Verwirrung lässt nicht mehr nach, nimmt vielmehr mit fortschreitender Erkrankung noch zu. Grund dafür ist der Abbau von Hirnfunktionen: Denken, Gedächtnis, Lernen, Orientierung und Sprache werden beeinträchtigt. In welcher Wirklichkeit leben Menschen mit Demenz, wenn Raum, Zeit und Bekanntes sich auflösen?

Das lasse sich nicht pauschal beantworten, sagt Neumeyer. Sie war früher selbst als Pflegeexpertin auf einer geschützten Demenzstation tätig und weiss: «Jeder Mensch durchläuft die Demenz auf individuelle Weise.» Die Krankheit ver-

läuft nicht immer linear, Phasen kognitiver Einbussen wechseln mit solchen der Klarheit ab. Mehr und mehr gleiten die Menschen dann in ihre eigene Welt ab. Fast alle werden unruhig, viele kehren in die Vergangenheit zurück. Die 90-jährige Wit-

«Jeder Mensch durchläuft die Demenz auf individuelle Weise.»

Gerda Neumeyer

we ist wieder Tochter, Mutter mit Kleinkindern, berufstätig, Ehefrau – während sie vergessen hat, was vor einer Stunde war. «Das Kurzzeitgedächtnis versagt seinen Dienst früher», erklärt Neumeyer das Phänomen. Erinnerungen aus dem Langzeitgedächtnis stünden länger zur Verfügung.

Betreuungskonzept Validation: Empathie und Wertschätzung

Am Ende wirken Menschen mit Demenz oft teilnahmslos. «Doch sie nehmen immer noch vieles wahr

und haben Gefühle», unterstreicht die Expertin, «sie sind nur nicht mehr in der Lage, sich verbal auszudrücken.» Zugang zu den Lebenswelten Demenzkranker zu finden, ist für Pflegende und Angehörige eine stetige Herausforderung. Ein Patentrezept gibt es laut Neumeyer nicht, auch keine eindeutige wissenschaftliche Evidenz. Das Beobachtungswissen der Pflegenden zähle genauso wie die Reaktionen der Betroffenen selbst. Diese könnten von Tag zu Tag ändern, manchmal ändern sie von einem Moment auf den anderen.

Neumeyer begrüsst deshalb, dass inzwischen eine ganze Reihe von Pflege- und Betreuungskonzepten für Demenz vorliegen: «Je mehr geeignete Methoden wir im Rucksack haben, desto besser.» So könne immer wieder neu herausgefunden werden, was Wirkung erziele. Bewährt haben sich sogenannte validierende Kommunikations- und Umgangsformen mit Demenzkranken. Sie setzen auf Empathie und Wertschätzung und werden von der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften

ten (SAMW)empfohlen. Begründerin der Validation ist die amerikanische Sozialarbeiterin Naomi Feil, die deutsche Gerontologin Nicole Richard entwickelte sie weiter. Seit kurzem gibt es auch eine Schweizer Variante.

«Ich muss los, den Hasen metzen»

Die Validation werde etwas gar stark vermarktet, stellt Neumeyer fest, doch der Grundsatz sei sinnvoll: dass Pflegende und Angehörige die Wahrnehmung von Menschen mit Demenz respektieren. Dass Demenzkranke dort abgeholt werden, wo sie sich gerade befinden. Dass man sich in ihre Welt hinein fühlt und nicht wertet. Neumeyer erklärt es an einem selbst erlebten Beispiel. «Ich muss los, den Hasen metzen», sagt eine Bewohnerin der Demenzstation im Morgengrauen und läuft Richtung Ausgang. Sie zu korrigieren und in die Realität zu zerren – «Sie sind nicht mehr auf dem Bauernhof, sondern im Heim, und es ist noch viel zu früh» –, würde nichts bringen, nur Stress und Trauer über den Verlust auslösen.

Anstatt Menschen mit Demenz ständig ihre Defizite vor Augen zu führen, gilt es ihre Antriebe und Gefühle zu erkennen. Die Pflegefachperson könnte mit einem Sprichwort antworten: «Morgenstund hat Gold im Mund.» Oder mit einer allgemeinen Aussage: «Die Sorge um die eigene Familie bleibt halt ein Leben lang.» Denkbar ist auch eine Bezugnahme auf die Biografie: «Sie waren sicher eine gute Bäuerin.» So könne man auf die demenzkranke Person eingehen, ohne sie aber in ihrer – jedenfalls aus Sicht der kognitiv Gesunden – «falschen» Wahrnehmung zu bestätigen. Ganz im Gegenteil. Kommt die demenzkranke Ex-Landwirtin ins Erzählen von früher, wird sie über diesen Umweg womöglich wieder an die Wirklichkeit herangeführt. Im besten Fall legt sich dabei die Unruhe.

Validation setzt jedoch ein gewisses Sprachvermögen bei den Erkrankten voraus. Bei allem Mitgehen in die Welt der Demenz, das Anderland, liege aber eines nach Ansicht von Neumeyer überhaupt nicht drin: Menschen mit Demenz

«Eines liegt gar nicht drin: Menschen mit Demenz anzulügen.»

Gerda Neumeyer

anzulügen. Ob fiktive Bushaltestellen im Demenzgarten des Heims oder Pflegende, die in «Demenzdörfern» Ladenverkäufer mimen – Betreuungskonzepte, die eine Realität vorgaukeln, erachtet sie aus ethischer Sicht problematisch: «Menschen mit Demenz sind eine vulnerable Gruppe. Sie müssen der Pflege vertrauen können.» Zudem bestehe die Gefahr, dass die Inszenierung in luziden Momenten durchschaut werde. Doch die Fachwelt ist uneins. Die Schweizerische Akademie der

«Im Umgang mit Demenzkranken braucht es Kreativität und Phantasie.»

Gerda Neumeyer

Medizinischen Wissenschaften will es in neuen Demenzrichtlinien für «moralisch zulässig» erklären, virtuelle Realitäten zu simulieren. Entscheidend sei die fürsorgliche Absicht dahinter.

Andere Kommunikation in der letzten Krankheitsphase

Einen gewissen Pragmatismus lässt auch Neumeyer gelten. Das Bahnabteil, in dem eine Betreuerin den Demenzkranken auf eine fiktive Zugreise mitnimmt, oder die

Roboter-Kuschelrobbe Paro – solches sei in Ordnung, solange den Leuten nicht weisgemacht werde, sie säßen wirklich im Zug oder wiegten ihr Haustier. «Im Umgang mit Menschen mit Demenz braucht es Kreativität und Phantasie», so die Dozentin. Das gelte gerade für die letzte Krankheitsphase, wo anders kommuniziert werden müsse als mit Worten. Da sorgen vielleicht Musik, Berührung, Lichteffekte oder Düfte für Wohlbefinden. Gerda Neumeyer erzählt von einem schwer demenzkranken Heimbewohner, den der Duft von Speckwürfeln in einem Verband wieder zum Essen brachte. Und von der Frau, die nur noch gekrümmt dalag: «Als ich mit ihr redete und sie sanft berührte, sah ich, wie ihr eine Träne die Wange runterlief.» ■

«Scheinheilige Wahrheit»

Der österreichische Autor Arno Geiger schreibt in seinem Roman «Der alte König in seinem Exil» über den alzheimerkranken Vater: «Der einzig verbliebene Platz für ein Miteinander, das sich lohnte, war die Welt, wie der Vater sie wahrnahm. Wir sagten so oft wie möglich Dinge, die seine Sicht bestätigten und ihn glücklich machten. Wir lernten, dass die Scheinheiligkeit der Wahrheit manchmal das Allerschlimmste ist. Sie brachte die Sache nicht weiter und diente allen schlecht. (...) Die objektive Wahrheit kam oft unter die Räder, es kümmerte mich nicht, denn sie war wertlos. Gleichzeitig gewann ich zunehmend Freude daran, wenn meine Erklärungen in den Bereich der Fiktion abgleiten durften, es gab dabei nur einen Massstab: Je beruhigender für den Vater, desto besser.»

Psychisch krank: Was dürfen Chef und Kollegen wissen?

Die Entscheidung, wie viel psychisch Kranke im Alltag von sich erzählen sollen, ist schwierig. Eine Masterarbeit gibt Empfehlungen.

KATHRIN REIMANN

Muss ich meinen Chef über meine Depression informieren? Erwähne ich beim Vorstellungsgespräch meine bipolare Störung? Wie viel muss ich Mitarbeitenden über meine Schizophrenie erzählen? Fragen, ob sie ihre Krankheit am Arbeitsplatz offenlegen sollen, stellen sich Menschen mit einer psychischen Erkrankung häufig. Und manchmal richten sie diese Fragen auch an Personen, die mit ihnen arbeiten. Ergotherapeutin Selina Süsstrunk kennt dies aus ihrer Tätigkeit an einer Tagesklinik. Immer wieder gelangten Klienten an sie und baten um Rat. «Ein schwieriges Thema, welches mich selbst herausfordert», sagt die 31-Jährige, denn ein Richtig oder Falsch gebe es nicht. «Treffen Patienten aber keine Entscheidung, löst dies mehr Stress aus, denn es lässt ihnen keine Ruhe.»

Bereichernde Auseinandersetzung

Süsstrunk hat sich nach einer Lehre als Sozialagodin an der ZHAW zur Ergotherapeutin ausbilden lassen, hat mehrere Weiterbildungen absolviert und befasst sich zurzeit mit ihrer Masterarbeit. Sie arbeitet heute bei einer Berufsintegrationsfirma, welche Menschen mit psychischen Beeinträchtigungen beschäftigt. Hier sind die Verhältnisse klar. «Der Umgang mit der Krankheit am Arbeitsplatz ist dennoch wichtig.» Denn psychisch Erkrankte wünschen sich häufig Beratung zu Fragen, wie viel erzählt, was wem mitgeteilt und was für sich behalten wer-

den sollte. Und auch für Süsstrunk ist die Auseinandersetzung damit bereichernd: «Das Thema hat mich von Beginn weg fasziniert und immer tiefer reingezogen.»

Lügen kosten Energie

Nun befindet sich Süsstrunk auf der Zielgeraden ihrer Masterarbeit. Aber auch mit dieser lässt sich die Frage, ob man von der Krankheit am Arbeitsplatz erzählen soll, nicht

«Stigmatisierung kann man nicht aus der Welt schaffen, aber Aufklärung und direkter Kontakt können helfen.»

Selina Süsstrunk

eindeutig beantworten. «Von Lügen würde ich sicher abraten.» Dies sei anstrengend. Vor allem, wenn man längerfristig an einem Ort arbeite. «Es braucht enorm Energie, wenn man ständig Angst hat, ertappt zu werden. Ausserdem glaube ich, dass Ehrlichkeit ein menschliches Bedürfnis ist.» Besser sei es, nur einen Teil zu sagen, Informationen kurz zu halten oder sich überhaupt nicht zum Thema zu äussern. Vorsicht ist geboten, weil man als Arbeitnehmende nicht ausreichend geschützt ist. Oder vom potenziellen Arbeitgeber gar nicht erst eingestellt wird. «Hinzu kommt, dass psychisch Kranke mit Stigmata konfrontiert sind.» Zu den gängigsten Vorurteilen zählen etwa, dass sie dem Leistungsdruck nicht standhielten, ihnen Arbeit nicht gut tue oder so-

gar dass psychisch Kranke gefährlich seien. «Stigmatisierung kann man nicht aus der Welt schaffen, aber Aufklärung und direkter Kontakt können helfen», sagt Süsstrunk.

Empfehlungen für Fachpersonen

Als Empfehlung für Fachpersonen, wie sie ein Beratungsgespräch strukturieren und ihre Klienten befähigen können, eine Entscheidung zu treffen, hat Süsstrunk eine Situationsanalyse zur Person, zur Krankheit und zum Betrieb entwickelt, die vier Schritte umfasst. «Dabei betrachtet man die Arbeitsbiografie, welche Aufschluss über den bisherigen Umgang mit der Krankheit und Erfahrungen am Arbeitsplatz gibt.» Der nächste Schritt wägt Nutzen und Risiken ab. Diese werden gemeinsam mit dem Patienten aufgelistet und gewichtet. «Für eine Offenlegung spricht etwa der Wunsch nach Ehrlichkeit oder nach Erklärungsbedarf, dagegen spricht Angst vor Andersbehandlung und Zurückweisung.» Im dritten Schritt werden die Fragen geklärt, auf welche Art und Weise wer mit welchen Informationen versorgt wird und ob dabei eine Fachperson anwesend sein soll. Beim vierten Punkt geht es darum, eine Entscheidung zu treffen.

