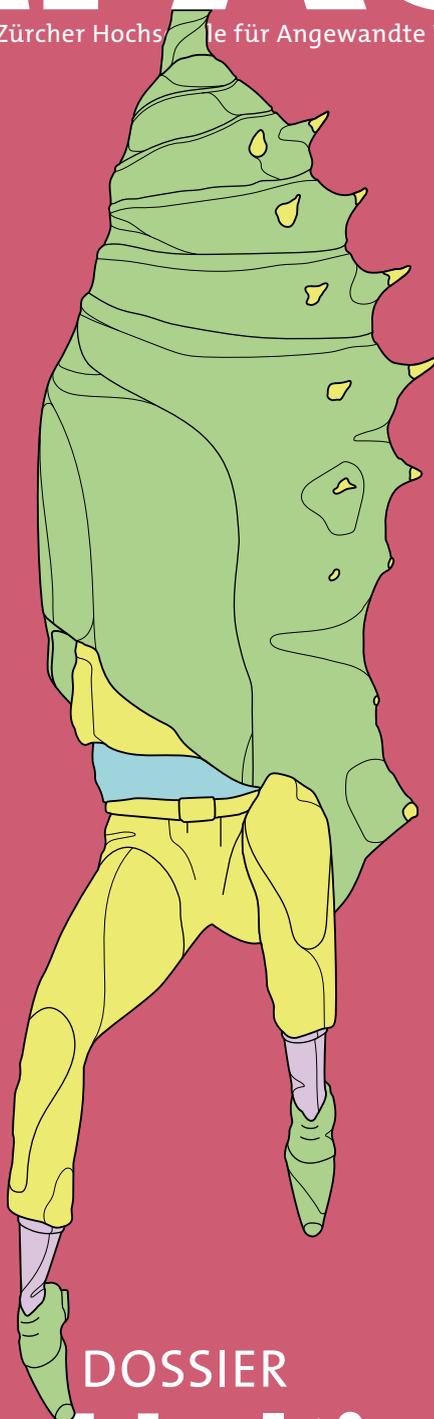


IMPACT

zhaw

N° 55 | DEZEMBER 2021 | Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

IM WEB
unter
impact.zhaw.ch



DOSSIER

Nachhaltige Entwicklung

ZHAW-ALUMNUS

Joel Varonier arbeitet bei Lonza an einem Covid-19-Impfwirkstoff mit

ABSCHLUSSARBEITEN

Fleisch aus dem Labor oder Salzlösung zum Wärmen, Kühlen und Klimatisieren

Weiterbildung, die passt.

Starten Sie jetzt eine
Weiterbildung und wählen Sie
aus über 100 Angeboten.



Verfeinern Sie Ihr Geschick im Berufsalltag

In welchem Bereich der Sozialen Arbeit Sie auch tätig sind: Eine Weiterbildung erhöht Ihre Kompetenzen für künftige Aufgaben. Vertiefen Sie Ihr Fachwissen und stärken Sie Ihre Handlungsfähigkeiten mit unseren CAS, DAS, MAS und Kursen. Machen Sie den nächsten Schritt.

In welchem Handlungsfeld möchten Sie sich weiterbilden?

- Kindheit, Jugend und Familie
- Delinquenz und Kriminalprävention
- Soziale Gerontologie
- Community Development und Migration
- Sozialrecht
- Sozialmanagement
- Supervision, Coaching und Mediation
- Psychosoziale Beratung

Infoveranstaltung: 26. Januar 2022

➤ www.zhaw.ch/sozialarbeit

Hochschulcampus Toni-Areal, Zürich



IMPRESSUM

HERAUSGEBER:

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

KONTAKT:

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

AUFLAGE:

27'000 Exemplare

ZHAW-Impact erscheint viermal jährlich.

NÄCHSTE AUSGABE:

23. März 2022

ADRESSÄNDERUNGEN:

info@zhaw.ch

WEITERE EXEMPLARE:

zhaw-impact@zhaw.ch

REDAKTIONSLEITUNG:

Patricia Faller (Chefredaktorin)

Andrea Hopmann (Leiterin CC)

Jakob Bächtold (Leiter Product CC)

REDAKTIONSKOMMISSION:

Christa Stocker (Angewandte Linguistik);

Kathrin Fink (Angewandte Psychologie);

Andrea Kleinert (Architektur, Gestaltung und

Bauingenieurwesen); Tobias Hänni (Gesundheit);

Cornelia Sidler (Life Sciences und Facility Ma-

management); Julia Obst (School of Engineering);

Frederic Härvelid (School of Management and

Law); Regula Freuler (Soziale Arbeit)

PRODUKTION NEWS:

Mitarbeit Andreas Engel, Julia Obst, Regula

Freuler, Sibylle Veigl

REDAKTIONELLE MITARBEIT:

Sara Blaser, Sandra Hürlimann, Elena Ibello,

Matthias Kleefoot, Rahel Lüönd, Karin Meier,

Rahel Meister, Thomas Müller, Julia Obst,

Katrin Oller, Mathias Plüss, Judith Raupp,

Kathrin Reimann, Eveline Rutz, Seraina Sattler,

Sibylle Veigl, Ümit Yoker

FOTOS:

Conradin Frei, Zürich, alle ausser S. 4 l., 6–13,

19, 28, 29, 39, 46–51, 55–67; studio.vorben |

Alain Amherd S. 6, 8; TEVY Wädenswil S. 9;

Hannes Heinzer S. 39; Chavela Zink S. 46;

Caroline Krajcir S. 51; Colourbox S. 60; winbib /

bildarchiv.winterthur.ch S. 67 o.; Stefan Kubli

S. 67 u.; zVg S. 9–13, 28, 29, 48, 49, 55–66

GRAFIK/LAYOUT:

Till Martin, Zürich; Klaas Kaat, Zürich; Patrick

Oberholzer, Winterthur; Stämpfli AG, ZH/Bern

VORSTUFE/DRUCK:

Stämpfli AG, Zürich/Bern

INSERATE:

Fachmedien Zürichsee Werbe AG,

Laubisrütistrasse 44, 8712 Stäfa,

Impact@fachmedien.ch, Tel. 044 928 56 53



gedruckt in der
schweiz

IMPACT DIGITAL

Die aktuelle Ausgabe unter

↳ <https://impact.zhaw.ch>

Als pdf und weitere Infos:

↳ www.zhaw.ch/zhaw-impact

↳ www.zhaw.ch/socialmedia

EDITORIAL

Metamorphosen



Wie soll das Dossier heissen? Nachhaltige Entwicklung? Will das noch jemand lesen? Im Kreis der Kolleginnen und Kollegen waren wir uns da nicht so sicher, als wir über den Namen des Dossiers diskutierten. Gibt es nicht schon einen Ermüdungseffekt? So viel wird darüber geschrieben und gesprochen. Manche geben sich auch nur einen grünen Anstrich. Ein Kollege meinte

schliesslich: «Dann schreiben wir halt: Nachhaltigkeit nervt – warum wir trotzdem darüber reden müssen.» Andere Vorschläge waren: «Ideen, die nachhaltig nachhallen», «Zurück in die Zukunft» oder «Enkelgerechtigkeit». Und dann lieferte unser Grafiker Till Martin den ungewöhnlichen Entwurf zum Titelbild – ein Sinnbild für nachhaltige Entwicklung schlechthin –, und so blieb es beim ursprünglichen Namen. In Anlehnung an die Metamorphose einer Raupe zum Schmetterling befreit sich der Mensch aus der Verpuppung. Noch hängt er oder sie etwas zappelnd in der Luft, sucht nach Halt. Nach dem Cocooning in Zeiten der Pandemie wagen wir uns wieder heraus aus unserer kleinen Privatwelt, um drängende Herausforderungen anzugehen. Wie wir die Welt retten können, wissen wir aber nicht so genau. Ein «Weiter so!» geht nicht. Zurück will kaum jemand. Also brauchen wir etwas Neuartiges – so wie aus einer Raupe eben ein bunter Schmetterling wird. Nach solchen neuartigen Lösungen suchen Forschende an der ZHAW – auch mit Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Gerne hätten wir über alle berichtet. Mit den Vorschlägen für diese Ausgabe hätten wir locker drei Magazine gefüllt. Die Auswahl wurde zur Qual und ist willkürlich. Sollten Sie selbst eine nachhaltige Idee haben, dann nehmen Sie an unserem Wettbewerb (S. 27) teil. Viel Glück und eine nachhaltige Lektüre!

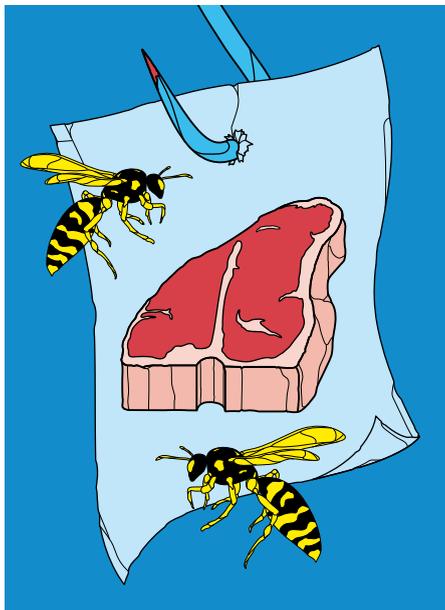
PATRICIA FALLER, Chefredaktorin

ALUMNI



«Die ganze Welt wartet auf den Impfstoff»: Biotechnologe Joel Varonier 6

ABSCHLUSSARBEITEN



Eine Bachelorarbeit über künstliches Fleisch, gedruckt aus Biotinte. 14

WEITERBILDUNG



Kreislaufwirtschaft muss der Umwelt zugutekommen und rentabel sein. 54

6 ALUMNI

Plötzlich im Rampenlicht

Der Biotechnologe Joel Varonier arbeitet als Senior Manager Operations mRNA beim Pharmaproduzenten Lonza und ist massgeblich beteiligt an der Produktion des Wirkstoffs für den neuen mRNA-Impfstoff gegen das Coronavirus, den Lonza für das US-Biotechunternehmen Moderna herstellt.

9 PANORAMA

Zurich Knowledge Center for Sustainable Development

Die vier Hochschulen des Kantons Zürich, darunter die ZHAW, gründeten ein hochschulübergreifendes Zentrum für Nachhaltigkeitsforschung. Die ersten Projekte haben sich dort angesiedelt.

Ein neues Proof of Concept Lab an der ZHAW

Im Proof of Concept Lab der School of Engineering und der School of Management and Law können Produktideen und Geschäftsmodelle entwickelt, getestet und validiert werden. Es richtet sich damit insbesondere an Schweizer KMU und Startups, aber auch an grössere Unternehmen und öffentliche Institutionen.

13 BÜCHER

Von nachhaltigem Tourismus und Männern in Pflegeberufen

Ein Handbuch mit nützlichen Tipps für Tourismusorte in der Schweiz, die nachhaltig attraktiv werden wollen. Zudem erzählen in dieser Auswahl von Neuerscheinungen von ZHAW-Autorinnen und -Autoren Männer, weshalb sie in einem Pflegeberuf arbeiten.

14 ABSCHLUSSARBEITEN

Über Laborfleisch, nachhaltige Klimageräte und Mannsbilder

Wie entsteht aus einzelnen Zellen ein Stück Fleisch? Lassen sich Wohnungen thermochemisch mit Salzlösung klimatisieren? Und was bedeuten gesellschaftliche Definitionen von Männlichkeit für die Soziale Arbeit? Drei Abschlussarbeiten geben Antworten.

54 WEITERBILDUNG

Die Wertschöpfungskette zum Kreis schliessen

Teilen, wieder verwenden, wiederaufbereiten oder reparieren: Im Zeichen der Nachhaltigkeit wird die Kreislaufwirtschaft international gefördert. Ein neuer CAS zum Thema und weitere Kurse zur Nachhaltigkeit.

56 «Jeden Stein umdrehen, um nachhaltig zu sein»

Der 53-jährige Matthias Baer ist Leiter Public Affairs bei der Zürcher Kantonalbank. Im Interview erzählt er, weshalb er den CAS Corporate Responsibility der ZHAW gewählt hat und wie er das Wissen im Alltag einsetzen kann.

65 PERSPEKTIVENWECHSEL

Irische Geschichte, Schach und Pub-Kultur

Jérôme Jaggi, der an der School of Management and Law International Management studiert, hat neun Monate in Irlands Hauptstadt verbracht. Acht Monate davon im Corona-Lockdown. Während dieser Zeit trieb er viel Sport und fand Gefallen an Schach.

67 DAMALS & HEUTE

Vom Anzug zum Kapuzenpulli

In der vierten Folge der Serie «Damals & heute», in der wir jedes Mal eine historische Fotografie einem aktuellen Bild gegenüberstellen, geht es um den Dresscode im Hörsaal des altherwürdigen Technikums und der heutigen Nachfolgeinstitution ZHAW School of Engineering. [Alle bisherigen Folgen im IMPACT-WEBMAGAZIN.](#)



- 3 EDITORIAL**
- 4 INHALT**
- 6 ALUMNI**
- 9 PANORAMA**
- 10 FORSCHUNG**
- 12 STUDIUM**
- 13 BÜCHER**
- 14 ABSCHLUSSARBEITEN**
- 16 DOSSIER**
- 54 WEITERBILDUNG**
- 57 VERANSTALTUNGEN**
- 58 ALUMNI ZHAW**
- 65 PERSPEKTIVENWECHSEL**
- 66 MEDIEN UND SOCIAL MEDIA**
- 67 DAMALS & HEUTE**

IMPACT-Webmagazin

<https://impact.zhaw.ch>

16 DOSSIER NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

Von A wie Afrikas Ackerböden, die fruchtbar bleiben sollen mit Wissen aus dem Radio (S. 48), bis hin zu Z wie ZIPAS, der interprofessionellen Ausbildung von Gesundheitsberufen, bei der Studierende und Auszubildende eine Krankenstation weitgehend selbstständig managen (S. 46), reichen die Nachhaltigkeitsprojekte dieser Ausgabe. Falls Sie wissen wollen, wie die 17 Ziele der UNO für nachhaltige Entwicklung heissen, empfehlen wir Ihnen unsere Infografik (S. 22 ff.). Der Nachhaltigkeitsbeauftragte der ZHAW, Urs Hilber, erzählt im Gespräch mit Ökonomin Regina Betz und Umweltpsychologin Cathérine Hartmann, wie nachhaltiges Verhalten Spass macht (S. 18). Alle drei sind sich einig: Dies ist die Erfolgsformel fürs Erreichen der Klimaziele (S. 18). Dass Nachhaltigkeit mehr Schwung braucht, davon ist auch Baudirektor und Alumnus Martin Neukom überzeugt (S. 38). Wir zeigen, wie Künstliche Intelligenz hilft, nachhaltige Geldanlagen zu identifizieren (S. 30), weshalb Hanf Hopfen beim Bier ersetzen soll und wie Engagement für Umwelt und Nachbarschaft Integration fördert (S. 50 f.). Zudem interessieren uns Ihre Ideen für mehr Nachhaltigkeit. Schreiben Sie uns – mit etwas Glück gewinnen Sie.

Video Hanfbier aus dem Labor soll wie gewöhnliches Bier schmecken, nicht nach Hanf. Wir haben Amandine André beim Experimentieren und Brauen über die Schulter geschaut.

Video Wie Studierende verschiedener Gesundheitsberufe im Kantonsspital Winterthur den Alltag der Patienten weitgehend selbstständig managen.

Quiz Testen Sie Ihr Wissen zu nachhaltiger Entwicklung und den Zielen der Agenda 2030!

Bericht Menschen auf dem Weg zum klima- und energiebewussten Angebot, das gesund und genussvoll ist.



MIT BIOTECHNOLOGIE GEGEN DIE PANDEMIE

«Der Impfstoff musste schnell verfügbar sein»

ZHAW-Absolvent Joel Varonier arbeitet für den Pharmakonzern Lonza in der Herstellung eines Impfwirkstoffes gegen das Coronavirus. Das bedeutet Verantwortung, harte Arbeit und Ehre zugleich.

ELENA IBELLO

Eine «sehr lebhafte Zeit» hätten er und seine Kolleginnen und Kollegen hinter sich, sagt Joel Varonier. Er sitzt in seinem Büro in Visp und lässt die letzten Monate Revue passieren. «Es war eine grosse Herausforderung, aber eine ehrenvolle.»

Der Biotechnologe arbeitet als Senior Manager Operations mRNA beim Pharmaproduzenten Lonza und ist massgeblich beteiligt an der Produktion des Wirkstoffes für den neuen mRNA-Impfstoff gegen das Coronavirus, den Lonza für das US-Biotechunternehmen Moderna herstellt. «Ich war gerade in den Ferien, als ich Mitte 2020 erfuhr, dass wir die Produktion des Impfstoffs übernehmen würden», sagt er. Sein Vorgesetzter schrieb ihm: «Sei gespannt! Wenn du zurück bist, braucht es deine Energie und deinen Einsatz.»

«Lonza bietet einen traumhaften Spielplatz für Biotechnologinnen und Chemiker», schwärmt ZHAW-Absolvent Joel Varonier. «Es herrscht eine grosse Aufbruchstimmung hier.»

Die Motivation brachte er direkt aus den Ferien mit. «Vor allem am Anfang war natürlich eine gewisse Ehrfurcht da. Wir wussten: Die ganze Welt wartet darauf, diesen Impfstoff einsetzen zu können.» Das spornte den jungen Biotechnologen an. Es ging nun darum, die Produktion möglichst rasch voranzutreiben und damit den Impfstoff der Bevölkerung zugänglich zu machen. «In

der Pharmaindustrie produzieren wir natürlich immer wichtige Medikamente. Wir wissen, dass wir für viele Patientinnen und Patienten arbeiten. Aber wir kommen selten in Kontakt mit ihnen. Diesmal war das ganz anders», erzählt Varonier. Das Coronavirus betrifft alle auf die eine oder andere Weise, und in dieser Phase der Pandemie fühlten sich viele ausgeliefert. «Es gab direkte Rückmeldungen, viele bedankten sich sogar bei uns. Natürlich war auch der Druck hoch. Aber ich empfand das als motivierend.»

Plötzlich im Rampenlicht

Regelmässig kam Besuch von Medienvertretern und Gesundheitsbehörden aus verschiedenen Ländern.

«Am Anfang war eine gewisse Ehrfurcht da. Wir wussten: Die ganze Welt wartet auf diesen Impfstoff.»

Joel Varonier,
Senior Manager Operations mRNA

Varonier und sein Team waren gefragt. «Es war schön, im Rampenlicht zu stehen.» Und es war harte Arbeit: Unter diesen Umständen, sagt der 31-jährige in aller Selbstverständlichkeit, sei natürlich an einen ganz normalen Arbeitstag nicht zu denken gewesen. «Wir haben eine

lange Zeit sehr viel gearbeitet. Wir wollten so viel wie möglich leisten, damit der Impfstoff schnell verfügbar ist.» «Wir, das sind mehrere Hundert Personen, die bis heute an der Produktion des Impfstoffes in Visp arbeiten.

Die Produktion musste schnell hochgefahren werden, aber ohne Abkürzungen. Dafür gebe es schlicht keinen Spielraum, sagt Varonier. «In Sachen Qualität und Anspruch an die Medikamente können wir uns keine Abstriche leisten.» Darum galt in diesem Fall: Gleiches leisten, einfach «mit vollem Einsatz und oberster Priorität». Und weil der Zeitplan das Einzige war, das anders war als bei anderen Aufträgen, wussten alle Beteiligten sogleich, was sie zu tun hatten.

Für Varonier hiess das in den ersten Monaten: am Technologie-Transfer arbeiten. «Wir mussten zuerst den Prozess vom Kunden übernehmen und auf die eigenen Anlagen transferieren.» Danach begann die Umsetzung, und Varonier übernahm zusammen mit seinem Arbeitskollegen Tillmann Schnierda den Lead der Produktion. Damit ist er direkt dem «Head of Operations» unterstellt. «Ich koordiniere und führe die Prozesse in meinen Verantwortungsbereichen und Sorge dafür, dass Standards eingehalten werden. Dazu kommuniziere



«Insbesondere den Kontakt mit verschiedenen Leuten aus aller Welt mag ich sehr»: Joel Varonier liebt die Interdisziplinarität bei Lonza.

ich ständig mit meinen Teammitgliedern aus der ganzen Welt.» Als Manager arbeitet Varonier täglich im Büro. In der Produktionsanlage steht er nur noch sehr selten. «Manchmal finde ich das schade. Aber es braucht viele Meetings und bedeutet grossen Koordinationsaufwand, solche Projekte zu führen. Auch das ist spannend. Letztlich sind wir dennoch allesamt Biotechnologen und Naturwissenschaftlerinnen.»

Vom Mannschaftssport zur Biologie

Zur Biotechnologie kam Varonier über einen kleinen Umweg über den Sport. Er wuchs in Visp auf, und bevor Varonier die Leidenschaft für die Naturwissenschaften packte, liebte er die Kombination aus Eis, Holz und vulkanisiertem Gummi. Als Eishockeyspieler besuchte er das Sportgymnasium. «Im Hinterkopf hatte ich aber schon die Chemie und Biologie», sagt Varonier.

Als ihm klar wurde, dass das Sportgymnasium für Mannschaftssportler nicht die optimale Wahl ist, begann er eine Lehre als Biolaborant. «Die Lonza befand sich direkt neben der Hockeyhalle, das passte gut.» So konnte Varonier Sport und Berufsbildung verbinden. Immer mehr zog es ihn in die Biologie, er

knüpfte Kontakte in der Firma und entschied sich bald nach dem Abschluss der Lehre und der anschließenden Berufsmatur für ein Studium der Biotechnologie.

Das Studium absolvierte Varonier an der ZHAW am Departement Life Sciences und Facility Management in Wädenswil. Dafür entschied er sich nicht zuletzt aufgrund des

«Die Produktion musste schnell hochgefahren werden, ohne Abstriche bei der Qualität der Medikamente.»

Joel Varonier

Standortes. «Ich hatte Lust, aus dem Wallis Richtung Zürich zu gehen», sagt Varonier. Dort schloss er 2017 mit dem Master of Science in Life Sciences – Pharmaceutical Biotechnology ab und zog wieder zurück in die alte Heimat, zurück zum Arbeitgeber Lonza.

Und zwar nicht allein. Seine Partnerin und heutige Frau Linda Varonier, die er während seines Studiums kennengelernt hatte, trat ebenso eine Stelle bei der Lonza in Visp an. Die beiden arbeiten heute im

selben Bereich, am selben Projekt, aber mit unterschiedlichen Aufgaben. «Das war gerade in den letzten Monaten vorteilhaft», sagt Varonier und lacht. «Wir arbeiteten beide enorm viel und waren beide selten zu Hause.» Das hat sich aktuell zumindest vorübergehend drastisch verändert: Seit dem Sommer sind die beiden glückliche Eltern.

Aus der Studienzeit in Zürich blieben Varonier auch andere Freundschaften erhalten. Was er aus seiner Zeit an der ZHAW darüber hinaus mitnimmt, ist ein grosser Rucksack an praktischem wie theoretischem Wissen, das täglich in seinem Beruf zum Tragen kommt.

«Eigentlich merke ich erst heute, Jahre nach dem Studium, wie gut die Studieninhalte auf die Realität ausgerichtet waren», sagt er. «Wir hatten gute Fallstudien und Praktika. Die Erkenntnisse daraus gehören heute für mich zum täglichen Business.» Varonier lacht und fügt an: «Sogar bei jenen Kursen, deren Sinn ich während des Studiums nicht sehen konnte, stellte sich im Nachhinein heraus, wie wichtig sie für meine Praxis sind.»

Eine Kombination aus Fachlichem und Kommunikation

An dieser gefällt ihm heute die Kombination aus Fach und Kommunikation, aber auch die Interdisziplinarität, die er in seiner koordinierenden Funktion erlebt. «Insbesondere den Kontakt mit verschiedenen Leuten aus aller Welt mag ich sehr», sagt er.

Und: «Lonza bietet hier einen traumhaften Spielplatz für Biotechnologinnen und Chemiker, mit allen verfügbaren Technologien in der Pharmaindustrie. Es herrscht eine Aufbruchstimmung mit grossen Möglichkeiten für alle.» ■

➤ www.lonza.com

ZÜRICH KNOWLEDGE CENTER FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT Vier Hochschulen gemeinsam nachhaltiger

Ein hochschulübergreifendes Zentrum für die Nachhaltigkeitsforschung: Vier Hochschulen wollen einen Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung leisten, indem sie Forschungswissen zu den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen für die Lehre und den gesellschaftlichen Diskurs nutzbar machen (siehe auch Infografik auf Seite 22 f.). Das neu gegründete ZKSD Zurich Knowledge Center for Sustainable Development an der Hardstrasse 235 wird getragen von der Universität Zürich, der ZHAW, der Pädagogischen Hochschule Zürich und der Zürcher Hochschule der Künste. «In den Räumlichkeiten sollen sich Menschen aus Bildung und Wissenschaft, Wirtschaft und Politik, Zivilgesellschaft und der interessierten Öffentlichkeit vernetzen, um gemeinsam Handlungsstrategien und konkrete Lösungsansätze im Bereich der nachhaltigen Entwicklung zu erforschen und zu vermitteln», so Matthias Huss, Leiter der ZKSD-Geschäftsstelle.



Wollen das ZKSD zum Wachsen bringen: Regierungsrätin Silvia Steiner mit den Rektoren der vier kantonalen Hochschulen. Von rechts: Michael Schaeppman (UZH), Jean-Marc Piveteau (ZHAW), Bildungsdirektorin Silvia Steiner, Thomas D. Meier (ZHDK), Heinz Rhyn (PHZH) und Martin Seiz, Präsident der Hamasil Stiftung.

Die Räumlichkeiten werden von der Hamasil Stiftung zur Verfügung gestellt, welche seit über 30 Jahren Nachhaltigkeitsprojekte unterstützt.

Am 1. November fand die Eröffnungsfeier im Beisein von Bildungsdirektorin Silvia Steiner statt. In ihrem Grusswort vor rund 100 Personen betonte sie die Verantwortung der Hochschulen, die Gesellschaft im Bereich Nachhaltigkeit aufzuklären und sie zu nachhaltigem Handeln zu befähigen. Bereits

sind Projekte am ZKSD angesiedelt: So werden beispielsweise mit «Expedition 2 Grad» und «VR Glacier Experience» zwei hochschulübergreifende Vermittlungsprojekte zu Fragen des Klimawandels hier fortgesetzt. Voraussetzung für die Vergabe eines Arbeitsplatzes ist, dass die Projekte der Verwirklichung von Zielen der nachhaltigen Entwicklung dienen und mehrere Disziplinen und Themen verbinden.

➤ **Weitere Informationen unter:** www.zksd.ch

PROOF OF CONCEPT LAB Produktideen testen und Know-how teilen



Das Gebäude des Proof of Concept Lab am Lagerplatz in Winterthur wurde teilweise aus wiederverwendeten Baumaterialien errichtet.

Eine neue multidisziplinäre Innovationsplattform der School of Engineering und der School of Management and Law bringt Firmen mit hochschulinternen Innovatoren und Fachexpertinnen zusammen. Im Proof of Concept Lab können Produktideen und Geschäftsmodelle entwickelt, getestet und validiert werden. Es richtet sich insbesondere an KMU und Startups, aber auch an grössere Unternehmen und öffentliche Institutionen.

➤ <https://bit.ly/31Msc3b>

Ausgezeichnet

Flow-Zustände beim Übersetzen



Gleich zwei Preise hat Jonas Bühler, Masterabsolvent Fachübersetzen, für seine Arbeit erhalten. Sie trägt den Titel «Flow im Übersetzungsprozess – Prozessbasierte Indikatoren zur Untersuchung von Flow-Zuständen beim Übersetzen».

Kommunikation von Nachhaltigkeit



Der Farner Award for Academic Excellence ging an Annika Behrens, Masterabsolventin der Vertiefung Organisationskommunikation, für ihre Analyse der Nachhaltigkeitskommunikation von Coop und Migros auf Instagram.

Beurteilung von Kindeswohlgefährdung



Joel Gautschis Doktorarbeit «Urteile und Entscheidungen unter Unsicherheit in Kindeswohlklärungen» ist von der Schweizerischen Gesellschaft für Soziale Arbeit (SGSA) prämiert worden.

➤ <https://bit.ly/303CpXO>

Neues Material für energieeffiziente CO₂-Rückgewinnung



Ein Hybridmaterial kann CO₂-Moleküle bei schon 50 Grad auflösen: In industriellen Anwendungen spart dies Energie und Betriebskosten.

Kohlendioxid aus der Luft zurückzugewinnen, ist ein Weg im Kampf gegen den Klimawandel. Dabei strömt die angesaugte Umgebungsluft durch eine Art Filter, der mit CO₂-absorbierendem Material beschichtet ist. Wird es dann erhitzt, lösen sich die CO₂-Moleküle auf. Forschende der **SCHOOL OF ENGINEERING** haben ein

Hybridmaterial aus Polyethylenimin und ionischer Flüssigkeit namens «IMPE-Cap» entwickelt, mit dem das Abscheiden der Moleküle bei deutlich geringeren Temperaturen möglich ist. Im Labor löste sich das CO₂ schon bei 50 Grad Celsius. Industriefirmen können so Energie sparen und die Kosten für die CO₂-Abscheidung senken.

Bessere Bedingungen halten Pflegende im Beruf

Mit einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen in der Pflege liesse sich die Zahl der frühzeitigen Berufsaustritte verringern und dem Fachkräftemangel entgegenwirken. Zu diesem Schluss kommt eine Langzeitstudie des Departements **GESUNDHEIT**, in der diplomierte Pflegefachpersonen FH und HF, die 2011/12 ihren Abschluss gemacht haben, bis 2019 dreimal befragt wurden. «Neun von zehn diplomierten Pflegenden konnten sich

vorstellen, die nächsten zehn Jahre in der Pflege zu arbeiten. Dafür setzt die Mehrheit von ihnen aber bessere Arbeitsbedingungen voraus», so Studienleiter René Schaffert. «Die aktuellen Bedingungen sind zu belastend und stehen im Widerspruch zu zentralen Bedürfnissen der Pflegefachpersonen.» Gefordert wurden etwa mehr niedrigprozentige Teilzeitarbeitsmodelle sowie passendere Angebote für die Kinderbetreuung.

Rückstand des Gesundheitswesens bei Digitalisierung

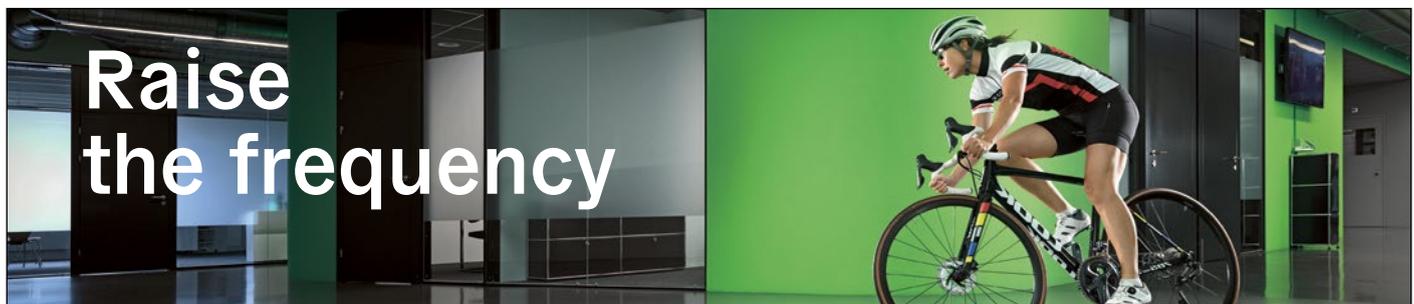
Die Schweiz bewegt sich bei der Digitalisierung des Gesundheitswesens immer noch nur im internationalen Mittelfeld. Auch innerhalb des Landes ist der Digitalisierungsgrad im Vergleich zu anderen Branchen unterdurchschnittlich. Zu diesen Ergebnissen kommt der Digital Health Report der **SCHOOL OF MANAGEMENT AND LAW**. Er basiert auf einer Auswertung vorhandener Studien und einer Befragung von rund 20 Expertinnen und Experten. Der Rückstand zeigt sich unter anderem in der wenig ausgeprägten elektronischen Kommunikation zwischen den Gesundheitsdienstleistern und in der verzögerten Implementierung von digitalen Gesundheitsdiensten wie dem elektronischen Patientendossier, der Telemedizin oder digitalen Rezepten.

➤ <https://bit.ly/3j13Z3T>

Mehr Orientierung bei Health-Apps

Ob fürs Joggen, für die Überwachung des Schlafs oder das Management chronischer Erkrankungen: Die Zahl der Gesundheits-Apps geht inzwischen in die Hunderttausende. Gute von weniger guten Apps unterscheiden zu können, ist für Nutzerinnen und Nutzer eine Herausforderung. Mit dem Projekt «The Blue Tool of Health Apps» erarbeiten Forschende der ZHAW bis Ende 2021 die Grundlagen für eine Informationsplattform, die künftig Orientierung im App-Dschungel bieten und Apps etwa bezüglich Datenschutz oder Messgenauigkeit unabhängig bewerten soll. Das vom Digital Futures Fund der Hochschule finanzierte Projekt bündelt die Expertise, die an der ZHAW für die Bewertung von Gesundheits-Apps bereits besteht. Unter der Leitung von Eveline Graf vom Institut für Physiotherapie sind Forschende der School of Management and Law, der Departemente Gesundheit, Soziale Arbeit, Angewandte Linguistik und Angewandte Psychologie sowie Mitarbeitende der Informatikabteilung der Hochschule beteiligt.

ANZEIGE



Expand your horizons and increase your market value – throughout Switzerland and around the globe.
Make a difference and create sustainable change for a smarter future.

Become part of the story – where market leadership meets startup spirit

www.sensirion.com/career

SENSIRION

Eine unbedenkliche Alternative zu giftigen Fluor-Skiwachsen



Der neue Skiwachs Isantin basiert auf dem Farbstoff Indigo.