Dass sie mit ihren Empfehlungen irgendwann Fachpersonen im Umgang mit Fragen zur Offenlegung der Krankheit am Arbeitsplatz helfen kann, hofft Süsstrunk sehr. Denn ihre Recherchen haben gezeigt, dass Bedarf besteht. «Mir selber hat die Arbeit viel gebracht. Heute weiss ich besser, wie ich mit den Fragen meiner Klienten umgehen kann.» ■

Krankhaft konstruierte Welten

Jeder Mensch nimmt die Welt so wahr, wie sie am besten in sein Leben passt. Wenn solche Konstruktionen der Wirklichkeit weit von der allgemeinen Sicht der Dinge abweichen, kann eine Psychotherapie helfen.

ASTRID TOMCZAK-PLEWKA

Eigentlich halten wir es alle mit Pippi Langstrumpf: Wir bauen uns die Welt, wie sie uns (am besten) gefällt. In der Regel ist das unproblematisch, wie der Psychologe und Psychotherapeut Jean-Luc Guyer ausführt. «Wirklichkeitskonstruktionen sind normale menschliche Handlungen, mit denen wir unsere Wahrnehmung so lenken, dass sie mit unserem Weltbild kompatibel sind.» Der Psychotherapeut mit über 30-jähriger Berufspraxis hat jahrelang als Dozent an der ZHAW unterrichtet und war unter anderem Leiter des Zentrums für Psychotherapie und klinische Psychologie am IAP Institut für Angewandte Psychologie. Seit seiner Pensionierung im Frühjahr 2017 ist er als freier Mitarbeiter für das IAP tätig.

«Man könnte eine Wirklichkeitskonstruktion mit einer kartografischen Abbildung der Welt vergleichen», sagt er. Diese ist zwar richtig, aber eben nicht so facettenreich wie die wahre Welt. Auffällig werden Wirklichkeitskonstruktionen dann, wenn sie weit von der allgemeinen Sicht der Dinge abweichen. Im Extremfall kann dies – wie beispielsweise bei schizophrenen Persönlichkeitsstörungen – dazu führen, dass sich Betroffene für berühmte Persönlichkeiten wie Jesus oder Julius Cäsar halten. Psychotherapeuten wie Guyer sind mit solchen Fällen eher selten konfrontiert. Vielmehr suchen bei ihnen Menschen Hilfe, die merken, dass mit ihrer Wahrnehmung etwas nicht stimmt und diese seltsame Formen annimmt – beispielsweise, wenn

die Betroffenen sich bedroht fühlen durch Gestalten oder Stimmen, die andere nicht wahrnehmen. Guyer illustriert das am Beispiel einer Mutter-Sohn-Beziehung. Der 27-jährige Sohn lebt immer noch im Elternhaus, die alleinerziehende Mutter ist davon überzeugt, dass er ohne sie im Leben nicht klarkommt. «Hier konstruiert die Mutter eine Welt, die dazu dient, ihre eigenen Ängste vor dem Alleinsein abzuwehren», erklärt Guyer. «Wenn der Sohn durch äussere Umstände gezwungen wird, sein Leben selbstständig in die Hand zu nehmen, läuft es gut.» Doch die über Jahre aufrechterhaltene Wirklichkeitskonstruktion der Mutter überträgt sich auf den Sohn. Da braucht es nicht nur eine begleitende Gesprächstherapie, sondern auch die Möglichkeit, Alternativen auszuprobieren: Der Sohn könne etwa eine Zeit lang versuchsweise alleine wohnen.

Neue Sichtweisen einnehmen

Eine solche gegenseitige Abhängigkeit kann aber nicht von heute auf morgen durchbrochen werden. Doch: «Was konstruiert wurde, kann auch neu konstruiert werden», betont Guyer. «Es geht darum, neue Sichtweisen einzunehmen und eine Lösung zu erreichen, mit der eine für die Entwicklung des Sohnes gesunde Ablösung möglich wird.» Um neue Sichtweisen geht es auch in einem weiteren Beispiel: Eine junge Frau ist davon überzeugt, dass sie Kontaktprobleme hat und nicht auf andere Menschen zugehen kann, und zwar schon seit ihrer Kindheit. «Wenn es ihr gelingt, die Sichtweisen anderer Menschen einzunehmen, kann sie ihr Problem anpa-

cken», so Guyer. Im Idealfall sind es reale Menschen, die ihr eine andere Sicht der Dinge darlegen. In der systemischen Therapie arbeitet man auch mit Rollenspielen, in denen man Betroffene dazu bringt, eine andere Sicht einzunehmen.

Ohne Leidensdruck keine Veränderung

Können solche Therapien tatsächlich helfen? Sind pathologische Wirklichkeitskonstruktionen heilbar? «Ich würde aus meiner Berufspraxis schätzen, dass die Therapie in rund 70 Prozent der Fälle zu positiven Ergebnissen führt», sagt Guyer. Aber es gibt auch therapieresistente Menschen: Da, wo kein Leidensdruck besteht, ist die Motivation für eine Veränderung nicht gegeben. Wichtig sei für Therapeuten, auch in scheinbar aussichtslosen Situationen die Zuversicht und Überzeugung zu behalten, dass Veränderungen möglich sind. «Diese Haltung überträgt sich auch auf Klienten», so Guyer.

Und schliesslich gibt es auch jene Menschen, die zwar offensichtlich mit pathologischen Wirklichkeitskonstruktionen durch die Welt gehen, aber darunter nicht leiden oder sogar Erfolg damit haben: Menschen mit Allmachtsphantasien wie zum Beispiel manche Spitzenmanager. «Hinter deren Fassade steckt oft ein unsicheres und brüchiges Selbstwertgefühl. Die Wirklichkeitskonstruktion dient dazu, diese Unsicherheit abzuwehren», analysiert Guyer. Ein Verhalten, das sich übrigens schon bei kleinen Buben zeige, die in dieser Entwicklungsphase mit der Überzeugung im Leben stehen, dass die Welt ihnen gehört. ■

AUSGEWOGENE ERNÄHRUNG

Wahrheit auf dem Teller

ZHAW-Forschende haben einen Index entwickelt, mit dem Gastronomiebetriebe nachhaltige Menüs anbieten können. Gästen ist es nun möglich, ihr Essen nach Gesundheits- und Umweltaspekten auszuwählen.

MANUEL MARTIN

Rund zwei Drittel der Schweizerinnen und Schweizer verpflegen sich am Mittag ausser Haus, wie die nationale Ernährungserhebung zeigt. Die Gemeinschaftsgastronomie in Kantinen oder Mensen spielt also eine wichtige Rolle bei der Bekämpfung von ernährungsbedingten Krankheiten und Umweltbelastungen, welche stetig zunehmen. Obwohl einige Caterer ausgewogene Menülinien oder klimafreundliche Gerichte anbieten, fehlt es Gästen an einer umfassenden Bewertung und Kennzeichnung von Speisen. Zudem ist es Küchenverantwortlichen nicht möglich, unkompliziert und dennoch wissenschaftlich fundiert sowohl ausgewogene wie auch umweltschonende Menüs zusammenzustellen. Deshalb hat ein ZHAW-Forschungsteam einen Menü-Nachhaltigkeits-Index (MNI) entwickelt, der erstmals gleichzeitig ökologische und gesundheitliche Kriterien berücksichtigt. Zusammen mit den ZFV-Unternehmungen, einem Hotellerie-, Gastronomie- und Bäckereiunternehmen, wurde das Instrument implementiert und wurden die Köche geschult sowie die Nachhaltigkeitsinformationen bei den Gästen getestet. Das Projekt wurde von der Stiftung Mercator Schweiz unterstützt.

Das gläserne Essen

Da viele Konsumentinnen und Konsumenten allein mit dem Kalorien- oder Fettgehalt einer Mahlzeit wenig anfangen können, berücksich-

tigt das ZHAW-Modell verschiedene Nährstoffe, den Energiegehalt sowie die Obst- und Gemüsemenge eines Menüs und vergleicht diese mit aktuellen Empfehlungen. Eher gesundheitsfördernde Nährstoffe wie etwa ungesättigte Fettsäuren werden dabei solchen wie Fett und Zucker gegenübergestellt, welche bei übermässigem Konsum eher ungesund sind. Das Resultat wird in

«Der Küchenverantwortliche sieht am Bildschirm, was kleine Rezepturanpassungen ausmachen.»

Claudia Müller

einem Kennwert zusammengefasst und zeigt anhand der Ernährungsphysiologischen Balancepunkte (EBP) auf, ob eine Mittagsmahlzeit ausgewogen ist oder nicht.

Bei der ökologischen Nachhaltigkeit von Speisen konnten die ZHAW-Forschenden auf die in der Schweiz etablierte Methode der ökologischen Knappheit zurückgreifen. Diese umfasst ein breites Spektrum von ökologischen Risiken wie Ressourcenknappheit oder Emissionen und gewichtet diese gemäss umweltpolitischen Zielen. Die daraus resultierenden Umweltbelastungspunkte (UBP) sind für viele Lebensmittel detailliert verfügbar. Diese Daten wurden vom Umweltberatungsunternehmen ESU-services erworben und für den MNI aufbereitet. Neu wurde erstmals die Überfischung in die Öko-

bilanz integriert. Der MNI berücksichtigt nur die ökologischen sowie gesundheitlichen Kriterien einer nachhaltigen Ernährung; Wirtschafts- oder Sozialverträglichkeit wurden aufgrund der Komplexität bislang nicht integriert.

Nach persönlicher Präferenz entscheiden

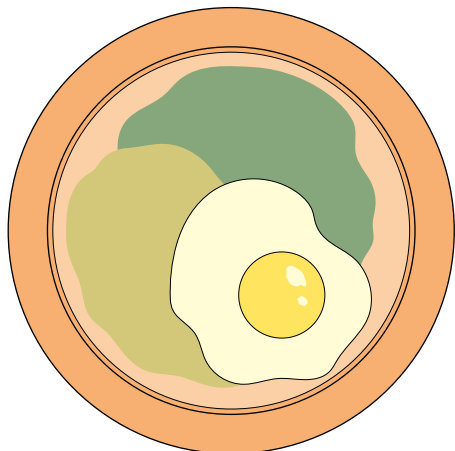
Damit die Gäste möglichst rasch und ohne grosses Vorwissen ihre Menüs auswählen können sowie für nachhaltige Ernährung sensibilisiert werden, haben die ZHAW-Forschenden den Menü-Nachhaltigkeits-Index für den Alltag stark vereinfacht. Trotz komplexer wissenschaftlicher Hintergründe ist die Auswahl in der Kantine nun leicht: Auf je einer Fünfer-Skala kann angegeben werden, wie das Menü nach ökologischen oder gesundheitlichen Kriterien abschneidet. «Viele Speisen schneiden nicht in beiden Nachhaltigkeitsaspekten gleich gut ab. Mit unserer Orientierungshilfe kann der Konsument anhand seiner persönlichen Präferenzen entscheiden», erklärt Claudia Müller, Ernährungswissenschaftlerin am Departement Life Sciences und Facility Management (LSFM). Beispielsweise kann ein Falafel-Menü zwar die Umwelt schonen, aber wegen des hohen Fett-, Salz- und Energiegehalts nicht besonders ausgewogen sein.

Da die Überfischung beim Menü-Nachhaltigkeits-Index miteinberechnet wird, wird die Nachhaltigkeit von Fischmenüs mehr oder weniger gut bewertet, je nachdem, wie stark eine Fischart in der Fang-

WIE AUSGEWOGEN UND UMWELTFREUNDLICH SIND DIESE GERICHTE?

Rahmspinat mit Peterlikartoffeln und Spiegelei

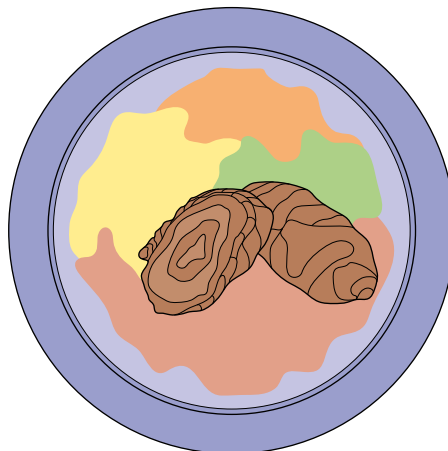
ausgewogen und umweltschonend



Vegetarische Gerichte sind meist umweltfreundlicher als Fleisch-Menüs.

Geschmorter Rindfleischvogel in Rotweinsauce mit Senf-Kartoffelpüree und Rüeblli & Erbsli

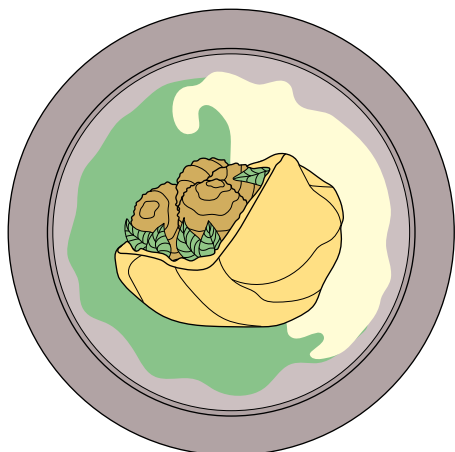
unausgewogen und hohe Umweltbelastung



Rindfleisch belastet die Umwelt noch stärker als Schweinefleisch oder Poulet, da Rinder viel Methan ausstossen. Viel Fett und Salz sind zudem nicht gesund.

Falafel mit Tsatsiki im Fladenbrot, dazu griechischer Salat mit Fetakäse

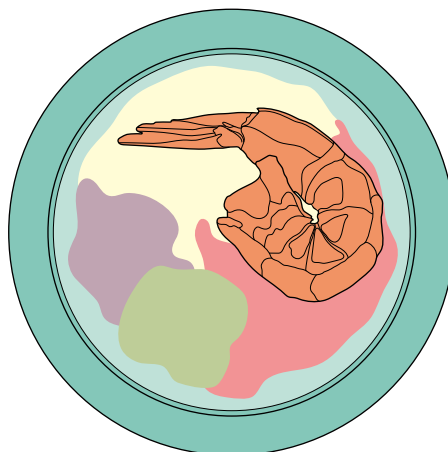
unausgewogen, aber umweltschonend



Ein Falafel-Menü schont zwar die Umwelt, ist aber wegen des hohen Fett-, Salz- und Energiegehalts nicht ausgewogen. Beispielsweise enthält der Fetakäse viel Salz.

Riesencrevetten mit Tomaten-Chili-Ingwersauce, dazu Jasminreis, Auberginen und Zucchini

ausgewogen, aber hohe Umweltbelastung



Beim Riesencrevetten-Menü muss man nicht auf die Linie achten. Allerdings belasten Zucht und Transport der Crevetten die Umwelt erheblich.

Quelle: Menü-Nachhaltigkeits-Index

ausgewogen

umweltschonend

region überfischt ist. Bisher wurden bei Ökobilanzen nur die Schadstoffemissionen durch die Fisch-Lieferkette mitberechnet, die im Vergleich zur Fleischproduktion um einiges geringer ausfallen.

Einfache Grafiken helfen

In einer zweiwöchigen Testphase, die gleichzeitig in drei ZFV-Personalrestaurants, stattfand, die dieselben Hauptmenüs im Angebot hatten, wurden die verschiedenen

Auswahlhilfen von den befragten Gästen grundsätzlich positiv beurteilt. Die getesteten grafischen Darstellungen des MNI wurden als verständlich und hilfreich bewertet. Auch das Wissen über ausgewogene und umweltfreundliche Ernährung konnte gesteigert werden. «Um Aussagen zu Einstellungsveränderungen und einer langfristigen Verhaltensänderung zu machen, müssten wir über einen längeren Zeitraum messen», so Verena

Berger von der Forschungsgruppe Nachhaltigkeitskommunikation. Verschiedene Möglichkeiten werden geprüft. Beispielsweise könnten die Gäste mit einer App ihre persönliche Nachhaltigkeitsbilanz während des Jahresverlaufs verfolgen und die Forschenden so die Langzeitwirkung ermitteln.

«Nicht nur die Gäste sollen im Fokus stehen, sondern auch die Küchenverantwortlichen. Denn künftig sollten möglichst viele Speisen

sowohl aus ernährungsphysiologischer als auch aus ökologischer Sicht gut abschneiden», sagt Claudia Müller vom Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation.

Transparent, fundiert und einfach zu bedienen

Deshalb muss das entwickelte MNI-Tool nicht nur transparent und wissenschaftlich fundiert, sondern für die Küchenverantwortlichen auch einfach zu bedienen sein, und es

darf sie in ihrer Freiheit nicht einschränken. Die Rezepturen können sie wie gewohnt in ihrem Warenwirtschaftssystem eingeben, das mit dem neuen ZHAW-Tool verknüpft ist. Dabei werden die eingegebenen Zutaten automatisch mit dem Menü-Nachhaltigkeits-Index abgeglichen und beurteilt. «Der Küchenverantwortliche sieht somit auf einen Blick am Bildschirm, was bereits kleine Rezepturanpassungen ausmachen – das stärkt die

Selbstkompetenz», so Müller. Beispielsweise kann bei einem griechischen Salat gut das Salz weggelassen werden, da der Fetakäse selbst schon viel enthält. Dadurch verbessern sich die EBP-Werte des Menüs.

Der Projektpartner ZFV möchte das Instrument bis Anfang 2018 implementieren. In Zukunft sollen der Menü-Nachhaltigkeits-Index sowie das zugehörige Tool den Schweizer Gastronomieunternehmen zur Verfügung stehen. ■

Beim Essen ans Klima denken

Dass Autofahren, Fliegen und Heizen dem Klima schaden, ist mittlerweile bekannt. Dagegen hat die Belastung durch Nahrungsmittel bisher weit weniger Beachtung gefunden. «In Europa stammt rund ein Drittel der konsumbedingten Treibhausgase aus der Ernährung», erklärt Matthias Stucki von der Forschungsgruppe Ökobilanzierung am ZHAW-Departement Life Sciences und Facility Management in Wädenswil. Entsprechend gross sei das Potenzial, die Emissionen zu senken. Mit dem Projekt Carbon-FoodPrint soll die klimafreundliche Ernährung in der Gastronomie gefördert werden. In Zusammenarbeit mit der Firma Eaternity – einem ETH-Spin-off – hat Stuckis Team ein System entwickelt, mit dem sich die Ökobilanz verschiedener Lebensmittel berechnen lässt.

Dabei hat sich gezeigt, dass ein bedeutender Anteil der Klimagase bei der Herstellung von Kunstdünger auf fossiler Basis entsteht. Weiter ins Gewicht fallen aber auch das von Kühen ausgeschiedene Methan, die Abholzung von Regenwäldern für den Sojaanbau, der Dieserverbrauch in der Landwirtschaft, sowie beheizte Treibhäuser. Nur einen geringen Anteil machen indes Verpackung und Transport aus, sofern Letzterer nicht per Flugzeug erfolgt. Die Forschungsgruppe arbeitet daran, die Datenlage speziell für die Situation in der Schweiz zu verbessern.

ZHAW IMPACT APP

Auch Milchprodukte schenken ein. Wie umweltfreundlich sind beliebte Gerichte? *Ein Bericht*

ANZEIGE



Das Geschenk für eine (g)astronomische Auswahl!

Ob für Kunden, Mitarbeitende, Partner oder Freunde - mit diesem Geschenk sind Sie in Sachen Geschmack auf der sicheren Seite.

Die Geschenkkarte hat kein Verfallsdatum und kann in über 8'000 angeschlossenen Restaurants in der ganzen Schweiz eingelöst werden.

Jetzt online bestellen unter lunch-check.ch

SCHWEIZER LUNCH-CHECK
DIE LECKERSTE WÄHRUNG DER SCHWEIZ.





Umweltmythos 5

Das Licht auszuschalten, lohnt sich nicht immer.

Grösstenteils falsch: Bereits wenn man Licht nur Minuten anlässt, stimmt die Aussage nicht mehr. Wenn man bei Lichtquellen Strom sparen will, dann ist es effizienter, auf LED oder Ähnliches umzusteigen.

«Die Berufsbilder verändern sich stark»

Der Arbeitsmarkt wandelt sich stark durch die Digitalisierung: neue Berufsbilder entstehen und die Arbeit wird spezialisierter. Die Weiterbildung müsse diesen Wandel aufnehmen, sagt Oya Atalay Franck, neue Leiterin des Ressorts Weiterbildung. **INTERVIEW ABRAHAM GILLIS**

Welche Veränderungen stehen in der Weiterbildung an?

Momentan ist bei vielen Berufsbildern eine ausgeprägte Spezialisierung im Gange, und diese wird sich noch verstärken. Grundsätzlich ist es eine wichtige Aufgabe der Weiterbildung, diese Themenbereiche abzudecken. Zusätzlich muss die Weiterbildung den schnellen Wandel aufnehmen. Und zwar ohne dass der Bezug zum Fachbereich verloren geht.

Was genau meinen Sie mit «schnellem Wandel»?

Es gibt viele Bereiche, die im Wandel sind, vor allem durch die Digitalisierung. Nehmen Sie beispielsweise nur den Gesundheitsbereich, die Informationstechnologie oder das Banking. Neue Prozesse, Themenfelder und Expertisen sowie Produkte entstehen. Und damit ändern sich auch die Berufsbilder.

Sind alle Bereiche einem so starken Wandel unterworfen?

Nein, es gibt in der Weiterbildung auch Bereiche, die eine gewisse Kontinuität haben. Wir müssen nicht überall alle fünf Jahre alles wieder neu erfinden.

Können Sie hier ein Beispiel anführen?

Das Departement Architektur, Gestaltung und Bauingenieur-



Wie ortsabhängig muss die Weiterbildung sein? Auch damit wird sich die neue Leiterin Weiterbildung, Oya Atalay Franck, befassen.

wesen, dem ich vorstehe. Als kleinstes Departement der ZHAW bietet es den CAS Bestellerkompetenz bereits zum 19. Mal an. Der Kurs ist mit 26 Leuten wieder voll. Diese Weiterbildung ist seit Jahren erfolgreich.

Stichwort «lebenslanges Lernen»: Wie wichtig ist es, dass sich Arbeitnehmende kontinuierlich weiterbilden?

Wir leben länger und arbeiten länger. Das bedeutet, dass Arbeitnehmende ihr Können immer wieder auffrischen und

auch neues Wissen dazuholen müssen. Zudem wird sich mit der Digitalisierung in Zukunft auch die Art und Weise verändern, wie wir lernen. Darauf müssen nicht nur Arbeitnehmende, sondern auch wir als Hochschule reagieren.

Auch in der Weiterbildung?

Ja, definitiv. Eine Frage, die im Raum steht, ist zum Beispiel: Wie stark ortsabhängig muss die Weiterbildung sein? Virtuelle Angebote werden sicher ein Thema in der Zukunft werden. Vor allem für Teilzeitarbeitende.

Networking ist ein wichtiger Aspekt der Weiterbildung: Widersprechen sich Online-Angebote und der Networking-Gedanke nicht?

Wir sind noch stark in der Vorstellung von Hochschule als Ort verhaftet. Networking als Community oder im virtuellen Netz sind noch für viele Fremdworte. Die jüngere Generation steht hier woanders und wird solche Angebote vermehrt in Anspruch nehmen wollen. Die Digitalisierung müssen wir wirklich sehr ernst nehmen.

Oya Atalay Franck

Seit August 2017 leitet Oya Atalay Franck das Ressort Weiterbildung der ZHAW, als Nachfolgerin von André Haelg, der in Pension ging. Die 49-jährige Architektin ist zudem Direktorin des Departementes Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen. Oya Atalay Franck hat an der ETH Zürich promoviert und war anschliessend dort am Departement Architektur unter anderem als Bereichsleiterin Planung, Forschung und Kommunikation tätig. Zur ZHAW gelangte sie 2009 als Studienleiterin, und Anfang 2017 wurde sie Leiterin des Departements. In diesem Jahr wurde sie als erste Frau zur Präsidentin der European Association for Architectural Education (EAAE) ernannt, der in Europa wichtigsten Vereinigung von Bildungseinrichtungen für Architektur und Städtebau.

Big-Data-Kompetenzen für die Finanzbranche

Fintech ist das Schlagwort für den technologischen Wandel in der Finanzbranche. Treiber für diesen Wandel sind die Verfügbarkeit grosser Datenmengen (Big Data) zusammen mit der fortschreitenden Digitalisierung. Getrieben von der Verschmelzung von Analytik und Digitalisierung, sind in den letzten Jahren zahlreiche Firmen mit neuen Produkten entstanden. Beispiele sind Peer-to-Peer-Lending (Kredite von Privaten an Private), Kryptowährungen wie Bitcoin oder Robo-Advisor (Online-Anlageberatung).