Skiwachse aus fluorierten Kohlenwasserstoffen sind ökologisch und toxikologisch problematisch. Davon zeugen Berichte über Fluorverbindungen in Oberengadiner Seen. In den Wettkämpfen des internationalen Skiverbands muss deshalb bereits ab dieser Saison mit fluorfreien Wachsen gefahren werden. Die Fachgruppe

Polymerchemie am Departement **LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT** hat mit dem Ostschweizer Startup Isantin eine nachhaltige Alternative entwickelt: Das Mittel aus dem Farbstoff Indigo belastet weder die Umwelt noch die Gesundheit und hat sich als sehr gleitfähig und beständig erwiesen.

Mykotoxine im Weizen reduzieren

Etwa ein Viertel aller Weizenkulturen weltweit ist von Schimmelbefall betroffen. Bestimmte Schimmelpilze produzieren giftige Verbindungen, sogenannte Mykotoxine. Ihre Auswirkungen beim Konsum reichen von akuten Vergiftungen bis hin zu Immunschwäche oder Krebs. Ein Forschungsteam am Departement **LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT** arbeitet an Lösungen, um diese Mykotoxine mittels Mikroorganismen oder Enzymen bereits im Rohmaterial zu minimieren.

➤ <https://bit.ly/3jMYjG1>

Der öffentliche Raum im Podcast

Ein Podcast zur Frage, was öffentliche Räume sind und was sie für die Stadt bedeuten: In «Stadt machen!» fragen Philippe Koch und Simon Mühlebach vom Departement **ARCHITEKTUR, GESTALTUNG UND BAUINGENIEURWESEN**, warum Markierungen in öffentlichen Räumen wichtig sind, was Übergänge von einem Raum zum anderen für das Verständnis von Öffentlichkeit bedeuten und was Figuren von Öffentlichkeit sind.

➤ <https://bit.ly/3qe2wqn>

ANZEIGE

ETHIKPREIS 2021

FÜR BACHELOR- UND MASTERARBEITEN 

ETHIK IST
INS GRENZENLOSE
ERWEITERTE
VERANTWORTUNG
FÜR ALLES,
WAS LEBT.

ALBERT SCHWEITZER



Anmeldung:
www.zhkath.ch/ethikpreis

Einsendeschluss:
31. Dezember 2021

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


Katholische Kirche
im Kanton
Zürich



Nachhaltiges Vertriebskonzept: Die fünf Ökonomiestudierenden mit der Firmengründerin Karin Lanz (4. von links).

Enkeltauglich wirtschaften

Sowohl im Bachelor International Management (BSc IM) als auch im Master International Business (MSc IB) der ZHAW **SCHOOL OF MANAGEMENT AND LAW** sind konkrete Businessprojekte ein wichtiger Bestandteil des Curriculums. Im Herbstsemester 2019 eruierten fünf Studierende des BSc International Management für die Startup-Naturkosmetikfirma no excuses LANUR mögliche Vertriebskanäle und -partner und erarbeiteten eine Preisstrategie. Im Frühling 2021 konnte LANUR ihr erstes Produkt auf den Markt bringen: den parfümfreien Lanolin Repair Balm. Einen Grundstein für das Projekt gelegt haben die Ergebnisse der Studierenden. Der Kreis schliesst sich nun an der ZHAW School of Management and Law: Was mit dem Studierendenprojekt begann, geht weiter mit dem neu angebotenen CAS Managing Circular Economy.

IAM-Studierende porträtieren Schweizer Charakterköpfe

Charakterköpfe sind Menschen mit Ecken und Kanten. Menschen, die etwas bewegen und bewirken – in der Öffentlichkeit oder im Stillen. Studierende des Bachelor-Studiengangs Kommunikation am Departement **ANGEWANDTE LINGUISTIK** haben 28 solche Charakterköpfe porträtiert, unter ihnen Patti Basler, Schwester Jolanda und Bernhard Russi. Das Resultat liegt nun als Buch vor. Die Arbeit der Studierenden am Projekt «Charakterköpfe» begann im vergangenen Winter: Wer ist für mich ein Charakterkopf? Wie frage ich die bekannte Kabarettistin an? Wie überzeuge ich die Klosterfrau und Sterbebegleiterin vom Projekt? Und wie porträtiere ich eine Sportlegende noch einmal neu? Nach intensiven Vorbereitungen ging die Produktion dann im Frühlingsemester im Modul «Kultur und Gesellschaft» richtig los. Zwei Studierende reisten ins Bündnerland in die Küche der Naturköchin Rebecca Clopath, andere skypten mit der Regisseurin Petra Volpe in New York. Und eine Studentin umkreiste mit ihrem Charak-

terkopf Lorenz Hilty halb Winterthur. Jedes Porträt war in seiner Entstehung ein eigenes Projekt mit eigenen Tücken und Herausforderungen. Aus dem Homeoffice heraus lösten die jungen Autorinnen und Autoren aber alle Probleme. Sie konnten dabei auf die Unterstützung der Dozierenden Eva Bachmann und Patrick Tschirky sowie der Verlegerin Anne Rüffer zählen. Möglich gemacht hat das Buchprojekt «Charakterköpfe» eine Kooperation des IAM Institut für Angewandte Medienwissenschaft, des Stiftungsfonds StrategieDialog21 und des Rüffer & Rub Sachbuchverlags. Die Publikation wurde an einer Vernissage auf dem Campus St.-Georgen-Platz würdig gefeiert, moderiert hat Daniel Puntas Bernet, Gründer und Chefredaktor des Magazins «Reportagen». Das Publikum erfuhr dabei einige Tipps und Tricks von den journalistischen Nachwuchstalenten, die wiederum vonseiten der Charakterköpfe viel Lob für ihre professionelle Arbeit erhielten.

➤ <https://bit.ly/3mDcgrU>

ANZEIGE

zhaw School of Management and Law

Braucht Ihr Talent neues Wissen?

Berufsbegleitende Weiterbildung

MAS Business Administration (MAS BA)

Master of Business Administration (MBA)

Jetzt anmelden:

www.zhaw.ch/imi/talent



Building Competence. Crossing Borders.



Nachhaltigkeit im Tourismus

Die Tourismusorte der Schweiz sind gefordert, ihre Destinationen attraktiv, zukunftsfähig und wirtschaftlich prosperierend zu gestalten und sich damit auch nachhaltig zu entwickeln. Ein Handbuch des Forschungsbereichs Tourismus und nachhaltige Entwicklung der ZHAW bietet dazu konkrete Hilfestellung. Unter anderem mit Best-Practice-Beispielen aus Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt und Management.



Autorinnen: Yvonne Pirchl-Zaugg (ZHAW), Yvonne Schuler.
 ↘ **Kostenlos als PDF oder als gedrucktes Handbuch erhältlich unter: sustainability4destinations.ch**

Männer im Pflegeberuf

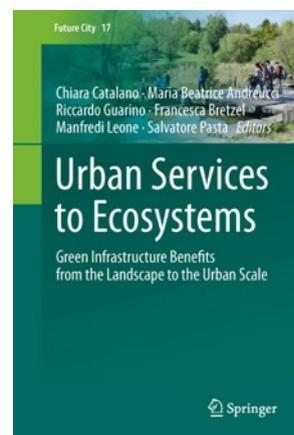
Was bewegt Männer, in der Pflege zu arbeiten? In Form von Porträts von Pflegefachmännern werden diese und weitere Fragen beantwortet. Ehrlich, ungeschönt und anschaulich erzählen die Porträtierten von ihrer Arbeit, teilen ihre Gedanken über ihre Rolle als Exoten in weiblich dominierten Teams oder ihre Auffassung von Männlichkeit und Geschlechteridentitäten.

Herausgeberinnen: Sabine Meisel, Edita Truninger.
 ↘ <https://bit.ly/31yoyXj>



Urbane Dienste für Ökosysteme

Die grüne Infrastruktur und ihre Ökosystemleistungen werden immer wichtiger. Doch was sind die Dienstleistungen, die wir der Natur anbieten? Was verbessern wir? Wie setzen wir unsere Massnahmen um? Ein Fachbuch liefert dazu Informationen und Anregungen von der Landschaftsökologie bis zur Stadt- und Gebäudegestaltung.
Autorin (u.a.): Chiara Catalano, Departement Life Sciences und Facility Management.



Architektursoziologische Positionen

Die Publikation «Bauen ist Weiterbauen» von Philippe Koch und Andreas Jud vom Institut Urban Landscape des Departementes Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen beschäftigt sich mit Lucius Burckhardt und seiner Auseinandersetzung mit Architektur und Städtebau. Burckhardt (1925–2003) hatte als Redaktor der Zeitschrift «werk» von 1962 bis 1972 eine neue Richtung gegeben und prägte damit das Selbstverständnis einer ganzen

Generation von Schweizer Architektinnen und Architekten. Gleichwohl taucht Burckhardt in der Schweizer Architekturgeschichte nur selten auf, und wenn, dann lediglich einseitig als Vertreter einer nichtarchitektonischen, soziologischen Position. Eine ernsthafte Auseinandersetzung mit Burckhardts architektursoziologischen Überlegungen fehlte bislang. Mit dem Buch soll diese Lücke geschlossen werden.

↘ <https://bit.ly/3bNVxf5>

ANZEIGE

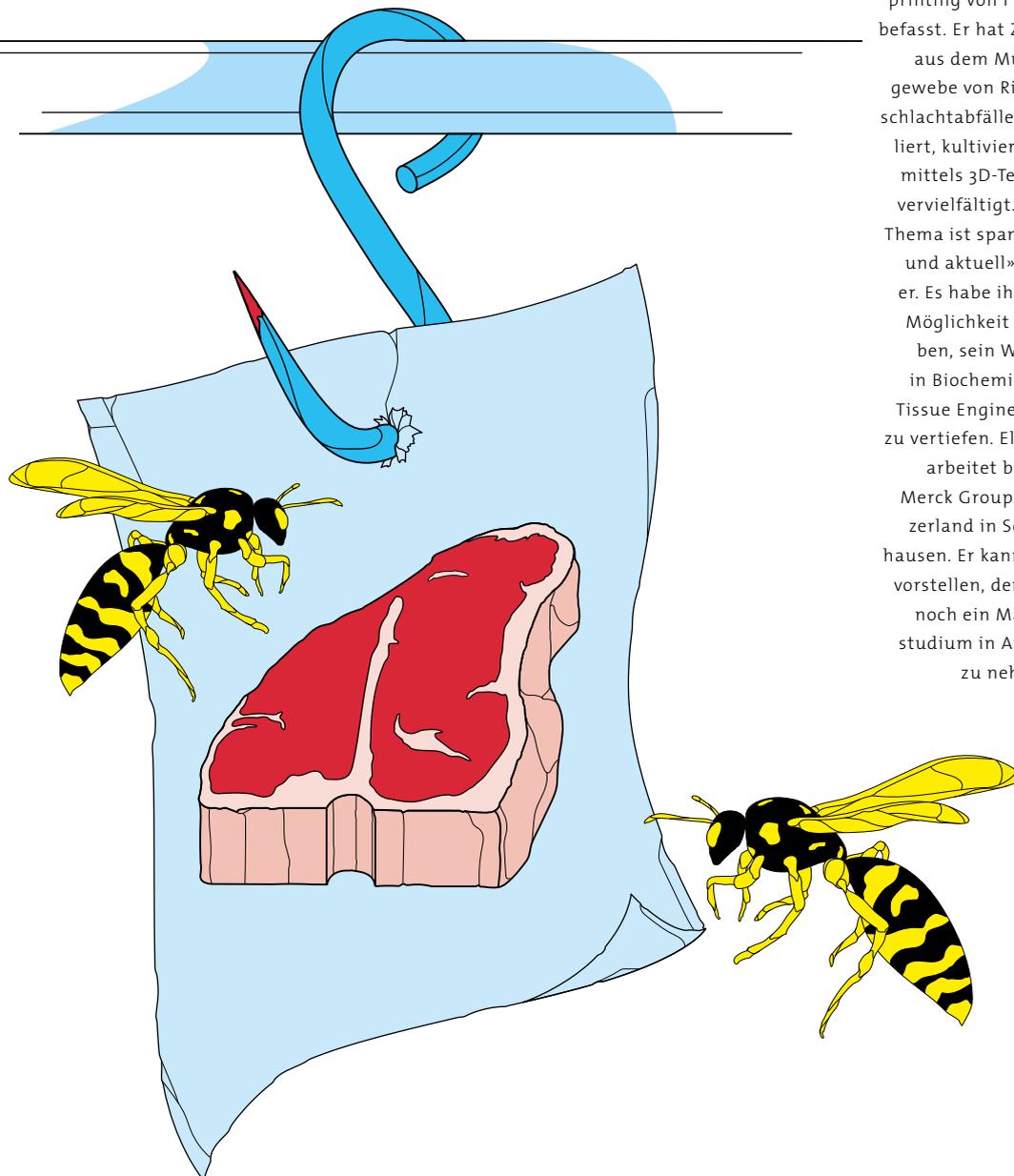
ghisleni.

Bauen 4.0 – bist du bereit?
 Werde Teil unseres Teams und gestalte mit uns
 die Welt von morgen.

Über Laborfleisch, innovative Klimageräte und diverse Mannsbilder

Wie entsteht aus einzelnen Zellen ein Stück Fleisch? Lassen sich Wohnungen thermochemisch klimatisieren? Und was bedeuten gesellschaftliche Definitionen von Männlichkeit für die Soziale Arbeit? Drei Abschlussarbeiten geben Antworten.

Von Eveline Rutz



KÜNSTLICHES FLEISCH, DAS AUS BIOTINTE GERDUCKT WIRD

Jonas Elsener (27) hat sich in seiner Bachelorarbeit in Chemie mit dem Bioprinting von Fleisch befasst. Er hat Zellen aus dem Muskelgewebe von Rinderschlachtabfällen isoliert, kultiviert und mittels 3D-Technik vervielfältigt. «Das Thema ist spannend und aktuell», sagt er. Es habe ihm die Möglichkeit gegeben, sein Wissen in Biochemie und Tissue Engineering zu vertiefen. Elsener arbeitet bei der Merck Group Switzerland in Schaffhausen. Er kann sich vorstellen, dereinst noch ein Masterstudium in Angriff zu nehmen.

Die Produktion von Fleisch schadet der Umwelt. Immer mehr Menschen entscheiden sich daher, vegetarisch oder vegan zu leben. Da die Bevölkerung wächst, nimmt der Fleischkonsum dennoch zu. Um die negativen Folgen für das Klima zu verringern, wird intensiv an Alternativen geforscht. «Im Labor gezüchtetes Fleisch ist – neben Insekten und pflanzlichen Produkten – ein vielversprechender Ansatz», sagt Jonas Elsener, der am Departement Life Sciences und Facility Management studiert hat. Die Treibhausgas-Emissionen können damit auf ein Minimum reduziert werden, es werden weniger Ressourcen verbraucht und es müssen keine Tiere geschlachtet werden. «Die Konsumenten können ihren ökologischen Fussabdruck senken, ohne auf Fleisch verzichten zu müssen.» Weltweit befassen sich mehr als 70 Startups mit der Herstellung von künstlichem Fleisch. Sie konnten erste Erfolge verbuchen. So sind kultivierte Zellen in grösseren Mengen zu Burgerpatties zusammengesetzt worden. In Singapur dürfen solche Produkte bereits kommerziell hergestellt und vertrieben werden. Schwieriger ist es, die Textur eines grösseren Fleischstücks nachzuahmen. Jonas Elsener hat dazu eine Konzeptstudie gemacht. Er hat im Labor Einzelzellen aus tierischem Muskelgewebe gezüchtet und gedruckt. Dabei hat er verschiedene 3D-Druckverfahren getestet und eine vorhandene sowie eine selbst entwickelte Biotinte eingesetzt. Die Zellen hätten sich so entwickelt, wie er dies angenommen habe, sagt der Bachelorabsolvent. «Die Experimente haben meine theoretischen Überlegungen bestätigt.»

MIT SALZLÖSUNG KÜHLEN, HEIZEN UND KLIMATISIEREN

Raphael Baumann (27) hat seine Bachelorarbeit in Maschinentechnik einer innovativen Klimatisierungsmethode gewidmet. Sie basiert auf einem thermochemischen Verfahren und ist von ZHAW-Forschenden bereits in Gewächshäusern erprobt worden. Wie Baumann aufzeigt, würde die Technologie im Wohnbereich ebenfalls Vorteile bringen. «Es hat mich gereizt, an einer technischen Innovation zu arbeiten, mit der erneuerbare Energieträger besser genutzt werden können», sagt der ZHAW-Absolvent. Er ist zurzeit auf Stellensuche.

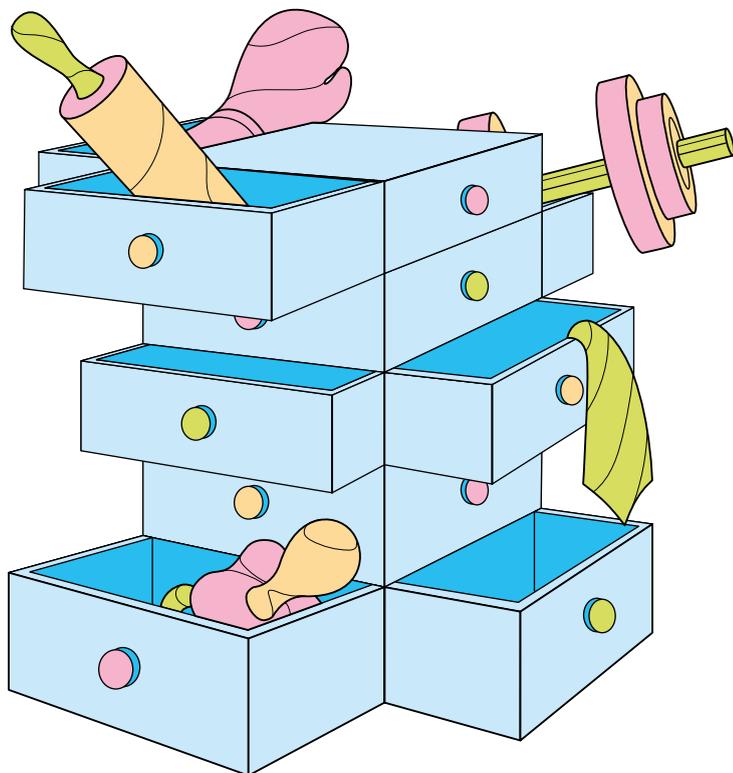
Egal, ob es draussen 30 Grad heiss oder minus 10 Grad kalt ist, Wohnräume sollen stets behaglich sein. Sie werden entsprechend gekühlt, geheizt und klimatisiert. Künftig können auch thermochemische Verfahren für ein angenehmes Raumklima sorgen: Sie verwenden konzentrierte Salzlösungen und machen sich zunutze, dass diese Luftfeuchtigkeit absorbieren und dabei Kondensationswärme freisetzen. Umgekehrt kann Wasser verdampft und damit die Luft gekühlt werden. Dieses chemische Potenzial lässt sich beliebig lange lagern und gut transportieren. «Im Gegensatz zu Fernwärmenetzwerken ist die Verteilung über grosse Distanzen effizienter und die Speicherung theoretisch verlustfrei», sagt Raphael Baumann, der an der School of Engineering studiert hat. Er hat mehrere hygrologische Salzlösungen evaluiert und berechnet, wie sie in Wohnungen zum Einsatz kommen könnten. Die Methode habe Potenzial, sagt er. «Ein thermochemisches System kann zur Reduktion fossiler Brennstoffe beitragen, indem es industrielle Abwärme nutzt.» Hinzu kommen positive gesundheitliche Aspekte: Die Luftfeuchtigkeit wird gesteuert und die Luft gewaschen, was Viren und Schadstoffe reduziert. Das Institut Energiesysteme und Fluid-Engineering hat vor, einen Prototyp eines solchen Klimagerätes zu bauen.



MÄNNLICHKEIT VERVIELFÄLTIGEN STATT REPRODUZIEREN

Timo Jost (25) hat sich in seiner Bachelorarbeit mit Männlichkeit auseinandergesetzt. Er legt dar, wie die Gesellschaft «männlich» definiert und was diese Zuschreibungen für die Soziale Arbeit bedeuten. Als Beispiel skizziert er Auswirkungen im Bereich der häuslichen Gewalt. Zum Thema inspiriert hat ihn ein Austauschsemester in Berlin. «Gender- und Queer-Studies gehören dort zum Pflichtstoff», erzählt er. Timo Jost hat für seine Analyse die Bestnote erhalten. Er arbeitet in einem Teilzeitpensum im Mannebüro Züri und ist auf Jobsuche.

Männer sollen stark und unabhängig sein und sich selbst zu helfen wissen: Was als männlich wahrgenommen wird, ist aber nicht biologisch gegeben. Es wird gesellschaftlich konstruiert, kann sich wandeln und beeinflusst das Individuum. «Männlichkeit ist für die Menschen eine erlebbare und wirkmächtige Realität», schreibt Timo Jost in seiner Abschlussarbeit. Die Gesellschaft zieht zwischen «Mann» und «Frau» eine klare Trennlinie. Mit der Zuordnung zu einem binären Geschlecht werden Stereotype reproduziert. Wer der gesellschaftlichen Norm entspricht, erfährt Zuspruch. Wer davon abweicht, wird sanktioniert. Wie der ZHAW-Absolvent ausführte, ist Männlichkeit hierarchisch geordnet. Die vorherrschende Form grenzt sich ab, indem sie andere Formen unterdrückt oder marginalisiert. Wie sich enge Zuschreibungen auswirken können, wird in der häuslichen Gewalt deutlich. So zeigt sich, dass ein traditionelles Rollenverständnis gewalttätiges Verhalten begünstigen kann. Da häusliche Gewalt überwiegend von Männern ausgeht und Frauen betrifft, wird in erster Linie geschlechtsspezifisch interveniert. Es gibt Frauenhäuser und Täterberatungsstellen. Dass auch Männer Opfer werden, wird weniger thematisiert. Die Sichtweise davon, was männlich ist, spricht ihnen Opferschaft ab. Sozialarbeitende seien somit gefordert, Männlichkeit nicht zu reproduzieren, sondern zu vervielfältigen und verschiedene Handlungsoptionen anzubieten, sagt Jost.



- 
- 1 Keine Armut**
 - 2 Kein Hunger**
 - 3 Gesundheit und Wohlergehen**
 - 4 Hochwertige Bildung**
 - 5 Geschlechtergleichheit**
 - 6 Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen**
 - 7 Bezahlbare und saubere Energie**
 - 8 Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum**
 - 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur**
 - 10 Weniger Ungleichheiten**
 - 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden**
 - 12 Verantwortungsvoller Konsum und Produktion**
 - 13 Massnahmen zum Klimaschutz**
 - 14 Leben unter Wasser**
 - 15 Leben an Land**
 - 16 Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen**
 - 17 Partnerschaften zur Erreichung der Ziele**

17 NACHHALTIGE ZIELE DER UNO

An Sustainable Development Goals (SDG) orientiert sich die ZHAW. Unsere Beiträge sind entsprechend markiert. Die ganzseitigen Fotos von Conradin Frei zeigen SDGs im Alltag. Auftakt und Strommast stammen aus dem Engadin (S. 43). Eingefangen hat er die Schneise nach dem Juli-Hagelsturm am Uetliberg (S. 21), «Werk tätige» (S. 31) bei der School of Engineering und den Seelöwenbrunnen (S. 33) in Zürich. Nicht überliefert ist, wer die Kollektion in Winterthur geparkt hat (S. 41). Das Areal der alten Kehrrechtverbrennung der Stadt Zürich wird partizipativ entwickelt (S. 53).

DOSSIER

55/21

NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

18 Interview: «Nachhaltigkeit macht Spass.» **22 Infografik:** Die 17 Ziele der UNO für eine nachhaltige Entwicklung. **26 Sustainable Impact Program:** Emotionen mit weniger Emissionen. **28 Spotlight-Umfrage:** Weshalb engagieren Sie sich im Nachhaltigkeitsausschuss? **30 Green Finance:** Harte Zahlen statt nur Handgelenk mal Pi. **34 Nachhaltige Ernährung:** Wer bestimmt unsere Ernährung? **35 Weniger Plastik:** Nachhaltig verpackt. **36 Klimawandel:** Mit Hanf statt Hopfen zum nachhaltigen Bier. **38 Martin Neukom:** «Die Nachhaltigkeit braucht mehr Schwung.» **40 Bernadette Sütterlin:** Expertin für nachhaltiges Verhalten. **40 Philipp Osterwalder:** Vom Rüebl-Retter zum Startup-Gründer. **42 Open Educational Resources:** Wissen für viele zugänglich. **44 Studium:** Viele Wege führen zur Nachhaltigkeitsexpertise. **46 ZIPAS:** Für eine ganzheitliche Medizin. **49 Meinung:** Eine Weiterbildung von Imamen bringt mehr als eine Ausbildung. **50 Soziale Innovationen:** Im Gemeinschaftsgarten entsteht Nachbarschaft. **52 Wiederverwendung:** Der lange Weg zu klimafreundlichen Gebäuden.

CHALLENGING UND NUDGING

«Nachhaltigkeit ist positiv und macht Spass»

Statt Verzicht und Verbot zu predigen, sollen die positiven Seiten nachhaltigen Handelns betont werden. Der Nachhaltigkeitsbeauftragte, eine Ökonomin und eine Umweltpsychologin der ZHAW im Gespräch.

INTERVIEW PATRICIA FALLER

Es wird viel geforscht, alle finden sie gut und alle wollen mitmachen – also alles prima mit der Nachhaltigkeit?

Urs Hilber: Nein, natürlich nicht. Wir verstehen zwar rational, dass grundlegende Änderungen nötig wären, um die langfristige Existenz der Menschheit zu sichern. Zwischen diesem Wissen und dem Handeln besteht aber eine grosse Diskrepanz.

Regina Betz: Nachhaltigkeit ist ein recht schwammiger Begriff. Das ist das Problem.

Cathérine Hartmann: Da muss ich einhaken: Für mich ist Nachhaltigkeit per Definition à la Forstwirtschaft ein klarer Begriff.

Und zwar?

Hartmann: Nachhaltig ist, wenn wir nur so viel Ressourcen verbrauchen, wie wir zur Verfügung haben. Wir verbrauchen derzeit aber viel mehr. Der «Earth Overshoot Day 2021» hat gezeigt, dass wir bereits in der ersten Jahreshälfte mehr Ressourcen aufgebraucht hatten, als uns fürs ganze Jahr zustünden.

Seit 2019 hat die ZHAW eine Nachhaltigkeitsstrategie, die sich an den 17 «Sustainable Development Goals» der UNO orientiert. Sind deren gesellschaftliche, ökologische und wirtschaftliche Dimensionen in Einklang zu bringen?

Betz: Ich denke nicht. Wir müssen die ökologischen Anstrengungen stärker gewichten. Denn ohne Umwelt können wir nicht leben.

Hilber: Die Hochschulleitung der ZHAW bekennt sich ganz klar zu dieser «Dreifaltigkeit» und will ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeit fördern. Wir sind zwar mit dem Green Impact Book gestartet, das sehr stark ökologisch

«Wichtiger Meilenstein ist die Gründung des Zurich Knowledge Center for Sustainable Development aller kantonalen Hochschulen.»

Urs Hilber, Nachhaltigkeitsbeauftragter

ausgerichtet ist. Je länger, je mehr versuchen wir aber alle drei Punkte bei ZHAW sustainable zu berücksichtigen. So werden wir auch eine Stelle schaffen, die eine Brücke zu Diversity und zur Ökonomie schlagen soll.

Hartmann: Die Zusammenhänge zwischen den drei Dimensionen sind sehr komplex. Die Abhängigkeiten, die dort bestehen, sind noch nicht vollends erforscht. Es ist aber doch so, dass wenn wir die Umwelt zerstören, Arbeitslosigkeit, Armut und Flüchtlingsströme die Folgen sind. Das wird bislang aber nicht so wahrgenommen. Deshalb müssen beispielsweise die Themen Menschenrechte und Armutsbekämpfung im Zusammenhang mit nach-

haltiger Entwicklung ein stärkeres Gewicht bekommen.

Im Vorfeld des Klimagipfels in Glasgow waren mahnende Worte zu hören, dass trotz Klimaschutz die Preise für Fleisch oder Benzin niedrig bleiben müssten. Wie gelingt dieser Spagat zwischen Ökologie und Sozialem?

Hilber: Dieser Spagat wird uns nicht gelingen. Wir werden um diese unangenehmen Effekte nicht herumkommen.

Frau Betz, Sie sind an dem EU-Projekt SONNET beteiligt, das soziale Innovationen in der Energiewende untersucht. Was sind die Erkenntnisse daraus?

Betz: Der Begriff Social Innovation ist sehr breit gefasst. Wir haben über die fünf teilnehmenden Länder hinweg soziale Innovationen in der Energiewende typologisiert und versucht zu vergleichen. Darunter waren auch Energiegenossenschaften. Dabei hat sich gezeigt, dass die meisten Energiegenossenschaften keine Probleme haben, Leute zu finden, die ihren Solarstrom kaufen wollen. Sondern das Problem ist, Dächer zu finden, die passende Rahmenbedingungen bieten.

Hilber: Die Gemeinde Wädenswil hat schon vor Jahren sämtliche Hausdächer analysiert, um herauszufinden, welche sich eignen würden für die Solarstromgewinnung. Die Ergebnisse wurden dann relativ

NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE ZHAW

Mit ihrer Nachhaltigkeitsstrategie ZHAW setzt die Hochschulleitung ein klares Zeichen und verankert die Nachhaltige Entwicklung auf höchster Ebene. Die Nachhaltigkeitsstrategie bezieht sich auf alle Leistungsbereiche. www.zhaw.ch/nachhaltigkeit

ZÜRICH KNOWLEDGE CENTER FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Die vier Hochschulen des Kantons Zürich und die Hamasil Stiftung haben mit dem ZKSD eine Drehscheibe für Nachhaltigkeitsprojekte geschaffen, die Wege vom Wissen zum engagierten Handeln aufzeigen und den Austausch unter Forschenden, Dozierenden und Studierenden der vier Hochschulen fördern. www.zksd.uzh.ch



Cathérine Hartmann (o.l.), Umweltpsychologin am Departement Angewandte Psychologie und Mitarbeiterin am Zurich Knowledge Center for Sustainable Development.

Regina Betz (o. Mitte), Leiterin Zentrum für Energie und Umwelt der School of Management and Law und Co-Präsidentin des NFP 73.

Urs Hilber, Nachhaltigkeitsbeauftragter der ZHAW, Hochschulleitungsmitglied und Leiter des Departements Life Sciences und Facility Management.

hartnäckig an die Eigenheimbesitzer gestreut. Doch erst jetzt kommt die Entwicklung in Gang und Hausbesitzer bestücken ihre Dächer.

Betz: Entscheidende Schritte, die Solarenergie in der Schweiz voranzubringen, waren die Einführung der Möglichkeit zu «Zusammenschlüssen für Eigenverbrauch» – kurz ZEV – und die «Kostendeckende Einspeisevergütung» – kurz KEV. Das sind wichtige Instrumente.

Noch stärker als Soziales ist Ökonomie ein Gegenpol zu Ökologie. **Frau Betz, Sie sind Co-Präsidentin des Nationalen Forschungsprogramms 73, bei dem es um nachhaltige Wirtschaft geht. Was ist das Ziel dieses Förderprogramms?**

Betz: Wollen wir die Wende schaffen, brauchen wir technologische Lösungen, wirtschaftliche Anreize, geeignete politische und rechtliche Rahmenbedingungen sowie vorbildliche Praxisbeispiele. Die Projekte in dem Forschungsprogramm stammen aus ganz unterschiedlichen Bereichen und reichen von neuartigen Lieferketten, grünen Finanzprodukten, nachhaltiger Landwirtschaft, umweltfreundlicher Mobilität, Förderung von nachhaltigem Verhalten durch Unterneh-

men bis hin zur Kreislaufwirtschaft. Gerade bei dieser zeigt sich zum Beispiel, dass Wirtschaft ganz neu gedacht werden muss, nämlich vom Ende her.

Was bedeutet das?

Betz: Nehmen wir mal ein Beispiel aus dem NFP-73-Programm, bei

«Es müssen Produkte entwickelt werden, die langlebiger sind, und neue Geschäftsmodelle, die eher das Vermieten fördern.»

Regina Betz, Umweltökonomin

dem es darum geht, die Recyclingquoten der Baubranche für Isolationsmaterialien zu erhöhen. Derzeit wandern viele dieser Materialien auf die Mülldeponie oder werden verbrannt. Will man die Quote erhöhen, muss man schon bei der Herstellung ansetzen, damit die Produkte besser in die Bestandteile zerlegt und sortiert werden können. Zudem müssen Produkte entwickelt werden, die langlebiger sind. An der ZHAW untersuchen Forschende im Rahmen dieses Förderprogramms zum Beispiel, wie der Lebenszyklus von Mobiltelefonen verlängert wer-

den könnte. Aber auch für viele andere Konsumprodukte bräuhete es neuartige und nachhaltigere Geschäftsmodelle.

Wie könnten diese aussehen?

Betz: Eine Möglichkeit könnten Geschäftsmodelle sein, die dazu führen, dass weniger Produkte verkauft, dafür eher vermietet werden – zum Beispiel Waschmaschinen. Statt das Gerät kaufe ich dann quasi die Waschleistung. Der Hersteller würde mir eine Mietwaschmaschine in den Keller stellen und sich um den Service kümmern. Er hätte dann einen viel grösseren Anreiz, dass die Waschmaschine sehr lange hält und gut zu reparieren ist.

Angesichts dessen, dass alles teurer und komplexer wird, neigen Menschen zu Resignation statt zu Engagement. Wie kann man sie motivieren?