«Diese Entwicklung wird die Finanzbranche in den kommenden Jahren einschneidend umgestalten», ist ZHAW-Dozent Jörg Osterrieder sicher. «Deshalb werden Kompetenzen in der Analytik grosser Datenmengen und in den der Digitalisierung zugrunde liegenden IT-Technologien immer wichtiger.» Der CAS Big Data Analytics, Blockchain and Distributed Ledger der **SCHOOL OF ENGINEERING** hat zum Ziel, die Finanzbranche bei diesem



Die Kombination von Datenanalyse und digitalisierter Automation transformiert den Finanzsektor.

Transformationsprozess zu unterstützen. Die beiden Technologiefelder Analytik grosser Datenmengen sowie Automatisierung durch Digitalisierung sind in Kombination ein wesentlicher Faktor der technologischen Transformation des Finanzsektors. Daher ist es wichtig, diese beiden Themenblöcke in einem Weiterbildungsangebot zu vereinen. Führungskräfte und Fachpersonal mit Führungsaufgaben sollen lernen, diese neuen

Technologien zu verstehen, deren Potenzial für das Unternehmen abzuschätzen, an das Unternehmen angepasste Lösungen zu entwickeln sowie den Einsatz im Unternehmen zu planen und zu leiten.

CAS [BIG DATA ANALYTICS, BLOCKCHAIN AND DISTRIBUTED LEDGER](#)

Start: 1. September 2018
Kontakt: weiterbildung.engineering@zhaw.ch

Supervision in Lehre und Ausbildung

In den letzten Jahren ist die Nachfrage im Bereich Lehr- und Ausbildungssupervision gestiegen – und ebenso die Ansprüche an die Fachkräfte. Die Rollenanforderungen für einen Supervisor im Auftragsdreieck zwischen Bildungsorganisation und Supervisand sind komplex. Zudem beginnen Bildungsinstitutionen und Berufsverbände, für Lehrsupervisorinnen und -visoren Qualitätskriterien zu definieren. Der DAS Lehr- und Ausbildungssupervision des Departementes **SOZIALE ARBEIT** in Kooperation mit

dem Departement **ANGEWANDTE PSYCHOLOGIE** richtet sich an Personen, die beruflich als Supervisorin oder Supervisor oder bereits in der Lehrsupervision tätig sind. Im DAS werden den Teilnehmenden die relevanten theoretischen und handlungspraktischen Grundlagen für Lehrsupervisionsprozesse in unterschiedlichen Kontexten vermittelt. Die Teilnehmenden setzen sich zusätzlich mit ihrer vielschichtigen Rolle, ihrer persönlichen Haltung sowie den Beziehungsgestaltungen,

Konflikten, Hindernissen und Lernmöglichkeiten auseinander. Die Bereitschaft zur Selbst- und Fremdreiflexion wird vorausgesetzt. Der Kurs richtet sich an Interessierte aus verschiedenen Berufen und Arbeitsgebieten wie Psychologie, Soziale Arbeit, Gesundheit, Coaching, Aus- und Weiterbildung oder Organisationsberatung.

DAS [LEHR- UND AUSBILDUNGS-SUPERVISION IN BERATUNG UND THERAPIE](#)

Start: 18. Juni 2018
Kontakt: noemi.graber@zhaw.ch

Risikomanagement für Übersetzungen

Fehlerhafte Übersetzungen bergen hohe Risiken, die von Reputationsverlust bis zu Schadenersatzforderungen reichen. Differenzierte Übersetzungsprozesse sind die beste Möglichkeit, diese Fehlerquellen systematisch zu erkennen. Im Weiterbildungskurs Risikomanagement für Übersetzungen des Departementes **ANGEWANDTE LINGUISTIK** werden Strategien vermittelt, wie diese Risiken minimiert werden können. Er richtet sich an Übersetzerinnen und Übersetzer und andere Sprachdienstleistende.

WBK [RISIKOMANAGEMENT FÜR ÜBERSETZUNGEN](#)

Start: auf Anfrage
Kontakt: weiterbildung.linguistik@zhaw.ch

Lernprozesse gestalten

Grundlagen der Gruppen- und Teamentwicklung für die Beratung bei Lernprozessen stehen im Zentrum des CAS Lernprozesse des Departementes **ANGEWANDTE PSYCHOLOGIE**. Zudem werden die beraterischen Fertigkeiten in Lernsettings und in Konflikten gestärkt. Der CAS richtet sich an Ausbilderinnen und Ausbilder, Lehrkräfte sowie an Personalentwicklerinnen und -entwickler. Die Teilnehmenden sollten zu mindestens 30 Prozent in der Bildung tätig sein und selbstständig Kurse planen und durchführen.

CAS [LERNPROZESSE VON INDIVIDUEN & GRUPPEN GESTALTEN](#)

Start: 23. Januar 2018
Kontakt: chantal.zimmermann@zhaw.ch

Selbstmanagement in Nonprofit-Organisationen

Der Berufsauftrag für Fach- und Führungskräfte aus dem Nonprofitsektor wird immer komplexer. Selbstmanagement ist eine zentrale Fähigkeit, mit dieser Belastung umzugehen sowie die Arbeitszufriedenheit und die Work-Life-Balance zu optimieren. Der CAS Selbstmanagement in Non-Profit-Organisationen des Departementes **SOZIALE ARBEIT** will die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dabei unterstützen, eigene Potenziale und Ressourcen besser zu nutzen und so

ihre Arbeits- und Lebensgestaltung zu optimieren. Der Studiengang richtet sich insbesondere an Fach- und Führungskräfte aus dem Nonprofitsektor wie beispielsweise Soziale Arbeit, Gesundheit, sowie aus Bildung, Kirche oder auch Kunst und Kultur.

CAS SELBSTMANAGEMENT IN NONPROFIT-ORGANISATIONEN

Start: laufend
Kontakt: weiterbildung.sozialarbeit@zhaw.ch

Interdisziplinäre Kooperation gegen häusliche Gewalt

Häusliche Gewalt hat viele Gesichter und wirkt sich auf alle Lebensbereiche aus. Der Umgang mit ihr stellt denn auch hohe Anforderungen an eine interdisziplinäre Kooperation, zumal oft unterschiedliche Fachgebiete und Berufsgruppen gleichzeitig involviert sind. Der CAS Häusliche Gewalt des Departementes **SOZIALE ARBEIT** fördert gezielt die Fähigkeit, unterschiedliche Perspektiven einzunehmen und daraus Handlungsstrategien abzuleiten. Entwickelt wurde der CAS

in Zusammenarbeit mit der Interventionsstelle gegen häusliche Gewalt der Präventionsabteilung der Kantonspolizei Zürich. Er richtet sich an Fachleute der Sozialen Arbeit und verwandter Disziplinen wie insbesondere von Opferhilfe- und Gewaltberatungsstellen, Polizei, Justiz sowie Kindes- und Erwachsenenschutzbehörden.

CAS HÄUSLICHE GEWALT

Start: 21. März 2018
Kontakt: weiterbildung.sozialarbeit@zhaw.ch

AUSWAHL AKTUELLER WEITERBILDUNGSANGEBOTE AN DER ZHAW

ANGEWANDTE LINGUISTIK

CAS SCHREIBBERATUNG

AN DER HOCHSCHULE

Start: 26.01.2018

Kontakt: weiterbildung.lcc@zhaw.ch

CAS GESPRÄCHSFÜHRUNG – WIRKUNGSVOLL UND KONSTRUKTIV KOMMUNIZIEREN

Start: 16.03.2018

Kontakt: weiterbildung.lcc@zhaw.ch

ANGEWANDTE PSYCHOLOGIE

CAS DIDAKTIK-METHODIK

Start: 23.01.2018

Kontakt: gabriela.beckvonatzigen@zhaw.ch

DAS RESSOURCEN- & LÖSUNGSORIENTIERTE BERATUNG

Start: 05.03.2018

Kontakt: heidi.foertsch@zhaw.ch

ARCHITEKTUR, GESTALTUNG UND BAUINGENIEURWESEN

CAS BAURECHT – PLANUNGSRECHT – BAUAUFSICHT

Start: 21.02.2018

Kontakt: weiterbildung.archbau@zhaw.ch

GESUNDHEIT

CAS BEST PRACTICE IN ERGOTHERAPIE – FÜNF FACHRICHTUNGEN

Start: 19.02.2018

Kontakt: weiterbildung.gesundheit@zhaw.ch

MAS INTERPROFESSIONELLES SCHMERZMANAGEMENT

Start: laufend

Kontakt: weiterbildung.gesundheit@zhaw.ch

MAS HEBAMMEN-KOMPETENZEN PLUS

Start: laufend

Kontakt: weiterbildung.gesundheit@zhaw.ch

LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT

CAS GEBÄUDEMANAGEMENT

Start: 22.02.2018

Kontakt: doris.oehninger@zhaw.ch

CAS DIGITAL BASICS FOR LIFE SCIENCES

Start: 23.02.2018

Kontakt: robert.vorburger@zhaw.ch

SCHOOL OF ENGINEERING

CAS INDUSTRIE 4.0 – VON DER IDEE ZUR UMSETZUNG

Start: 22.02.2018

Kontakt: weiterbildung.engineering@zhaw.ch

CAS INTEGRIERTES RISIKOMANAGEMENT

Start: 22.03.2018

Kontakt: weiterbildung.engineering@zhaw.ch

SOZIALE ARBEIT

CAS KOMMUNIZIEREN UNDHANDELN IM INTERKULTURELLEN KONTEXT

Start: 02.03.2018

Kontakt: weiterbildung.sozialarbeit@zhaw.ch

CAS CHANGE UND INNOVATION IN NON-PROFIT-ORGANISATIONEN

Start: 31.03.2018

Kontakt: weiterbildung.sozialarbeit@zhaw.ch

CAS RÜCKFALLPRÄVENTION BEI DISSOZIALITÄT UND KRIMINALITÄT

Start: 20.08.2018

Kontakt: weiterbildung.sozialarbeit@zhaw.ch

MAS Master of Advanced Studies, CAS Certificate of Advanced Studies, WBK Weiterbildungskurs, DAS Diploma of Advanced Studies
 Weitere Kurse und Informationen unter www.zhaw.ch/de/weiterbildung (Mitglieder ALUMNI ZHAW erhalten Rabatte)

Werkschau und Podiumsevent Arbeiten an der Stadt



An Modellen und auf der Stadtkarte wurden konkrete Gestaltungsvorschläge wie auch visionäre Beiträge gezeigt.

Die Architekturstudierenden am Departement **ARCHITEKTUR, GESTALTUNG UND BAUINGENIEURWESEN** setzen sich während ihres Studiums immer wieder mit der Gestalt und Struktur der Stadt auseinander, speziell auch mit Winterthur. Im Rahmen der Ausstellung «Arbeiten an der Stadt» wurden explizit die Resultate dieser ortsspezifischen Auseinandersetzung der letzten acht Jahre in einer zusammenhängenden Übersicht präsentiert. Die gezeigten und auf einer grossen Karte verorteten Arbeiten

stammen aus dem Bachelor- und Masterstudiengang, aber auch aus der Forschung. Sie zeigten die Resultate einer Debatte über die wesentlichen architektonisch-räumlichen Themen und reichten von konkreten Gestaltungsvorschlägen bis hin zu visionären Beiträgen und Ideen. Anlässlich der Podiumsveranstaltung mit Vertretungen der Schule und der Stadt Winterthur wurden die Beiträge auf ihre Bedeutung hin diskutiert. Dabei wurde klar, dass sie für die Stadtentwicklung eine interessante Rolle spielen können.

Ausstellung zum Projektende Case Study Steel House

Im Oktober fand die Ausstellung «Case Study Steel House – Kunst des Fügens» statt. Sie wurde veranstaltet vom IKE Institut Konstruktives Entwerfen der ZHAW in Kooperation mit dem Stahlbau Zentrum Schweiz und der Architekturzeitschrift «werk, bauen + wohnen» und war Teil des Studienauftrags zur Forschung im Stahlbau.

Die räumlichen und konstruktiven Konzepte der sechs beteiligten Architektur- und Ingenieurbüros wurden intensiv diskutiert. Es bedarf nun weiterer Auswertungen und Forschungen, um die Konzepte an realen Bedingungen zu überprüfen. Auch eine konkrete bauliche Umsetzung wäre reizvoll. Erste Anfragen dazu sind bereits eingegangen.

«Ringseminar ZHAW europäisch» Klimawandel und Digitalisierung

Anfang November sprach im Rahmen der Reihe «Ringseminar ZHAW europäisch» der Historiker Philipp Blom über «Europäische Umwälzungen». Er machte eine Tour d'Horizon von der kleinen Eiszeit im 17. Jahrhundert bis zur heutigen Digitalisierung. Die Gesellschaft habe sich während dieser Eiszeit von einem feudalen in ein demokratisches System zu wandeln begonnen. «Unvorstellbar stark» werde auch die heutige Erderwärmung die Gesellschaft verändern. Die zweite monumentale Herausforderung sei die Digitalisierung. Eine Konsequenz daraus: «Bildung als Persönlichkeitsbildung wird viel wichtiger werden.»

Das Ringseminar geht 2018 weiter unter dem Titel «Bildung und Forschung im Kontext europäischer Herausforderungen». Am 18. Januar referiert Julia Stamm, Gründerin und Direktorin von Science Leads, über die Europäische Forschungspolitik 2030. Am 20. März spricht dann Antonio Loprieno, Professor für Geschichte an der Universität Basel, zum Thema «Die Zukunft der Lehre im europäischen Hochschulraum». Die Veranstaltungen finden im Toni-Areal in Zürich statt, jeweils von 17.15 bis 20 Uhr. Mehr zum Referat von Philipp Blom unter <http://bit.ly/2ib7pfr>

Barrierefreie Kommunikation

Im September fand am IUED Institut für Übersetzen und Dolmetschen der ZHAW die erste Konferenz zur «Barrierefreien Kommunikation» statt. Im Zentrum stand die Frage, wie der Zugang zum Studium an Fachhochschulen und Universitäten für Studierende mit Beeinträchtigungen erleichtert werden kann. Informationen und Unterrichtsmaterial sollen barrierefrei oder zumindest möglichst barrierearm verfügbar sein: Themen waren unter anderem neue Apps für Menschen mit Sehbehinderung, Leichte Sprache oder barrierefreie Webseiten.

Informationen und Unterrichtsmaterial sollen barrierefrei oder zumindest möglichst barrierearm verfügbar sein: Themen waren unter anderem neue Apps für Menschen mit Sehbehinderung, Leichte Sprache oder barrierefreie Webseiten.



Für Menschen mit Hörbehinderungen an der Konferenz alle Vorträge von Schriftdolmetscherinnen live untertitelt.

Projektwerkstatt Ergotherapie

Tanzen im Pflegeheim oder Werken mit Kindern: Ergotherapie-Studierende haben Projekte zur Betätigung umgesetzt, die am 22. Dezember von 13 bis 17 Uhr am Departement Gesundheit gezeigt werden.

APN-Symposium

Am 19. Januar wird am Symposium Advanced Practice Nursing (APN) über den Einsatz von Pflegefachpersonen mit erweiterter Praxistätigkeit diskutiert. Der Anlass findet ab 14 Uhr am Departement Gesundheit in Winterthur statt.

Ergotherapie-Gipfel

Der zweite Winterthurer Ergotherapie-Gipfel befasst sich mit Entwicklungen, welche die Tätigkeit von Ergotherapeutinnen und -therapeuten prägen werden. Er findet am Samstag, 3. Februar, ab 13 Uhr am Departement Gesundheit statt.

Wildtierbeobachter

Ein neuer Säugetieratlas soll das Wissen über einheimische Säugetierarten verbessern. An der Montagsführung in den Wädenswiler Grüentalgärten wird am 8. Januar gezeigt, wie eigene Beobachtungen darin eingebracht werden können.

IAP Kompakt Arbeit, Kulturen und soziale Medien



Simon Carl Hardegger (l.) und Andres Pfister über die dunkle Seite des Menschen am IAP Kompakt im Oktober.

Um die Folgen der Digitalisierung für Mensch und Organisation geht es am nächsten Anlass der Reihe IAP Kompakt vom 30. Januar zum Thema «Arbeitswelt 4.0». Am 27. Februar wirft der Event «In Kontakt mit anderen Kulturen» einen Blick auf Stereotypisierungen. Soziale Medien und die digitale Präsenz stehen am 27. März im Zentrum.

Auf grosses Interesse stiess der Oktober-Anlass über «Die dunkle Seite des Menschen». Die IAP-Experten Simon Carl Hardegger und Andres Pfister beschrieben dunkle Charakterzüge und destruktive Führung. Und stellten fest: Die Mehrheit im Publikum hatte schon einmal den Arbeitsplatz wegen destruktiver Führung gewechselt.

Nachbars Pflanze

Um Zimmerpflanzen und ihre Besitzer geht es bei einer Installation der Nachhaltigkeitskommunikation am Departement LSMF: Vögele Kulturzentrum, Pfäffikon SZ, bis zum 25. März. www.voegelekultur.ch

Compliance-Tagung

Am 17. Februar sprechen Compliance-Verantwortliche aus der Schweiz, Deutschland und Österreich über Herausforderungen der Branche. Keynote-Sprecher ist Thomas Pletscher von Economiesuisse.

Um 6 im Kreis 5 Soziale Arbeit: Medien und Gewalt

Skandale wie der «Fall Carlos» oder der «BMW-Fall» sind zahlreich und hallen lange nach. Im Fokus steht plötzlich die Existenzberechtigung der Sozialen Arbeit. Wie sieht ein guter Krisenplan aus, wenn ein Problem zum Skandal wird?

Damit befasst sich am 6. Februar 2018 im Toni-Areal in Zürich die Veranstaltung in der Reihe «Um 6 im Kreis 5» des Departementes **SOZIALE ARBEIT**. Am 6. März geht es dann um Sozialarbeitende als Opfer von verbaler und körperlicher Gewalt.

Kinderuniversität Geheimschriften und Affensprache

Die Naturwissenschaftliche Gesellschaft Winterthur (NGW) betreibt zusammen mit der ZHAW und anderen Partnern jeden zweiten Mittwochmittag eine Kinderuniversität, an der Wissenschaftler aus ihrem Fachgebiet erzählen. Am 10. Januar geht es um die

Frage, wie geheim eine Geheimschrift ist – und wie man Geheimnisse vor anderen bewahren kann. Am 24. Januar wird die Sprache der Menschenaffen behandelt: Wie reden sie miteinander und teilen sich mit, ob eine Gefahr droht? Und sprechen auch Affen Dialekte?



Wie drücken Affen ihre Gefühle aus? Darum geht es im Januar an der Kinderuniversität.

ALUMNI ZHAW

59 Close-up 60 Event 50 plus 61 Gesundheit 62 School of Management and Law
63 Engineering & Architecture 64 Sprachen & Kommunikation 64 Facility Management
65 Arts & Fundraising Management und ALUMNI ZHAW 65 Events

Liebe ALUMNI-Mitglieder

Wir haben in dieser Zeitschrift schon verschiedene Male über unsere neue ALUMNI ZHAW berichtet. Mit dem Projekt «Fit for the Future» haben interessierte Alumni unsere Strategie überprüft und schlagen die Fusion aller Teilvereine vor. Die Delegiertenversammlung 2017 hat diesen Frühling das Vorgehen bestätigt und den Auftrag zur Fusion gegeben. Nun geht es dem Endspurt entgegen. Von Anfang Jahr bis Frühling 2018 wird in den Basisvereinen darüber abgestimmt, den alten Verein aufzulösen und in die neue ALUMNI ZHAW zu fusionieren. Unter www.alumni-zhaw.ch/f4f finden Sie detaillierte Informationen dazu.

Auf den Punkt gebracht: Wir werden schlagkräftiger und effizienter, unsere Organisationsstruktur wird mit unserer Alma Mater kompatibel, die Mitglieder haben gesamthaft mehr Mitsprache und die Vorstände können sich vermehrt den Bedürfnissen ihrer Mitglieder

widmen. Die Koordination mit der ZHAW wird verbessert und bringt Synergien für die Mitglieder – die Pflege des Kontaktes zu den Studierenden, sprich unseren neuen Mitgliedern, wird vereinfacht.

Wir wollen näher zur Basis, indem wir schneller und agiler werden. Neuen Gruppen wird es möglich sein, sich lose und einfach zu organisieren und von der Infrastruktur beispielsweise bei der Kommunikation der ALUMNI ZHAW zu profitieren. Ich denke dabei an tolle Veranstaltungen wie Frackwoche oder Start-up Night, die von jungen, aktiven Absolventen und Ehemaligen organisiert werden. Ich wünsche Ihnen allen besinnliche Feiertage im Kreise der Familie, Gesundheit und Glück im neuen Jahr.

Euer **PIERRE RAPPAZZO**, Präsident ALUMNI ZHAW



CLOSE-UP

Wie aus einer Vision Lebensfreude wurde

Wieso hast du die «Stiftung Lebensfreude» gegründet?

Im Rahmen des DAS Fundraising Management hatten Susanne Fisch und ich die Diplomarbeit «Das kann ja heiter werden!» eingereicht. Die Vision vom Aufbau einer Stiftung für Kranke, Betagte oder Menschen mit Behinderung hatten wir nicht deshalb als Thema gewählt, weil wir eine eigene Organisation ins Leben rufen wollten, sondern weil wir das Fehlen einer solchen aufzeigen wollten. Damals arbeitete ich bei der Stiftung Theodora – einer wunderbaren Einrichtung. Während meiner Arbeit wurde mir bewusst, dass es viele gute Angebote für Kinder, jedoch fast keine für Erwachsene gibt.

Wie wurde aus der Vision ein Verein?

Je tiefer wir uns mit dem Thema beschäftigten, je mehr wurde



Christine Lienhard (47) ist Präsidentin der Stiftung Lebensfreude. Gemeinsam mit ihrer Mitstudierenden Susanne Fisch schrieb sie im Rahmen des DAS Fundraising Management 2008 die Diplomarbeit «Das kann ja heiter werden!» – Vision vom Aufbau einer Stiftung für kranke, behinderte oder betagte Menschen. Ende 2011 gründeten sie gemeinsam mit Antonio Morano den «Verein Lebensfreude», welcher 2016 zur «Stiftung Lebensfreude» wurde. Christine Lienhard arbeitet seit 15 Jahren im Bereich Fundraising.

uns bewusst, wie sinnvoll und notwendig diese Aktivität ist. Wir hatten in der Diplomarbeit die beiden Optionen Verein oder

Stiftung beleuchtet. Da sich Vereine mit wenig Mitteln gründen lassen und wir ausser unserer Überzeugung kein Kapital

hatten, sind wir 2011 als Verein gestartet. Antonio Morano, ein sehr erfahrener Spitalclown und langjähriger Weggefährte, war das dritte Gründungsmitglied und übernahm die künstlerische Leitung.

Und warum wurde aus dem Verein dann eine Stiftung?

Der Wechsel vom Verein zur Stiftung geschah aus verschiedenen Gründen. Als Verein wollten wir nicht primär Mitglieder generieren, denn die Pflege von Mitgliedern kann sehr aufwendig sein und verschlingt Ressourcen. Wir wollten uns auf die Arbeit vor Ort konzentrieren können. Der wichtigste Grund war die Wahrnehmung in der Gesellschaft. Mit einer Stiftung hat man ein anderes Auftreten und auch andere Möglichkeiten. Das hilft auch im Kontakt mit möglichen Sponsoren und Spendern.

► Fortsetzung von Seite 59

Wie motivierst du dich?

Motivation erhalte und erlebe ich, wenn ich Besuche in den Institutionen beobachte, wenn Rückmeldungen aus den Heimen kommen und wenn sich Patienten und Angehörige bedanken. Wenn uns Private, Firmen oder Stiftungen unterstützen, etwas spenden oder einen Event unterstützen, dann ist das ein tolles Erfolgserlebnis. Dieses Vertrauen berührt mich immer wieder. Und auch der Austausch mit mittlerweile 14 Lebensfreude-Künstlern ist eine Bereicherung. Ihre liebevolle und heitere Art erfreut nicht nur kranke Menschen.

Gibt es auch schwierige Momente?

Schwierige Momente sind Absagen auf Anfragen. Für Menschen mit Demenz Geld zu sammeln, ist nicht leicht. Viele Firmen und Stiftungen haben eine klare Ausrichtung wie Sport und Jugend oder Kunst und Integration. Deshalb kommt mein Gesuch oft mit der Begründung zurück, dass eine andere Strategie verfolgt werde. Ich muss dann Wege finden, Interesse für das Thema zu wecken – über direkten Kontakt und gezielte Medienarbeit.

Welchen Wert hat die ALUMNI für dich?