Hartmann: Zunächst einmal müssen alle verstehen, dass der Klimawandel auch vor unserer Tür angekommen ist. Dazu braucht es viel Aufklärung und Wissensvermittlung. Das ist ja unsere Aufgabe als Hochschule. Aber Wissen allein reicht eben nicht aus, damit Leute ihr Verhalten ändern. Es braucht

Anreize und auch ein gewisses Anstupsen – Fachleute sprechen dann von Nudging. Anstupsen kann man zum Beispiel, indem man infrastrukturelle Anpassungen vornimmt, sodass es einfacher wird, erneuerbare Energien oder den ÖV zu nutzen, oder damit man nicht zum Pappbecher greift, sondern neuerdings zum Kooky-Becher. Wirksam sind auch Community-Ansätze, bei denen man sich spielerisch in der Gruppe misst. Wer nachhaltiger handelt, gewinnt. Solche Challenges versuchen wir auch an der ZHAW noch stärker einzusetzen.

Sollte man durch Gesetze das Verhalten steuern?

Betz: Allein mit Verzichtsbotschaften und Verboten kommen wir nicht weiter. Studien, die nach der gescheiterten CO₂-Abstimmung in der Schweiz publiziert wurden, haben gezeigt, dass man klimarechtes Verhalten nur erreichen kann, wenn man stärker die positiven Effekte der notwendigen Veränderungen und Reglementierungen herausstreicht. So eine positive Botschaft könnte sein: Ohne Ölheizung bist du nicht mehr so abhängig von den öllexportierenden Ländern und die Luft wird weniger verschmutzt, was positive Auswirkungen auf die Gesundheit hat. Umweltschutz und Nachhaltigkeit beeinflussen unser Leben positiv und machen Spass, muss das Motto sein.

Herr Hilber, das ist auch Ihr Motto: Nachhaltigkeit soll Spass machen.

Hilber: Regina Betz spricht mir aus dem Herzen. Und wie wirksam das ist, zeigt sich auch in meinem Bekanntenkreis. Kollegen zeigen mir ihre Apps und was sie mit denen an Neuem erfahren oder welche Tipps sie erhalten haben und was sie dadurch verändern konnten. Ein Kollege, der Hausarzt ist, erzählte mir: «Manchmal, wenn so richtig die Sonne scheint, dann fahre ich mein E-Auto nach Hause, hänge es an die Steckdose und radle mit dem Velo

zurück in die Praxis. Oder eine andere Bekannte berichtete, dass sie nur noch Wäsche wasche, wenn die Sonne scheint. Das sind Anstupsen durch coole Apps, die zeigen, was man tun kann und welche Auswirkungen das hat – und zwar auf eine spielerische Art.

Was wurde an der ZHAW seit der Einführung der Nachhaltigkeitsstrategie 2019 erreicht?

Hilber: Wir haben unsere globalen Oberziele definiert, die da sind: mehr Visibilität, ein Green Impact Book, Students Experience und dass die ZHAW eine Community für Nachhaltigkeit aufbaut. Als erste Massnahmen haben wir einen Nachhaltigkeitsausschuss eingeführt mit

«Wirksam sind Community-Ansätze, bei denen man sich spielerisch in der Gruppe misst. Wer nachhaltiger handelt, gewinnt.»

Cathérine Hartmann, Umweltpsychologin

Vertreterinnen und Vertretern aus allen Departementen. Wir haben das Sustainable Impact Programm geschaffen, ein Förderinstrument für studentische Ideen sowie Lehr- und Forschungsprojekte von Mitarbeitenden. Und wir haben einen U-Change-Antrag gewonnen, sodass wir mit Drittmitteln studentische Aktivitäten für Nachhaltigkeit unterstützen können.

Hartmann: Wir haben uns auch im WWF-Ranking für nachhaltige Hochschulen massiv verbessert.

Hilber: Doch nicht nur intern haben wir uns vernetzt, sondern auch extern vor allem durch die Gründung des Zurich Knowledge Center for Sustainable Development – kurz ZKSD – zusammen mit den drei anderen kantonalen Hochschulen; der Universität, der Pädagogischen Hochschule und der Zürcher Hochschule der Künste. Das ist ein wichtiger Meilenstein. Wir sind auch dem Netzwerk Sustainable Interna-

tional Campus beigetreten. Nicht zuletzt haben wir eine Suchmaschine entwickelt, mit der wir sämtliche Datenbanken an der ZHAW nach den Kriterien der Sustainable Development Goals durchsuchen und verschlagworten. So versprechen wir uns einen guten Überblick darüber, wo wir bereits besonders aktiv und gut sind und wo wir noch etwas stärker werden könnten.

Wo besteht noch Nachholbedarf?

Hartmann: Wir wollen die SDGs stärker in der Lehre verankern, um den Fachkräften von morgen das Handwerkzeug mit auf den Weg zu geben, die Zukunft ein Stückchen besser zu machen. Die jungen Leuten, die heute mit ihren Forderungen für Klimaschutz auf die Strasse gehen, stellen auch Forderungen an uns – nämlich dass wir keine alten Theorien mehr unterrichten sollen, sondern neue Modelle und Theorien in den Unterricht einfließen lassen. Da müssen wir uns weiterbilden.

Wie erreicht man das Klimaziel – durch Revolution oder Evolution?

Hartmann: Ich finde, es braucht beides. Wir müssen die Generationen zusammenbringen – also die Generation Greta, die für grundlegende und sofortige Änderungen auf die Strasse geht, und die Generation der Babyboomer, die Erfahrung und Know-how mitbringt, wie man ganz real Verbesserungen erzielt.

Hilber: Aus meinem Geschichtsunterricht am Gymnasium blieb mir ein Satz in Zusammenhang mit der Französischen Revolution: Die Revolution frisst ihre Kinder. Und das wollen wir eigentlich nicht. Ich bevorzuge eine Evolution. Aber als Biologe weiss ich, dass ein Evolutionsprozess nicht linear verläuft, sondern es ist sogar so, dass hoch entwickelte Organismen oftmals in einer Sackgasse enden und es stattdessen an weniger entwickelten Stellen weitergeht. Mal sehen, wie das bei der Nachhaltigkeit rauskommt. ■

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG)

Um global nachhaltige Strukturen zu schaffen, haben sich die Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen 17 Ziele in der Agenda 2030 gesetzt. www.un.org/sustainabledevelopment

U CHANGE: Förderprogramm für studentische Initiativen zur nachhaltigen Entwicklung. <https://u-change.ch>

NFP 73: Das Nationale Forschungsprogramm «Nachhaltige Wirtschaft: ressourcenschonend, zukunftsfähig, innovativ» hat zum Ziel die Erarbeitung von wissenschaftlichen Erkenntnissen zu einer nachhaltigen Wirtschaft mit schonender Nutzung natürlicher Ressourcen, mehr Wohlfahrt und erhöhter Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Schweiz. www.nfp73.ch

.....
IMPACT-WEBMAGAZIN
 Weshalb fliegen wir in die Ferien, obwohl wir dem Klima schaden? Weshalb können Nachbarn Kosten sparen, wenn sie gemeinsam Solaranlagen bauen? Weshalb hat Basel eine zusätzliche CO₂-Abgabe neben jener des Bundes? Lesen Sie das ausführliche Interview unter <https://impact.zhaw.ch> 



Die 17 Ziele der UNO für nachhaltige Entwicklung

Der Countdown läuft: Weniger als neun Jahre bleiben, um die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) zu erfüllen. Dieser weltweite Plan soll Frieden und Wohlstand fördern und unseren Planeten schützen. Die ZHAW hat sich in ihrer Nachhaltigkeitsstrategie zu diesen Zielen verpflichtet. Hier einige ausgewählte Zahlen zu den SDGs.

Inhalt: Matthias Kleefoot und Patricia Faller; Grafik: Patrick Oberholzer

Quellen:
1 Bundesamt für Statistik BFS
2 Bundesamt für Umwelt BAFU
3 Weltbildungsbericht 2020
4 Equal Measures 2030

5 UN-Weltwasserbericht und SVGW
6 Bundesamt für Energie BFE
7 Global Wealth Report, Credit Suisse 2019
8 Global Footprint Network 2021
9 Global Carbon Project

10 WWF
11 Bundesamt für Umwelt BAFU
12 Fragile States Index

1 KEINE ARMUT



Armut in all ihren Formen und überall beenden.

Weltweit leben immer noch 800 Millionen Menschen in extremer Armut, d.h., sie müssen mit weniger als 1.15 Franken pro Tag auskommen. Rund 70% davon sind Frauen. Hinzu kommt die relative Armut, welche sich an nationalen Definitionen orientiert. In der Schweiz betrug die Armutsgrenze im Jahr 2019 durchschnittlich 2279 Franken pro Monat für eine Einzelperson und 3976 Franken für einen Haushalt mit zwei Erwachsenen und zwei Kindern unter 14 Jahren. Rund 8,7% der ständigen Wohnbevölkerung in Privathaushalten war 2019 hierzulande von Einkommensarmut betroffen, also rund 735'000 Personen.¹



2 KEIN HUNGER



Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen sowie eine nachhaltige Landwirtschaft fördern.

Unterernährung betrifft fast 800 Millionen Menschen weltweit, wovon die meisten Frauen und Kinder sind. 70% der unterernährten Menschen hängen für ihren Lebensunterhalt direkt oder indirekt von der Landwirtschaft ab. Es sind folglich gerade Kleinbauern, die von Unterernährung bedroht sind.

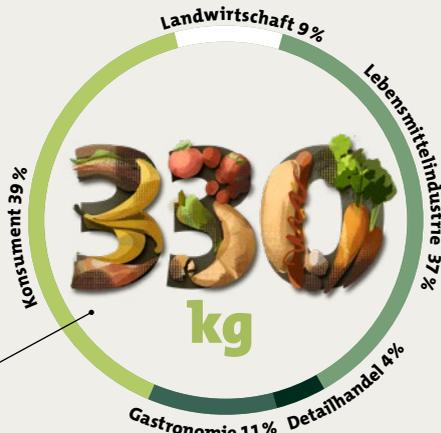
Um Hunger und alle Formen von Unterernährung auf der Welt zu beenden, müsste angesichts der weltweit rasch ansteigenden Nachfrage nach Nahrungsmitteln die weltweite Lebensmittelproduktion Schätzungen zufolge bis 2050 mehr als verdoppelt werden.



10%

der Weltbevölkerung sind unterernährt.

In der Schweiz landeten im Jahr 2019 rund 2,8 Millionen Tonnen Lebensmittel im Abfall statt auf dem Teller. Das entspricht 330 Kilogramm pro Person.²



3 GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN



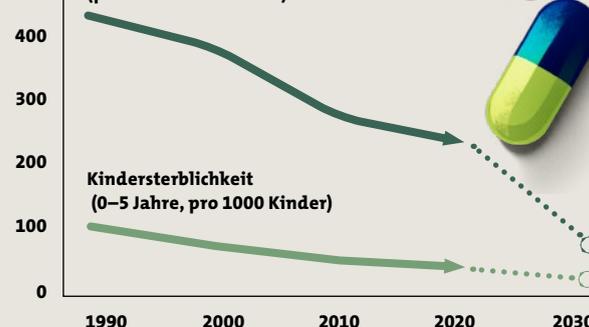
Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern.

Die Millennium Development Goals trugen bedeutsam zur weltweiten Verbesserung der Gesundheit bei, z.B. beim Kampf gegen Krankheiten wie AIDS, Tuberkulose und Malaria. So sanken die Todesfälle durch Malaria seit 2000 um 60%. Die Resultate in anderen Bereichen blieben hinter den Erwartungen zurück.

Weiter geht es hierbei auch um die Bekämpfung von nicht-übertragbaren Krankheiten wie Diabetes sowie um die Prävention von Verkehrsunfällen und Suchtmittelmissbrauch. Alle Menschen sollen Zugang zu hochwertigen Gesundheitsdiensten und Arzneimitteln haben und gegen finanzielle Risiken abgesichert sein.

Müttersterblichkeit (pro 100'000 Geburten)

Kindersterblichkeit (0-5 Jahre, pro 1000 Kinder)



4 HOCHWERTIGE BILDUNG



Inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung gewährleisten und lebenslanges Lernen für alle ermöglichen.



Geschätzt 258 Millionen Kinder und Jugendliche besuchen keine Schule – das entspricht einem Gesamtanteil von 17%. Im Weltvergleich ist Armut auch heute noch die entscheidende Hürde für den Bildungserfolg. Millionen anderer Kinder und Jugendlicher werden aufgrund ihrer Herkunft, Identität oder einer Behinderung innerhalb des Bildungssystems ausgegrenzt. So gaben junge LGBTI in den USA fast drei Mal häufiger als ihre Klassenkameradinnen und -kameraden an, der Schule fernzubleiben, weil sie sich dort nicht sicher fühlten. In einem Viertel aller Länder der Welt ist die getrennte Bildung von Kindern mit und ohne Behinderung gesetzlich vorgeschrieben.³

5 GESCHLECHTERGLEICHHEIT



Geschlechtergleichstellung erreichen und alle Frauen und Mädchen zur Selbstbestimmung befähigen.

Mädchen und Frauen sind weltweit strukturell in ihren Rechten und ihrem Wohlbefinden benachteiligt. Frauen haben es vielerorts schwerer als Männer, an politischen Entscheidungen

mitzuwirken. Das zeigt sich beispielsweise am Frauenanteil in Parlamenten. Noch immer gibt es kaum ein Parlament auf der Welt, dessen Frauenanteil jenen in der Bevölkerung widerspiegelt.⁴

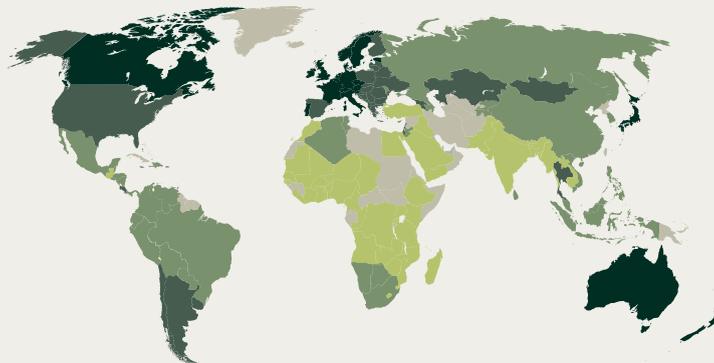


63% 94%

Ungleichheit in der Beschäftigung: Während Männer eine Beschäftigungsquote von 94% aufweisen, erreichen Frauen nur 63%.

63% 100%

Ungleichheit in der Entlohnung: Frauen verdienen nur 63% des Lohns der Männer.



Keine Daten ■ Ungleich ■ Gleich ■

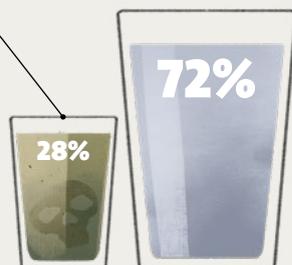
Karte der Geschlechtergerechtigkeit. Die Schweiz belegt im Ranking den Platz 12. Trauriges Schlusslicht der Liste bildet der Tschad.

6 SAUBERES WASSER UND SANITÄREINRICHTUNGEN



Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten.

Weltweit haben aktuell 2,2 Milliarden Menschen keinen Zugang zu sicherem Trinkwasser. Der weltweite Wasserverbrauch ist heute sechs Mal so hoch wie noch vor 100 Jahren. Bevölkerungswachstum, Wirtschaftswachstum und veränderte Konsumgewohnheiten führen dazu, dass der Wasserverbrauch weiter um etwa 1% pro Jahr ansteigt.⁵



4,2 Milliarden Menschen – also mehr als 55% der Weltbevölkerung – haben keinen Zugang zu sicheren Sanitäranlagen.

Bis zu 90% aller Abwässer weltweit werden unbehandelt abgelassen und belasten Umwelt und Trinkwasservorräte.



300 Liter beträgt der tägliche Trinkwasserverbrauch pro Schweizerin und Schweizer.

7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE



Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern.

Heute haben weltweit 1,6 Milliarden Menschen keinen Zugang zu Elektrizität, das ist fast ein Viertel der Weltbevölkerung. 2,5 Milliarden Menschen hängen von traditioneller Biomasse als Energiequelle ab. Dabei ist der Zugang zu Energie eine unerlässliche Voraussetzung für die

Verwirklichung vieler Ziele im Bereich nachhaltige Entwicklung, etwa für die Überwindung von Armut, Erhöhung der Nahrungsmittelproduktion, Bereitstellung von sauberem Wasser, Verbesserung des Gesundheitswesens, Entwicklung der Wirtschaft oder Förderung der Frauen.⁶

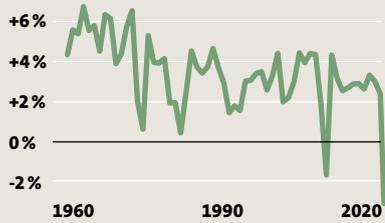


Dauerhaftes, breitenwirksames und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern.

Weltweit sind über 200 Millionen Menschen erwerbslos, darunter insbesondere junge Menschen. Die Förderung eines nachhaltigen Wachstums, einer grünen Wirtschaft sowie die Schaffung von genügend menschenwürdigen Arbeitsplätzen unter Achtung der Menschenrechte und der planetarischen Grenzen sind sowohl für die Entwicklungs- als auch für die Schwellen- und die Industrieländer von

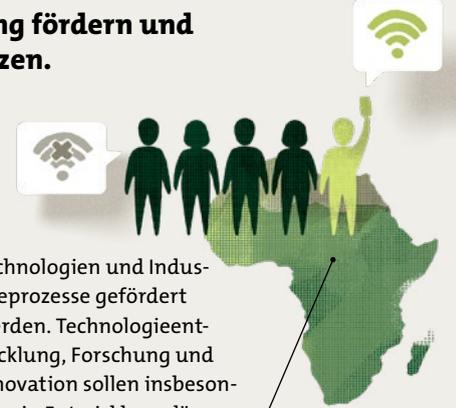
zentraler Bedeutung. Bis 2030 sollen Zwangsarbeit, moderne Sklaverei und Menschenhandel bekämpft werden. Ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum darf zudem nicht auf Kosten der Umwelt gehen.

Jährliches Wachstum des weltweiten BIP²



Eine widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen.

Investitionen in die Infrastruktur wie Verkehr, Wasserversorgung, Energie, Informations- und Kommunikationstechnologien sind für eine nachhaltige Entwicklung und die Stärkung der Gemeinschaften in vielen Ländern unerlässlich. Um Infrastrukturen und Industrien nachhaltig zu machen, sollen bis 2030 Ressourcen effizienter eingesetzt und saubere, umweltverträgliche



Technologien und Industrieprozesse gefördert werden. Technologieentwicklung, Forschung und Innovation sollen insbesondere in Entwicklungsländern unterstützt werden.

In Subsahara-Afrika nutzen erst rund 20% der Menschen das WWW.



Ungleichheit innerhalb von und zwischen Staaten verringern.

Globale Ungleichheiten sind sehr gross und eines der grössten Hindernisse für nachhaltige Entwicklung und Armutsbekämpfung. In den letzten Jahren haben die Ungleichheiten innerhalb vieler Länder zugenommen. Konkret soll das Einkommenswachstum für die ärmsten 40% der Bevölkerung nachhaltig erhöht werden. Knapp 57% der Menschen weltweit besitzen ein Vermögen von weniger als 10'000 US-Dollar.⁷

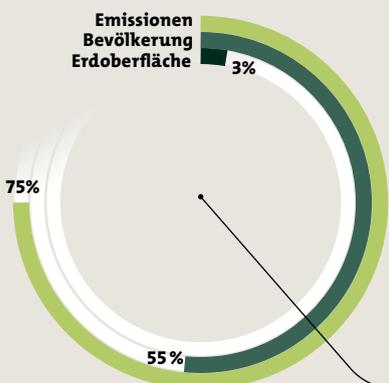


Die Hälfte der Weltbevölkerung besitzt einen Anteil von knapp 2% am weltweiten Privatvermögen.

Das reichste Prozent verfügt über 44% des weltweiten Privatvermögens.



Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig machen.



Mehr als die Hälfte der Bevölkerung weltweit lebt in Städten, wobei ein Anstieg auf bis zu 70% bis im Jahr 2050 erwartet wird. Städte haben einen enormen ökologischen Fussabdruck. Sie nehmen zwar nur 3% der Weltoberfläche ein, ver-

brauchen jedoch 75% der globalen Ressourcen und sind für 75% der globalen Emissionen verantwortlich. Städte sind Haupttreiber lokaler und nationaler Wirtschaften und Drehscheiben des Wohlstands. Mehr als 80% der globalen

Wirtschaftsaktivität konzentriert sich in Städten.

Jeder vierte Stadtbewohner weltweit lebt in einem Slum.³



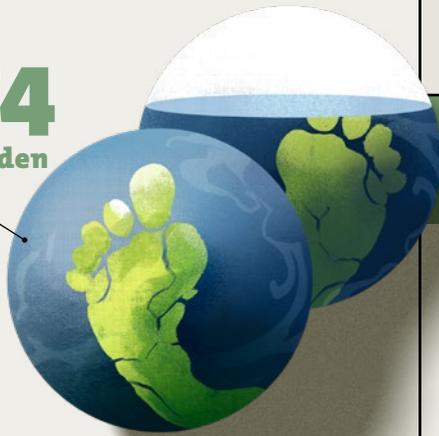
12 NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION



Für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sorgen.

Die Weltbevölkerung konsumiert gegenwärtig mehr Ressourcen, als die Ökosysteme bereitstellen können. Deshalb muss die Art und Weise, wie unsere Gesellschaft Güter produziert und konsumiert, grundlegend verändert werden. **Gegenwärtig verbraucht die Menschheit 74% mehr, als die Ökosysteme des Planeten regenerieren können. Damit verbraucht sie «1,74 Erden».**⁸

1.74
Erden



15 LEBEN AN LAND



Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern.

Der Erhalt und die nachhaltige Nutzung der Biodiversität sind für die soziale und wirtschaftliche Entwicklung sowie für das Überleben der Menschen entscheidend. Statistiken zeigen jedoch einen konstanten Rückgang von Biodiversität und Verlust von Wald. **In der Schweiz sind nicht nur knapp die Hälfte der Lebensraumtypen, sondern auch die Hälfte aller beurteilten einheimischen Arten bedroht oder potenziell gefährdet.** Hauptgründe für den Biodiversitätsverlust sind die Zersiedelung, die intensive Nutzung von Böden und Gewässern, die Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten sowie der hohe Pestizid- und Stickstoffeinsatz der Landwirtschaft.¹¹

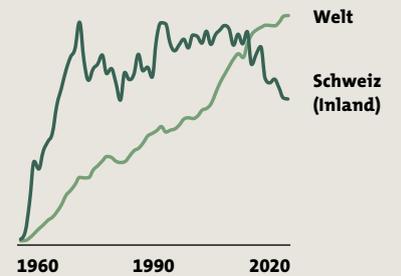
13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ



Umgehend Massnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen.

Die Erwärmung der Erdatmosphäre löst Veränderungen im globalen Klimasystem aus. Diese gefährden in wenig entwickelten Weltregionen die Lebensgrundlagen weiter Bevölkerungsteile, während in entwickelten Gegenden vor allem die Infrastruktur und einzelne Wirtschaftszweige

den Risiken des Klimawandels ausgesetzt sind. In der Schweiz ist die Jahresdurchschnittstemperatur seit 1864 um rund 2°C angestiegen, zum grössten Teil in den letzten Jahrzehnten. Vor allem seit den 1980er Jahren gibt es deutlich weniger Schnee und es zeigen sich erste Veränderungen



im Niederschlag. **Der weltweite Ausstoss von Kohlenstoffdioxid nimmt seit 1960 kontinuierlich zu.**⁹

14 LEBEN UNTER WASSER



Insgesamt sind mindestens 86 Millionen Tonnen Plastik in die Meere gelangt.

Ozeane, Meere und Meeresressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig nutzen.

Verschmutzung und Übernutzung der Ozeane bereiten zunehmend Probleme. Die Artenvielfalt ist akut gefährdet, Meere versauern, Plastikmüll nimmt zu. Zusätzlich zur industriellen Fischerei und zur industriellen Nutzung von Meeresressourcen, setzt der Klimawandel die Öko-

systeme immer mehr unter Druck. Eine weiter wachsende Weltbevölkerung wird in Zukunft noch verstärkt auf Ressourcen aus den Meeren angewiesen sein. Laut Schätzungen des WWF gelangen jedes Jahr 4,8 bis 12,7 Millionen Tonnen Plastikmüll in die Meere.¹⁰

16 FRIEDEN, GERECHTIGKEIT UND STARKE INSTITUTIONEN



Friedliche und inklusive Gesellschaften für eine nachhaltige Entwicklung fördern.

Ziel ist es, alle Formen von Gewalt, Folter und organisierter Kriminalität zu vermindern, Korruption, illegale Waffen- und Finanzströme zu verringern und Rechtsstaatlichkeit und Zugang zur Justiz auszubauen.

Ranking der Staaten nach ihrer Stabilität¹²



1. Finnland
2. Norwegen
3. Schweiz
4. Dänemark
5. Island



174. DR Kongo
175. Syrien
176. Südsudan
177. Somalia
178. Jemen

17 PARTNERSCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE



Umsetzungsmittel stärken und die Globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung mit neuem Leben erfüllen.

Um die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung erfolgreich umzusetzen, braucht es eine umfassende Finanzierungsbasis, welche über die Gelder der öffentlichen Entwicklungshilfe hinausgehen. Die entwickelten Länder erneuern in Ziel 17 die Zusage, 0,7% ihres Bruttonationaleinkommens für öffentliche Entwicklungshilfe aufzuwenden.

4 7 9

Sustainable Impact Program: Emotionen mit weniger Emissionen

Mit dem Sustainable Impact Program fördert die ZHAW vielversprechende Initiativen ihrer Studierenden und Mitarbeitenden. In einem der ersten geförderten Projekte geht es gleich um klimaneutralen Rock'n'Roll.

MATTHIAS KLEEFoot

Im August steht Winterthur stets im Zeichen seiner Musikfestwochen. Mit rund 70 Konzerten und einem kulturellen und kulinarischen Rahmenprogramm lockt das Festival über 50'000 Menschen in die Gassen der Altstadt. An neun der zwölf Festivaltage ist der Eintritt frei. Seit der Gründung vor fast fünf Jahrzehnten kommen immer mehr Musikbegeisterte nach Winterthur. Mittendrin in der Organisation: Lotta Widmer. Die ZHAW-Studentin leitet den Bereich Partnerschaften und Events der Musikfestwochen. «Das lässt sich mit meinem Teilzeitstudium in Umweltingenieurwesen an der ZHAW vereinbaren», sagt sie und meint es auch so. Mit ihrer Bachelorarbeit in der Vertiefung «Umweltsysteme und nachhaltige Entwicklung» will sie dazu beitragen, das Festival künftig noch nachhaltiger zu gestalten.

Musikfestwochen werden zum Reallabor

Mit Mehrweggeschirr und Solarstrom wurden schon erste Schritte getan. Eine professionelle Berechnung der CO₂-Emissionen soll nun die wissenschaftliche Grundlage schaffen für weiterführende Massnahmen im Bereich ökologischer Nachhaltigkeit. Teil der Arbeit sind aber auch die Analyse der sozialen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit sowie die umweltsychologischen Hintergründe. Dabei geht Lotta Widmer der Frage nach, wie

das Publikum für das Thema Nachhaltigkeit sensibilisiert und zu umweltfreundlichem Handeln motiviert werden kann. «Zum einen sehe ich Veranstaltende in der Pflicht zu einer nachhaltigen Weiterentwicklung, zum anderen bietet sich in der Kulturbranche die einmalige Chance, ein grosses Publikum durch positive Erlebnisse für nachhaltige Themen zu sensibilisieren oder sogar zu umweltfreundlichem Handeln anzuregen», sagt Lotta Widmer, angesprochen auf ihre Motivation. Als die Studentin ihre Projektidee für die Bachelorarbeit schon aufgegleist hatte, stiess sie auf die Ausschreibung für das Sustainable Impact Program (SIP). Zunächst zögerte sie, ihr Projekt für die 5000-Franken-Förderung einzureichen. «Ich war unsicher, ob mein Projekt den Kriterien genügt. Schliesslich dachte ich mir, dass ich ja nichts zu verlieren habe», sagt Lotta Widmer rückblickend. Ihr Vorhaben erhält nun als eines der ersten studentischen Projekte finanzielle Unterstützung durch das neue Programm. «Dieses interdisziplinäre Projekt erfüllt mehrere wichtige Evaluationskriterien», sagt Francesco Bortoluzzi, der als Leiter Nachhaltigkeitsprogramme an der ZHAW das SIP gemeinsam mit einem Vorstand verantwortet. «Es nimmt Bezug auf alle drei Dimensionen von nachhaltiger Entwicklung und analysiert darüber hinaus die Umweltkommunikation mit dem Publikum. Lotta Widmer setzt ihre Skills aus dem Studium ein, um die Musikfestwochen

zu einem Reallabor zu machen, und erzeugt so kontextspezifisches System- und Transformationswissen.» Dieses könne wiederum künftigen Projekten als Grundlage dienen.

Die grossen Hebelwirkungen finden

Für die Ökobilanzierung hat Lotta Widmer alle Daten aus dem Jahr 2019 zusammengetragen – dem letzten Jahr der Durchführung im gewohnten Rahmen. «Ich habe berechnet, wie viel Bier getrunken, wie viele Würste gegessen und wie viel Strom verbraucht wurde, aber auch, wie das Publikum und die Bands ans Festival gereist sind», nennt die Studentin einige Beispiele. Für die Öko-

**IDEEN
GESUCHT!**

Leserinnen- und Leser-Wettbewerb: Kleine Taten, grosse Wirkung

Das Hochschulmagazin ZHAW-Impact sucht Ideen mit Zukunft, die den Alltag ökologischer und sozialer machen. Gefragt sind kleine Taten mit grosser Wirkung. Uns interessiert, wie nachhaltig kreativ unsere Leserschaft ist. Eine Jury aus Nachhaltigkeitsfachleuten und engagierten Studierenden der ZHAW beurteilt die Einsendungen. Die drei besten Ideen gewinnen und werden in der März-Ausgabe publiziert. Erster Preis ist eine Übernachtung im Hotel Capricorns in Wengenstein (Graubünden), wo sich eine Aussenstelle der ZHAW befindet. Zweiter und dritter Preis sind Tageskarten für die SBB.

➤ Hier geht's zum Wettbewerb:
<https://impact.zhaw.ch/de/artikel/Wettbewerb>

Teilnahmeschluss ist der 14. Januar 2022. Die Gewinner werden benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

bilanzierung hat ein externes Ingenieurbüro alle Berechnungen der CO₂-Emissionen durchgeführt. Die anschliessende Analyse, die Ableitung der Massnahmen und das Erstellen des Aktionsplans liegen nun wieder bei der Studentin und sind Gegenstand des SIP-Projekts. «Aus dem vorliegenden CO₂-Fussabdruck kann ich bereits schliessen, dass das Einsparpotenzial bei der Mobilität und der Gastronomie am grössten ist», stellt sie fest. Nun will sie im Detail herausfinden, wo die grossen Hebelwirkungen liegen und welche Änderungen zu einer CO₂-neutralen Veranstaltung führen könnten.

Aktionsplan soll Wirkung zeigen

Auch wenn es noch ein weiter Weg ist bis zu einem emissionsfreien Festival, hofft Lotta Widmer schon jetzt auf die Strahlkraft der Musikfestwochen. Sie sollen Vorbildcharakter für andere kulturelle Veranstaltungen haben. Neben der ökologischen Bewertung analysiert die Studentin auch die soziale und wirtschaftliche Dimension in einem sogenannten Nachhaltigkeitsraster, um die brachliegenden Potenziale aufzuzeigen. «Der Verein Winterthurer Musikfestwochen ist nicht gewinnorientiert und die ökologische wie auch die soziale Nachhaltigkeit sind bereits im Leitbild verankert», erklärt Lotta Widmer. «Das neuntägige kostenlose Programm zieht unterschiedlichste Gesellschaftsschichten an, und auch auf der Bühne wird viel Wert auf Diversity gelegt.» Dennoch gebe es überall noch Raum für zusätzliche Massnahmen.

Einige weitere Hebel zur Reduktion der Emissionen hofft sie bereits im kommenden Jahr umlegen zu können, wenn das Festival mutmasslich wieder in voller Grösse stattfinden wird. Ihre Bachelorarbeit wird Lotta Widmer dann abgeschlossen haben, aber ihr damit geschaffener Aktionsplan soll auf mehrere Jahre hinaus seine Wirkung zeigen. ■



«Aus dem vorliegenden CO₂-Fussabdruck der Musikfestwochen kann ich bereits schliessen, dass das Einsparpotenzial bei der Mobilität und der Gastronomie am grössten ist»: Lotta Widmer gehört zu den ersten Studierenden, deren Idee gefördert wird.

Über das Sustainable Impact Program

Das Sustainable Impact Program der ZHAW fördert das Engagement von Studierenden und Mitarbeitenden für nachhaltige Entwicklung verteilt auf drei Säulen:

Die **erste Säule** unterstützt vorzugsweise interdisziplinäre studentische Projekte, die zur Erreichung der Sustainable Development Goals (SDG) beitragen und sich auf die Region oder die ZHAW – im Sinne eines Reallabors – beziehen. Die Projekte können, müssen aber nicht in Zusammenhang mit dem Studium an der ZHAW stehen. Pro Semester werden fünf Projekte mit je bis zu 5000 Franken gefördert.

Die **zweite Säule** unterstützt Lehr- und Forschungsprojekte an der ZHAW, die zur Sensibilisierung für die SDGs und deren Erreichung beitragen oder die Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie der ZHAW unterstützen. Pro Jahr werden fünf Projekte selektiert. Lehrprojekte werden mit bis zu 15'000 Franken und Forschungsprojekte mit bis zu 30'000 Franken gefördert.