Networking ist elementar im Fundraising. Ich bin extrem viel unterwegs, besuche viele Anlässe. Mein Mann und ich sind an sehr unterschiedlichen Veranstaltungen, privat oder geschäftlich. Das eine ist oft mit dem anderen verbunden. ALUMNI-Mitglieder zu treffen, ist für mich nicht nur aus geschäftlicher Sicht wertvoll. Der direkte Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen sowie deren Verständnis für mein Engagement ist bereichernd. ■

Interview Therese Kramarz

ALUMNI ZHAW DACH

Alumni Eventreihe 50 Plus – «Mehr möglich, als man denkt»

Das Interesse an dieser Veranstaltung war so gross, dass bereits im Vorfeld eine Warteliste geführt wurde. Da auch Selbstreflexion und Austausch Teil der Veranstaltung waren, wurde die Zahl der Teilnehmenden auf 40 Personen beschränkt. Die Mehrheit der Anwesenden ist grau meliert und scheint der Ziel-Altersgruppe 50 plus anzugehören.

Im ersten Teil des Abends referierte Gabriela de Dardel, Psychologin MSc und Betriebsökonomin FH, über Fakten zum Arbeitsmarkt.

Finden über 50-Jährige tatsächlich kaum einen Job?

De Dardel zitiert zu Beginn aus der «NZZ am Sonntag»: «Über 50-Jährige finden kaum einen Job». Sie weist darauf hin, dass in den Medien öfters solche Schlagzeilen zu lesen sind, es jedoch einen differenzierteren Blick auf den Arbeitsmarkt 50 plus braucht. So zeigt sie auf, dass die Arbeitslosenquote im August dieses Jahres bei den über 50-Jährigen bei 2,6 Prozent lag – im Schweizer Gesamtschnitt sind es 3 Prozent. Die Dauer der Stellensuche war 2015 bei den über 50-Jährigen

jedoch länger: 273 Tage im Gegensatz zu 166 Tagen bei jüngeren Stellensuchenden. De Dardel nennt dafür mögliche Gründe: Auf Seiten der Arbeitgeber sind noch immer Vorurteile bezüglich Leistungsfähigkeit und Flexibilität verbreitet. Zudem ist auch die Lohnstruktur zum Teil ein Hindernis, ältere Arbeitskräfte einzustellen. Erschwerende Faktoren auf Seiten der Arbeitnehmenden sind: Einseitige Spezialisierung, fehlende Weiterbildung, zu langes Verbleiben im gleichen Betrieb sowie eine mangelnde Teamfähigkeit, die in der heutigen Arbeitswelt zunehmend an Bedeutung gewinnt.

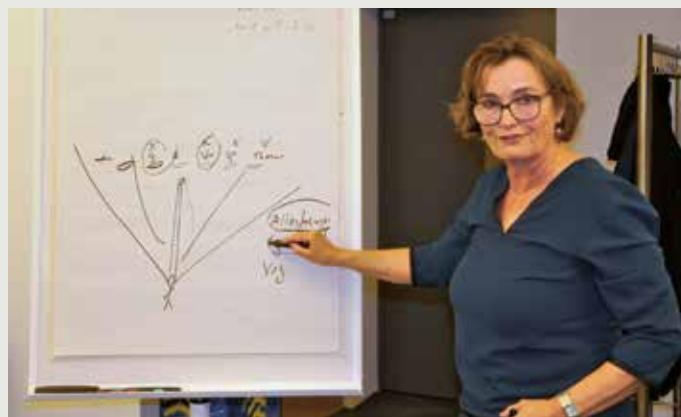
Wie findet man eine neue Stelle?

De Dardel betont die Wichtigkeit, einerseits den Arbeitsmarkt zu beobachten, andererseits die eigenen Stärken und Schwächen zu kennen. Eine bedeutende Anzahl der höher qualifizierten Stellen werden im «verdeckten Arbeitsmarkt» gefunden, das heisst über Kontakte aus dem Netzwerk oder durch Spontanbewerbungen. Dafür sind gezielte Recherchen nötig und eine Klarheit, wo man gerne arbeiten würde und welche Fähigkeiten man dort einbringen könnte. Ein telefonischer Kontakt zu Linienvorgesetzten bringt oft mehr als eine Mail an die Personalabteilung. Die Netzwerkpflege ist deshalb essenziell, und zwar vor allem mit Leuten ausserhalb der eigenen Firma, jedoch nach dem Motto «Weniger ist mehr».

Es lohnt sich, bereits im Bewerbungsdossier auf die drei Fragen einzugehen, die für Arbeitgeber zentral sind: Verfügen Sie über die notwendigen Fähigkeiten



Gabriela de Dardel nach ihrem Referat im angeregten Gespräch mit einem Teilnehmenden.



Michèle Dubois erläutert anhand der «happensstance theory» von John Krumboltz, wie wichtig es ist, aus dem Tunnelblick herauszukommen und den Blick für neue, auch unerwartete Möglichkeiten zu weiten.

ten? Was motiviert Sie? Passen Sie in die Unternehmenskultur? De Dardel: «Es ist nicht per se schwierig, mit über 50 eine neue Stelle zu finden. Es ist viel mehr möglich, als man glaubt.»

Neuorientierung braucht Zeit

Im Anschluss leitete Michèle Dubois, Fachpsychologin in Laufbahnpsychologie, Psychologin FH und Gerontologin FH, einen Workshop zu Selbstmanagement und Neuorientierung. Dubois weist darauf hin, dass es oftmals mehr Zeit braucht, sich neu zu orientieren, als man gemeinhin glaubt: «Um sich klar zu werden, wo man steht, was man im Rucksack hat und wohin man will, braucht es eine intensive Auseinandersetzung mit den eigenen Werten, Wünschen, Zielen und Ressourcen. Sich die Zeit dafür zu nehmen, lohnt sich auf jeden Fall.» Einen Einstieg in diesen Prozess moderiert sie an diesem Abend,

indem sie die Teilnehmenden einlädt, «mit Wertschätzung retour zu schauen und mit Neugier in die Zukunft zu blicken». Die Alumni sollen auf je einem Blatt notieren: «Was ist in meinem Leben so gut, dass es weiterhin so sein soll, muss, darf und kann?» und «Was will ich hinter mir lassen?»

Energie freisetzen

Die Teilnehmenden schreiben vertieft und setzen sich intensiv mit diesen Fragen auseinander. Danach sollen die Dinge, die man zurücklassen will, umgedeutet werden: «Was will ich stattdessen?» Dubois nennt ein Beispiel aus ihrer Beratungspraxis: Jemand möchte «frustrierende Ohnmacht im Büro» hinter sich lassen und stattdessen «motiviert aktiv sein» und «etwas bewegen». Durch diese Umdeutung wird neue Energie frei und die Zielrichtung klarer. In einem Austausch zu zweit



Alumni aus verschiedenen Departementen sind in die Selbstreflexion vertieft.

können die Teilnehmenden die energiespendende Wirkung der Umdeutungen erleben. Entweder für sich, im Austausch mit Freunden oder mit der Unterstützung einer Fachperson sollen diese Ziele dann in weiteren Schritten operationalisiert und auf Aktionen im Alltag heruntergebrochen werden. Michèle Dubois regt zudem an, den ei-

genen Lebenslauf auf Fähigkeiten hin zu untersuchen und sich diese bewusster zu machen. Die Teilnehmenden sind durch die Impulse der beiden Referentinnen und den Austausch untereinander sehr angeregt und viele hätten sich gewünscht, dass der Abend noch länger dauern würde. ■

Franziska Schaub

ALUMNI ZHAW GESUNDHEIT

Besuch auf dem «schönsten Campus der ZHAW»

Die Organisatorinnen des diesjährigen Herbstanlasses der ALUMNI ZHAW Gesundheit hatten nicht nur einen Besuch im Weinbaumuseum in Au gebucht, sondern gleich noch strahlendes Herbstwetter mit dazu. Dieses passte für die Führung durch die sonnengereiften Weinstöcke auf der Halbinsel ausserordentlich gut. Der Rebberg neben dem Weinbaumuseum gehört zum Departement Life Sciences und Facility Management und proklamiert den Titel «Schönster Campus der ZHAW» nicht nur aufgrund seiner tollen Lage direkt am Zürichsee. Gleich zu Beginn der Führung wurde festgestellt, dass die beiden versammelten Departemente eine Gemeinsamkeit aufweisen, denn Wein (in adäquaten Mengen) und Ge-



Das Weinbaumuseum in Au ist direkt am Zürichsee gelegen und bot den Alumni Gelegenheit zur Degustation des Traubensafts.

sundheit gehen Hand in Hand. Bevor die zahlreichen Alumni einige köstliche Tropfen degustieren durften, galt es so manches Geheimnis des Weinbaus zu entdecken. So erfuhren die Teilnehmenden, dass früher die Hälfte der Winzer aufziehende Hagelwolken mit dicht verteilten Hagelkanonen bekämpften, während die andere Hälfte in die Kirche rannte, um die Glocken erschallen zu lassen und ein Stossgebet an den wetterbeherrschenden Petrus zu richten. Zumindest von einer dieser beiden Methoden weiss man inzwischen, dass sie keinen nachweislichen Erfolg verspricht; ein gewaltiges Getöse rund um die Rebberge war «anno dazumal» aber garantiert. ■

Hanspeter Künzle

ALUMNI ZHAW SCHOOL OF MANAGEMENT AND LAW

Smooth, smoother, Smoothie!



Zwei Teilnehmerinnen des Smoothie-Workshops beim Abfüllen ihrer fruchtigen Kreation.

Anfang Oktober wurde im Zürcher Hotel Glockenhof geschnippelt, püriert und gemixt. Der Event der ALUMNI ZHAW SML zeigt, dass das Thema Gesundheit hipper denn je ist: Mehr als 20 Teilnehmer meldeten sich zum ersten Smoothie-Workshop der Vereinsgeschichte an – darunter viele Studierende. Die Leitung übernahmen die zwei selbstständigen Bartender von «drinks to enjoy» aus Zürich, die ihre mobilen Cocktail- und Smoothiebars

installierten. Nach dem Welcome-Smoothie führt Bartender Adrian ins Thema ein: Was sind Smoothies überhaupt, woraus bestehen sie und worauf ist beim Mischen zu achten?

Die Mischung macht's

Danach können sich die Teilnehmenden in Kleingruppen am reich bestückten Materialisch bedienen und ihrer kulinarischen Kreativität freien Lauf lassen. Die Diskussionen beginnen: Sollen wir es mit dem

Zuckersirup probieren? Passt Ananas zu Banane? Wie wärs mit ein wenig Basilikum? Dann gehts an die Geräte – kurz darauf sind die ersten Smoothies genussfertig.

Wer wagt, gewinnt

Die Alumni machen unterschiedliche Erfahrungen: Michael Ilg und Pascal Nellen etwa sind mit der ersten, «etwas bananenlastigen» Kreation mehrheitlich zufrieden. «Allerdings ist es schwierig, eine Balance mit der Flüssigkeit zu finden.» Jeremy Wietlisbach und Fabienne Gmür geben sich experimentierfreudig: Ihr Smoothie besteht aus Mango, Banane, Minze, Ingwer und Passionsfruchtsaft. «Es ist schwierig, herauszufinden, was zusammenpasst», fügen sie jedoch an. In der zweiten Runde fühlen sich manche Alumni schon zu sicher: «Nach der ersten soliden Kreation sagten wir uns: let's go crazy! Das Resultat entsprach leider diesem Grundsatz», meinen Lukas Rüegg und Désirée Frei lachend. Der Smoothie habe zwar toll ausgesehen, aber nicht

so geschmeckt. Ihrer Motivation kann dies nichts anhaben. «Es ist super, dass wir uns hier ausprobieren können. Daheim macht man das eher nicht.»

Positives Feedback

Nach drei bis vier Smoothies sind die meisten Teilnehmenden ziemlich geschafft – angesichts des Fruchtzuckergehalts kein Wunder. In einer Feedbackrunde werden Probleme und Erfahrungen diskutiert. Daniel Käppeli hätte sich ein Rezept für einen «Hangover-Smoothie» gewünscht, wie er augenzwinkernd vorschlägt. «Es ist toll, dass auch Studierende teilnehmen konnten», resümieren hingegen Gülhan Oezbek und ihr Tandempartner Emir Simsek. ■

Valérie Jost



Farbenfrohe Smoothies.