Die **dritte Säule** unterstützt Jungunternehmer und Jungunternehmerinnen, die mit ihrer Projektidee eine nachhaltige Entwicklung bewirken wollen. Teilnehmende der Impact Entrepreneurship Initiative können folgende drei Phasen – von der Sensibilisierung bis zur Inkubation – durchlaufen: die Sustainability-Safaris, die Sustainability-Hacks und das Sustainability-Inkubationsprogramm.

Das SIP wird auch durch das nationale Programm U Change unterstützt.

👉 www.zhaw.ch/sustainable



«Meine Motivation ist, den Fokus der nachhaltigen Entwicklung zu erweitern, damit etwa bei Neubauten nicht nur an Energieeffizienz gedacht wird.»

SIMON STETTLER,
Bachelor Angewandte Sprachen



«ZHAW sustainable steht für Nachhaltigkeit in allen Dimensionen. Das ist gut, aber auch schwierig! Der Ausschuss hilft, die Interessen auszuhandeln.»

DORA FITZLI,
Generalsekretärin ZHAW



«Die junge Generation fordert uns zu Recht auf, Nachhaltigkeit zu adressieren. Deshalb etabliert das Departement Gesundheit ein Student Learning Lab.»

CHRISTIANE MENTRUP,
Leiterin Institut für Ergotherapie



«Planet B ist keine Option. Deshalb setze ich mich dafür ein, dass nachhaltige Entwicklung durch Bildung, Forschung und Anwendung für alle ZHAW-Stakeholder umgesetzt wird.»

CATHÉRINE HARTMANN,
Umweltpsychologie

DOSSIER **SPOTLIGHT**

Weshalb engagieren Sie sich im Nachhaltigkeitsausschuss der ZHAW?

Die ausführlichen Antworten unter <https://impact.zhaw.ch>

Da die ZHAW ihre Mitverantwortung für die Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft in all ihren Kernbereichen wahrnehmen will, betreibt sie Forschung im Bereich Nachhaltige Entwicklung, vermittelt Wissen und bereitet Studierende darauf vor, Gegenwart und Zukunft so zu gestalten, dass nachfolgende Generationen die sozialen, ökonomischen und ökologischen Herausforderungen verantwortungsbewusst und reflektiert bewältigen können.

Strategie und gelebtes Handlungsprinzip

Nachhaltige Entwicklung erfordert an der ZHAW deshalb kulturelle, organisationale, infrastrukturelle, curriculare und didaktische Entwicklungen sowie Kompetenzentwicklung und Verhaltensanpassungen bei Mitarbeitenden und Studierenden. Nachhaltige Entwicklung soll an der ZHAW aber mehr als eine Strategie sein: Sie soll auch ein gelebtes Handlungsprinzip für alle Anspruchsgruppen sein. Damit das gelingt, wurde ein Nachhaltigkeitsausschuss gegründet. Er setzt sich aus Führungskräften, Fachspezialistinnen und -spezialisten sowie Studierenden aus allen Departementen und Bereichen der ZHAW zusammen und wird vom Leiter

Nachhaltigkeitsprogramme der ZHAW, Francesco Bortoluzzi, geleitet. Das Ziel des Ausschusses ist es, einerseits Nachhaltigkeitsfragen an der ZHAW proaktiv anzugehen in Zusammenarbeit mit Angehörigen aller Departemente, des Rektorats, von Finanzen & Services sowie den Studierenden und andererseits das strategische Programm für nachhaltige Entwicklung «ZHAW sustainable» zu unterstützen. Dabei wird auf transparente, inklusive und partizipative Zusammen-



Francesco Bortoluzzi, Leiter Nachhaltigkeitsprogramme

arbeit gesetzt. Die Mitglieder des Fachausschusses beobachten und antizipieren zusammen mit dem Beauftragten für Nachhaltigkeit an der ZHAW, Urs Hilber, und dem Leiter Nachhaltigkeitsprogramme, Francesco Bortoluzzi, nationale und internationale Entwicklungen und garantieren den Informationsaustausch nach innen und aussen.



«Die ZHAW nimmt ihre Verantwortung für eine transformative Wissenschaft wahr. Hierbei will ich mich einbringen.»

CHRISTIAN WASSMER,
Hochschulforschung



«Mit dem Ausschuss können wir unsere Kräfte, Kompetenzen und die heute schon zahlreichen Aktivitäten im Bereich Nachhaltigkeit bündeln und sichtbar machen.»

THOMAS LARCHER,
Leitung Facility Management



«Es ist der richtige Ort, um an einem für Hochschule und Gesellschaft zentralen Thema mitzuarbeiten, nämlich der ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit.»

MICHAEL DIETMANN,
Leitung Ressourcen & Systeme,
Angewandte Psychologie



«Ich bin überzeugt, dass nur über fachliche Grenzen hinweg eine nachhaltige Zukunft ausgehandelt und gestaltet werden kann.»

ANKE DOMSCHKY,
Institut Urban Landscape



«Nachhaltigkeit gehört zu meinem Leben. Die konstruktive Arbeit im Ausschuss und die erfolgreiche Umsetzung der Strategie machen mich stolz auf die ZHAW.»

ARMIN EBERLE, Leitung Institut Nachhaltige Entwicklung



«An meinem Institut steht Nachhaltigkeit seit 20 Jahren im Fokus unserer Arbeit. Wir sind stolz, die Nachhaltigkeitsstrategie an der ZHAW mitinitiiert zu haben.»

ROLF KREBS,
Leitung Institut Umwelt und Natürliche Ressourcen



«Um unsere Welt zukunftsfähig zu gestalten, braucht es inter- und transdisziplinäre Lösungen. Darum ist die Arbeit im Ausschuss so motivierend.»

MARIA HÖGGER,
Soziale Arbeit



«Mir gefällt die Zusammenarbeit mit allen Departementen, im Ausschuss und auch im von ZHAW sustainable initiierten interdisziplinären Online-Kurs MOOC Vision 2030.»

NICO FROMMHERZ, Assistent Nachhaltigkeitsprogramme



«Ich setze mich für eine nachhaltige Entwicklung ein, weil Wissen verpflichtet. Die Arbeit im Ausschuss stärkt meine Beharrlichkeit, gewachsene Strukturen zu durchbrechen.»

VANESSA BECHTLER,
Studentin Departement Life Sciences und Facility Management



«Mir ist wichtig, dass Nachhaltigkeit nicht bloss ein Label ist, sondern gelebt wird. Toll, dass ZHAW sustainable an Departementen bereits konkrete Initiativen inspiriert hat.»

CARMEN KOCH, Institut für Angewandte Medienwissenschaft



«Den transdisziplinären Austausch schätze ich sehr. Ich bringe vor allem Expertise für nachhaltige Entwicklung und Bewirtschaftung gesunder Lebens- und Arbeitswelten ein.»

ANTJE JUNGHANS, Leitung Institut für Facility Management



«In den letzten Jahren habe ich mich dem Forschungsbereich Ecopreneurship gewidmet. An der ZHAW will ich mich für konkrete nachhaltige Ziele und Massnahmen einsetzen.»

THIERRY VOLERY, Leitung Abteilung General Management

8 9 10

Harte Zahlen statt nur Handgelenk mal Pi

Ist eine Finanzanlage nachhaltig? Unzählige Ratings geben darüber Auskunft. Nur: Die Kriterien sind schwammig, die Einstufungen oft widersprüchlich. Künstliche Intelligenz soll hier mehr Klarheit bringen.

THOMAS MÜLLER

Wer heutzutage Geld anlegt, will nicht nur das Vermögen vermehren, sondern auch ein bisschen die Welt retten – oder zumindest die Klimawende erleichtern. «Nachhaltigkeit ist in der Finanzindustrie ein Megatrend», sagt Jan-Alexander Posth vom ZHAW-Institut für Wealth & Asset Management. Davon zeugt die wachsende Angebotspalette in der Branche. Der Finanzdatenanbieter Morningstar zählt 7486 Nachhaltigkeitsfonds, oft tragen sie die Bezeichnung ESG im Namen. Das Kürzel steht für die Berücksichtigung der Auswirkungen auf Umwelt (Environment) sowie Menschen (Social) und für eine Einstufung der Unternehmensführung (Governance). In den ersten neun Monaten 2021 haben sich die Anlagen in diese Fonds laut Morningstar auf 3893 Milliarden US-Dollar verdoppelt. Gelder, die nach ESG-Kriterien direkt in Aktien, Obligationen oder andere Finanzinstrumente investiert werden, sind in dieser Summe noch nicht mal eingerechnet.

ESG-Ratings für Pensionskassen

Institutionelle Investoren wie Pensionskassen richten ihre Anlagen ebenfalls verstärkt an ESG-Kriterien aus. Gemäss dem Schweizer Pensionskassen-Index der Grossbank Credit Suisse (CS) haben diese Vorsorgeeinrichtungen 32,1 Prozent ih-

rer Gelder «sehr nachhaltig» angelegt. Massgeblich für diese Einschätzung sind die ESG-Ratings der eingesetzten Finanzprodukte durch den Finanzdienstleister MSCI.

Die Sache hat allerdings einen Haken. Bei den ESG-Ratings komme es vor, dass die eine Ratingagentur ein

«Unser Anspruch ist es, verlässlichere Massstäbe für grüne, nachhaltige Investments bereitzustellen.»

Jan-Alexander Posth, Institut für Wealth & Asset Management

Unternehmen mit «gut» benote, die andere Agentur aber zum gegenteiligen Schluss komme, sagt Posth, zu dessen Forschungsschwerpunkten Sustainable Finance sowie Digitalisierung & Künstliche Intelligenz gehören. Das heisst: Wer nachhaltig investieren will, stochert im Nebel. Genauso geht es Unternehmen, die sich gegen den Klimawandel stemmen wollen. Für sie bleibt rätselhaft, was sie konkret ändern müssen.

Hier hakt das Institut für Wealth & Asset Management ein. «Unser Anspruch ist es, verlässlichere Massstäbe für die Auswahl eines grünen, nachhaltigen Investments bereitzustellen», erklärt Posth, selbst promovierter Physiker und lange in der

Finanzbranche tätig. Dabei kommt Künstliche Intelligenz zum Zug. Ein Projekt will beispielsweise Satellitendaten nutzen, um die Auswirkungen von Bergbauunternehmen auf die Biodiversität aufzuzeigen. Dabei geht es nicht nur darum, mit gewöhnlichen Satellitenbildern Abholzungen von Urwald aufzuspüren. Vielmehr sollen auch multispektrale Daten genutzt werden, die vom Infrarot- bis in den Radarbereich reichen und recht detaillierte Aussagen über Pflanzenarten, Geländeformationen und vieles mehr erlauben. Während dieses Vorhaben unter der Federführung von Tomasz Orpizewski in der Anfangsphase steht, befindet sich ein zweites Projekt mitten in der Umsetzung. Hier geht es darum, wie nachhaltig die Technologien eines Unternehmens sind. Dieses Projekt wertet das Patentportfolio eines Unternehmens KI-gestützt aus und identifiziert so Firmen, die zum Beispiel im Bereich CO₂-Verminderung besonders aktiv Innovationen vorantreiben.

2,5 Millionen Patente als Datenbasis

Die Datenbasis ist in einem ersten Schritt ein Satz mit 2,5 Millionen Patenten von 1990 bis 2021 in englischer Sprache. Sie stammen aus mehreren Ländern und decken die Patentklasse Y02 des Europäischen Patentamts mit den klimarelevanten Technologien ab (Climate Mitigation Technologies). Das



von der Innosuisse finanzierte Projekt läuft mit der Universität Basel und dem Projektpartner EconSight GmbH, der sich auf die Analyse des Wettbewerbsumfelds in Zukunftstechnologien spezialisiert hat. «Was eine Firma heute an Patenten einreicht, wird in der Regel in drei bis vier Jahren am Markt eingesetzt», erläutert Jochen Spuck, Chief Technology Officer von EconSight. Er unterzieht Unternehmen vertieften Patentanalysen und identifiziert so jene, die im Klimawandel punkten werden. Die Ergebnisse sind manchmal verblüffend. Die Erdölkonzerne Shell, Exxon und Total zum Beispiel bemühen sich auf den ersten Blick gleichermaßen um Nachhaltigkeit, doch Spuck ist überzeugt, dass die französische Total dank einer Vielzahl von relevanten «grünen» Patenten – etwa in den Bereichen Photovoltaik, Batterietechnologie oder Automation – ihre beiden Konkurrenten deutlich überflügeln wird.

Künstliche Intelligenz wird trainiert

Tausende von Patenten hat EconSight bereits klassifiziert. Sie kommen nun als Daten-Lernsatz auf eine Deep-Learning-Workstation, erklärt David Jaggi, Mitglied in Posths Projektteam. Dabei handelt es sich um einen besonders leistungsfähigen Computer, der für den Einsatz mit

Künstlicher Intelligenz optimiert ist. Er durchforstet die Patenttexte mit einem Deep-Learning-Sprachmodul, das nicht nur einzelne Wörter, sondern auch ihren Kontext versteht. «Die Maschine erkennt also, ob «Bank» für eine Sitzgelegenheit im Park steht oder für eine Bank, bei der ich ein Konto eröffnen kann», sagt Jaggi. Mit dem Lernsatz und einem Teil der 2,5 Millionen Patente

«Wir müssen Finanzströme so lenken, dass innovative und nachhaltige Technologien begünstigt werden.»

Jan-Alexander Posth, Institut für Wealth & Asset Management

trainiert er Computer. Jeden Patenttext stellt er numerisch dar, vergleicht automatisch Muster und Zusammenhänge. Dann gilt es ernst: ein erster Durchlauf, bei dem ein bislang nicht benutzter Satz an Patenten eingesetzt wird. «Dabei zeigt sich, wie gut der Algorithmus mit Daten zurechtkommt, die er noch nie gesehen hat», sagt Jaggi.

Ablesen lässt sich der Erfolg an jenen Patenten und Unternehmen, die schon EconSight bewertet hatte. Kommt der Computer zu einem ver-

gleichbaren Resultat? Falls nicht, ist Nachsitzen angesagt: Justierungen vornehmen, am Algorithmus feilen, neue Trainingsrunden absolvieren, bis das Ziel erreicht ist: eine verlässliche Einstufung, wie gut eine Firma in den klimarelevanten Technologiefeldern aufgestellt ist. Bislang rechne fast jeder ESG-Ratinganbieter nach einer anderen Methodik, sagt Projektteammitglied Linus Grob, «deshalb sind die Resultate der verschiedenen Ratinganbieter halt schlecht vergleichbar». Etablierte Kennzahlen fehlen noch, zudem beruhen viele Angaben auf kaum überprüfbaren Selbstdeklarationen der Unternehmen.

Ohne verlässliche Zahlen kein Wandel

Ein transparentes, belastbares Rating hat einen grossen Stellenwert, wie Projektleiter Posth verdeutlicht: «Um den Wandel zu einer nachhaltigen Gesellschaft zu schaffen, müssen wir die Finanzströme so umlenken, dass innovative Ansätze und nachhaltige Technologien begünstigt, klimaschädigende Produktionsweisen aber verteuert werden.» Umlenken ohne Leitplanken und Wegweiser sei ein Ding der Unmöglichkeit: «Fehlen verlässliche Daten und Vorgaben zur Entscheidungsfindung, missglückt letztendlich auch der Wandel.» ■

Die grüne Revolution in der Versicherungswelt

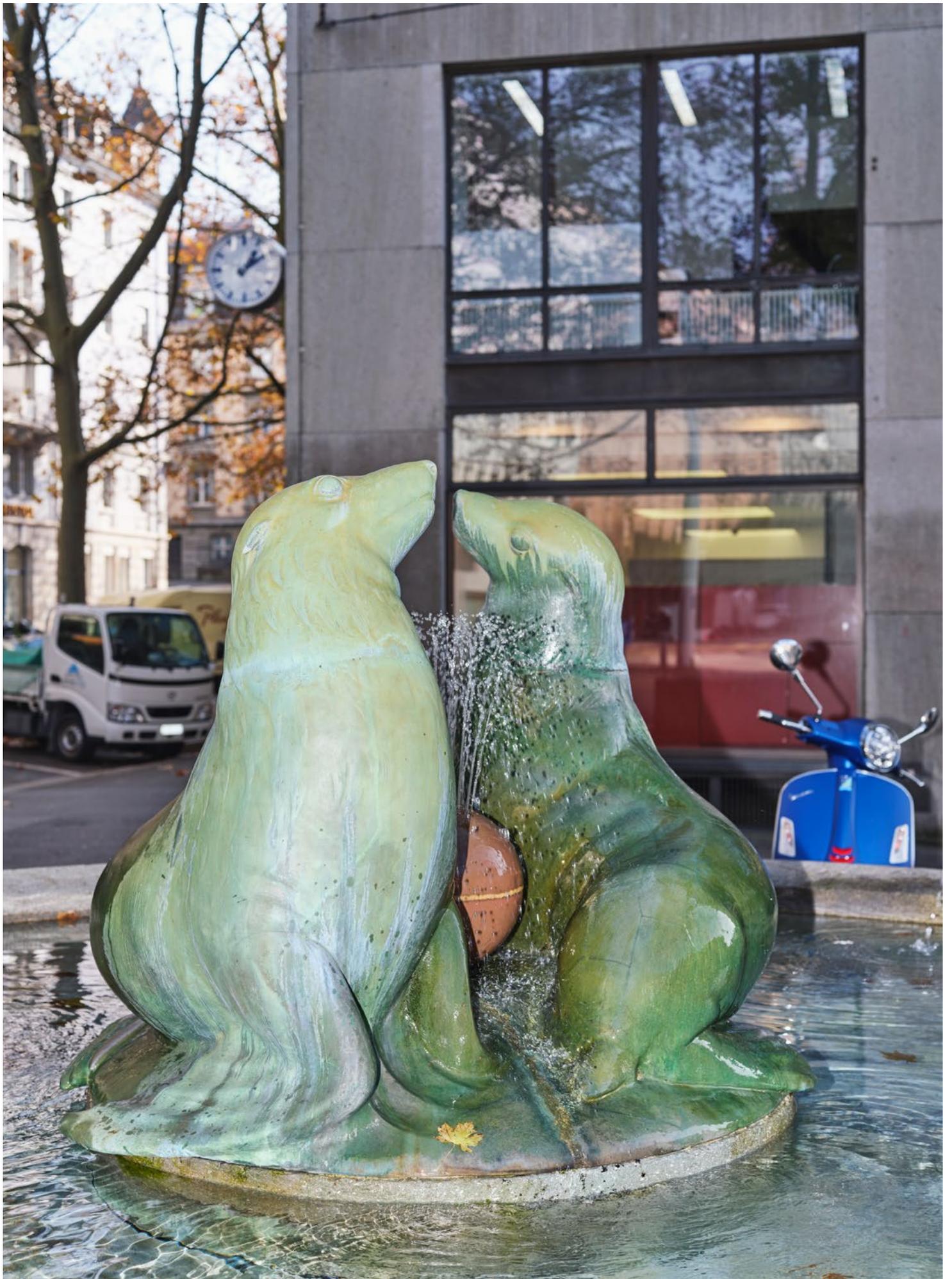
Die Versicherungsbranche ist angesichts des Klimawandels speziell gefordert: Naturkatastrophen verursachen immense Schäden, und die Schadenssummen steigen. Das Institut für Risk & Insurance der School of Management and Law hat fünf Thesen für die Versicherungsindustrie der Zukunft formuliert:

- «Nicht nur antizipieren, sondern handeln.»
- «Die Klimaveränderungen bringen die Gesellschaft systematisch in Lebensgefahr.»
- «Versicherung als systemrelevante Sicherungsstrategie der Gesellschaft ist dadurch in Frage gestellt.»

- «Die nötigen Anpassungsleistungen müssen über die ganze Wertschöpfungskette antizipiert werden.»
- «Ziel sind ethisch, gesellschaftlich, organisatorisch und wirtschaftlich nachhaltige Lösungen.»

Dabei geht es um Risikomanagement, sich verändernde Kundenbedürfnisse, CO₂-Reduktionsziele, nachhaltiges Investieren oder grüne Produkte. Vertieft wurden diese Thesen an einem Webinar, das auf einem Executive-Programm der School of Management and Law mit dem Singapore College basiert.

➤ <https://bit.ly/3wGzcdh>



2 3 15

Wer bestimmt unsere Ernährung?

Influencer haben häufig wenig Ernährungsexpertise, wie eine länderübergreifende Studie über Einflussfaktoren unserer Ernährungsweise zeigt.

KATHRIN REIMANN

Ob vegan, zucker- oder glutenfrei, proteinreich oder pflanzenbasiert – Essen ist zum Religionsersatz geworden. In Zusammenhang steht dies mit der unüberschaubaren Fülle von Lebensmitteln, die überall und jederzeit verfügbar sind. Gleichzeitig geht ein Drittel des globalen Energieverbrauchs auf das Konto der Lebensmittelherstellung, davon landet wiederum ein Drittel im Müll. Ungeachtet dessen spielt die Ernährung in der gesellschaft-

lichen Wahrnehmung eine immer wichtigere Rolle. «Wir leben in einer dynamischen, komplexen Essumgebung, die unsere Ernährungsweise mitbeeinflusst – dabei kommt es derzeit zu Veränderungsprozessen, auf die wir nur bedingt vorbereitet sind», sagt Christine Brombach, Ernährungsexpertin und Professorin in der Forschungsgruppe für Lebensmittelsensorik der ZHAW.

An diesem Punkt setzt die in Deutschland, Österreich und der Schweiz länderübergreifend angefertigte Studie der Heinz Lohmann Stiftung «Essen der Zukunft: Wer oder was bestimmt die Ernährung von morgen?», die Brombach geleitet hat an. Ein besonderes Augenmerk lag auf dem Einfluss von Social Media. Denn vor allem jüngere

Menschen nutzen fast ausschliesslich Informationen von Social Media, um ihre Ernährungsweise zu gestalten, sich zu informieren und sich zu orientieren. «Die Problematik dabei ist, dass Social Influencer über wenig wissenschaftlich fundierte Ernährungsexpertise verfügen», merkt Christine Brombach an. Dies bestätigt auch die Studie, bei der die ernährungsbezogenen Aussagen von drei Influencern und Influencerinnen in vielen Bereichen von den Ernährungsempfehlungen zum Teil erheblich abweichen. Für die Verfasserinnen der Studie steht fest: «Der Umgang mit ernährungsrelevanten Themen in sozialen Medien sollte zukünftig in der Ernährungsberatung mehr beachtet werden.» ■

IMPACT-WEBMAGAZIN
Damit der Speiseplan junger Menschen genussvoll und zukunftsfähig ist, braucht es wirkliche Experten auf Social Media, Bildung und einen verantwortungsvollen Handel.
<https://impact.zhaw.ch> 

2 3 12

Das Potenzial von Spezialkulturen

RAHEL LÜÖND

Der Klimawandel, das weltweite Bevölkerungswachstum, die Verknappung der Böden oder das Insektensterben sind nur einige Beispiele der Herausforderungen, mit denen die Land- und Ernährungswirtschaft konfrontiert ist – sei es als Mitverantwortliche oder Betroffene. Die Ende 2019 in Wädenswil gegründete Müller-Thurgau Stiftung will sich dieser Krisen annehmen und sich aktiv an der Lösungsfindung beteiligen. «Die dringende nötige Transformation der Ernährungssysteme hin zu mehr Nachhaltigkeit war der Haupttreiber für die Gründung der Stiftung», sagt Stiftungsratspräsident Lukas Bertschinger. Die Stiftung fördert praxisnahe Projekte aus Forschung und Entwicklung, um nachhaltigere

Wertschöpfungsketten mit Spezialkulturen zu erreichen. Das betrifft beispielsweise den Anbau und die Verarbeitung von Früchten, Beeren, Gemüse, Trauben, Nüssen oder auch Kräutern. Dabei arbeitet die Stiftung auch mit dem ZHAW-Department Life Sciences und Facility Management zusammen. Dessen Direktor Urs Hilber sitzt im Stiftungsrat als Delegierter der ZHAW.

Unter den sechs Projekten, die in der kurzen Zeit seit der Gründung schon gefördert wurden, sind auch zwei in Federführung der ZHAW. Zum einen ist dies ein neuer Ansatz im Umgang mit der Kirschessigfliege. Der hier heimisch gewordene Schädling befällt bekanntlich Obstkulturen, weshalb Bäuerinnen und Bauern auf Pestizide zurückgreifen müssen. Das 2020 und 2021 durch-

geführte Projekt «Alternatives Monitoring der Kirschessigfliege» von Johannes Fahrentrapp hatte zum Ziel, eine Falle zu entwickeln, welche die Lokalisierung von Populationen vereinfacht. Die Feldversuche in diesem Herbst haben gezeigt, dass noch nicht genügend Fliegen in der entwickelten Falle landen, damit das Monitoring flächendeckend einsetzbar wäre.

Das zweite ZHAW-Projekt, das die Müller-Thurgau Stiftung mitfinanziert, ist im Weinbau angesiedelt und startet im Januar. Dabei geht es um eine praktikable Lösung, wie der Einsatz von Fungiziden massiv reduziert werden könnte. Das Ziel ist, die pilzwiderstandsfähige Rebsorte (PIWI-Sorte) Souvignier gris in Kokreation mit der Branche nutzbarer zu machen. ■

IMPACT-WEBMAGAZIN
Weshalb und wie Spezialkulturen eine bedeutende Rolle bei der Transformation der Agro-Food-Systeme spielen könnten, lesen Sie unter
<https://impact.zhaw.ch> 

12 14

Nachhaltig verpackt

Sie belasten die Umwelt und sind vielen ein Dorn im Auge: Lebensmittelverpackungen. Dennoch haben sie einen wichtigen Einfluss auf Haltbarkeit, Hygiene und Distribution.

KATHRIN REIMANN

«Ohne Verpackung verderben grosse Mengen an Lebensmitteln, was die Umwelt deutlich mehr belastet als die Verpackungen selbst», sagt Selçuk Yildirim, ZHAW-Professor und Leiter des Zentrums für Lebensmittelherstellung und -verpackung. Der Wissenschaftler ist mit einem Team vom Departement Life Sciences und Facility Management auf der Suche nach der Verpackung der Zukunft.

Denn: «Heutzutage ist in der Lebensmittelindustrie ein klarer Trend zu nachhaltigen Verpackungen zu erkennen.» Verpackungen aus nachwachsenden und biologisch abbaubaren Ressourcen könnten konventionelle Verpackungsmaterialien ersetzen. «Leider erfüllen die Eigenschaften der Biokunststoffe oft noch nicht die gewünschten Anforderungskriterien für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie», sagt Yildirim.

An diesem Punkt setzt das Projekt BIOMAT (Integrated Bio-based Materials Value Chains) an, das von Yildirim geleitet wird. Auf der Suche nach Alternativen zu fossilen Kunststoffen haben Forschungsgruppen vom Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen, vom Institut für Chemie und Biotechnologie und vom Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation einen ganzheitlichen Ansatz zur Entwicklung nachhaltiger Biomaterialien verfolgt und sind damit einen Schritt in Richtung Kreislaufwirtschaft gegangen. So ist ein An-

satz des Projekts, Nebenströme aus der Agrar- und Lebensmittelindustrie in Biokunststoffe und Bioverpackungen aus nachwachsenden oder abbaubaren Rohstoffen umzuwandeln. Solche Nebenprodukte stehen nicht in Konkurrenz mit Lebensmitteln und sind daher wertvolle und nachhaltige Ressourcen für die Herstellung von Biomaterialien. «Kaffeersatz, Kartoffelschalen oder andere Schalen sind Nebenprodukte, die Stoffe enthalten, aus denen sich neue Verpackungsmaterialien produzieren lassen», sagt Yildirim. Für die im Projekt eruierten Materialien werden zudem neue Prozesse entwickelt, um die Materialien in Produkte mit definierter Anwendung umzusetzen.

Sicher, nachwachsend und bezahlbar

Ein weiterer Ansatz ist die Nutzung grüner Technologien wie etwa die Kultivierung von Mikroalgen zur Herstellung von Biomaterialien. Die Forschenden haben bei BIOMAT ein klares Ziel: «Wir wollen ein Verpackungsmaterial für Lebensmittel entwickeln, das sicher einsetzbar ist, aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt wird und ebenso bezahlbar ist», erklärt Yildirim.

«Erste Forschungsergebnisse aus dem BIOMAT-Projekt wurden bereits publiziert und ausgezeichnet, etwa die Entwicklung eines Filters für Mikroplastik aus Insekten-Chitin», ergänzt Christian Adlhart, Co-Projektleiter und Professor am Institut für Chemie und Biotechnologie. Um das Wissen über Biomaterialien Studierenden zugänglich zu machen, sei für Herbst 2022 eine Summerschool zum Thema geplant. «Ebenso ist eine internationale Konferenz zu den Themen Sustainable Food Packaging and Biomaterials in Vorbereitung.» ■

IMPACT-Webmagazin
<https://impact.zhaw.ch>



Netto-Null-Party und mehr Zukunftstorsy

Stellen Sie sich vor, wir feiern den Tag, an dem wir Netto Null erreichen. Wie könnte die Welt dann aussehen? Mit Kurzgeschichten und Bildern nehmen Forschende der ZHAW Interessierte mit auf eine Zeitreise in eine nachhaltige Landschaft im Jahr 2050. Sie basiert auf Erkenntnissen diverser Forschungsgruppen des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen.

IMPACT-WEBMAGAZIN Wie werden wir 2050 wohnen, arbeiten, feiern, was werden wir essen oder anziehen?
Ein Bericht und eine Geschichte.

«Die Schlacht zur Rettung des Planeten wird auf dem Teller gewonnen.» Solche Narrative schärfen das Bewusstsein für die Wirkung von Ernährung.»

IMPACT-WEBMAGAZIN Tilo Hühn vom Zentrum für Lebensmittelkomposition und -prozessdesign über «Narrative der Nahrung». *Eine Einordnung.*

Wertvolle Insekten für die Ernährung

Laut einer Umfrage sind etwa 30% der Verbraucher in der EU bereit, insektenbasierte Lebensmittel zu essen. Beim EU-Forschungsprojekt ValuSect forschen ZHAW-Mitarbeitende unter anderem an Rezepten.

IMPACT-WEBMAGAZIN Ein länderübergreifendes Projekt soll die Akzeptanz und die Qualität der Produktion verbessern. *Ein Bericht.*

12 13 15

Mit Hanf statt Hopfen zum nachhaltigen Bier

Die Blüten von Nutzhanf werden heute einfach weggeworfen. ZHAW-Forscherin Amandine André will sie zum Bierbrauen verwenden – und so den Schweizer Brauereien zu mehr Unabhängigkeit verhelfen.

MATHIAS PLÜSS

Bier wird in Europa seit Jahrhunderten aus Hopfen, Malz, Hefe und Wasser gebraut. In Deutschland ist die Beschränkung auf diese vier Zutaten sogar gesetzlich verankert, im sogenannten Reinheitsgebot. Wer von diesem Erfolgsrezept abweichen will, braucht gute Gründe. Und ziemlich viel Mut.

Amandine André hat beides. Die Französin ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsgruppe Lebensmittelchemie am Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation an der ZHAW in Wädenswil. Ihre Idee: Sie will den Hopfen im Bier teilweise oder ganz durch Hanf ersetzen. Genauer gesagt durch getrocknete Hanfblüten. Seit 2019 tüfelt sie an der richtigen Rezeptur.

Drei gute Gründe für Hanf

Drei Gründe nennt Amandine André für ihren kühnen Ansatz. Erstens wachse Hopfen nicht besonders gut in der Schweiz: Nur zehn Prozent des Bedarfs werden durch die inländische Produktion gedeckt. «Die Brauereien sind von Importen abhängig und können sich kaum vor Produktions- und Qualitätsschwankungen schützen», sagt die Forscherin. Hanf hingegen wachse sehr gut in der Schweiz. «Fast wie Unkraut. Man steckt einen Samen in den Boden, und die Sache läuft. Die Pflanze braucht kaum Dünger, Pestizide

oder Bewässerung.» Einheimischer Hanf könnte den hiesigen Bierbauern also helfen, ihre Import-Abhängigkeit zu überwinden. Darum ist auch der Schweizer Brauerei-Verband sehr interessiert an den Wädenswiler Hanf-Experimenten.

Zweitens hat der Hopfen zunehmend Mühe mit dem Klimawandel. Selbst in den traditionellen Hopfengebieten war der Anbau schon immer anspruchsvoll – mit der Er-

«Der Klimawandel wird dem Hanf vermutlich keine Probleme bereiten.»

Amandine André, Forschungsgruppe Lebensmittelchemie

wärmung wird er noch schwieriger. Die Qualität leidet, und die Menge der Bitterstoffe, die das Bier würzen sollen, nimmt ab. Hanf hingegen hat kein Problem mit Wärme. «Er wächst sogar in Marokko», sagt Amandine André. «Der Klimawandel wird ihm vermutlich keine Probleme bereiten.» Überhaupt ist Hanf sehr robust, wie die Forschenden bei ihren Pflanz-Experimenten im Garten des ZHAW-Campus Grüental gesehen haben: 2019 war es warm und trocken. 2021 hingegen dominierten Regen und Unwetter. Als Hagel die Pflanzen zerstörte, schlugen diese von selbst wieder aus. Die Ernte verspätete sich, war aber nicht von schlechterer Qualität als 2019.

Drittens sind Hanfblüten eine ungenutzte Ressource. Wir sprechen hier selbstverständlich von sogenanntem Nutzhanf, der praktisch keine psychoaktiven Substanzen erhält. Sein Anbau ist in der Schweiz seit einigen Jahren wieder erlaubt. Während die Stängel etwa als Baustoff oder zur Papierherstellung verwendet und die Samen zu Öl gepresst werden, gelten die Blüten von Nutzhanf als Abfallprodukt.

Das war der Ausgangspunkt von Amandine Andrés Überlegungen. «Es ist letztlich eine Frage der Nachhaltigkeit», sagt sie. «Wie kann man einen Rohstoff sinnvoll verwerten, statt ihn wegzuschmeissen?» Auf die Idee mit dem Bier kam sie einerseits, weil Hanf und Hopfen zur gleichen botanischen Familie gehören. Und andererseits, weil Hanfblüten wie Hopfen ziemlich bitter schmecken. In den meisten Lebensmitteln sind Bitterstoffe unerwünscht. Im Bier hingegen sind sie willkommen.

Suche nach Sorten und Rezepten

Bei den Pflanz-Experimenten von 2019 ging es darum, herauszufinden, welche Hanfsorten besonders viele Bitterstoffe und hopfenähnliche Aromen hervorbringen. Die Versuche brachten zwei Favoriten hervor. Seither fahndet die Forscherin mit ihrem Team nach dem richtigen Rezept für Hanfbier – und versucht gleichzeitig, jene Moleküle ausfindig zu machen, die den bitteren Geschmack erzeugen. Beides



Nutzhanf ist sehr robust, wie Amandine André (im Bild) bei ihren Pflanz-Experimenten im Garten des ZHAW-Campus Grüental gesehen hat: 2019 war es warm und trocken. 2021 hingegen dominierten Regen und Unwetter. Trotzdem stimmte die Qualität.

ist Pionierarbeit. Finanziert wird das Vorhaben mit gut 97'000 Franken durch das Förderprogramm Spark. Mit diesem neuen Instrument unterstützt der Schweizerische Nationalfonds explizit vielversprechende Projekte, die unkonventionelle Ansätze verfolgen.

Bitterstoffe unterscheiden sich

Die Analyse der Hanf-Bitterstoffe ist noch im Gang. André nutzt dabei die geballte Kraft der modernen Chemie, etwa die Massenspektrometrie und die sogenannte Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie. Das vielleicht erstaunlichste Ergebnis bisher ist, dass die Bitterstoffe des Hanfs nicht dieselben sind wie jene des Hopfens. «Vermutlich erzeugen zwei Klassen von Molekülen die Bitterkeit des Hanfs, Alkaloide und Flavonoide», sagt die Forscherin. Zu den Alkaloiden gehört auch das Koffein. Flavonoide sind Stoffe, mit denen sich Pflanzen zum Beispiel vor der Sonneneinstrahlung schützen. Sie gelten als gesund für Menschen.

Die Suche nach dem richtigen Rezept läuft über Ausprobieren und Degustieren. «Wir sind vielen Fragen nachgegangen», sagt André. «Wie viele Hanfblüten braucht es?

Soll man sie rösten? Wann gibt man sie bei?» Drei Bachelorstudierende haben diese Arbeiten mit Versuchen unterstützt. Das vorläufige Ergebnis: Für ein gutes Bier braucht es viel mehr Hanf als Hopfen. Beigeben soll man ihn aber nicht wie Hopfen schon eine Stunde, sondern erst zehn Minuten vor Ende des Kochprozesses.

Im Handel findet man heute schon Getränke mit dem Label «Hanfbier». Dabei wird der Hanf aber nicht als Ersatz, sondern zusätzlich zum Hopfen beigesetzt. Meist haben diese Biere einen typischen Hanfgeschmack. «Genau dies wollen wir bei unserem Projekt nicht», sagt Amandine André. «Unser Ziel ist vielmehr ein Produkt, das genau gleich schmeckt wie ein herkömmliches Hopfenbier.» Dies auch im Wissen um den oft konservativen Geschmack vieler Biertrinker.

Ob das Vorhaben gelingt, wird sich bald weisen. An einem Brautag im November hat Andrés Team mit Unterstützung der Forschungsgruppe Lebensmittel-Prozessentwicklung drei Biere hergestellt: ein herkömmliches Pils, ein reines Hanfbier und ein Bier, bei dem drei Viertel des Hopfens durch Hanf ersetzt

wurden. Nach Wochen des Gärens und Lagerns sollen die Biere Mitte Dezember mit Unterstützung der Forschungsgruppe Lebensmittel-sensorik blind degustiert werden. Gelingen wäre das Experiment, wenn die Probanden befänden, die beiden neuen Varianten unterschieden sich kaum vom klassischen Pils. In diesem Fall möchte André ihr Projekt weiterverfolgen. Die Analytik abschliessen, das Rezept verfeinern. Und möglichst eine Brauerei finden, mit der sie das Hanfbier bis zur Marktreife entwickeln kann: «Ich hoffe sehr, dass es weitergeht.»

Hanf wird unterschätzt

Der Hanf, diese reichhaltige, gesunde und nachhaltige Pflanze, ist ihr ein Anliegen. Von der Menschheit seit Jahrtausenden genutzt, geriet er erst vor wenigen Jahrzehnten wegen des Fokus auf Drogen in Verfall. «Zwar verliert er sein schlechtes Image allmählich, und man entdeckt seine Vielseitigkeit wieder. Aber noch immer wird der Hanf ein wenig unterschätzt.» ■

.....
IMPACT-WEBMAGAZIN So entsteht ein Hanfbier im Labor. Ein Video gibt Einblick. <https://impact.zhaw.ch>

7 11 16

«Die Nachhaltigkeit braucht mehr Schwung»

Martin Neukom ist ZHAW-Absolvent und Zürcher Regierungsrat. Im Studium, bei der Doktorarbeit und in der Politik: Nachhaltigkeit ist für ihn ein Kernanliegen. Ein Besuch im Chefbüro in der Baudirektion.

JAKOB BÄCHTOLD

Den Karriereweg vom Hörsaal ins Regierungsbüro hat Martin Neukom in genau zehn Jahren zurückgelegt. 2009 schloss er an der ZHAW School of Engineering sein Mechatronik-Studium ab, 2019 wurde er in die Zürcher Regierung gewählt. In zehn Jahren vom Fachhochschulstudent zum Baudirektor des grössten Schweizer Kantons: rekordverdächtig. Bei seiner Wahl war Neukom 32 Jahre alt; jünger war vor ihm in der Zürcher Exekutive nur Alfred Escher – und der politisierte im vorletzten Jahrhundert.

Doktorarbeit im Glasregal

Ein handfestes Stück Hochschulwelt hat Neukom in sein Chefbüro in der Baudirektion am Walcheplatz in Zürich mitgenommen: In einem Glasregal steht seine Doktorarbeit zu «Third Generation Solar Cells». Neukom nimmt sie gerne hervor, blättert am Sitzungstisch darin und sagt mit einem Schmunzeln: «Da steckt viel Arbeit drin, da bin ich schon stolz darauf.»

Geforscht dafür hat er am Institut für computergestützte Physik (ICP) der ZHAW, dort war er von 2009 bis 2011 wissenschaftlicher Assistent. Danach arbeitete er bei der Software- und Messtechnikfirma Fluxim, absolvierte in Freiburg im Breisgau gleichzeitig ein Masterstudium und reichte an der Uni Augs-

burg seine Dissertation ein. Diese verlieh ihm im Dezember 2019 – er war bereits ein halbes Jahr Baudirektor – den Dokortitel «Dr. rer. nat.», auch das für einen Fachhochschulabsolventen keine Selbstverständlichkeit.

«Das naturwissenschaftliche Verständnis prägt mich sicher bei mei-

«Zwischen einem Gesetzestext und einem Programmcode in der Softwareentwicklung sehe ich viele Parallelen.»

ner Arbeit», sagt Neukom. Zum einen helfe es ihm ganz direkt, um die Expertinnen und Experten in der Verwaltung zu verstehen. Und indirekt nütze ihm die Denkweise als Ingenieur: «Wie wir hier an Problemlösungen herangehen: Das funktioniert im Grundsatz gleich wie in der Forschung», sagt Neukom. Wenn er dann über den Experten-Dialog spricht, den er in der Baudirektion mit ihren gut 1800 Mitarbeitenden vorleben will, scheint die Distanz zwischen Wissenschaft und Politik gar nicht so gross zu sein.

Mehr «rosarote Fächer»

An der ZHAW hat der heute 35-jährige nicht nur Ingenieurwissen gebüffelt. «Auf dem Stundenplan standen auch die Wahl- und Ergänzungs-

fächer, die dort stets rosarot eingezeichnet waren.» Ein Professor habe die Studierenden zwar gewarnt, keine «Wischwaschi-Fächer» zu belegen. Neukom wählte Sozialpsychologie – und profitiert noch heute davon. «Ingenieure denken oft sehr fachlich. Unterdessen weiss ich, wie wichtig ein Thema wie Gruppendynamik sein kann.» Rückblickend hätte er gerne noch mehr «rosarote Fächer» besucht. «Doch damals rümpften wir eher die Nase.»

In seinem Büro hängt eine riesige Fotografie an der Wand. Das Werk der Künstlerin Alexandra Navratil aus der Sammlung des Kantons zeigt eine einsame Person in rotem Overall – es könnte ein Forscher sein – mitten in eisiger Bergwelt. In der Politik ist Neukom als Ingenieur, im Gegensatz zu Juristinnen und Juristen, alleine auf weiter Flur. Ständerat Ruedi Noser und er sind da Ausnahmen.

Strukturiert wie in der Informatik

Wäre Rechtswissenschaft im Rückblick denn die bessere Wahl gewesen? «Auf keinen Fall!», sagt Neukom mit Nachdruck. «Das hätte nicht zu mir gepasst.» Nach kurzem Innehalten erklärt er: «Zwischen einem Gesetzestext in der Politik und einem Programmcode in der Softwareentwicklung sehe ich viele Parallelen.» Beides seien hochgradig strukturierte Texte, die in einem stark reglementierten System ihren Zweck erfüllen müssten. Natürlich treffe

der Vergleich nicht bis ins Detail zu, sagt Neukom, doch was für Gesetze und Softwareprogramme auch gleichermaßen gelte: «Nur weil etwas mit guter Absicht programmiert wird, heisst das noch lange nicht, dass es dann wirklich funktioniert.»

An der ZHAW kam Neukom erstmals auf technischer Ebene mit dem Thema Nachhaltigkeit in Kontakt, im Fach erneuerbare Energien im Unterricht von Dozent Franz Baumgartner, mit dem Neukom bis heute in Kontakt steht. «2006 waren Wind- und Solarenergie noch ein Randthema. Heute wird weltweit mit Sonne und Wind mehr Strom produziert als mit Atomkraft. Das ist historisch.» Ebenso freut es Neukom, dass mittlerweile grosse Autohersteller ankündigen, die Produktion von Verbrennungsmotoren mittelfristig ganz einzustellen.

Ist die Nachhaltigkeit unterdessen also gut unterwegs? «Nein, wir machen noch lange nicht genug», sagt Neukom. Einzelne Positivmeldungen dürften da nicht täuschen. Er hofft aber darauf, dass die Entwicklung hin zur Nachhaltigkeit weiter Schwung aufnimmt.

An Klimademos mitmarschiert

Die Themen Klima und Nachhaltigkeit waren für Neukom, der im Winterthurer Stadtteil Veltheim aufgewachsen ist, schon immer ein Thema. «Es gab für mich kein Einzelereignis, das mich politisiert hätte. Das Engagement für die Allgemeinheit und für die Nachhaltigkeit war mir immer schon wichtig.» Bereits mit 19 trat er der Grünen Partei bei. Bei den Klimademos marschierte er noch mit, als er schon in den Regierungsrat gewählt war. Dass so etwas möglich sei, schätze er sehr an der Schweizer Politikkultur: «Hier können auch Bundesräte im Tram zur Arbeit fahren.»

Auf dem Arbeitsweg oder in der Freizeit werde er selbst oft von Passanten erkannt und angesprochen, erzählt Neukom: «Ich erhalte viele positive Rückmeldungen.» Doch



manchmal frage man ihn, warum der Wandel zur Nachhaltigkeit nicht rascher vorangehe, warum er als «Klimaminister» nicht mehr bewege. «Auch das gehört zu unserem Politsystem, dass Regierende eingebunden sind in demokratische Abläufe und in den Rechtsstaat.»

«In der Schweiz können auch Bundesräte im Tram zur Arbeit fahren. Diese Politikkultur schätze ich sehr.»

Dieses System solle eben dafür, dass die Politik selbst nachhaltig funktioniere, sagt Neukom. «Wie man miteinander und übereinander spricht, ist für das Zusammenleben in der Gesellschaft entscheidend.» Partizipation funktioniere dann, wenn man auch andere Haltungen akzeptiere. «Wenn die Behörden nur noch die Bösen sind, wie das beispielsweise Massnahmen-Gegner in der Corona-Diskussion behaupten, dann ist kein Vorwärtkommen mehr möglich.» Sachlichkeit, Fak-

tentreue, Empirie: Für Neukom gehören diese Grundwerte nicht nur in die Wissenschaft, sondern auch in die Politik. Entsprechend reagiert er etwas genervt, wenn unbelegte Behauptungen als Argumente verwendet werden, zum Beispiel in der Diskussion über das Energiegesetz, über das im Kanton Zürich am 28. November abgestimmt wurde und mit dem Neukom der Nachhaltigkeit Schub verleihen will.

Ärger über Behauptungen

In Abstimmungskämpfen gehe es den Gegnern nur darum, das Stimmvolk zu verunsichern. «Dafür werden auch falsche Fakten in die Welt gesetzt.» Diese richtigzustellen, sei mühsam, sagt Neukom und blickt ins Herbstlaub des Baumes vor dem Bürofenster: «Das hätte man in den Ingenieurwissenschaften nicht.» Einen Moment lang könnte man meinen, er wünsche sich zurück in einen Hörsaal an der ZHAW, in die Forschungswelt. Dann wischt er mit der Hand durch die Luft, sagt: «Solche Dinge gehören eben dazu, wenn man in der Politik etwas verändern will», lächelt und ist wieder ganz Baudirektor. ■

Martin Neukom in seinem Büro in der Baudirektion. Das Kunstfoto an der Wand passt zum «Klimaminister», der auf der Strasse oft gefragt wird, warum die Politik in Bezug auf die Nachhaltigkeit nicht schneller vorankomme.

12

Expertin für nachhaltiges Verhalten

KATHRIN REIMANN

Mit dem Auto statt mit dem Velo zur Arbeit und in der Kantine das Fleisch- statt das Vegi-Menü? Während sich manche fragen, weshalb sie trotz besseren Wissens klimaaugünstige Entscheidungen treffen, kennt Bernadette Sütterlin die Antwort: Seit bald 13 Jahren forscht sie in den Bereichen nachhaltiges Konsumentenverhalten, Urteils- und Entscheidungsfindung und Technologieakzeptanz. Am Institut für Nachhaltige Entwicklung an der ZHAW School of Engineering ist sie seit Ende 2018 als Senior Researcher und Dozentin tätig. «Mein Fokus liegt auf energie- und umweltfreundlichem Verhalten.» Dies schliesst unter anderem die Bereiche Woh-

nen, Mobilität und Ernährung ein und das damit verbundene Verhalten bezüglich Effizienz, Suffizienz und Akzeptanz von erneuerbaren Energien oder smarten Technologien. Beteiligt war sie etwa am Pilotprojekt «Quartierleben Neuhegi». Dieses zielt darauf ab, Winterthur weiter in Richtung «Smart City» zu bringen, indem eine interaktive digitale Community-Plattform bereitgestellt wird. «Darauf können sich Gewerbe und Vereine aus dem Quartier promoten, wodurch vermehrt lokale Angebote genutzt werden», sagt Sütterlin. Auch an der Erarbeitung eines Index, der den Stand der «Smart City»-Entwicklungen in der Schweiz misst, war sie beteiligt. Ihr Fazit: «Es gibt viel Luft nach oben.» Gefragt ist Sütterlins Expertise



Bernadette Sütterlin sucht und findet Antworten auf die Frage, wie man die Kluft zwischen Wissen und Verhalten zugunsten der Nachhaltigkeit überwinden kann.

ebenso von den Medien, national wie international – sei es zu veganen Weltstars, Fehleinschätzungen bei nachhaltigem Verhalten, Energiekonsum, moralischen Freipäsen oder zu Laborfleisch. ■

IMPACT-WEBMAGAZIN
Mehr über Bernadette Sütterlin und dazu, wie sie Studierende für nachhaltige Lösungen begeistern will, im ausführlichen Porträt. <https://impact.zhaw.ch>

13

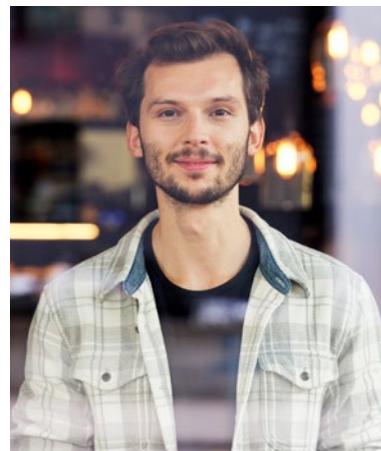
Rüebli-Retter und Startup-Gründer

KATRIN OLLER

Es sind grosse Themen, die Philipp Osterwalder umtreiben: Natur, Gesundheit, Mensch und Klima. Hier will er etwas bewegen. Mit Ende zwanzig entschied der gelernte Chemielaborant, sich an der ZHAW zum Umweltingenieur ausbilden zu lassen. Das Studium ermöglichte ihm neue Kontakte und Projekte. Zusammen mit einem Studienkollegen vom Verein Grassrooted rettete er vor ein paar Jahren 30 Tonnen Rüebli, die nicht der Norm entsprachen, vor der Entsorgung.

Wenn Osterwalder ein Problem sieht, packt er es an. Zusammen mit Mitsstudenten und Kollegen einer Digital-Agentur gründete er iLIMS, ein Startup, dessen Geschäftsführer er heute ist. Da Osterwalder Einblick

in die Labors vieler Branchen hatte, erkannte er, dass die Qualitätssicherung noch zu verbessern wäre. Statt Proben mit Stift und Papier, Excel-Listen und mühsamen Übertragungen zu erfassen, bietet iLIMS eine Software, die alle Qualitätsschritte vereint. Das Unternehmen zählt zehn Mitarbeitende und ist gefragt: «Eigentlich hatten wir kleinere und mittlere Unternehmen im Visier. Gemeldet haben sich Grosskunden wie der Fleischverarbeiter Micarna oder der Chips-Hersteller Zweifel.» Neben Startup und Teilzeitstudium packte Osterwalder ein weiteres Projekt an. Eines, das hoch hinaus wollte. Für ein internationales Studentenprojekt des Swiss Space Center beschäftigte er sich mit der Nahrungsmittelproduktion im All. Dafür entwickelte er mit



Eine Vision von Philipp Osterwalder ist, die gesamte Lebensmittelproduktion transparenter zu gestalten. Künftig könnte ein QR-Code zeigen, woher ein Produkt stammt.

anderen einen Gemüseautomaten. Dessen Leuchten stehen im Zentrum des ZHAW-Spin-offs Aurora, wo er für die Geschäftsentwicklung zuständig ist. Die Lampen simulieren die Lichtverhältnisse der Herkunftsländer der Pflanzen. ■

IMPACT-WEBMAGAZIN
Mehr über Philipp Osterwalder und dazu, weshalb für ihn die Schweiz prädestiniert ist für eine neuartige Landwirtschaft, im ausführlichen Porträt. <https://impact.zhaw.ch>

4 10 17

Open Educational Resources: Wissen individuell und für viele zugänglich

Die Ausbildung fürs Leben gibt es nicht mehr. Lernen ist zur Lebensaufgabe geworden. Dadurch gewinnt auch geteiltes Wissen an Relevanz. Doch das Bewusstsein für das Potenzial von Open Educational Resources fehlt. Warum es sich lohnt, seine Zeit dafür zu investieren.

SANDRA HÜRLIMANN

Open Educational Resources, kurz OER, sind Bildungsmaterialien, die über die Grenzen des Klassenzimmers oder Seminarraums der Öffentlichkeit zur freien Verwendung und Verbreitung zur Verfügung stehen. Das können zum Beispiel Lehrbücher und Artikel, Grafiken, Software oder Videos aus allen Themenfeldern der Wissenschaft sein.

Lebenslanges Lernen fördern

Der wachsende Fundus an frei zugänglichen, einfach auffindbaren Bildungsmaterialien ermöglicht auch eine massgeschneiderte Lernerfahrung – unabhängig von Alter, Stufe und Wissensstand. Die persönliche Bildung kann zu jedem Zeitpunkt im Leben aufgenommen oder fortgesetzt werden. OER sind damit auch eine wertvolle Basis für einen lebenslangen Lernprozess, den die ZHAW mit ihrer Strategie des Lifelong Learning fördert.

Aber nicht nur für Menschen, die sich nach dem Studium weiterbilden möchten, können OER einen grossen Mehrwert bieten, sondern auch für Dozierende und Studierende. Und auch für Bildungsinstitutionen wie die ZHAW bergen sie viel Potenzial. Denn dadurch können Leistungen aus der Lehre für ein breiteres Publikum sichtbar gemacht werden, was sich wiederum positiv auf die

Reputation der Hochschule auswirken kann. Mit dem Ausbau digitaler Campuse – an der ZHAW und generell in der Hochschulwelt – werden OER und der Umgang damit immer relevanter. Das insbesondere darum, weil die Inhalte auf einem digitalen Campus weltweit verfügbar und sichtbar sind.

Studierende und andere Interessierte aus der ganzen Welt erhalten die Möglichkeit etwa in Form von Massive Open Online Courses (MOOC), an einer Unterrichtssequenz zu partizipieren. Als erste Fachhochschule weltweit stellt die ZHAW ihre MOOCs auf edX global bereit. Eine weitere Plattform für die Bereitstellung von Lehr- und Lernmaterialien der ZHAW sind Swiss MOOC Services. Dort findet sich eine Vielzahl an Kursen von verschiedenen Schweizer Universitäten und Fachhochschulen zu diversen Themen. Bei der Erstellung von Inhalten für solche Plattformen stellen sich vor allem zwei Herausforderungen: das geistige Eigentum der eigenen Inhalte zu schützen und die Urheberrechte von Fremdmaterialien in der eigenen Lernressource nicht zu verletzen. Im Klassenkontext ist eine Verwendung von urheberrechtlich geschützten Materialien unbedenklich. Ausserhalb des (virtuellen) Klassenzimmers, also des begrenzten Klassenverbands, muss mit dem eigenen und dem fremden geistigen Eigentum vorsichtig umgegangen werden.

OER sind eine Chance für Forschung und Lehre, eigene Materialien und damit auch Wissen für viele zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig können Dozierende davon profitieren, dass andere ihr Wissen öffentlich nutzbar machen und Synergieeffekte für den Unterricht

nutzen. Mit OER wird so erstmals auch ein stärkerer Austausch in der Lehre denkbar, der sich in der Forschung bereits als sehr fruchtbar erwiesen hat.

Für ein Verständnis von Wissen als gemeinsamem Gut

Doch Open Educational Resources sind nicht nur für Dozierende interessant. So lancierte das OER-Kompetenzzentrum der Hochschulbibliothek der ZHAW im Rahmen des ZHAW Sustainable Impact Program kürzlich das Projekt «Students4OER: Sustainability through Sharing». Dabei geht es darum, die Studierenden mit der Kultur des Teilens vertraut zu machen; denn sie repräsentieren die nächste Generation in Forschung und Lehre. Die Studierenden sollen möglichst früh an den «Openness-Gedanken» in der Wissenschaft sowie im Lehr-Lern-Prozess herangeführt werden. So werden Grundlagen geschaffen für ein neues Verständnis von Wissen als gemeinsamem Gut. ■

Hochschulbildung der Zukunft – Ringseminar der ZHAW 2022

OER sind ein Teil der Zukunft von Hochschulen, die im Zentrum der sechsteiligen Veranstaltungsreihe «Hochschulbildung der Zukunft» steht. Zwischen Januar und Juni 2022 sind im Rahmen des Ringseminars verschiedene internationale Expertinnen und Experten zu Gast an der ZHAW (siehe auch Seite 57). In Form von Inputreferaten widmen sie sich Themen wie Konzepten und Ideen der künftigen Hochschulbildung, innovativen Angeboten und Projekten im Bereich Bildung und Weiterbildung oder den künftigen Positionierungsmöglichkeiten einer Hochschule als Organisation und Arbeitgeberin.

➤ Zum detaillierten Programm und zur Anmeldung: <https://bit.ly/3ccagAL>



4 5 7

Viele Wege führen zur Nachhaltigkeitsexpertise

In den Studiengängen Energie und Umwelttechnik, Verkehrssysteme und Umweltingenieurwesen steht Nachhaltigkeit im Zentrum. Einen Beitrag für eine bessere Zukunft leisten sie aus unterschiedlichen Richtungen.

ÜMIT YOKER

Die Energiewende lässt sich nicht mit noch mehr Apps herbeiführen.» Franz Baumgartner ist ein Mann der klaren Worte. Damit die Schweiz endlich von den fossilen Brennstoffen wegkomme, sagt der ZHAW-Dozent für Photovoltaik und erneuerbare Energien, seien Investitionen in Milliardenhöhe notwendig. «Nicht in Digitalisierung, sondern in Hardware erneuerbarer Energieformen: Photovoltaikanlagen, Wärmepumpen und Batteriesysteme, Windkraft und Hardware zur Effizienzsteigerung.»

Wissen, wie man Strom erzeugt

Man könne nicht über Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit sprechen, ohne die dahinterliegende Technik zu verstehen. «Dazu braucht es Fachleute, die wissen, wie man Strom erzeugt und Wärme bereitstellt», betont Baumgartner, der den Studiengang Energie- und Umwelttechnik an der ZHAW School of Engineering leitet. «Genau diese Frauen und Männer bilden wir hier aus.» Neben theoretischen Kenntnissen in Mathematik und Physik erarbeiten sich seine Studierenden auch vieles praktisch in den thermischen und elektrischen Labors.

Die Entscheidung für Energie- und Umwelttechnik verlange von jungen Menschen auch etwas Mut, bemerkt der Photovoltaikexperte.

Schliesslich sei das Thema erneuerbare Energien noch immer neu, und Studierende seien manchmal verunsichert, ob der Arbeitsmarkt genügend Stellen für sie bereithalte. Baumgartner selbst zweifelt keine Sekunde daran: «Auf die Fachexpertise, die sich Studierende hier aneignen, lässt sich die nächsten zwei

«Solche Kompetenzen geben auch das Rüstzeug mit, für die Arbeitswelt der Zukunft.»

Tetiana Kaufmann, Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen

Jahrzehnte aufbauen.» Bis ins Jahr 2030, so ist er überzeugt, wird der Anteil der Solarenergie am gesamten Stromverbrauch in der Schweiz von 5 auf 25 Prozent steigen – für den Einsatz in Wärmepumpen und Elektromobilität.

Umweltingenieurinnen und Umweltingenieure, wie sie an der ZHAW ausgebildet werden, entwickeln Nachhaltigkeitsstrategien für Gemeinden, gestalten die Grünzonen einer Stadt, projektieren Anlagen für erneuerbare Energien, planen Naturschutzgebiete und unterstützen traditionelle Betriebe bei der Umstellung auf biologische Landwirtschaft. Das Bachelorstudium am Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen kombiniert

naturwissenschaftliche Fächer mit ingenieur-, sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen – und ermöglicht es jungen Frauen und Männern, die Entwicklungen in den Bereichen Umwelt, Nachhaltigkeit und Energie mitzugestalten.

Neues Kompetenzprofil

Gerade unterzieht sich der Studiengang einer Revision, in dessen Rahmen das Kompetenzprofil weiterentwickelt werden soll. Ein wichtiger Aspekt sollen künftig Schlüsselkompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung ausmachen: zukunftsorientiertes, wertorientiertes, strategisches sowie systemisches Denken, aber auch Kollaborations- und Selbstkompetenz.

Damit die angehenden Fachleute für Nachhaltigkeitsfragen auch Lösungen für morgen erarbeiten können, müssen sich laut Tetiana Kaufmann, die am Institut Projekte in der Lehrentwicklung leitet, sowohl Lern- als auch Lehrmethoden verändern. Dabei stellen sich Fragen wie: Wie können die Stärken, Interessen und Lernstile der Studierenden mehr berücksichtigt und der Studiengang individueller gestaltet werden? Wie erhält projekt- und problembasiertes Lernen mehr Gewicht?

«Wir wollen keine Einheitsingenieure stanzen», betont auch Thomas Sauter-Servaes, der den Studiengang Verkehrssysteme an der School of Engineering leitet. Jede

Person solle sich möglichst ein individuelles Profil geben können. Das ist wichtig, denn der Verkehr ist mit Abstand der grösste Verursacher von CO₂-Emissionen in der Schweiz – mehr als 40 Prozent gehen auf sein Konto. Gerade biografische Wendepunkte wie die Geburt eines Kindes oder eine neue Stelle führen nach wie vor häufig dazu, sich ein Auto anzuschaffen, sagt der ZHAW-Mobilitätsforscher. «Das Auto ist noch immer der maximale Komplexitätsreduzierer.» Grundlegend etwas ändern werde sich erst, wenn die Menschen die tatsächlichen Kosten für das heute stark subventionierte Autofahren trügen – und wenn sie Fahrzeuge teilten. Heute transportiere ein Personenwagen im Durchschnitt nur 1,1 Personen.

Alternative Stadtmobilität

Alternativen zum Auto attraktiver und besser machen – das ist zentrales Anliegen des Studiengangs. Studierende klären dazu Fragen aller Art: Wie viele neue Züge sollen angeschafft werden? Wie erneuert man Busfahrpläne und hält gleichzeitig die Kosten für den Betreiber tief? Wie verlagert sich der Verkehr durch den Bau einer neuen Brücke? Konkret nehmen die Studierenden zum Beispiel die Mikromobilität in Zürich unter die Lupe und analysieren Daten zur Nutzung von Trottnetten und Leihvelos. Dass Frauen Stadtmobilität oft nachhaltiger denken, zeigt sich an Paris oder Barcelona: So sorgte die katalanische Bürgermeisterin Ada Colau dafür, dass in ihrer Stadt sogenannte Superblocks eingeführt werden, aus denen der motorisierte Verkehr ausgeschlossen ist. Zur Illustration der unterschiedlichen Beziehungen zur Mobilität zeigt der ZHAW-Dozent gerne zwei Fotos: Das eine zeigt Jacques Chirac, den Ex-Bürgermeister von Paris und späteren Staatspräsidenten, lässig an seinem Peugeot 403 werkend. Das andere: die amtierende Pariser Bürgermeisterin Anne Hidalgo – auf dem Leihvelo. ■



Melanie Binder (27),

Absolventin des Bachelorstudiengangs Verkehrssysteme

«Wie die verschiedenen Verkehrsmittel zusammenspielen, fand ich immer schon spannend. Ich habe eine Lehre als Hochbauzeichnerin gemacht, aber wusste bald, dass ich noch ein Studium anhängen wollte. Viele können sich unter Verkehrssystemen erst einmal wenig vorstellen – aber wenn ich davon erzähle, ist den meisten klar: All die grossen und kleinen Fragen rund um eine bessere Mobilität müssen ja bei irgendjemandem zusammenlaufen. Seit Oktober arbeite ich als Verkehrsplanerin bei Metron. Im Moment analysieren wir einen Knotenpunkt in Zürich, an dem es häufig zu Velounfällen kommt, und versuchen die Situation rasch und unkompliziert zu entschärfen: zum Beispiel den Haltestreifen vorzuziehen oder die Ampelphasen anzupassen. Gleichzeitig helfe ich bei der Erneuerung einer Bushaltestelle mit. Es fasziniert mich, wie viel man dabei berücksichtigen muss: Wäre eine Fahrbahnhaltstelle besser oder eine Haltebucht? Soll der Standort verschoben werden, und wenn ja, wie wirkt sich das auf den Fahrplan aus? Wenn ich heute an einer Kreuzung stehe, sehe ich den Verkehr mit anderen Augen – besonders achte ich auf die Situation der Velofahrenden und auf Elemente der Verkehrsberuhigung. Manchmal stosse ich dann auf überraschende Lösungen und denke: Aha, so könnte man das also auch angehen!»



Selina Lea Pfyffer (25),

Masterstudentin of Science in Engineering und Absolventin Energie- und Umwelttechnik

«Am Gymnasium habe ich meine Freude an Mathematik und Physik entdeckt – obwohl ich das neusprachliche Profil gewählt hatte. Nach der Matura studierte ich ein Semester lang Elektrotechnik an der ETH Zürich, aber das war mir zu abstrakt und mir fehlte der Blick auf das grosse Ganze. Zudem müssen Nachhaltigkeit und erneuerbare Energien für mich im Zentrum stehen. Das alles fand ich im Studiengang Energie- und Umwelttechnik. Die meisten aus meiner Klasse sind nach dem Bachelorabschluss in die Arbeitswelt eingestiegen; ausser mir machen nur drei Kollegen ein Masterstudium. Ich möchte jedoch meine technischen Fähigkeiten einfach noch mehr vertiefen – im Gegensatz zu anderen habe ich vor dem Studium ja nicht bereits in einem technischen Beruf gearbeitet. Wohin es später gehen soll, weiss ich noch nicht so genau. Spannend finde ich Fragen rund um die Kopplung von elektrischer und thermischer Energie, wie zum Beispiel: Wie liesse sich überschüssiger Solarstrom, etwa zur Mittagszeit, effizienter in Wasserstoff umwandeln? Heute arbeiten die meisten Anlagen noch nicht wirtschaftlich genug. Doch die Energiewende kommt erst, wenn neben der Technik auch die Wirtschaftlichkeit gewährleistet ist. Die genialste Erfindung nützt nichts, wenn sie nicht rentiert.»

3 4

Von- und miteinander lernen

Am Kantonsspital Winterthur managen Auszubildende und Studierende verschiedener Gesundheitsberufe gemeinsam zwei Patientenzimmer. Das Ausbildungsmodell ZIPAS sensibilisiert sie für die wichtige interprofessionelle Zusammenarbeit.

EVELINE RUTZ

«Es rasselt ein bisschen», sagt Medizinstudentin Sophie Strasser zur Patientin im Spitalbett. «Sie haben immer noch ein wenig Wasser auf der Lunge.» Nicht nur die angehende Ärztin, sondern auch ein Pflegestudent und eine zukünftige Physiotherapeutin hören die ältere Frau mit dem Stethoskop ab. Nach der Visite tauschen sie sich auf dem Gang aus. Sophie Strasser legt schliesslich fest, das Medikament gegen Lungenödeme höher zu dosieren. «Schauen wir mal, ob das eine weitere Verbesserung bringt», meint sie. «Wir sind ein motiviertes Team», sagt sie später, als sie im Stationsbüro einen Bericht verfasst. «Wir geben uns gegenseitig unser Wissen weiter.»