Auf den Spuren starker Zürcherinnen

Ein «Hämpfeli» von Frauen unter Männern. So hatte sich das Publikum an der diesjährigen GV der ALUMNI ZHAW SML präsentiert. Einige Frauen orteten deshalb Handlungsbedarf und organisierten eine Veranstaltung, die beide Geschlechter anspricht, aber mehr Frauen auf den Plan ruft. Als Resultat fand Mitte September ein Stadtrundgang durch Zürich statt – auf den Spuren von Powerfrauen des 19. Jahrhunderts.

Nadja Koch und Andrea Gollner vom Verein Frauenstadtrundgang Zürich starteten ihre

Tour am HB direkt hinter dem Denkmal des Eisenbahnpioniers Alfred Escher. Nicht ohne Grund: Hier wird deutlich, dass sich hinter dem einflussreichen Mann eine starke Frau verbirgt, die man nur bei genauem Hinsehen wahrnimmt. Dies versinnbildlicht, dass, obwohl Augusta Escher-Uebel unentbehrlich für den Werdegang ihres Mannes war, es sich nicht schickte, Frauen ein Denkmal zu setzen. «Frauen sollten nicht herrschen», so Koch.

Unterstützt von Zitaten, Bildern und den Original-Schauplätzen,

gaben die Führerinnen Einblick in spannende Biografien. Etwa von ZFV-Mitgründerin Susanna Orelli-Rinderknecht, die sich unermüdlich für Abstinenz und die Besserstellung der Frauen in gastgewerblichen Berufen einsetzte. Auch die «Finken-Franzi» ist Teil der Führung: Gemeint ist Franziska Dosenbach, welche das bekannte Schuhimperium gründete, indem sie auf günstige Massenware setzte. Nebenbei war sie Mutter von 13 Kindern. Eine weitere Powerfrau war Verena Conzett, welche als junge Witwe die familieneigene

Druckerei alleine führte und sie im Laufe der Jahre zu einem angesehenen Druckerei- und Verlagshaus ausbaute. Auch das bewegte Leben der Frauenrechtlerin und Ärztin Caroline Farner, die ein Leben ohne Männer anstrebte und sich so zur Aussen-seiterin machte und Neid und Missgunst erntete, wurde während des Rundgangs thematisiert. Diese spannende Führung zeigte, dass sich für Frauen im Laufe der Zeit viel getan hat, dass aber auch heute noch Gleichstellungsarbeit nötig ist. ■

Kathrin Reimann

Kostproben der Winzerin



Winzerin Saxer (M.) führt die Alumni durch die Produktion.

Bei einem kühlen Glas Noble Weissem begrüsst Nadine Saxer die 16 Alumni an einem heissen Sommertag in Neftenbach ZH. Die Winzerin empfängt die Gäste auf ihrem 7,5 Hektar grossen Weingut, welches ihr Vater in den 1990er Jahren gegründet hat.

Sie führt die Alumni durch die Produktions- und Lagerhallen: «Rebenpflege, Ernte, Abfüllen, Verkauf, Arbeiten im Keller oder in der Natur und mit Kunden gehören genauso dazu wie die Ausbildung von Lehrlingen.» Langweilig wird der Winzerin mit Thurgauer Wurzeln nie: Das Wetter sorgt dafür, dass kein Jahr dem anderen gleicht. «Beeinflusst Frost die Qualität?», will ein Alumni wegen des kalten Frühlings wissen. «Nur die Ernte war gering, aber auf den Wein hat Frost keinen Einfluss.» Danach dürfen sich die Gäste durch das Sortiment probieren: vom blumigen Räuschling über den aus Pinot Noir gewonnenen Blanc de Noir zum aromaintensiven Sauvignon Blanc. Nach einem Farbwechsel wird Nobler Blauer aufgetischt, der dank Barriquelagerung Holzaroma trägt. Es folgt ein farbintensiver Der Besondere und zum Abschluss ein Cabernet-Pinot. ■

Kathrin Reimann

ALUMNI ZHAW ENGINEERING & ARCHITECTURE

Backstage am Flughafen

Anders als üblich bekamen die 60 ALUMNI ZHAW E&A den Flughafen Zürich bei einer Führung hinter die Kulissen zu Gesicht. Ab durch das vielseitige Gebäude, das täglich im Schnitt 76'000 Fluggäste passieren – zu Spitzenzeiten im Sommer sind es über 100'000. Weiter zu den Docks, aufs Vorfeld und in die unterirdischen Geheimgänge der Gepäcksortieranlage: Auf 12 Kilometern Förderband rasen täglich bis zu 50'000 Koffer in ungeahnter Geschwindigkeit auf und ab. Alles folgt einem ausgeklügelten Prozess. Anhand des Barcodes vom Check-in wird das Gepäck sortiert und in die Flugzeuge geladen. Fehlt der Sticker, fischt ein Mitarbeiter das Gepäckstück heraus und versucht, anhand der Adressanhänger Besitzer und Flugnummer ausfindig zu machen. Auch zeigen die Swissport-Führer,

was mit Gepäck passiert, in dem Unerlaubtes vermutet wird.

Im oberirdischen Teil des Flughafens erfahren die Teilnehmer weitere Fakten über den Betrieb: 27 000 Mitarbeitende arbeiten hier. Dies bei durchschnittlich 735 Starts und Landungen pro Tag. Und auch kleine Anekdoten des Guides dürfen nicht fehlen. Etwa, dass sich die Finnair-Crew früher in der legendären Swissair-Kantine immer mit Toni-Joghurts eindeckte.

Abschliessend ging es aufs Vorfeld, wo die Alumni in der Abenddämmerung auf Tuchfühlung mit einem Airbus A320 gehen. Die riesigen Triebwerke einmal zu berühren und die Reifen aus nächster Nähe zu bestaunen – ein eindrückliches Erlebnis. Die Turnaround-Zeit, also die Zeit, die ein Flieger zwischen Ankunft und Weiterflug für Abfertigungstätigkeiten wie

Reinigung, Betankung, Be-, Entladung und Catering am Boden braucht, beträgt heute nur noch eine Stunde und 40 Minuten. ■

Majka Mittel

Alle Informationen für eine Führung am Flughafen Zürich gibt's unter www.flughafen-zuerich.ch



Der Tourguide führt die Alumni übers Rollfeld des Flughafens.

Grosse Bühne für junge Künstler

«Kunst ist elitär und für Klugscheisser.» Mit diesen Worten begrüsst Vorstandsmitglied Andreas Schmucki die rund 30 Alumni am Eröffnungstag der elften Ausgabe der Jungkunst in Winterthur. «Doch Kunst sollte aus unserer Sicht vor allem

eines: Spass machen.» Schmucki und seine Vorstands-Kollegen haben über die Jahre eine Kunstausstellung mit überregionaler Reichweite geschaffen. «Es fehlen junge Künstler in der Schweiz und wir wollen ihnen mit der Jungkunst eine

Plattform geben.» Die Voraussetzungen: Die professionellen Kunstschaaffenden müssen in der Schweiz leben und dürfen nicht mehr als 35 Jahre alt sein. Dieses Jahr haben 27 Künstler den Zuschlag für die Jungkunst erhalten – bei 320 Bewerbungen. Eine der ausstellenden Künstlerinnen ist Clio Newton. Mit ihren äusserst filigranen Kohlestiftzeichnungen nicht typisch schweizerisch aussehender Frauen will die US-Amerikanerin auf die Schwierigkeit von Expats aufmerksam machen, als Ausländer in der Schweiz von ihrem Umfeld als vollwertige Mitglieder der Gesellschaft akzeptiert zu werden. Die Jungkunst verzeichnete dieses Jahr mit mehr als 9500 Besuchern einen Rekord. ■

Andreas Engel



Andreas Schmucki (sitzend) führt die über 30 Teilnehmer durch die Hallen der elften Jungkunst in Winterthur.

ALUMNI ZHAW SPRACHEN & KOMMUNIKATION

Der Trend zur Visualisierung

Wie vermittelt man in Zeiten von Big Data und Bilderflut Daten möglichst schnell und einfach an die Nutzer? Dieser Frage widmete sich die Veranstaltung «Storytelling mit Daten» am IUED Institut für Übersetzen und Dolmetschen. Die ALUMNI ZHAW Sprachen & Kommunikation liessen sich von lustigen, kreativen, aber auch weniger guten Beispielen beeindrucken. Wibke Weber, Professorin für Medienlinguistik am IAM Institut für Angewandte Medienwissenschaft, zeigte mit vielen anschaulichen Beispielen, was hinter den Daten steckt. Als Einstieg ins Thema diente den Teilnehmenden ein Zeitrafferfilm der Frontseite der «New York Times»: Wo anfänglich Text und nur selten ein Foto war, folgte zusehends die Wende zu



Wibke Weber erklärte, wie aus Daten Geschichten entstehen.

mehr Visualisierung. Das erste Farbfoto in der einflussreichen amerikanischen Tageszeitung erschien dennoch erst 1997. Bilder würden als Eyecatcher eingesetzt und dienten auch, aber nicht nur, zur Unterhaltung, erklärt die Professorin.

«Man weiss noch nicht, wie gut Datenvisualisierungen ankommen», gibt Wibke Weber zu bedenken. Verstehen die Nutzer die Visualisierung? Liest ein Nutzer eine Grafik so gut wie einen Text? Die Teilnehmenden bekommen den Tipp mit auf den Weg, Kuchendiagramme wenn möglich zu meiden und stattdessen Balkendiagramme zu verwenden. Diese seien besser verständlich.

Datenvisualisierungen sind keineswegs ein neues Phänomen: Der erste Fund stammt von rund 6200 v.Chr. Dabei handelt es sich um eine Karte aus der Türkei, die als Wandmalerei in Ton geritzt wurde. Die Stärke der Datenvisualisierung ist, dass sie Verhältnisse, Muster und Strukturen aufzeigen kann. Als eine frühe Form von Datenjourna-

lismus gilt die Cholera-Karte von John Snow. Er konnte 1854 mithilfe einer Karte den Zusammenhang zwischen dem verschmutzten Trinkwasser in Brunnen und Cholerakranken aufzeigen.

Der alljährliche Fachevent, der dieses Jahr bereits zum fünften Mal stattfand, wird von ALUMNI ZHAW Sprachen & Kommunikation gemeinsam mit dem Bachelorstudiengang Angewandte Sprachen organisiert. Die Mitglieder konnten sich im Anschluss an die Veranstaltung beim Apéro nicht nur untereinander austauschen, sondern sich auch über die aktuellen Studien- und Weiterbildungsangebote des Departements Angewandte Linguistik informieren. ■

Livia Stirnimann

ALUMNI ZHAW FACILITY MANAGEMENT

Krisensicheres Logistikcenter

Das Armeelogistikcenter ALC in Hinwil: Es ist eine der fünf grossen Logistikbasen der Schweizer Armee, welche die Truppen mit Material versorgen und für den Betrieb der umfangreichen Infrastruktur verantwortlich sind. Dazu gehören etwa die Bereitstellung von Fahrzeugen, Material, Verpflegung und Textilien. Nach Gebrauch wird das Material zurückgenommen, instand gestellt und bis zum nächsten Ausfassen durch die Truppen eingelagert.

Das ALC Hinwil ist für acht Kantone zuständig und beschäftigt an allen Standorten zusammen rund 500 Mitarbeitende und 50 Lernende. Im Rahmen einer eindrücklichen Betriebsbesichtigung hatten die ALUMNI ZHAW FM Gelegenheit, sich von den komplexen Logistikaufga-

ben ein Bild zu machen. In der Werkstatt bekamen die Teilnehmer einen spannenden Querschnitt durch das Panzerarsenal der Armee zu sehen – eine eindrückliche Kombination von schwerster Mechanik und feinsten Präzision.

Unverfänglicher als Rüstungstechnik kam einigen Alumni der Besuch der Metallwäscherei vor: Hinter dem ungewöhnlichen Namen verbirgt sich eine ganze Abwaschlogistik, welche in der Lage ist, das gesamte Küchenmaterial von mehreren Kompanien gleichzeitig zurückzunehmen, zu kontrollieren, zu hygienisieren und einzulagern. Die alte Kochkiste, wie sie einige Teilnehmer selbst noch kannten, hat inzwischen ausgedient und modernstem Kochgeschirr und Warmhaltebehältern Platz

gemacht, so wie man sie aus der Gastronomie kennt.