Darauf zielt das Ausbildungsmodell Zürcher interprofessionelle klinische Ausbildungsstation ZIPAS ab (siehe nebenstehende Box). «Die Teilnehmenden sollen ein besseres Verständnis und eine Offenheit für andere medizinische Berufsgruppen entwickeln», sagt Seraina Beerli, stellvertretende Leiterin Berufsbildung am Kantonsspital Winterthur (KSW). «Sie sollen von- und miteinander lernen.»

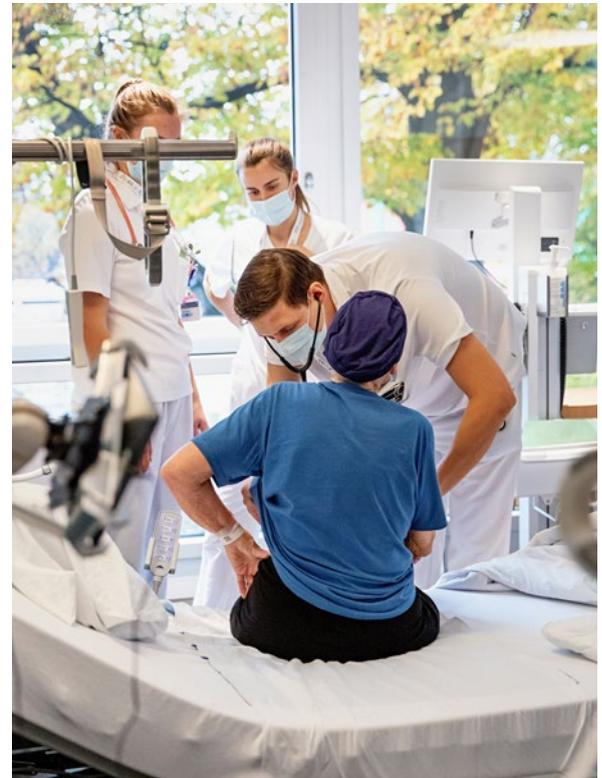
Ein Austausch auf Augenhöhe

Am KSW sind Anfang November, als dieser Bericht entstand, sieben Studierende der Medizin, der Pflege und der Physiotherapie für zwei Zimmer auf der allgemeinmedizinischen Abteilung zustän-

dig. Zur Seite stehen ihnen drei Supervisorinnen, sogenannte Facilitatorinnen. «Wir arbeiten auf Augenhöhe zusammen und profitieren voneinander», sagt Lionel Fend, der an der ZHAW Pflege studiert. Er hat unter anderem an den Röntgenrapporten, die sonst der Ärzteschaft vorbehalten sind, spannende Einblicke erhalten. Im Gegenzug hat er mit den künftigen Ärztinnen geübt, einen Venenkatheter zu legen und Blut abzunehmen. «Die Pflegenden haben darin mehr Routine als wir», sagt Paula von der Lage, die an der Universität Zürich Medizin studiert. An diesem Morgen nun unterstützt sie ihre Kollegin von der Physiotherapie bei einem Gehtraining mit einer Patientin. Auf dem Rückweg übernimmt es Paula von der Lage, die betagte Frau zu sichern. «Wir geben einander bewusst Aufgaben ab», sagt sie. Die gegenseitige Wertschätzung nehme dadurch zu.

Wertschätzung und Kreativität

Die Stichworte «Wertschätzung», «Konfliktfähigkeit» und «Kreativität» sind auch an einer Pinwand im Büro zu lesen. Sie benennen drei interprofessionelle Kompetenzen, die das ZIPAS-Team in dieser Woche besonders stark gewichtet. Am Ende des Durchgangs soll es sich in zwölf interprofessionellen Fähigkeiten verbessert haben. «Die Teilnehmenden ergänzen einander und entwickeln sich zusammen weiter», sagt Seraina Beerli. «Die Lernenden sollen befähigt werden, selbst zu einer Lösung zu gelangen», sagt Facilitatorin Vanessa Vega, die als Berufsbildnerin Pflege am KSW tätig ist. Sie hält sich bewusst im Hintergrund. «Ich präsentiere keine Ideen, sondern stelle Fragen.» Nur wenn es um die Patientensicherheit geht, wird sie



Gemeinsam am Patientenbett: Wertschätzung und Motivation steigen, die Bürokratie nimmt ab.

Schweizweit einmaliges Modell

Auszubildende verschiedener Gesundheitsberufe betreuen gemeinsam klinische Patienten: Das ist neu in der Schweiz. Im Jahr 2019 hat das Universitätsspital Zürich die Zürcher interprofessionelle klinische Ausbildungsstation (ZIPAS) gestartet. Am Kantonsspital Winterthur fand vor Kurzem der erste reguläre Durchgang statt. «Wir haben bereits Anfragen aus anderen Kantonen erhalten», sagt Projektleiter Gert Ulrich. Sechs Institutionen haben ZIPAS gemeinsam entwickelt: Das Careum Bildungszentrum, die Careum Stiftung, die Medizinische Fakultät der Universität Zürich, das Universitätsspital Zürich, das Zentrum für Ausbildung im Gesundheitswesen und das Departement Gesundheit der ZHAW. «Diese gemeinsame Herangehensweise ist innovativ und gewinnbringend», sagt Ulrich. Dadurch sind Ideen für weitere fachübergreifende Kooperationen entstanden.

www.zipas.ch

von sich aus aktiv. Die Facilitatoren müssten über ein breites Fachwissen verfügen und den Überblick behalten, sagt Marion Huber vom Departement Gesundheit der ZHAW. «Die Teilnehmenden lernen, indem sie selbstgesteuert handeln und ihr Handeln reflektieren.» Marion Huber hat im ZIPAS-Projektverbund die Expertengruppe geleitet, welche die Lernziele definiert hat. Sie begleitet ZIPAS zudem wissenschaftlich und berichtet von positiven Effekten. So ist die fachübergreifende Kooperation mit besseren Handlungsabläufen und kürzeren Kommunikationswegen verbunden. Das Personal schätzt den Austausch und ist motiviert. Die Patientinnen werden qualitativ hochstehend versorgt und fühlen sich sicher. Sie bleiben im Durchschnitt weniger lang im Spital als auf vergleichbaren Stationen. Die Kosten nehmen dadurch tendenziell ab.

Ein Beitrag für die Herausforderungen im Gesundheitswesen

Seraïna Beerli bestätigt diese Befunde aus dem Spitalalltag. «Die Patienten sind froh, wenn sie nicht immer wieder die gleichen Fragen beantworten müssen.» Positiv äussern sich auch die Teilnehmenden. «Wir werden diese Sensibilität für andere Berufsgruppen mitnehmen», sagt Lionel Fend. «Das gegenseitige Verständnis ist enorm wertvoll», pflichtet ihm Sophie Strasser bei.

Fachleute betonen, dass Interprofessionalität angesichts steigender Kosten, der demografischen Entwicklung und des Fachkräftemangels gestärkt werden muss. «Sie kann ein wichtiger Baustein sein, um diese Herausforderungen zu meistern», sagt ZIPAS-Projektleiter Gert Ulrich von Careum. ■

.....
IMPACT-WEBMAGAZIN Interprofessionelle Ausbildung: Wenn Ärzte, Pflegefachleute oder Therapeuten gemeinsam ausgebildet werden. Einblick in den Alltag auf der ZIPAS-Station. Ein Video. <https://impact.zhaw.ch>

3 13

Green Hospital: Nachhaltiger Spitalalltag

Spitäler beeinflussen auf verschiedene Weise den Klimawandel – angefangen bei fossilen Heizungen über Treibhausgase bei Narkosen bis zu fleischhaltigen Menüs. Die globale Erwärmung sorgt wiederum für mehr Hitzetage: Geschwächte oder ältere Leute müssen sich deshalb in medizinische Behandlung begeben.

Wie steht es mit den Umweltauswirkungen der Schweizer Akutspitäler und wo besteht Verbesserungspotenzial? Diesen Fragen ist die Ökobilanz-Expertin Regula Keller vom Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen nachgegangen. Gemeinsam mit ihrer Forschungsgruppe und dem Institut für Wirtschaftsstudien Basel und dem Fraunhofer IML untersuchten sie das Treibhauspotenzial, die Gesamtumweltbelastung sowie die Umwelteffizienz der Schweizer Spitäler und trugen Best Practices zusammen. Im Rahmen des Projekts «Green Hospital» des Nationalen Forschungsprogramms «Nachhaltige Wirtschaft» befragten sie 33 Schweizer Akutspitäler.

Wie gelingt das «grüne Spital»?

Dabei stellten sie fest, dass 70 Prozent aller Umweltauswirkungen in den Spitälern durch die Bereiche Strom, Wärme, Verpflegung, Gebäude und Medikamente verursacht werden. Weniger relevant sind der Papierverbrauch, die Wäsche oder Einwegartikel. Die Hälfte der Spitäler könnte ihre Umwelteffizienz um 50 Prozent steigern. Das bedeutet, dass die Spitäler ihre Umweltbelastung halbieren könnten, ohne die erbrachten Gesundheitsdienstleistungen zu schmälern.

Potenzial besteht vor allem bei Wärme und Verpflegung. Insbesondere bei Strom und Wärme sind die

Unterschiede zwischen den Spitälern gross: Ein Neubau am Fernwärmenetz schneidet deutlich umweltfreundlicher ab als ein älteres Spital, das mit fossilen Brennstoffen heizt.

Weniger Fleisch, weniger Abfall und wiederverwertete Baustoffe

Einen grossen Hebel, um die Ökobilanz zu verbessern, hat die Verpflegung. «Pflanzenbasierte Menüs sind klimafreundlicher, und individuell zusammengestellte Menüs verringern Foodwaste», erklärt Keller.

Eher langfristiger Natur sind die Massnahmen an den Gebäuden. Schliesslich kann nicht von heute auf morgen energetisch saniert werden. Wird jedoch bei einem Neubau auf Recyclingmaterialien geachtet und eine flexible Nutzung bereits in der Planung berücksichtigt, verbessert das die Ökobilanz. Eine Vorreiterrolle nimmt hier das Inselspital Bern ein: Das neue Hauptgebäude wird im Minergie-P-Eco-Standard gebaut – als erstes Spitalgebäude dieser Komplexität.

Einige Massnahmen scheinen naheliegend, andere überraschen: Wer hätte gedacht, dass sich die Böden des Unispitals Genf mit den richtigen Utensilien und der richtigen Technik nur mit Wasser reinigen lassen – dies hygienisch einwandfrei und ohne das Risiko, durch Desinfektionsmittel multiresistente Keime zu fördern? Das Universitätsspital Basel hingegen verzichtet vollständig auf das Narkosegas Desfluran, welches einen sehr hohen Treibhauseffekt hat, und das Kantonsspital Graubünden verabreicht neu eintretenden Patienten nun standardmässig ein vegetarisches Menü. Die Rückmeldungen dazu sind positiv. ■ **Rahel Meister**

➤ www.greenhospital.ch

1 2 10

Damit Ackerböden fruchtbar bleiben

Kleinbauern in Afrika setzen viel zu selten Techniken ein, um die Böden fruchtbar zu halten. ZHAW-Forschende suchen nach neuen Konzepten, um das Wissen zu den Landwirten zu bringen.

JUDITH RAUPP

Bis vor einem Jahr hat Lawrence Mbwirumwaji einfach nur das Wetter beobachtet. Wenn er dachte, dass die Regenzeit bald einsetzt, hat er Tomaten, Mais, Bohnen, Zwiebeln und Kohl auf seinem Acker im kenianischen Dorf Mwanjati gesetzt. Aber die Pflanzen auf seinem 1,2 Hektar grossen Feld wuchsen immer schlechter. «Meine Ernte ging zurück», erzählt er. Heute weiss der Bauer, weshalb: «Ich habe zu wenig darauf geachtet, dass sich der Boden erholen kann.»

Vergessene erprobte Techniken

Mbwirumwaji nimmt am Projekt «Farmer driven organic resource management to build soil fertility» (ORM4Soil) teil. «Wir untersuchen, weshalb Kleinbauern in Afrika erprobte Techniken zum Erhalt der Fruchtbarkeit der Böden viel zu selten einsetzen», erklärt Christoph Spurk, Leiter Forschungsprojekte Medien und Journalismus in Entwicklungsländern am Institut für Angewandte Medienwissenschaft (IAM). Ziel des sechsjährigen, interdisziplinären Projekts ist es, Bauern in Mali, Kenia, Sambia und Ghana aufzuklären, wie sie die Fruchtbarkeit der Böden steigern können und sie zu überzeugen, solche Methoden auf Dauer anzuwenden. Denn das Projekt läuft Ende des Jahres aus.

Spurk und sein Team vom Departement Angewandte Linguistik kümmern sich um die sozialwissenschaftliche Erhebung und um das Kommunikationskonzept zwi-

schen Forschern und Bauern. Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) deckt die agrartechnische Seite ab. Insgesamt arbeiten 21 Forscher der Agronomie, der Sozial- und der Kommunikationswissenschaft an 12 Partnerinstitutionen in den vier afrikanischen Ländern und in der Schweiz zusammen. Sie betreuen 1800 Kleinbauern. Ausserdem schreiben 25 Studierende der afrikanischen Universitäten ihre Master- und Doktorarbeiten im Rahmen von ORM4Soil.

Der Bauer Mbwirumwaji freut sich über die neuen Erkenntnisse, die er dank des Trainings erhalten hat. Er hackt jetzt nicht mehr den ganzen Acker um, sondern gräbt nur noch dort Löcher, wo er eine Pflanze setzen will. Ausserdem ist er auf Mischkultur umgestiegen. So baut er mit dem Mais auch Bohnen an. Die Blätter der Maispflanze schützen den Boden besser vor Sonne, und die Wurzeln der Bohnen geben Nährstoffe für den Mais ab. So gut wie bei ihm klappt es nicht bei allen. «Manche Teilnehmer geben auf», bedauert Spurk. Die Ausstiegsrate beträgt an den acht Orten, wo das Projekt stattfindet, je nach Technik zwischen einem und 41 Prozent.

Wissen aus dem Radio

Der Forscher sieht Luft nach oben bei der Kommunikation mit den Bauern. Zum Projekt, das der Schweizerische Nationalfonds und die Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit mit insgesamt 3,3 Millionen Franken finanzieren, gehört die Aufklärung über Radios in Lokalsprache. Die Journalisten und Experten wiesen nicht immer genügend darauf hin, dass es sich langfristig auszahlt, wenn der Boden fruchtbar bleibt, und dass auch die Fähigkeit steigt, das Wasser im Boden für die Pflanzen verfügbar



zu halten. Wo die Radios gut informieren, seien die Bauern eher interessiert, stellt Spurk fest. Die Journalisten von Radio Breeze FM in der sambischen Provinzhauptstadt Chipata laden Experten mit fundiertem Wissen zu Debatten ein und überzeugen sich vor Ort, ob die Kleinfarmer mit der neuen Arbeitsweise zufrieden sind. «Viele bedanken sich, dass sie im Radio gratis eine Fortbildung bekommen», berichtet Samuel Ndhlovu, Manager von Breeze FM. Der kenianische Bauer Lawrence Mbwirumwaji schwört jedenfalls auf sein neues Wissen: «Wenn alle im Dorf mitmachen, können wir uns ernähren und Überschüsse auf dem Markt verkaufen.» Dann bräuchten die Jungen nicht mehr in die Stadt wegziehen. «Dort hängen sie nur arbeitslos herum», bedauert er. ■

.....
IMPACT-WEBMAGAZIN In manchen Regionen Malis dürfen Frauen keine Bäume pflanzen. <https://impact.zhaw.ch>



Bevölkerungswachstum, Klimawandel und fehlende Bildungsmöglichkeiten sind die Herausforderungen, vor denen Bauern in Afrika stehen.

Eine Weiterbildung von Imamen bringt mehr als eine Ausbildung

Anders als christliche Geistliche können islamische Prediger sich nicht in der Schweiz ausbilden lassen. Dennoch wird immer wieder eine Ausbildung für Imame nach hiesigen Standards gefordert. Genauer gesagt: Meistens dann, wenn es zu negativen Medienberichten kommt wie nach Auftritten sogenannter Hassprediger. Ein bekanntes Beispiel ist der Fall der An’Nur-Moschee in Winterthur, die als Treffpunkt radikaler Islamisten galt. Wäre eine staatliche Imam-Ausbildung ein Ansatz, um die von extremistischen Predigern ausgehende Radikalisierung zu verhindern?

Zu viele Ausrichtungen und Sprachkreise

Das Bundesamt für Justiz und das Staatssekretariat für Migration beauftragten uns – ein Forschungsteam des Instituts für Vielfalt und gesellschaftliche Teilhabe – damit, dies herauszufinden. Das Ergebnis unserer Studie in Kürze: Es wäre schlichtweg nicht möglich, hierzulande gute Ausbildungsgänge für Imame anzubieten. Die Nachfrage pro Ausbildungsgang wäre zu gering, weil es zu viele Ausrichtungen innerhalb des Islams gibt. Das sehen wir in Deutschland und Frankreich, wo es solche Angebote gibt. Dazu kommen die vielen verschiedenen Sprachkreise. Für alle etwas anzubieten, ist unmöglich.

Radikale Prediger sind zwar ein Problem. Aber weder sind ihre Auftritte repräsentativ für die Situation im ganzen Land, noch sind Moscheen grundsätzlich Horte der Radikalisierung. Die überwiegende Mehrheit der Imame in der Schweiz vertritt einen gemässigten Islam. In Bezug auf die Radikalisierung wird ihre Rolle jedoch überschätzt.

Diese kann genauso gut anderswo stattfinden, zum Beispiel im Kampfsportzentrum, im Café und vor allem im Internet. Ausserdem handelte es sich bei Hasspredigern meistens um Wanderprediger, die in die Schweiz einreisen und sich hier nur für kurze Zeit aufhalten. Sie würden nicht unter eine solche Ausbildungspflicht fallen.



«Hassprediger sind meist Wanderprediger»: Mirjam Eser Davolio, Dozentin am Institut für Vielfalt und gesellschaftliche Teilhabe.

Eine Ausbildung ist also nicht die Lösung. Was unsere Untersuchung hingegen klar zeigte: Es mangelt in der Schweiz an muslimischen Betreuungspersonen im Allgemeinen, also etwa in der Seelsorge und anderen Bereichen der Sozialen Arbeit. Das ist insofern ein Problem, als sie hinsichtlich der Radikalisierungsgefahr eine wichtige Präventionsfunktion einnehmen können, gerade in der Jugendarbeit, in Spitälern und im Strafvollzug, aber auch durch Religions- oder Nachhilfeunterricht für Kinder, Integrationsförderung von Frauen und anderen Zielgruppen oder die Einrichtung demokratischer Strukturen von Moscheevereinen. Anders als viele Imame sind sie gut integriert. Sie sind potenzielle Ansprechpersonen nach-

haltiger Integration sowie institutioneller und gesellschaftlicher Öffnung und Weiterentwicklung.

Deshalb wäre es zielführender, wenn man die Weiterbildungsangebote für solche Betreuungspersonen ausbauen würde. An verschiedenen Orten in der Schweiz ist man daran, das zu tun. Seit 2017 gibt es den CAS «Religious Care im Migrationskontext» an der Universität Bern, seit 2018 den Weiterbildungslehrgang «Muslimische Seelsorge und Beratung im interreligiösen Kontext» an der Universität Fribourg und seit 2019 ein Weiterbildungsangebot für muslimische Betreuungspersonen im Kanton Zürich im Rahmen des Projekts «Zürich-Kompetenz».

Grundsätzlich wären Weiterbildungsangebote bezüglich Religions- und Gemeindepädagogik sowie Kenntnissen über Politik, Recht und Institutionen oder Medienarbeit denkbar, damit soziale und religiöse Begleitung in den westlichen Kontext übersetzt werden können. Neben Wissensvermittlung geht es um Auseinandersetzung und Diskussion, welche gerade auch in Kursen mit Teilnehmenden anderer Glaubensrichtungen gewinnbringend sind.

Rechtliches Gegenargument

Es gibt aber nicht nur ein praktisches, sondern auch ein rechtliches Argument gegen eine Imam-Ausbildungspflicht nach Schweizer Standard: Der Bundesrat hat diese Forderung auch deshalb abgelehnt, weil er diese als verfassungswidrig einstufte. Unser Staat ist gemäss Verfassung zu religiöser Neutralität verpflichtet. Das heisst, er darf keine Massnahmen ergreifen oder Vorschriften machen, die eine spezifische Religionsgemeinschaft betreffen. ■ **Mirjam Eser Davolio**

9 10 11

Im Gemeinschaftsgarten entsteht Nachbarschaft

Wer seine Umgebung mitgestalten kann, trägt ihr Sorge – und seine Lebensqualität steigt. Mehrere Forschungsarbeiten widmen sich der Verbindung ökologischer und sozialer Ziele im Quartier.

SERAINA SATTLER

Wo bis vor Kurzem eine ungenutzte Wiese war, entsteht nun ein attraktiver Quartierpark für alle. Ein Sitzplatz ist gebaut, ein Garten angelegt, ein Zaun aus Totholz strukturiert das Gelände. Geleitet von der Frage: «Wie muss der Grünraum sein, damit man sich gerne darin aufhält?», entwickelt die ZHAW-Forschungsgruppe «Grün und Gesundheit» zusammen mit Menschen aus dem Klotener Quartier Hohrainli den «GartenPark».

Mit «Rain ins Grün» realisiert die Forschungsgruppe vom Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen ein weiteres Projekt im gleichen Quartier. Während der «GartenPark» in einer städtischen Freihaltezone am Rand der Siedlung entsteht, geht es bei «Rain ins Grün» um den Raum zwischen den Gebäuden.

Beide Projekte wollen Aussenräume schaffen, die alltägliche Kontakte, mehr Identifikation mit dem Ort und soziale Integration fördern. Das Hohrainli wird in den nächsten zwanzig Jahren stark verdichtet. Anders als üblich soll aber ein attraktiver Aussenraum entstehen, bevor dieser Prozess einsetzt. Der neu gestaltete Grünraum soll trotz der Bauvorhaben bestehen bleiben. Diesen Ansatz untersucht die Forschungsgruppe «Grün und Gesundheit» in einem dritten Projekt «Qualitätsvolle Verdichtung vom Aussen-

raum her entwickeln.» Ein zentrales Anliegen der Gruppe ist bei allen Projekten, dass die Anwohnerinnen und Anwohner wesentlich mitbestimmen können, was in ihrer Umgebung passiert. Weil die Forschenden wegen Corona eine Zeit lang keine Befragungen machen konnten, deponierten sie an vier Plätzen

«Man tut etwas zusammen, kommt ins Gespräch und fühlt sich mehr verbunden.»

Petra Hagen Hodgson, Leiterin Forschungsgruppe Grün und Gesundheit

Notizhefte, in welche die Menschen ihre Wünsche schreiben konnten. «Eine Gruppe, die zusammen Boccia spielt», steht da, «ein Gemüsegarten bei mir in der Nähe» oder «können wir ein Kinderschloss bauen?».

Die Anwohnerinnen und Anwohner sollten aber nicht nur ihre Meinung abgeben, sondern selbst Hand anlegen. Projektleiterin Petra Hagen Hodgson erklärt: «Unsere Hypothese ist, dass durch das gemeinsame Etwas-auf-die-Beine-Stellen mehr Nachbarschaft entsteht. Man tut etwas zusammen, kommt ins Gespräch und fühlt sich mehr verbunden.» Insbesondere das Gärtnern sei eine Tätigkeit, die verbinde. Die Reallabor-Methodik der Forschungsgruppe ist noch wenig er-

probt: Der partizipative Prozess ist für alle Beteiligten völlig ergebnislos. «Wir haben keine Agenda», betont Petra Hagen Hodgson. «Wir teilen unser Wissen, entwickeln Ideen und zeigen Möglichkeiten auf – aber wir entscheiden nicht allein.»

Die Vorhaben «GartenPark» und «Rain ins Grün» wurden von der Forschungsgruppe initiiert und werden von der Stadt Kloten, einer Pensionskasse und vom Bund finanziell gefördert. Alle drei Projekte sind «Modellvorhaben für Nachhaltige Raumentwicklung 2020-2024» des Bundes. Sie dienen als Vorbild für andere Gemeinden und Investoren in der Schweiz und laufen noch bis 2023.

Die soziale Komponente mit einbeziehen

Dass ein ökologisch gestalteter Aussenraum nur mit der sozialen Komponente nachhaltig ist, zeigt ein weiteres Projekt von «Grün und Gesundheit». In Zürich-Schwamendingen wollte der Vorstand einer Wohnbaugenossenschaft die Biodiversität auf dem Gelände erhöhen. Doch die Bewohnerschaft war nicht in den Prozess involviert worden und wehrte sich, dass Bäume ersetzt und eine selbstgebaute Pergola sowie Gemüsebeete verschoben werden sollten. Schliesslich wurde die ZHAW-Forschungsgruppe beauftragt, den geplanten Garten mit den Anwohnenden aufzubauen.

In vielen Quartieren sind es häufig dieselben Personen, die sich für die Gemeinschaft engagieren. Wie schafft man Möglichkeiten, dass sich alle, die möchten, einbringen können? Anhand von drei Fallstudien hat das Institut für Nachhaltige Entwicklung mit dem Institut für Vielfalt und gesellschaftliche Teilhabe untersucht, welche Faktoren die soziale Integration und gleichzeitig einen ressourcenschonenden Lebensstil fördern. Ein besonderes Augenmerk wurde beim kürzlich abgeschlossenen, ZHAW-intern finanzierten Projekt auf die digitalen Medien gelegt.

Mit digitalen Medien die soziale Integration fördern

Digitale Kommunikationsmittel sind orts- und zeitunabhängig. Zudem sind die sprachlichen Hürden kleiner. «Für Menschen, die nicht so gut Deutsch können, ist es oft einfacher, sich schriftlich im Whatsapp-Chat einzubringen als an einem Workshop teilzunehmen, an dem Schweizerdeutsch gesprochen wird», sagt Evelyn Lobsiger, Leiterin des Projektes «Integration im Quartier durch Nachhaltigkeitsprojekte». Der Nachteil: Wer teilnehmen will, muss eingeladen werden – wer neu ist im Quartier, findet deshalb nicht so leicht Zugang. Abhilfe schaffen kann eine digitale Plattform, wie sie Winterthur letztes Jahr für das Quartier Neuhegi lanciert hat. Dort finden Interessierte Pinnwände und Diskussionsforen zu unterschiedlichen Themen. Nach einem Jahr konnten die Forschenden positive Effekte messen: Die Lebensqualität und die Verbundenheit mit dem Quartier erhöhten sich signifikant bei jenen Personen, die sich registriert hatten. ■

.....
IMPACT-WEBMAGAZIN Der ausführliche Artikel, darin auch ein kleiner Exkurs zum Beitrag des Gartens und des Gärtners zur Nachhaltigkeit, unter: <https://impact.zhaw.ch>



9 11 13

Wie heiss sind Städte?

In verdichteten Städten leiden Menschen unter Hitzestress. Forschende der ZHAW haben in Zürich ein Sensornetzwerk eingeführt, um städtische Wärmeinseln auszumachen und Städteplanung zu unterstützen.

JULIA OBST

Mit dem fortschreitenden Klimawandel macht sich ein Phänomen der urbanen Entwicklung stärker bemerkbar: In sogenannten städtischen Hitzeinseln liegt die Durchschnittstemperatur oft deutlich höher als an den Rändern. Die Gründe sind vielfältig. Die dichte Bebauung führt zu vielen dunklen Oberflächen, welche die Sonnenstrahlung stärker absorbieren, oder behindert die natürliche Luftzirkulation.

Keine Abkühlung in den Nächten
 Insbesondere nachts kühlen innerstädtische Gebiete daher nicht so stark ab wie die Umgebung. Der resultierende Hitzestress kann schwerwiegende Folgen für die Bevölkerung haben. «Besonders Kleinkinder, ältere Menschen oder jene mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen leiden oft unter den höheren Temperaturen», erklärt Julen Anet,

Leiter der Gruppe Meteorologie, Umwelt und Luftverkehr am Zentrum für Aviatik (ZAV) der ZHAW School of Engineering. Zusammen mit dem Basler Unternehmen meteoblue AG und dem Institut für Datenanalyse und Prozessdesign (IDP) der ZHAW haben er und sein Team daher ein Innosuisse-Forschungsprojekt lanciert, um Wärmeinseln ermitteln und untersuchen zu können. In Zürich und Basel wurden zahlreiche Sensoren installiert, die unter anderem Temperatur und Luftfeuchtigkeit aufzeichnen. Allein in Zürich sind es rund 300. Um auch Messdaten zwischen den fixen Sensorstationen erfassen zu können, wurde unter anderem mit der Zürcher Kurierfirma Veloblitz zusammengearbeitet. Die Daten, die beim Projekt gewonnen werden, will das Forschungsteam auch Behörden zur Verfügung stellen wie zum Beispiel der Stadt Zürich, die die Erkenntnisse im Rahmen eines Pilotprojektes in die Stadtplanung einfließen lassen könnte, wenn es darum geht, klimaoptimierte Bauprojekte zu planen. ■

.....
IMPACT-WEBMAGAZIN Der ausführliche Bericht über das Klimaprojekt unter <https://impact.zhaw.ch>

9 11 15

Der lange Weg zu klimafreundlichen Gebäuden

Mit der Wiederverwendung von Bauteilen könnte in grossem Stil CO₂ eingespart werden. Doch noch gibt es bauliche und rechtliche Fragen. Forschende der ZHAW arbeiten an Lösungen für die Praxis.

KARIN MEIER

Gebäude sind weltweit für rund 40 Prozent aller Treibhausgasemissionen verantwortlich. Ein beträchtlicher Teil davon entsteht bei der Erstellung. «Bei der Wiederverwendung von Bauteilen entfallen energieintensive Produktionsschritte, sodass auch im Vergleich zum Recycling beträchtliche Mengen Treibhausgasemissionen eingespart werden können», sagt Eva Stricker, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut Konstruktives Entwerfen des Departementes Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen. «Zudem werden natürliche Rohstoffe geschont, und es entsteht weniger Abfall.»

Eva Stricker war Projektleiterin des Forschungsprojekts «Zirkulär bauen», an dem auch Teamkollege Guido Brandi und Co-Institutsleiter Andreas Sonderegger mitwirkten sowie das Baubüro in situ. Im Fokus stand die Wiederverwendung von Bauteilen in kultureller, architektonisch-konstruktiver, energetischer und ökonomischer Hinsicht. Die Ergebnisse wurden im September 2021 im Buch «Bauteile wiederverwenden. Ein Kompendium zum zirkulären Bauen» veröffentlicht.

Stahlskelett aus Verteilzentrum

Als Fallstudie diente das Bauprojekt des Kopfbaus der Halle 118 am Winterthurer Lagerplatz, wo unter anderem das Zentrum für Produkt- und Prozessentwicklung angesiedelt ist.

Verbaut wurden zu einem grossen Teil gebrauchte Bauteile. Das Stahlskelett zum Beispiel, das die neu aufgestockten Geschosse trägt, war ursprünglich in einer Coop-Verteilzentrale in Basel eingesetzt worden. Aus Stahl ist auch die Aussentreppe: Sie stammt vom abgebrochenen Bürogebäude Orion in Zürich. Insgesamt konnten durch die Wieder-

«Bei der Arbeit mit gebrauchten Bauteilen kehrt sich der Entwurfsprozess um.»

Eva Stricker,
Institut Konstruktives Entwerfen

verwendung von Bauteilen volle 500 Tonnen neue Materialien beziehungsweise rund 60 Prozent Treibhausgasemissionen gespart werden.

Trotz des Potenzials, Treibhausgas einzusparen, ist die Wiederverwendung von Bauteilen noch wenig etabliert. Ein Grund ist, dass sie eingespielte Prozesse des Bauwesens durcheinanderbringt. Etwa den Entwurf: «Wenn ich als Architektin mit gebrauchten Bauteilen arbeite, kehrt sich der Entwurfsprozess in gewisser Weise um», sagt Stricker. «Ich kann mich nicht systematisch vom grossen Massstab zum Detail vorarbeiten, sondern muss meinen Entwurf kontinuierlich mit den verfügbaren Bauteilen rückkoppeln.»

Zudem kommen neue Leistungen hinzu: Bauteile müssen gesucht, be-

urteilt, dokumentiert, erworben, rückgebaut, transportiert, gelagert, aufbereitet, wieder eingebaut und unterhalten werden. «Werden diese Arbeiten vom Architekturbüro erbracht oder koordiniert, fällt ein beträchtlicher Mehraufwand an», sagt Stricker. «Dies bedingt ein logistisches und handwerkliches Fachwissen, das über die klassische Architektentätigkeit hinausgeht.»

Eine Herausforderung ist auch die Finanzierung: «Wiederverwendete Bauteile müssen früh im Projektverlauf definiert und erworben werden. Damit fallen beträchtliche Ausgaben zu einem Zeitpunkt an, zu dem im konventionellen Prozess erst Planungskosten entstehen.» Das Beispiel des Kopfbaus 118 zeigte auch, dass dadurch die Baukosten nicht unbedingt sinken. Dies dürfte sich erst ändern, wenn Abläufe eingespielt sind und ein spezialisierter Bauteilmarkt etabliert ist.

Schwierige rechtliche Fragen

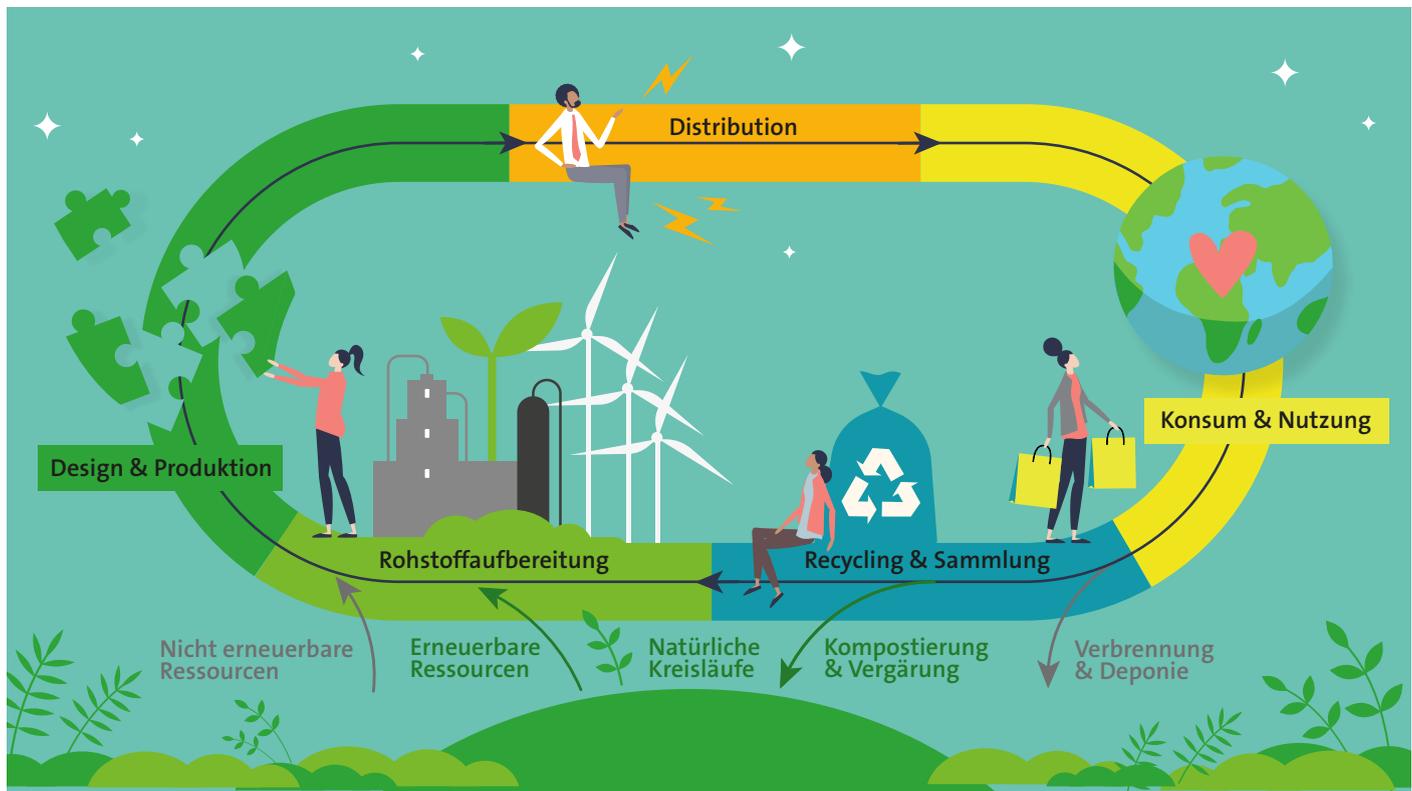
Fragen im rechtlichen Bereich stellen eine weitere Hürde dar. So ist ungeklärt, wie Risiken, die für die Wiederverwendung spezifisch sind, reguliert werden sollen und wer allfällige Schäden zu tragen hat. Hier setzt das von der Innosuisse unterstützte Forschungsprojekt «Re-Use von gebrauchten Gebäude-Bauteilen» unter der Leitung von Andreas Abegg und Oliver Streiff von der School of Management and Law an. Für Akteure der Baubranche soll ein Leitfaden zur Bewilligungs- und Vertragspraxis entstehen. ■

➤ Bauteile wiederverwenden: Ein Kompendium zum zirkulären Bauen
<https://bit.ly/3n1Joel>

.....
IMPACT-WEBMAGAZIN
Viele rechtliche Fragen zur Wiederverwendung von Bauteilen sind noch ungeklärt: Welche Normen sind zu erfüllen? Wer kommt für Schäden auf? Wie wird ein solcher Bau versichert? Mehr dazu und zum Projekt «Re-Use von gebrauchten Gebäudebauteilen» unter:
<https://impact.zhaw.ch>



Die Wertschöpfungskette zum Kreis schliessen



Die Ansätze einer Kreislaufwirtschaft müssen drei Ansprüchen genügen: Sie müssen der Umwelt zugutekommen, sozial verträglich sein sowie auch den Unternehmenszielen entsprechen und die Kostenseite berücksichtigen.

Teilen, wieder verwenden, wiederaufbereiten oder reparieren: Im Zeichen der Nachhaltigkeit wird die Kreislaufwirtschaft international gefördert und umgesetzt. Auch die Industrie befasst sich damit.

SIBYLLE VEIGL

Die gute alte Fundgrube bei Ikea ist vor kurzem zum «Circular Hub» umbenannt worden. Wo es früher Ausstellungsstücke zu günstigem Preis gab, soll nun allen Möbeln von Ikea ein längeres Leben beschieden sein: Die Kundin und der Kunde können ihre gebrauchten Ikea-Möbel, die noch in einem guten Zustand sind, wieder an den Konzern zurückverkaufen. Im Circular Hub sollen sie dann ein

«zweites Leben» bei einer neuen Besitzerin oder einem neuen Besitzer finden. Tipps für einen kreislaforientierten Lebensstil werden gleich mitgeliefert. Der schwedische Möbelriese will bis 2030 «zirkulär und klimapositiv» werden – mit dem «Ehrgeiz, nur noch erneuerbare und recycelte Materialien» in den Produkten zu verwenden. Mit solchen Bestrebungen steht er nicht allein da. «Die Kreislaufwirtschaft steht hoch oben in der Agenda von Politik wie Unternehmen», sagt Marc Schmid, Studienleiter des CAS Managing Circular Economy. «Die Kreislaufwirtschaft wird uns beschäftigen in den nächsten Jahren und Jahrzehnten», so der stellvertretende Leiter des Center for International Industrial Solutions der School of Management and Law.

Die Kreislaufwirtschaft will Rohstoffe in den Produkten – im Gegensatz zur traditionellen linearen Wertschöpfungskette – im Umlauf halten. Damit sollen weniger Ausgangsrohstoffe wie Erdöl verbraucht und der Abfall reduziert werden. Kreislaufwirtschaft bedeutet: Teilen, wiederverwenden, reparieren und wiederaufbereiten. Das fängt beim Carsharing an, geht über die Papier- oder Textilsammlung, die Reparatur etwa eines defekten Föns bis hin zum Auffrischen eines alten Stuhls.

Kosten sparen und Innovationen fördern

Dabei geht es längst nicht mehr nur um das Vermeiden und Wiederverwerten von Abfall in den Haushalten oder in Gastronomie und Detailhandel. Die Prinzipien

der Kreislaufwirtschaft seien heute auch ein grosses Thema in Industriebetrieben und Fertigungsunternehmen, so Schmid. Denn nachhaltig zu produzieren, kann dem Unternehmen Kosten sparen, Innovationen fördern oder die Abhängigkeit von globalen Lieferketten reduzieren. All dies sind ureigene Interessen eines Unternehmens. Die Ansätze einer Kreislaufwirtschaft müssen dabei drei Ansprüchen genügen: Sie müssen sozial verträglich sein, der Umwelt zugutekommen sowie den Unternehmenszielen entsprechen und die Kostenseite berücksichtigen. Fachleute in den Unternehmen müssen Materialflüsse verstehen, verschiedene Optionen prüfen und den Produktlebenszyklus analysieren können. «Das erfordert systemisches Denken»,

so Studienleiter Schmid. Diese Themen werden auch im Zertifikatslehrgang behandelt: Sie betreffen Managerinnen und Manager in den Nachhaltigkeitsbereichen eines Unternehmens wie auch Produktionsleiter oder Fachpersonen in der Verwaltung und in den Behörden. Die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft verändern immer mehr die Geschäftsmodelle von Unternehmen: durch den Einkauf von erneuerbaren Rohmaterialien, die Rückgewinnung von Ressourcen, die Verlängerung der Lebensdauer von Produkten oder die Vermietung ihrer Produkte. Innovationen werden gefördert, mit denen die Effizienz von Ressourcen erhöht und die Betriebskosten von Prozessen gesenkt werden können. Lieferketten werden gestärkt, da sie weniger von neuen Rohmaterialien abhängen. Dem Unternehmen eröffnen sich neue Geschäftsbereiche und Ertragsfelder. In einer Umfrage hat das Team des Cen-

ter for International Industrial Solutions diesen Sommer bei Schweizer Industrieunternehmen eruiert, wie diese zur Kreislaufwirtschaft stehen. Gut 60 Prozent antworteten, dies aus Gründen des Umweltschutzes zu tun und weil es die Kundschaft verlangt – die Massnahmen werden vorab zur Stärkung der Marke eingesetzt. Gut 40 Prozent hätten das Potenzial für Kosteneffizienz genannt, so Schmid.

Das Produkt wird zur Dienstleistung

Ein Prinzip der Kreislaufwirtschaft setzt beispielsweise der niederländische Elektronikkonzern Philips ein: Er stellt dem Amsterdamer Flughafen Schiphol die Beleuchtung zur Verfügung. Der Flughafenbetreiber kauft nicht Leuchten, sondern abonniert Licht. Die Leuchten bleiben im Eigentum von Philips, welche diese auch wartet und nach einer bestimmten Laufzeit ersetzt. Das Produkt wird so

zur Dienstleistung. Dieses Geschäftsmodell, «Product as a Service», so Schmid, werde derzeit in der Industrie viel diskutiert. Das hilft, Ressourcenkreisläufe zu schliessen, soll aber auch die Produktrentabilität erhöhen, die Kundenbindung verbessern und neue Geschäftszweige eröffnen. Moderne Technologien wie Cloud Computing, Künstliche Intelligenz, das Internet der Dinge oder Mixed Reality unterstützen dieses Geschäftsmodell: Das Produkt kann vom Hersteller überwacht und ferngewartet werden. Global betrachtet, sei die Wirkung solcher Massnahmen der Kreislaufwirtschaft auf den CO₂-Ausstoss allerdings noch sehr gering, sagt Schmid. Und nicht immer sind sie angebracht: «Nicht alle Kreislaufwirtschaft-Massnahmen sind auch aus Umweltsicht sinnvoll», schreibt das Bundesamt für Umwelt auf seiner Website. So verursachen das Recycling und die Aufbereitung von gewissen

Materialien, beispielsweise bestimmten Plastiksarten, mit den heutigen Technologien einen höheren Ressourcen- und Energieverbrauch als die Verwendung von Primärrohstoffen. Zur Analyse gehört deshalb auch eine Ökobilanzierung.

Weiterbildungen zu Nachhaltigkeit

Eine Auswahl:

School of Management and Law

- CAS Managing Circular Economy
 - CAS Sustainable Investing
 - CAS Klimastrategien
- #### Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen
- CAS Stadtraum Landschaft
 - WBK Bauteilwiederverwendung in der Praxis
- #### Life Sciences und Facility Management
- CAS Food Responsibility

Komplementäre Heilmethoden

Die Leistungen der Phytotherapie, der anthroposophischen Medizin, der Homöopathie und der traditionellen chinesischen Medizin werden seit einiger Zeit durch die Grundversicherung abgedeckt. Die Beratung über diese Behandlungsansätze wird deshalb wichtiger. Hier setzt der neue CAS des Departements **GESUNDHEIT** an. Fachpersonen lernen die Grundlagen dieser Heilmethoden sowie auch rechtliche Aspekte kennen.

CAS INTEGRATIVE UND KOMPLEMENTÄRE BEHANDLUNGSANSÄTZE

Start: 9. Mai 2022

Kontakt: sara.kohler@zhaw.ch

Prozesse mit Daten verbessern

Wer Prozesse verbessern oder diverse Szenarien vergleichen und animieren möchte, dem gibt der neue Weiterbildungslehrgang des Departements **LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT** die geeigneten Instrumente in die Hand. Die Teilnehmenden lernen, wie sie benötigte Daten im Unternehmen messen und sammeln und wie sie aus qualitativen Beschreibungen von Prozessen Daten erzeugen können.

WBK COLLECTING, GENERATING & STRUCTURING DATA FOR SIMULATIONS

Start: 5. Mai 2022

Kontakt: claus.horn@zhaw.ch

Im Strafvollzug arbeiten

Um im Strafvollzug ein professionelles Case Management zu garantieren, ist ein interdisziplinärer Austausch gefordert. Es gilt, unter allen beteiligten Fachpersonen ein gemeinsames Fallverständnis zu entwickeln und eine rückfallpräventive, resozialisierende Fallführung zu gewährleisten. Im CAS des Departements **SOZIALE ARBEIT** werden, aufbauend auf dem Verständnis der Risiko- und Ressourcenorientierung, innovative Ansätze aus Wissenschaft und Forensik mit der Alltagsarbeit verbunden. Dabei spielt die Förderung mit dem Ziel der sozialen Integration eine entscheidende Rolle. Dieser CAS wurde in Kooperation mit dem Amt für Justizvollzug und

Wiedereingliederung des Kantons Zürich sowie dem Schweizerischen Kompetenzzentrum für den Justizvollzug entwickelt.

CAS CASE MANAGEMENT IM ZWANGSKONTEXT

Start: 24. Januar 2022

Kontakt: weiterbildung.sozialarbeit@zhaw.ch



Gefängnisse sollten Insassen auf das Leben draussen vorbereiten.

«Jeden Stein umdrehen, um nachhaltig zu sein»

Warum haben Sie den CAS Corporate Responsibility gewählt?

Corporate Responsibility ist für ein öffentlich-rechtliches Unternehmen wie die Zürcher Kantonalbank von besonderer Bedeutung. Die politische Interessenvertretung muss im Einklang mit den Werten des Unternehmens, aber auch von Gesellschaft und Politik stehen. Zudem gewinnen Nachhaltigkeit und Klimaschutz für den Finanzplatz generell an Bedeutung.

Inwiefern wird Nachhaltigkeit wichtiger für den Finanzplatz?

Der Finanzplatz will und muss seinen Beitrag leisten, um die Ziele des Klimaübereinkommens von Paris und der Treibhausgasneutralität 2050 zu erreichen. Zudem fragen immer mehr Kundinnen und Kunden nach nachhaltigen Produkten. Der Klimawandel und seine Folgen sind

aber auch ein Thema, das mich selbst sehr beschäftigt.

Welchen Nutzen haben Sie aus dem CAS gezogen?

Wertvoll war, dass der Lehrgang bewusst eine ökonomische Perspektive wählt – mit der Fragestellung, wie ein Unternehmen mit der Übernahme von Verantwortung für die Gesellschaft seine eigenen Unternehmensziele besser erreicht. Die ethische Perspektive ist selbstverständlich sehr wichtig. Um im eigenen Unternehmen in Belangen der Nachhaltigkeit aber besser überzeugen zu können, benötigt man auch ökonomische Argumente.

Wie kann eine Bank damit ihre Unternehmensziele besser erreichen?

Risiken im Bereich der Nachhaltigkeit zu missachten, wird sehr viel kostspieliger werden, als sie zu vermeiden. Zudem schätzen



Der 53-jährige Matthias Baer ist Leiter Public Affairs bei der Zürcher Kantonalbank. Er hat im Jahr 2020 den CAS Corporate Responsibility der School of Management and Law absolviert.

es die Kundinnen und Kunden, wenn ein Unternehmen Verantwortung übernimmt. Es stärkt die Reputation und Akzeptanz des Unternehmens und leistet damit einen Beitrag zum Geschäftserfolg.

Und was hat Sie besonders beeindruckt?

Ein Highlight waren die Referate von Unternehmerinnen und Un-

ternehmern, wie sie ihr Geschäft nachhaltig umgestellt haben. Geblieben sind mir vor allem zwei Erkenntnisse: Man muss in seiner Branche jeden Stein umdrehen und jeden kleinsten Prozess genau anschauen, um wirklich nachhaltig zu sein. Und: Wenn man will, geht es – und man hat sogar Erfolg damit.

➤ <https://bit.ly/3lSpJLT>

AUSWAHL AKTUELLER WEITERBILDUNGSANGEBOTE AN DER ZHAW

ANGEWANDTE LINGUISTIK

CAS KOMMUNIZIEREN UND HANDELN IM INTERKULTURELLEN KONTEXT

Start: 04.03.2022

Kontakt: weiterbildung.ilc@zhaw.ch

CAS COMMUNITY COMMUNICATION

Start: 29.04.2022

Kontakt: info.iam@zhaw.ch

ANGEWANDTE PSYCHOLOGIE

CAS PSYCHOLOGIE IN DER ARBEITSWELT (4.0)

Start: 11.05.2022, 24.01.2023

Kontakt: birgit.werkmann-karcher@zhaw.ch

WBK VIRTUELLE MODERATION

Start: 13.01.2022

Kontakt: ellen.gundrum@zhaw.ch

ARCHITEKTUR, GESTALTUNG UND BAUINGENIEURWESEN

CAS STADTRAUM LANDSCHAFT

Start: 04.02.2022

Kontakt: weiterbildung.archbau@zhaw.ch

CAS ÖFFENTLICHES BAURECHT

Start: 23.02.2022

Kontakt: weiterbildung.archbau@zhaw.ch

GESUNDHEIT

MAS IN PHYSICIAN ASSOCIATE SKILLS

Start: laufend

Kontakt: weiterbildung.gesundheit@zhaw.ch

CAS BETRIEBLICHE ERGONOMIE

Start: 11.02.2022

Kontakt: weiterbildung.gesundheit@zhaw.ch

LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT

CAS IMMOBILIENÖKONOMIE

Start: 31.03.2022

Kontakt: weiterbildung.ifm@zhaw.ch

CAS WALD, LANDSCHAFT & GESUNDHEIT

Start: 13.05.2022

Kontakt: weiterbildung.lsfm@zhaw.ch

SOZIALE ARBEIT

CAS METHODENINTEGRATION IN DER BERATUNG

Start: laufend

Kontakt: weiterbildung.sozialarbeit@zhaw.ch

CAS KRIMINALPRÄVENTION

Start: 12.05.2022

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)

Nachgefragt bei Olaf Zawacki-Richter

«Sich für gerechte und hochwertige Bildung für alle einsetzen»



Olaf Zawacki-Richter ist Professor für Wissenstransfer und Lernen mit neuen Technologien an der Universität Oldenburg. Seine Arbeits- und Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Fernstudien- und Weiterbildungsforschung sowie in der Personalentwicklung. Am 24. Januar 2022 ist Olaf Zawacki-Richter Gastredner an der Eröffnungsveranstaltung des neuen Ringseminars der ZHAW zum Thema «Hochschulbildung der Zukunft».

Das Gesamtprogramm des sechsteiligen Ringseminars finden Sie unter: <https://bit.ly/3ccagAL>

Was ist aus Ihrer Sicht das Kernelement einer Hochschule mit Zukunft?

Olaf Zawacki-Richter: Wir müssen uns eher fragen, wie Hochschulen in Zukunft sein beziehungsweise welche Rolle sie in unserer Gesellschaft spielen sollten. Die Agenda 2030 der Vereinten Nationen mit den Zielen für nachhaltige Entwicklung ist für mich ein globaler Orientierungsrahmen. Wir sollten uns insbesondere für eine Bildung für alle im Sinne einer offenen Hochschule einsetzen, um inklusive, gerechte und hochwertige Bildung zu gewährleisten und lebenslanges Lernen für alle zu fördern.

Welche Haltung und Denkweise brauchen Lehrende und Lernende?

Die Hochschulen müssen ein Hort der freien Forschung und Lehre sein, um unabhängig Wissen zu erzeugen und zu verbreiten. Nur so können Hochschulen ihre Funktion als Keimzelle für Innovationen erfüllen, um zur Lösung der Probleme unserer Zeit beizutragen. Der von uns verursachte Klimawandel ist wahrscheinlich die grösste Herausforderung, mit der die Menschheit bisher je konfrontiert wurde. Die Weichen, die wir nun stellen müssen, werden gravierende Auswirkungen auf das Leben der nächsten

Generationen haben. Umso wichtiger sind wissenschaftliche Erkenntnisse, die ein evidenzbasiertes Handeln der Gemeinschaft, aber auch jedes Einzelnen erst ermöglichen.

Was sind die wichtigsten Entwicklungen in der Digitalisierung von Studium und Lehre?

Schon vor der Covid-19-Pandemie war klar, dass die Digitalisierung als Megatrend alle gesellschaftlichen Bereiche durchdringt. Diese Entwicklungen wurden durch die Pandemie beschleunigt. Sie betreffen natürlich auch Bildungsinstitutionen. Es entstehen gerade neue Bereiche, wie etwa Anwendungen Künstlicher Intelligenz in der Bildung. Es wird einen immer grösseren Bedarf an Fachkräften geben, die komplexe digitale Methoden und Technologien verstehen, gestalten und ihren Einsatz kritisch analysieren und reflektieren können. Den Hochschulen wird eine Schlüsselrolle dabei zukommen, Menschen aus- und fortzubilden, die kreativ und empathisch Entscheidungen treffen und gesellschaftliche und soziale Verantwortung in einer digitalen Welt übernehmen.

INTERVIEW SANDRA HÜRLIMANN

Ergotherapie-Gipfel

Mit der Qualität in der Ergotherapie und dem Nutzen von Qualitätsmanagementsystemen befasst sich die Tagung, die am 5. März 2022 am Departement **GESUNDHEIT** stattfindet.

Wasserqualität in der Fischzucht

Am Departement **LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT** geht es am 4. Februar im Fischforum um Wasserqualität, Aquakultur und die Frage der Inlandproduktion von Fisch.

Schweizer Digitaltag Künstliche Intelligenz an der Bar und andernorts

Am Schweizer Digitaltag am 10. November präsentierte die ZHAW fünf Projekte zur Künstlichen Intelligenz (KI), darunter die neue Roboterbar: Ein Roboter schenkt Bier aus, als Zahlungsmittel akzeptiert er nur Daten in Form einer Fotografie. Die Veranstaltung fand im «Nüü» statt, der neuen Eventlocation von ZHAW digital an der Lagerstrasse in Zürich. Die Besuchenden erlebten dort, wie und wo KI eingesetzt wird.

Das Video dazu unter: <https://bit.ly/3BKXjlk>



Ein Bild für ein Bier: An der Roboterbar liessen sich Kundin oder Kunde fotografieren, um ein Getränk zu erhalten.

Alle Veranstaltungen unter www.zhaw.ch/wissenschaftsdialog
Unter dem Link finden Sie Informationen zur Durchführung der Events, auch betreffend Corona-Massnahmen.

ALUMNI ZHAW

58 ALUMNI ZHAW 58/59 Close-up 59/60 ALUMNI ZHAW 61 Life Sciences
61 Sprachen und Kommunikation 62 Gesundheit 62 Psychologie 63 Facility Management
63 Columni 64 ALUMNI ZHAW 64 School of Management and Law 64 Events 64 Kontakte

Liebe ALUMNI-Mitglieder

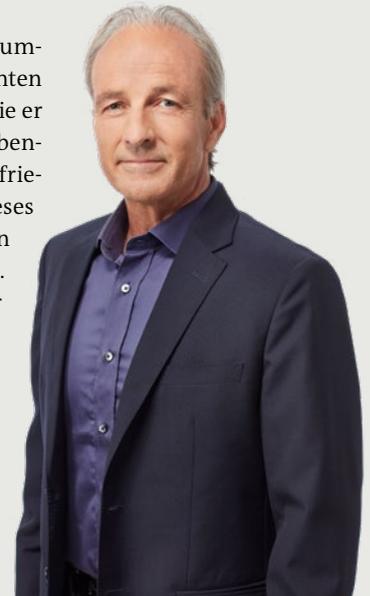
78 Millionen Franken hat der Zürcher Kantonsrat einstimmig für den Bau des neuen Campus «Future of Food» in Wädenswil gesprochen. Dies ist ein grosses Bekenntnis der Politik, aber auch der Gesellschaft zu unserer Ausbildung an Fachhochschulen und zur angewandten Forschung. Der Rohbau des Campus steht, und die ALUMNI ZHAW Life Sciences haben bereits zur Besichtigung eingeladen. Es ist grossartig zu sehen, was hier entsteht, und ebenso faszinierend, woran das ZHAW-Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation in Wädenswil forscht. Den Bericht findet ihr auf der gegenüberliegenden Seite.

Einerseits also das Bekenntnis zu einem Zukunftsbau, andererseits kommen immer weniger Mittel in der Lehre an – also direkt bei den Studentinnen und Studenten. Dieser Umstand bereitet mir Sorgen, wes-

halb ich in unserer FH-SCHWEIZ-Serie den SML-Alumnus, Nationalrat und neuen FH-SCHWEIZ-Präsidenten Andri Silberschmidt im Interview gefragt habe, wie er die Situation einschätzt. Seine Antwort könnt ihr ebenfalls in dieser Ausgabe lesen. Eines vorab: Ganz zufriedenstellend ist sie für mich nicht. Ich werde dieses Thema im Auge behalten. Hingegen gefällt mir sein Ansatz, zukünftig ein FH-Doktorat zu ermöglichen. Was ist eure Meinung dazu? Meldet euch bei mir per Mail an services@alumni-zhaw.ch mit Ideen und Anmerkungen.

Eine schöne Weihnachtszeit und einen guten Rutsch ins neue Jahr wünscht euch

euer **PIERRE RAPPAZZO**,
Präsident ALUMNI ZHAW



CLOSE-UP

«Es braucht ein eigenständiges FH-Doktorat»

Du bist seit März Präsident der FH SCHWEIZ. Wie hast du dich eingelebt?

Andri Silberschmidt: Ich lerne nach wie vor Neues dazu, was wohl nie aufhören wird. So ist auch das lebenslange Lernen zentral für meine Tätigkeit als Präsident von FH SCHWEIZ. Die Fachhochschulen leisten einen wichtigen Beitrag zu einer gelebten Chancenvielfalt. Wir Absolventinnen und Absolventen sind durch unsere Aus- und Weiterbildungen an Fachhochschulen in allen Fachbereichen lebendige Beispiele des lebenslangen Lernens.

Was sind deine Ziele kurz-, mittel- und langfristig?

FH SCHWEIZ soll nach wie vor wachsen und die Mitglieder sollen dank hoher Qualität mit unseren Leistungen und Angeboten zufrieden sein. Ausserdem sollen sich gesellschaftliche Trends wie unternehmerisches Denken und Handeln oder

Nachhaltigkeit in unseren Tätigkeiten widerspiegeln. Des Weiteren möchte ich die Möglichkeit schaffen, in einigen Jahren ein Doktoratsstudium eigenständig an einer FH machen zu können. Nur dann ist die Bologna-Reform umgesetzt und die Herausforderung hinsichtlich des Nachwuchses an Dozierenden an Fachhochschulen gelöst.

Für unsere Mitglieder sind Titelschutz und Titelentwicklung ein ganz wichtiges Thema. Wo stehen wir heute?

Ein Abschluss an einer Fachhochschule wird in der Arbeitswelt als mindestens gleichwertig, häufig sogar als hochwertiger angesehen als manche universitären Abschlüsse. Es ist wichtig, dass Titel wie «Bachelor FH» oder «Master FH» ihren Wert behalten. Deshalb sind Bestrebungen von höheren Fachhochschulen, ihren Abschluss zum Beispiel in «Bachelor professio-

nal» umzutaufen, fehl am Platz. Dies wirft nur neue Fragen auf dem Arbeitsmarkt auf, etwa: Ist ein Bachelor an einer FH nicht professionell?

Die Schweizer Fachhochschulen haben in den letzten 20 Jahren ein riesiges Wachstum hinter sich. Wie schätzt du die Qualität der Hochschulen ein?

Die Qualität zeigt sich meiner Meinung nach daran, wie viele Absolventinnen und Absolventen eine Arbeitsstelle nach ihrem Studium finden. Statistiken sprechen von 97 Prozent der Alumni, welche ein Jahr nach Abschluss einen Arbeitsplatz haben. Unsere FH-SCHWEIZ-Lohnstudie beweist zudem, dass in den ersten Jahren nach dem Abschluss mit steigenden Löhnen zu rechnen ist. Diese Zahlen zeigen für mich eindrücklich, dass «die Wirtschaft» die Alumni sehr schätzt und sich ein FH-Studium lohnt.

Und immer noch werben Fachhochschulen in der Öffentlichkeit um Studierende. Wie ist deine Haltung zur Werbung?

Als Liberaler schätze ich fairen Wettbewerb und bin überzeugt, dass jede Fachhochschule ihre eigenen Alleinstellungsmerkmale hat, mit denen sie punkten kann. Diese Diversität ist ein Plus der FH-Welt! Einerseits gibt es bereits heute Startups, welche Vergleichsplattformen zur Verfügung stellen. Andererseits finde ich es auch nicht falsch, für die eigene Sache Werbung zu machen, wenn dies in einem geordneten Rahmen stattfindet.

Immer wieder höre ich von Dozenten, dass an Hochschulen in letzter Zeit schon mehrfach Sparrunden durchgeführt wurden. Wie schätzt du die Situation ein?

Über alles gesehen wird jedes Jahr mehr Geld in Bildung investiert. Der «Verteilkampf»

wird deshalb aber nicht weniger hart. Wichtig scheint mir, dass bei der Förderung immer die Wirkung im Fokus steht. Dass es zu Verlagerungen kommt, die für Einzelne konkrete Kürzungen zur Folge haben, ist nicht zu vermeiden. Ich habe aber Vertrauen in unsere Institutionen, dass sie sich der grossen Verantwortung bewusst sind und den verschiedenen Bedürfnissen Rechnung tragen.

Wie beurteilst du den Praxisbezug der Dozierenden?

In meiner Zeit an der ZHAW hatten die meisten Dozierenden einen grossen Erfahrungsschatz aus der Praxis, was ich persönlich sehr geschätzt habe. Die Fachhochschulen grenzen sich von Universitäten, aber auch von höheren Fachhochschulen dadurch ab, dass sie Wissenschaft und Praxis verbinden. Die «angewandte Wissenschaft» ist die Daseinsberechtigung der Fachhochschulen und muss unbedingt beibehalten werden. Gerade deshalb wäre es wichtig, dass Dozierende ein FH-Doktorat machen können.

Wie stellst du dir das konkret vor?

Ich würde mir wünschen, dass Fachhochschulen ihre Dozierenden im Rahmen eines Doktoratsstudiums selber ausbilden können. Damit können sie die Nachwuchsplanung besser steuern. Die heutigen Kooperationsmodelle mit den Universitäten schliessen verschiedene Studienrichtungen aus, etwa Kunst, Musik und Pflege, und sind deshalb keine vollwertige Alternative.

Wie schätzt du als Nationalrat die Chancen für eine Assoziierung der Schweiz an «Horizon Europe» ein nach dem Abbruch der Verhandlungen zum Rahmenabkommen mit der EU?



FDP-Nationalrat und ZHAW-Alumnus Andri Silberschmidt (27) ist seit Frühjahr 2021 Präsident von FH SCHWEIZ, dem nationalen Dachverband der Absolventinnen und Absolventen von Fachhochschulen, der heute rund 60'000 Mitglieder zählt. Silberschmidt vertritt dieselben Werte wie sein Vorgänger Christian Wasserfallen, der sich zuvor zehn Jahre an der Spitze von FH SCHWEIZ befand, steht aber mit gerade einmal 27 Jahren für eine neue Generation. Als Mitbegründer der Gastrokette Kaisin bringt Silberschmidt neben der politischen Erfahrung auch Unternehmensegeist mit.

Zur Stabilisierung der Beziehungen zur EU haben wir die Kohäsionsmilliarde in der Herbstsession 2021 freigegeben. Die Schweiz erfüllt alle Voraussetzungen für eine Teilnahme an Horizon wie auch an Erasmus+. Der Ball liegt nun bei der EU, die Diskriminierung endlich zu beenden – wann dies der Fall ist, ist nicht absehbar.

Doch auch der innereuropäische Druck nimmt zu, denn die Wissenschaftler in der EU haben ein grosses Interesse an einem geregelten Austausch mit den Schweizer Hochschulen. Wichtig ist jetzt, die Schweizer Rahmenbedingungen unilateral zu verbessern – für die Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Interview Pierre Rappazzo

ALUMNI ZHAW

Grosser Run auf kostenlose Profi-Bilder

Professionelle Fotos werden für Bewerbungen immer wichtiger. Über 200 Studierende und Absolventinnen nutzten deshalb auch in diesem Jahr die Chance, am kostenlosen Fotoshooting der ALUMNI ZHAW in Zusammenarbeit mit Conecto ZHAW – dem ehemalige Absolvententag ZHAW – teilzunehmen. Eine der Teilnehmenden ist Salome Dettwiler. Für sie ist wie für viele andere hier klar: «Ein LinkedIn-Profil wird bei der Jobsuche oder für den Aufbau eines beruflichen Netzwerks immer wichtiger.» Wer da noch veraltete oder von den Eltern behelfsmässig vor einer Wohnzimmerwand gemachte Aufnahmen verwendet, verschafft sich sicher keinen Vorteil.

Gleich am Eingang rührt derweil Pierre Rappazzo die Werbetrommel für die Ehemaligen-Organisation: «Es gibt nichts gratis im Leben. Heute habt ihr aber Glück und müsst vor dem Shooting nur mir kurz eure Aufmerksamkeit schenken». Vom Ansturm war aber selbst der ALUMNI-ZHAW-Präsident überrascht: Keine 24 Stunden nach der Aufschaltung waren alle Termine bereits vergriffen. Künftig planen die Organisatoren deshalb, solche Porträtaufnahmen regelmässig über das ganze Jahr verteilt anzubieten.

Dominic Bleisch



Fotograf Werner Rolli (l.) setzte die Studierenden in Szene.