Highlight der Besichtigung bildet aber das halbautomatische Schmalgang-Hochregallager im neuen Speditionsgebäude. Es stellt den logistischen Dreh- und Angelpunkt des Centers dar und wurde im letzten Jahr fertiggestellt. Das imposante Lager wird

mit SAP gesteuert. Das Einlagern erfolgt systemunterstützt mit zwei speziellen Hubstaplern, welche von Fahrern manuell gelenkt werden. Damit wird sichergestellt, dass das Lager im Notfall auch ohne Systeme funktionstüchtig bleibt. ■

Thomas Larcher



Highlight der Besichtigung: das halbautomatische Schmalgang-Hochregallager im Speditionsgebäude.

ALUMNI ZHAW ARTS & FUNDRAISING MANAGEMENT UND ALUMNI ZHAW

Kunst mit Klasse

Rund 40 Mitglieder liessen sich Ende Oktober die Chance nicht entgehen, die Sammlung Rosengart zu besuchen und anschliessend die Stifterin Angela Rosengart zu einem persönlichen Gespräch zu treffen. Die Tochter eines Luzerner Galeristen hat schon als junges Mädchen viele Künstler persönlich kennengelernt. Ihr Vater wie auch sie selber haben im Laufe der Zeit eine grosse Sammlung sowohl impressionistischer Werke als auch von Bildern der klassischen Moderne aufgebaut. Der berühmte spanische Maler Pablo Picasso hat sie fünf Mal porträtiert: «Picassos Blicke auszuhalten, war ein unglaubliches Erlebnis. Er schien mich mit den Augen zu durchbohren, ja aufzufressen», antwortet Angela Rosengart auf die Frage, wie es denn gewesen sei, von Picasso porträtiert zu werden. Ob Sie noch einige Bilder zu Hause habe? «Nein», lautet



Kurt Diggelmann überreicht im Namen von ALUMNI ZHAW ein Dankeschön an Angela Rosengart.

ihre Antwort. Die leeren Wände seien schon gewöhnungsbedürftig gewesen. Aber hier im Museum kämen die Bilder viel mehr zu Geltung. Auf das Motiv ihrer Schenkung angesprochen, antwortet Rosengart: Sie habe hier in Luzern immer gerne gelebt und die Stadt hätte selber nie so eine Sammlung kaufen können. Auch bleibe

damit die Sammlung als Ganzes erhalten. Das Gebäude des Museums, wo nun die Ausstellung untergebracht ist, hat sie ebenfalls gekauft. Damit hat Angela Rosengart dafür gesorgt, dass etwas Nachhaltiges entstanden ist. Die Grosszügigkeit der Kunstliebhaberin ermöglicht den Alumni, diese beeindruckenden Werke der



Porträt von Angela Rosengart, Picasso 2.10.1958.

Sammlung an einem stilvollen Ort zu geniessen, und zeigt, dass man als Privatperson etwas für die Allgemeinheit tun kann. Für die Teilnehmenden waren die Besichtigung der Sammlung und das Treffen mit Angela Rosengart ein einmaliges Erlebnis.

Roberto Bretscher

ALUMNI-EVENTS 2018 (STAND NOVEMBER 2017) [EVENTDETAILS/ANMELDUNG UNTER: WWW.ALUMNI-ZHAW.CH/EVENTS](http://WWW.ALUMNI-ZHAW.CH/EVENTS)

ALUMNI ZHAW Dachorganisation und Fachvereine	Datum	Art und Inhalt des Anlasses	Zeit	Ort
School of Management and Law	01.02.18	Blockchain / Cryptocurrencies		
School of Management and Law	08.03.18	Generalversammlung mit Hazel Brugger als Act	17.45	Zürich
Facility Management	08.03.18	Mitgliederversammlung		
Managed Health Care Winterthur	22.03.18	Generalversammlung		

Adressliste/Kontakte
ALUMNI ZHAWDachverband der Absolventinnen
und Absolventen der ZHAW

ALUMNI ZHAW
Gertrudstrasse 15
8400 Winterthur
Telefon 052 203 47 00
sekretariat@alumni-zhaw.ch
www.alumni-zhaw.ch

ALUMNI ZHAW Fachvereine
Gertrudstrasse 15
8400 Winterthur
Telefon 052 203 47 00

Arts & Fundraising Management
afm@alumni-zhaw.ch
www.alumni-zhaw.ch/afm

Engineering & Architecture
ea@alumni-zhaw.ch
www.alumni-zhaw.ch/ea

Facility Management
fm@alumni-zhaw.ch
www.alumni-zhaw.ch/fm

Gesundheit
gesundheits@alumni-zhaw.ch
www.alumni-zhaw.ch/gesundheits

Life Sciences
ls@alumni-zhaw.ch
www.alumni-zhaw.ch/ls

School of Management and Law
sml@alumni-zhaw.ch
www.alumni-zhaw.ch/sml

Sprachen & Kommunikation
sk@alumni-zhaw.ch
www.alumni-zhaw.ch/sk

Managed Health Care Winterthur
sekretariat@alumni-zhaw.ch

Columni
c/o Institut für Angewandte
Medienwissenschaft ZHAW
Theaterstrasse 15c
8401 Winterthur
Telefon 058 934 70 31
info@columni.ch

Partnerorganisationen

VSZHAW
Gertrudstrasse 15
8400 Winterthur
vszhaw@zhaw.ch

Stiftung ZHAW
Gertrudstrasse 15
8400 Winterthur
Telefon 058 934 66 55
info@stiftungzhaw.ch



«Alles eine Spur zu gross oder zu schön»

Wädenswil–San Francisco: Rahel Meier hat sich von Trends in der Wissenschaftskommunikation und im Bereich Nahrungsmittel inspirieren lassen.

Es heisst, in San Francisco gebe es unterschiedliche Mikroklimata. Das habe ich nicht nur beim Wetter, sondern auch im städtischen Leben erfahren. Die Stimmung in jedem Quartier ist anders, sehr atmosphärisch. Und irgendwie erschien mir alles eine Spur zu schön oder zu gross. Wie wenn immer etwas übertrieben würde: Vierliterpackungen Milch in den Supermärkten, gewaltige Berge im Umland San Franciscos, und selbst die Menschen geben sich oft den Anschein «Ich bin der Beste».

Ich war das erste Mal überhaupt in den USA. Von Mitte

Juni bis Mitte August hatte ich die einmalige Gelegenheit, als eine der ersten Fellows des Wissenschaftshauses von Swissnex in San Francisco, des Pier 17 Science Studio, in eine kreative und innovative neue Welt einzutauchen. In Wädenswil am IUNR Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen bin ich als Assistentin in der Nachhaltigkeitskommunikation tätig.

Ziel war, mich von Trends und Innovationen in der Wissenschaftskommunikation und im Bereich Nahrungsmittel inspirieren zu lassen und weiterzubilden. Ich sprach mit Vertretern der Universitäten Stanford und Berkeley, mit Verantwortlichen von Wissenschaftsmuseen, botanischen Gärten und der Urban-Gardening-Bewegung. Eigentlich hatte ich die Gesprächstermine schon vor meiner Reise festlegen wol-

len, was aber nicht gelang. Doch meine Befürchtungen, dass diese dann nicht zustande kommen könnten, waren unbegründet: Alle nahmen sich spontan Zeit für mich.

Die ganze Gegend von San Francisco mit dem Silicon



Nahrungsmittel: ein Schwerpunkt von Rahel Meiers Tätigkeit.

Valley gilt ja als eigentliche Ideenfabrik. In der Vermittlung von Themen der Wissenschaft wird hier sehr stark auf Unterhaltung, Emotionen und alltägliche Vorgänge gesetzt. So werden Museen abends zu Bars umgestaltet, wissenschaftliche Inhalte in mitreissende Geschichten verpackt, oder an Kochveranstaltungen wird erklärt, warum wir etwas als scharf empfinden.

Mit diesen Inspirationen und Eindrücken bin ich wieder zurück in die Schweiz gereist. Diese Ideen werden sicher in die Weiterentwicklung des Konzepts für die Führungen durch die Grüentalgärten einfließen – wie auch in den neuen Garten zum Thema Superfood, der nächsten Sommer in Wädenswil entstehen soll.

Aufgezeichnet von Sibylle Veigl

MEDIENSCHAU

SonntagsZeitung 12.11.2017

«Alle Journalisten ticken gleich»

Die ZHAW-Journalismusforscher Vinzenz Wyss und Filip Dingerkus haben für die «SonntagsZeitung» Daten einer Journalismusstudie ausgewertet. Ein Fazit: «Journalisten der SRG unterscheiden sich in ihrer politischen Einstellung nicht signifikant von Journalisten der privaten Medien.»

Der Landbote 9.11.2017

«Ohne Presseförderung geht es kaum»

«Der Landbote» berichtete über den diesjährigen ZHAW-Journalismustag, an dem über 200 Journalistinnen und Journalisten über Themen wie Terrorberichterstattung und journalistische Unabhängigkeit diskutierten. Inoffizielles Hauptthema des Anlasses, so ist im Beitrag zu lesen, sei die No-Billag-Initiative gewesen.

SRF 10vor10 25.10.2017

«Obergrenzen für Gesundheitskosten»

«10vor10» berichtete über einen Vorschlag von Bundesrat Alain Berset, der das Kostenwachstum im Gesundheitswesen bremsen will. ZHAW-Ökonom Tilman Slembeck, der in der für den Vorschlag zuständigen Expertengruppe sass, forderte in der Sendung eine deutliche Stärkung des Kostenbewusstseins.

SRF Arena 20.10.2017

«Ungebremste Mobilität»

In der Diskussionssendung «Arena» fungierte der ZHAW-Verkehrsforscher Thomas Sauter-Servaes als Experte im Studio. Er erklärte, dass die Schweiz schneller über Mobility Pricing nachdenken werden müsse, als vielen lieb sei.

TeleZüri ZüriNews 6.10.2017

«Häusliche Gewalt an Kindern»

Eine ZHAW-Studie zeigt, dass jedes fünfte Kind zu Hause massive Gewalt erlebt. Auf «TeleZüri» gab Studienleiter Dirk Baier über die möglichen Gründe von unterschiedlichen Erziehungsstilen verschiedener Nationalitäten Auskunft.



Malerischer Herbst auf unserem Campus

Wunderbare Morgenstimmung auf der Dachterrasse des Toni-Areals [#zhaw#zhawsozialearbeit](#) [#toniareal](#) [#rooftop](#) [#herbst](#) 💬 1 ❤️ 143

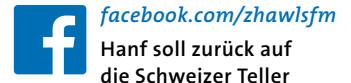
LESETIPP



<https://blog.zhaw.ch/gesundheitsoekonomie>

Am Puls der Zeit

Das Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie (WIG) hat einen neuen Blog: «Gesundheitsökonomie @ ZHAW» berichtet aus den neuesten Forschungs- und Beratungsprojekten des Instituts, bietet Expertenmeinungen zu kontroversen Fragen und informiert über Weiterbildungsangebote sowie aktuelle Neuigkeiten und Veranstaltungen rund um das WIG. Damit bleiben Leserinnen und Leser am Puls der Zeit.



Hanf soll zurück auf die Schweizer Teller
 Gratulation an unseren Lebensmitteltechnologien Carlo Weber (r.) und das Team *AlpenVision*! Dank den vielen Unterstützern kann die Rekulativierung von *#Hanf* in der Schweiz umgesetzt werden. Warum Hanf zurück auf den Teller muss, erfährst du hier <https://alpenpionier.ch/#Lebensmittel#praxisnah> [#BesucheUns](#)



Bild: Copyright AlpenPionier AG, Silvano Zeiter – feeling joyful.

👍 74 💬 1 ↻ 1



Vorteile der CampusCard
 Habt ihr gewusst, dass eure CampusCard nicht nur dazu dient, euch auf dem Foto so schlecht wie möglich aussehen zu lassen? Dank ihr habt ihr zum Beispiel auch Rabatt bei Apotheken, Fahrschulen, Coiffeurs, Papeterien und Optikern. Sogar Tattoos bekommt ihr günstiger. <http://ow.ly/FMN63og7udN>



👍 34 💬 6 ↻ 1



Studenten präsentieren Bachelorarbeit in Tokio
 Unsere IT-Absolventen Carlo Vogt und Yanick Lukic sind die «Weltrekordhalter» in automatischer Sprechererkennung. <https://t.co/zfXK7M2dyg>

↻ 5 ❤️ 6

ZHAW auf Social Media: zhaw.ch/socialmedia

Deloitte.



It's not a place, it's a way of thinking

Nextland is where we leave the status quo behind and allow ourselves to think big. It's where we are bold and curious, where we connect beyond boundaries. We embrace diversity and are respected for who we are. Together, we shape the future of business. Welcome to Nextland.