RECHTSTIPPS FÜR ALUMNI

Die Krux mit den Überstunden

Immer wieder kommt es vor, dass Mitarbeitende nach der Beendigung des Arbeitsverhältnisses eine Entschädigung für geleistete Mehrstunden verlangen. Dabei sind einige Hürden zu überwinden.

Überstunden sind die positive zeitliche Differenz zwischen der geleisteten und der normalen Arbeitszeit. Die Arbeitszeit laut OR bestimmt sich nach Vereinbarung, Übung, GAV oder Normalarbeitsvertrag. Wenn also in einem Arbeitsvertrag ein 40-Stunden-Pensum vereinbart wurde und der Arbeitnehmer 42 Stunden betriebsnotwendige Arbeit leistet, sind zwei Überstunden entstanden. Auch bei Teilzeitarbeitnehmerinnen und -nehmern ist das Leisten von Überstunden möglich.

Ein positiver Gleitzeitsaldo bedeutet keine Überstunden

Diese Überstunden müssen allerdings betriebsnotwendig sein: Sie müssen entweder angeordnet oder nachträglich genehmigt werden. Sie unterscheiden sich dadurch von einem positiven Gleitzeitsaldo. Im Gleitzeitmodell verfügt der Arbeitnehmer über eine gewisse Zeitautonomie: Er bestimmt selber, meist unter Einhaltung bestimmter Blockzeiten, wann er mehr und wann er weniger arbeitet. Arbeitet er freiwillig mehr, entsteht dabei ein positiver Gleitzeitsaldo. Hierbei handelt es sich aber nicht um betriebsnotwendige Überstunden. Und das hat Konsequenzen: Gemäss Bundesgericht obliegt es der Verantwortung des Arbeitnehmers, einen positiven Gleitzeitsaldo im gekündigten Arbeitsverhältnis während der ordentlichen Kündigungsfrist abzubauen. Ist dies nicht mehr möglich, verfallen die Mehr-



In der Rubrik «Rechtstipps für Alumni» klären wir an dieser Stelle regelmässig Fragen zum Arbeitsrecht.

stunden entschädigungslos. Aus diesem Grund ist es auch zulässig, vorzusehen, dass Ende Jahr eine bestimmte Anzahl von Mehrstunden ohne Anspruch auf Entschädigung verfällt.

Die Kompensation von Überstunden durch Freizeit

Das OR bestimmt, dass der Arbeitgeber die Überstundenarbeit innert eines angemessenen Zeitraums im Einverständnis mit dem Arbeitnehmer durch Freizeit von mindestens gleicher Dauer ausgleichen kann. Für die Kompensation der Überstunden mit Freizeit braucht es demnach das Einverständnis des Arbeitnehmers. Dieser Grundsatz ist insbesondere in Zusammenhang mit Freistellungen in Erinnerung zu rufen. Häufig begegnet man Formulierungen, wonach die Ferien und allfällige Überstunden als mit der Freistellung kompensiert gelten. Das ist bezüglich der Überstunden aber nur möglich, wenn der Arbeitnehmer einverstanden ist. Dieses Einverständnis kann bereits im Arbeitsvertrag oder

in einem Personalreglement enthalten sein.

Wird die Überstundenarbeit nicht durch Freizeit ausgeglichen und ist nichts anderes schriftlich verabredet, hat der Arbeitgeber für die Überstundenarbeit Lohn zu entrichten, der sich nach dem Normallohn und einem Zuschlag von mindestens einem Viertel bemisst. Die Parteien können durch schriftliche Abrede von dieser Bestimmung abweichen.

Die Geltendmachung von Überstunden

Der Arbeitnehmer, der Überstundenforderungen geltend macht, muss beweisen, dass diese Stunden tatsächlich von ihm geleistet wurden und sie betrieblich notwendig waren – dies ist etwa der Fall, wenn Überstunden durch den Vorgesetzten angeordnet wurden. Wenn der Arbeitnehmer aber unaufgefordert Überstunden leistet und es versäumt, seinen Mehreinsatz dem Arbeitgeber umgehend zu melden, riskiert er, seinen Anspruch zu verlieren. Anders ver-



Dr. Harry F. Nötzli ist Rechtsanwalt in Zürich. Er berät ALUMNI-ZHAW-Mitglieder in arbeitsrechtlichen Fragen zu einem reduzierten Satz.

Der Kontakt erfolgt über das ALUMNI-ZHAW-Sekretariat sekretariat@alumni-zhaw oder telefonisch unter 052 203 47 00.

hält es sich, wenn der Arbeitgeber ohnehin um die Leistung der Überstunden wusste oder wissen musste und nicht einschritt.

Praxistipps für Alumni

Die Frage, ob und wie viele Überstunden geleistet worden sind, beschäftigt die Gerichte häufig. Besonders, wenn die Arbeitszeit nicht von einem System erfasst wurde. Eigene Aufzeichnungen des Arbeitnehmers können dem Gericht nur eine Schätzung erlauben, wenn sie fortwährend erfolgten. Werden die Aufzeichnungen erst im Nachhinein, z.B. nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses, erstellt, droht der Verfall dieser Überstunden. Wird vom Unternehmen kein Zeiterfassungssystem geführt, was trotz gesetzlicher Pflicht in der Praxis häufig vorkommt, sollten die Mehrstunden laufend in einem eigenen Kalender notiert werden. Im Falle einer Freistellung ist zu prüfen, ob das notwendige Einverständnis des Arbeitnehmers mit der Kompensation vorliegt.

Harry Nötzli

ALUMNI ZHAW LIFE SCIENCES

Der Zukunftscampus in Wädenswil

Die ALUMNI ZHAW Life Sciences hat Mitte Oktober zur Besichtigung des Rohbaus des neuen Campus in Wädenswil geladen. Mit dem «Future of Food»-Campus entsteht ein Laborneubau, für den im April 2018 der Zürcher Kantonsrat ohne Gegenstimme rund 78 Millionen Franken sprach. Dass dieser Entscheid so klar war, freut den Leiter des Instituts für Lebensmitteltechnologie und Getränkeinnovation (ILGI) und stellvertretenden Departementsleiter Michael Kleinert ganz besonders: «Das ist nicht nur ein klares Bekenntnis der Steuerzahler zu Bildung und Forschung, sondern auch dafür, dass der Kanton bereit ist, in «Bricks and Walls» für Bildung zu investieren.» Dafür seien er und das ILGI der Politik sehr dankbar.

2019 war Baubeginn, 2023 soll der Future of Food Campus bezugs-

bereit sein, im Herbstsemester desselben Jahres der Unterricht in den einzigartigen Räumlichkeiten beginnen.

Einzigartig ist der neue Campus des ILGI, weil hier die gesamte Wertschöpfungskette eines Lebensmittels unter einem Dach auf insgesamt vier Stockwerken und zwei Untergeschossen beforscht werden kann. Zuerst, im vierten Stockwerk, stehen Fragen des Lebensmittelrechts und der Qualitätssicherung im Fokus. Sie bilden die Basis für sichere Nahrungsmittel. Auf dieser Etage befindet sich zudem der Pausenraum mit der wohl schönsten Seesicht auf dem Campus. Ein Stockwerk tiefer wird die Ernährung der Zukunft erforscht und sind die Laborräumlichkeiten der Lebensmittelensorik angesiedelt. Im zweiten Obergeschoss werden zukünftig die Werte von Inhalts-



Die Visualisierung zeigt den neuen «Future of Food»-Campus in Wädenswil, der zum Herbstsemester 2023 bezugsbereit ist.

stoffen und die technologischen Eigenschaften von Lebensmitteln bestimmt, also etwa mikrobiologische Prozesse untersucht.

In den sechs Meter hohen Räumen im Parterre wird es um innovative und nachhaltige Ansätze in der Lebensmittelverarbeitung, -verpackung und -halt-

barmachung gehen. In den beiden Untergeschossen wird zur Biotransformation, der Extraktion und Genese von Aromastoffen sowie der Konzept- und Produktprüfung durch kontrollierte Lagertests geforscht, etwa zu Fermentierungsprozessen.

Pierre Rappazzo

www.alumni-zhaw.ch

ALUMNI ZHAW SPRACHEN & KOMMUNIKATION

Chancen und Risiken maschineller Übersetzung

«Wir haben den Text maschinell übersetzt. Ihr müsst nur noch kurz darüberschauen.» Dieser und ähnliche Sätze lassen Übersetzerinnen und Übersetzer bisweilen leer schlucken. Maschinelle Übersetzung (MÜ) kommt nicht nur im Alltag regelmässig zum Einsatz; auch im beruflichen Kontext werden die Tools immer häufiger verwendet. Dabei geht gerne vergessen, dass sie genau das sind: Werkzeuge, die bei der Arbeit unterstützen, deren Anwendung aber auch gelernt sein will. «Maschinelle Übersetzung wird in der Gesellschaft immer öfter verwendet, meistens jedoch unreflektiert und ohne Hintergrundwissen über MÜ-Systeme», sagt Dr. Caroleine Lehr. Es mangle am Ver-

ständnis, wo die Möglichkeiten, aber auch Grenzen und Risiken von MÜ liegen, so die Dozentin für Übersetzen und Übersetzungswissenschaft. Aus einem «kurz darüberschauen» wird so schnell einmal ein aufwendiger Überarbeitungsprozess.

MÜ-Kompetenzen gefragt

Dies unterstrichen verschiedene Beispiele aus der Praxis am Alumni-Anlass «Machine Translation Literacy: What clients and colleagues should know about machine translation but are afraid to ask» des IUED Institut für Übersetzen und Dolmetschen. Im Kompetenzprofil von Übersetzenden werde deshalb nicht nur das Wissen über MÜ-Tools und deren Einsatz immer

wichtiger, sondern auch die Fähigkeit, Kundinnen und Kollegen zu Einsatzmöglichkeiten, Stärken, Schwächen und Risiken von MÜ zu beraten und aufzuklären. Dank neuronaler MÜ lässt sich MÜ heute auf immer mehr Texte sinnvoll anwenden; vorausgesetzt, man kennt die möglichen Stolpersteine.

Tools sind nicht perfekt

Denn ob und wann MÜ gewinnbringend und zeitsparend eingesetzt werden kann, hängt von vielen Faktoren ab: der Qualität des Ausgangstextes, der Textsorte, der Notwendigkeit kultureller Anpassungen oder dem Fachlichkeitsgrad. Hinzu kommt: «Eine Maschine kann beim Übersetzen un-

berechenbare Fehler machen», so Lehr. Die Tools sind nicht perfekt, auch wenn ihre Ergebnisse so gut klingen, dass sie zu blindem Vertrauen verleiten. Je nach Kontext können Fehler folgenschwere Konsequenzen haben. Wichtig sei deshalb, die eigene Machine-Translation-Literacy zu schulen. Sie umfasst Basiskenntnisse darüber, wie MÜ-Systeme Text verarbeiten und was einen MÜ-freundlichen Text ausmacht. Nutzer müssen die Algorithmen hinter dem System nicht im Detail kennen. Sie sollten aber ein Grundverständnis dafür haben, wie MÜ-Systeme funktionieren und worauf es zu achten gilt, um potenzielle Risiken zu reduzieren.

Nicole Minder

ALUMNI ZHAW GESUNDHEIT

Prävention in der Gesundheitsversorgung

Die Zunahme nicht übertragbarer Krankheiten fordert ein Umdenken in der Gesundheitsversorgung: weg von einer rein kurativen Ausrichtung hin zu einer ganzheitlichen Betrachtung. Das Ziel: zu verhindern, dass sich gesundheitliche Probleme verschlimmern oder multiplizieren.

Wie medizinische und nicht-medizinische Fachpersonen ihren Teil zur Prävention in der Gesundheitsversorgung (PGV) beitragen, wurde am Online-Workshop der ALUMNI ZHAW G thematisiert. Dieser fand unter Leitung der Experten Chiara Rondi vom Bundesamt für Gesundheit, Sektion Prävention in der Gesundheitsversorgung, und Patrick Alpiger, Co-Projektleitung «StoppSturz», statt. Chiara Rondis Beitrag widmete sich

der Todesursache Nummer 1 in der Schweiz: nicht übertragbaren Krankheiten wie Diabetes, Krebs oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Diese verursachen nicht nur grosses persönliches Leid, sie stellen auch eine enorme finanzielle Herausforderung für das Gesundheitssystem dar.

Aufgrund der demografischen Entwicklung wird sich die Problematik verschärfen. Die PGV-Strategie soll diesen Trend brechen. PGV zielt darauf ab, präventive Interventionen in die Behandlung und Beratung zu integrieren. Diese Massnahmen unterstützen einerseits die betroffenen Menschen dabei, ihre Gesundheit zu stabilisieren oder zu verbessern; andererseits fördert PGV die notwendigen Rahmenbedingungen. Da-

mit leistet sie einen Beitrag, die Lebensqualität von Betroffenen zu verbessern, ihren Behandlungsbedarf zu vermindern und in der Folge die Gesundheitskosten zu senken. Gemäss Chiara Rondi können Fachpersonen, um mitzuwirken, das Grundlegendokument lesen (www.gesundheitsfoerderung.ch/pgv), entsprechende Fort- und Weiterbildungen besuchen, in der Behandlung auf Selbstmanagementkompetenzen von Betroffenen und Angehörigen eingehen, die Zusammenarbeit mit Fachpersonen aus dem Präventionsbereich pflegen und neue Technologien nutzen.

Das interkantonale Projekt zur Sturzprävention «StoppSturz» wurde als konkretes PGV-Beispiel herangezogen. Der Sturz ist gemäss Patrick Alpiger der häu-

figste Unfallhergang in Haushalt, Garten und Freizeit – pro Jahr verletzen sich rund 88 000 Personen im Alter über 65 Jahren. «StoppSturz» versucht, individuelle Sturzrisiken und -gründe zu eruieren und problemzentriert anzugehen. Primäre Zielgruppe sind dabei Fachpersonen, welche durch ein Prozessmodell systematisch Stürze erkennen, abklären und reduzieren sollen.

«StoppSturz» entwickelt in Zusammenarbeit mit wichtigen nationalen Partnerorganisationen – wie Spitex Schweiz, Physioswiss oder der BFU – Fortbildungsmaterialien und E-Tools für ein evidenzbasiertes Vorgehen in der Sturzprävention verschiedener Berufsgruppen.

Kathrin Reimann

➤ www.stoppsturz.ch

ALUMNI ZHAW
GESUNDHEIT

Richtig kommunizieren

Im Online-Workshop «Deine ureigene Sprache entdecken» hatten die Teilnehmenden ein Ziel: sich das zielgruppengerechte Schreiben und Sprechen anzueignen. Wie kommuniziert man berufsspezifische Anliegen oder Themen gegenüber unterschiedlichen Anspruchsgruppen professionell? Alle Alumni hatten dazu ein kleines Projekt vorbereitet, welches zuerst vorgestellt und dann, aufbauend auf den Gruppen-Feedbacks, überarbeitet und verbessert wurde. Wie argumentiere ich für welche Zielgruppe? Welches Medium nutze ich für die Info-Verteilung? «Eine herausragende Weiterbildung und Inspiration», so das abschliessende Fazit.

Céline Simmen

ALUMNI ZHAW PSYCHOLOGIE

Das Geschlecht im Fokus

«Wann habt ihr gemerkt, dass ihr ein Geschlecht habt?» Mit dieser Frage startet für die ALUMNI ZHAW Psychologie die Führung durch die Ausstellung «Geschlecht. Jetzt entdecken». Nach einem Film über die Entstehung des biologischen Geschlechts und dessen psychologische Entwicklung öffnen sich zwei Türen: rosafarben und blau. Für welche entscheiden sich die Alumni? Der blaue Raum ist geschmückt mit typischer Buben-Kleidung und Spielsachen wie Autos, Rennbahnen und Fussbällen. An den Wänden: Poster mit Statistiken zu Themen wie der Erziehung und den typischen Berufszielen von und für Buben. Ähnlich das «Mädchen»-Zimmer – hier hängen stattdessen rosafarbene Kleidchen und Puppen an den Wänden.



An der Ausstellung «Geschlecht. Jetzt entdecken» befassten sich die Alumni mit typischen Rollenbildern der Geschlechter.

Weshalb haben sich die Teilnehmenden für welche Tür entschieden?, lautet danach die Frage, welche die nächsten Gedankengänge und Wortmeldungen zu Wahrnehmung und

Geschlechterverteilung hervorbringt. Die abschliessende Frage: Was müsste man ändern?, wurde beim umfangreichen Apéro heiss weiterdiskutiert.

Céline Simmen

ALUMNI ZHAW FACILITY MANAGEMENT

Cocktails mixen wie ein Profi

Haben Sie gewusst, dass 80 Prozent des Geschmacks über die Nase gehen? Oder dass schlechte Alkoholqualität im Mittelalter durch Kräuter schmackhaft gemacht wurde oder dass Drinks dank viel Eis in nur 15 Sekunden durch kräftiges Schütteln auf minus zehn Grad heruntergekühlt werden können, ohne dass Wasser in das Getränk gerät? All dies erfuhren die ALUMNI ZHAW FM Mitte Oktober am ersten Social Event seit Corona-Ausbruch: dem Cocktailtreff in der Zürcher «Tales Bar». Nach der kurzweiligen theoretischen Einführung konnten zur Anregung verschiedenste ausgefallene Eigenkreationen der Cock-

tailprofis degustiert werden. Beschwingt ging es für die Alumni anschliessend selber hinter die Bar ans Mixen. Dabei standen keinesfalls Standardmischungen auf dem Programm: Je nach persönlichen Geschmacksvorlieben konnte sich jede und jeder unter Anleitung der Profimixer den individuellen Cocktail mischen. Ob Rum mit Wermut, Bitter-Orange und Maraschinolikör oder mexikanischer Mezcal mit Passionsfrucht, Ginger Ale und Prosecco – die Vorschläge der Bartender waren einfallreich und die Ausstattung der Bar setzte der Kreativität keinerlei Grenzen.

Majka Mittel



Etwas mehr Frucht bitte: ein Alumnus (r.) bei der Cocktaileauswahl.

ALUMNI ZHAW COLUMNNI

«Der Respekt geht allmählich verloren»

Rund ein Jahr ist es her, seit die Schweiz über die Konzernverantwortungsinitiative (KVI) abstimmte. Nicht nur das Ergebnis, sondern auch der Weg dorthin war einmalig: Nie hatte es einen erbitterteren Kampf zwischen den Lagern gegeben.

Laura Zimmermann, Ex-Co-Präsidentin der Operation Libero, und Andreas Hugli, CEO der PR-Agentur furrerhugi, waren im Abstimmungskampf direkt involviert. Wie haben sie ihn erlebt? Als Blaupause für künftige Kampagnen, in der nicht mehr die besten Argumente zählen, sondern die moralische Hoheit? Darüber diskutierten die zwei Profis mit Columnni-Vorstandsmitglied Markus Niederhäuser. Andreas Hugli, der für den Wirtschaftsverband Economiesuisse für ein Nein warb, sagt: «Noch nie habe ich einen intensiveren Abstimmungskampf erlebt.» Emotional sei er gewesen, gehässig, auch unterhalb der Gür-

tellinie. «Von der Pro-Seite gab es eine klare Moral-Strategie, die versucht hat, die Gegner der Initiative in die böse Ecke zu drängen. Wenn es am Ende nicht mehr um die besten Argumente geht, sondern nur noch um die Frage: Gut oder Böse?, ist das ein Problem für unsere direkte Demokratie.»

Die strategischen Angriffe auf einzelne Personen seien in der Form neu gewesen; Hugli und Zimmermann befürchten darin einen neuen Trend. «Der Anstand scheint bei der KVI abhandengekommen zu sein. Und das hat meiner Meinung nach mit der gesellschaftlichen Entwicklung zu tun: Man will die Einstellung der Gegner gar nicht mehr verstehen.» Und für dieses Schwarz-Weiss-Denken seien besonders die sozialen Medien mitverantwortlich.

Natürlich seien auch früher schon die Fetzen geflogen, meint Andreas Hugli: «Trotzdem hat



Columnni-Vorstand Markus Niederhäuser (M.) diskutiert mit den Kampagnen-Profis Laura Zimmermann und Andreas Hugli.

man sich weiterhin respektiert. Doch dieser Respekt geht allmählich verloren.» Dies bestätigt auch Laura Zimmermann: «Viele Firmenchefs reden bis heute kein Wort mit mir. Dabei sollte es doch möglich sein, seine Standpunkte darzulegen, ohne von der Gegenseite gleich frontal angegriffen zu werden.» Zimmermann würde sich wünschen, dass sich Firmen und Ver-

bände auch dann einmischen, wenn sie keine direkten Vorteile vom Ausgang haben. «Da geht es dann nicht um reine Reputationsgründe, sondern um eine Haltung. Um Werte, auch abseits der Öffentlichkeit.» Es sei schliesslich auch eine Chance, sich frühzeitig zu positionieren und so eine Legitimation unter den Mitgliedern zu schaffen.

Andreas Engel

ALUMNI ZHAW

MV 2022 – Save the Date!

Die Mitgliederversammlung der ALUMNI ZHAW findet voraussichtlich physisch am Donnerstag, 31. März 2022, im Campus Adeline Favre in Winterthur statt. Nachdem letztes Jahr die Versammlung leider nur in schriftlicher Form durchgeführt worden war, sollte dieser Anlass mit anschliessendem Apéro riche wieder zum Aufbau, zur Pflege oder zur Vertiefung persönlicher Kontakte genutzt werden können. Welche Corona-Schutzmassnahmen gelten und welcher Gast uns als Unterhalter durch den Abend begleiten wird, stand zum Redaktionsschluss noch nicht abschliessend fest. So oder so lohnt es sich, dir dieses Datum jetzt schon vorzumerken. Wir freuen uns bereits heute auf dein Kommen!

Roger Roggensinger

Anmeldung unter
www.alumni-zhaw.ch

ALUMNI ZHAW SCHOOL OF MANAGEMENT AND LAW

Spiel und Spass in der VR-City

Ende September liessen sich die Mitglieder der ALUMNI ZHAW School of Management and Law in VR City in eine virtuelle Spielewelt versetzen: Nach der Begrüssung durch ALUMNI-ZHAW-SML-Vorstand Cyril Kägi ging das Wort zu den Coaches der Virtual Reality (VR) Arena über. Und diese fackelten nicht lange: Rucksack mit dem Computer aufsetzen, die VR-Brille einstellen, Headset testen: Schon kommunizieren alle Spieler untereinander gleichzeitig. Los ging's mit dem beliebten Spiel «Polyfun», bei dem sich jeder Teilnehmer seinen eigenen Spielecharakter aussuchen konnte, um danach unterschiedlichste Mini-Games zu bewältigen. Die Alumni wurden mit Wassermelonen und Riesenkürbissen beworfen, denen man so gut es ging aus dem Weg gehen musste. Ein weiteres Spiel übte die Balance, indem man in



Die rund 20-minütigen Sessions in der VR City in Zürich forderten den ALUMNI ZHAW SML viel Körpereinsatz ab.

einem Labyrinth über virtuelle Steine lief, ohne dabei ins Wasser zu fallen – klingt einfacher, als es ist. Die Eindrücke der Spieler waren grandios: Sie fühlten sich wie an einen anderen Ort beordert, und nicht wenige waren am Ende der 20-minütigen Sessions komplett verschwitzt

und etwas desorientiert. Erholen konnten sich die Alumni danach am Taco-Stand «La Chama Food Truck», an dem sich jeder der Teilnehmenden sein individuelles Menü zusammenstellen konnte.

Céline Simmen

ALUMNI-EVENTS (STAND DEZEMBER 2021) ↓ EVENTDETAILS/ANMELDUNG UNTER: WWW.ALUMNI-ZHAW.CH/EVENTS*

ALUMNI ZHAW inkl. Fachbereichen	Datum	Art und Inhalt des Anlasses	Zeit	Ort
ALUMNI ZHAW	31.03.2022	Mitgliederversammlung	17.30	Winterthur
GESUNDHEIT	13.05.2022	Deine ureigene Sprache entdecken/Workshop	09.00	Online
SCHOOL OF MANAGEMENT AND LAW	15.12.2021	Zürcher Stadtrundgang mit dem Nachtwächter mit Fondue- oder Raclette-Plausch	17.30	Zürich
	12.01.2022 und 20.01.2022	Tauche ein in die Welt von Turicum Gin	18.30	Zürich

* Da es aufgrund von Covid-19 Änderungen in der Durchführung von Events geben kann, bitten wir dich, dich laufend auf unserer Homepage zu informieren.

Adressliste/Kontakte ALUMNI ZHAW

Absolventinnen und Absolventen der ZHAW

ALUMNI ZHAW
 Geschäftsstelle: Alendona Asani, Tanja Blättler, Eliane Briner, Roger Roggensinger (Leitung), Christine Todt
 Gertrudstrasse 15
 8400 Winterthur
 Telefon 052 203 47 00
sekretariat@alumni-zhaw.ch
www.alumni-zhaw.ch

ALUMNI ZHAW Fachbereiche

Angewandte Psychologie
 Ansprechperson: Stefan Spiegelberg
ap@alumni-zhaw.ch

Arts & Fundraising Management
 Ansprechperson: Eliane Briner
afm@alumni-zhaw.ch

Engineering & Architecture
 Ansprechperson: Tanja Blättler
ea@alumni-zhaw.ch

Facility Management
 Ansprechperson: Eliane Briner
fm@alumni-zhaw.ch

Gesundheit
 Ansprechperson: Tanja Blättler
gesundheit@alumni-zhaw.ch

Life Sciences
 Ansprechperson: Eliane Briner
ls@alumni-zhaw.ch

Managed Health Care Winterthur
 Ansprechperson: Tanja Blättler
sekretariat@alumni-zhaw.ch

School of Management and Law
 Ansprechperson: Alendona Asani
sml@alumni-zhaw.ch

Sprachen & Kommunikation
 Ansprechperson: Tanja Blättler
sk@alumni-zhaw.ch

Columni
 Ansprechperson: Alendona Asani
columni@alumni-zhaw.ch

Partnerorganisationen

Alias, Studierende der ZHAW
 Technikumstrasse 81/83
 8400 Winterthur
info@alias-zhaw.ch

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

Conecto ZHAW
 Gertrudstrasse 15
 8400 Winterthur
 Telefon 058 934 66 74
contact@absolvententag.ch



Irische Geschichte, Schach und Pub-Kultur

Winterthur–Dublin: Jérôme Jaggi, der an der School of Management and Law International Management studiert, hat neun Monate in Irlands Hauptstadt verbracht. Acht Monate davon im Corona-Lockdown.

Obwohl die Fallzahlen in Irland nie so hoch waren wie in der Schweiz, fielen die Massnahmen strenger aus. Die Uni sah ich genau einmal von innen. Nach dem Einführungstag wurde der Lockdown verhängt, und so fand die Uni zwei Semester lang nur virtuell statt. Von September 2020 bis Mai 2021 waren praktisch nur Supermärkte offen. Zuweilen war es verboten, sich mehr als drei Kilometer von seiner Wohnung wegzubewegen. Auf den Strassen gab es Checkpoints: Die Polizei hielt einen an und wollte wissen, wie so man draussen war.

In meinem Studiengang gab es viele Austauschstudierende, doch der Kontakt wollte sich nicht so recht entwickeln. Wie auch, wenn man einander nur aus Zoom-Meetings kennt? Das Highlight war der Kurs «Irish Culture and History». In diesem unternahmen wir mehrere Stadtrundgänge – dies war immerhin erlaubt.

Mein Vorteil war, dass meine Freundin mit dabei war: Ich ging an die Uni, sie trat einen Job bei einem Technologie-Unternehmen an – ebenfalls remote. Wir lebten zusammen in einer kleinen Wohnung, sehr zentral. Bald merkten wir aber, dass diese Lage im Lockdown nicht viel Wert war, und wir zogen in eine grössere Wohnung direkt neben dem Phoenix Park, einer riesigen Grünfläche. Viele Expats, von denen es in Dublin normalerweise nur so wimmelt,

hatten die Stadt verlassen. So buhlten die Immobilienfirmen um potenzielle Mieter, und wir hatten sogar die Wahl zwischen mehreren Wohnungen. Vor der Pandemie wäre das undenkbar gewesen.

Wir schauten wohl etwas mehr Netflix, als uns guttat, trieben aber auch sehr viel Sport

und fanden Gefallen an Schach. Erst in meinem letzten Monat kam die Öffnung und wir konnten das öffentliche Leben, die Pub-Kultur und neue Hobbys, wie Kitesurfen, noch in vollen Zügen geniessen. Zudem mieteten wir ein Auto und fuhren einmal um die ganze Insel. Ein unvergessliches Erlebnis. Die Schönheit der Natur ist wirklich überwältigend.

Ich würde Irland gerne auch noch im Normalzustand erleben. Die Einheimischen, die ich kennengelernt habe, waren sehr offen und herzlich. Und der Dialekt ist in meinen Ohren einfach das sympathischste Englisch überhaupt. Zu Hause geniessen ich nun den Austausch mit meinen Mitstudierenden umso mehr. Sich in Person zu treffen und miteinander zu sprechen, ist enorm viel wert. ■

Aufgezeichnet von Sara Blaser



Jérôme Jaggi beim Cliff Walk von Bray nach Greystones.

Medienschau

Landbote 15.11.2021

Geburtsvorbereitung als Gruppenkurs

Für Schwangerschaftskontrollen und Geburtsvorbereitung braucht es nicht immer eine Gynäkologin oder einen Gynäkologen. Am Departement Gesundheit können sich Schwangere in der Gruppe und von Hebammen betreut auf die Geburt vorbereiten.

Blick.ch 13.11.2021

«Die Pflege war unsichtbar, bis Corona kam»

Katharina Fierz, Leiterin des Instituts für Pflege, sprach über die Probleme in ihrer Branche, schlechte Arbeitsbedingungen und die Pflege-Initiative. Sie machte klar: Es reiche nicht, mehr Leute auszubilden, auch die Arbeitsbedingungen müssten stimmen.

Tages-Anzeiger 10.11.2021

Warum sich der Begriff «Autoposer» durchsetzte

Ein «Autoposer» ist jemand, der mit seinem Auto angibt. Doch warum nicht «Autoblöffer»? Daniel Perrin, Leiter des Departements für Angewandte Linguistik, erklärte die drei wichtigsten Faktoren, warum es ein Begriff in den aktiven Sprachwortschatz schafft.

Tages-Anzeiger 09.11.2021

«Eine Art gegenseitiges Aufrüsten»

Messerstechereien unter Jugendlichen haben in den letzten zwei Jahren stark zugenommen. Warum das wenig mit Corona zu tun hat und welche Ursachen eher dahinterstecken, erklärte Dirk Baier, Leiter des Instituts für Delinquenz und Kriminalprävention.

Basler Zeitung 09.11.2021

Was kann der digitale Schalter der Gemeinde?

Vieles, wofür man früher physisch bei der Verwaltung antraben musste, geht heute via Online-Schalter. In einer Studie untersuchten Forschende der ZHAW im Auftrag der KPMG die Internetseiten von über 170 Gemeinden.



Zukunftstag an der ZHAW

👥 Heute haben rund 180 Kinder einen ersten Einblick in den Hochschulalltag erhalten. In unterschiedlichen Workshops haben die Mädchen und Jungen simultan gedolmetscht, mit Wasser experimentiert, das Wunder der Geburt kennengelernt oder einen Roboter programmiert. Schön, dass ihr bei uns wart. 🥰
#Zukunftstag #ZHAW

❤️ 147 💬 1

Videotipp



youtube.com/ZHAWch

Die ZHAW am Swiss Digital Day 2021

Am Schweizer Digitaltag hat die ZHAW fünf Projekte zum Thema Künstliche Intelligenz präsentiert, darunter die neue Roboterbar. Mit einem EEG-Helm (Bild) konnten Besucherinnen und Besucher mit ihren «Gedanken» ein Spiel steuern. Die Veranstaltung fand im «Nüü» statt, der neuen Eventlocation von ZHAW digital.



Mit dem Nachtzug in die Zukunft

Bisher fehlten verlässliche Zahlen zur Klimabilanz von Nachtzügen, einem immer beliebter werdenden Reise-mittel. Studierende haben nun erstmals den realen CO₂-Ausstoss einer Fahrt im Liegewagen ermittelt.



❤️ 5 ↺ 1



Auslandsemester trotz Corona-Pandemie

Sarah Trummer hat sich durch die Corona-Pandemie nicht abschrecken lassen und ihr fünftes Semester im Bachelor Angewandte Sprachen in Barcelona verbracht. In ihrem Praktikum tauchte sie ein in die spanische Arbeitswelt und fand Freunde fürs Leben. Welche Bereiche die Studentin im multinationalen Team der internationalen Hilfsorganisation Street Child Europe kennenlernen durfte, erzählt sie im Blog. #auslandsemester #praktikum #LanguageMatters



❤️ 14 💬 1



Experten-Einblick

Aktueller Brancheninput heute bei unserem Institut für Angewandte Simulation. 😊 Marco Zimmermann gibt im Rahmen eines Kolloquiums einen Experten-Einblick in die App-Entwicklung bei Ubique – Apps & Technology für Kunden wie die SBB, MeteoSwiss, SwissCovid, Covid Certificate, SchweizMobil, AlertsSwiss und V-Zug. Ein hoch spannendes Referat trifft auf ein zahlreiches, interessiertes Fachpublikum aus Studierenden und Forschenden. So macht Wissensaustausch Spass!

❤️ 8 💬 0 ↺ 2

ZHAW auf Social Media:
zhaw.ch/socialmedia



1915



2021

Vom Anzug zum Kapuzenpulli: Am «Technikum» in Winterthur, der Vorgängerinstitution der ZHAW School of Engineering, besuchte man vor rund 100 Jahren den Unterricht noch mit steifem weissem Kragen und Schlips oder Fliege. Heute ist im Projektunterricht im Fach Wirtschaftsingenieurwesen in der Klasse von Professorin Francesca Venturini (5. v. l.) nicht nur der Dresscode unkomplizierter. Die Zeit überdauert hat hingegen die gute alte Wandtafel.

404

Bist du in einer beruflichen Sackgasse gelandet?

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

www.bbv.ch/karriere

