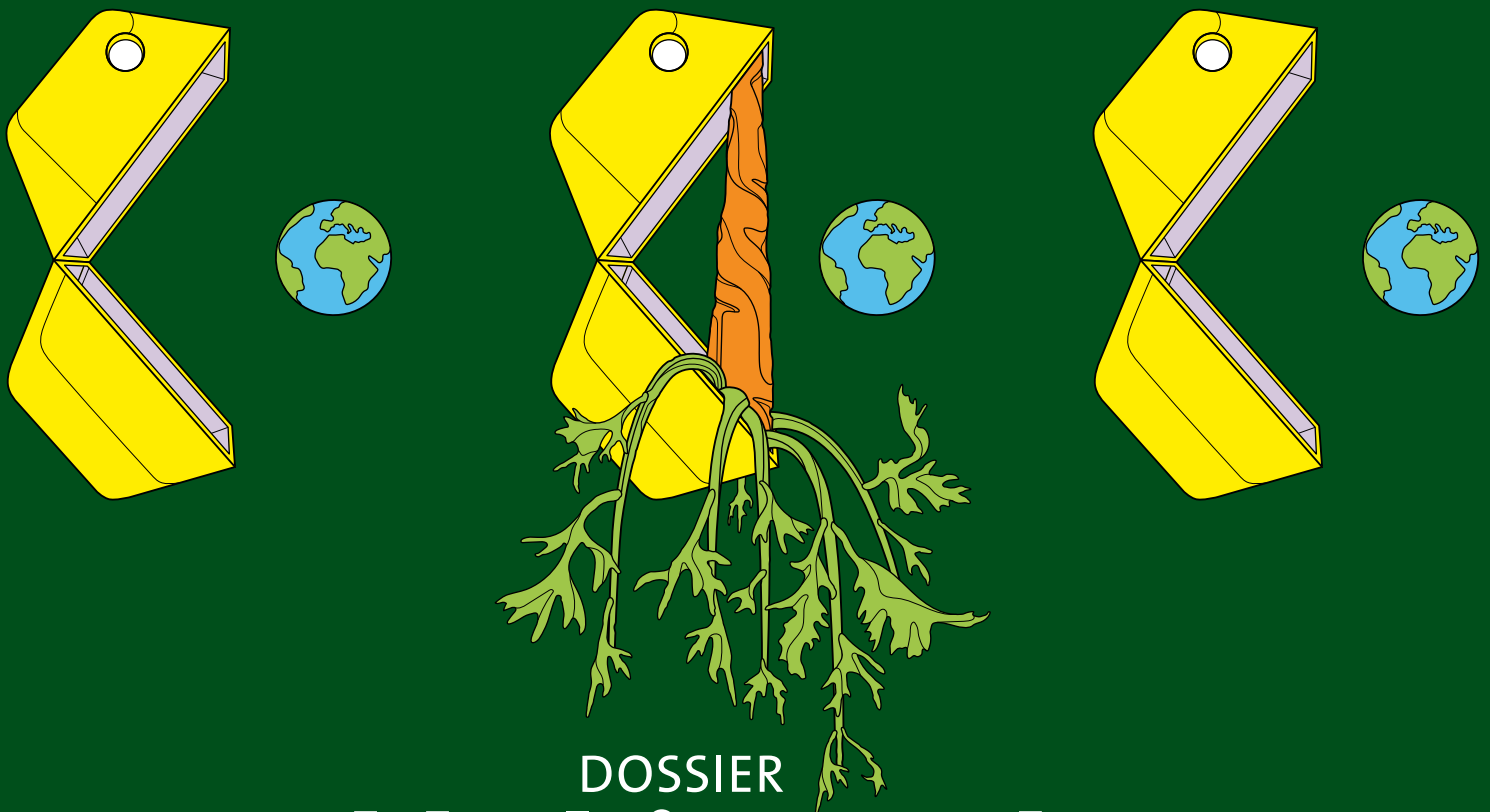


# IMPACT <sup>zh</sup><sub>aw</sub>

Nº 60 | MÄRZ 2023

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

IM WEB  
unter  
[impact.zhaw.ch](http://impact.zhaw.ch)



DOSSIER

## Nachhaltiger Leben

### ZHAW-ALUMNAE

*Wie Eli Reust und Laura Alemanno mit ihrer mobilen Hebammenpraxis geflüchtete Frauen begleiten.*

### MENSCHEN

*Weshalb Sigrid Haunberger zu Freiwilligenarbeit forscht und sich als Begleiterin im Strafvollzug engagiert.*

# Ihre Werbung mit mehr Impact!



## Erreichen Sie 16'000 VIPs aus Wirtschaft, Politik und Hochschulen.

Mit einer Auflage von rund 27'000 Exemplaren erreichen Sie über 7'500 Alumni, sämtliche Studierende und Mitarbeitende der ZHAW sowie hochqualifizierte Kaderleute aus Politik, Wirtschaft und Forschung mit hoher Kaufkraft. Besonders interessant ist das ZHAW-Impact auch im Bereich Recruiting: Absolventinnen und Absolventen, Junior Professionals sowie High-Potentials zählen zur Leserschaft.

**Das Magazin der ZHAW** informiert viermal jährlich über aktuelle Forschungsprojekte, Studien- und Weiterbildungsangebote. Jede Ausgabe widmet sich einem Schwerpunktthema – dazu gibts Porträts über Forschende, Dozierende, Studierende und Alumni, Interviews, Reportagen, Videos sowie Bildstreifen.

## Haben Sie Fragen? Rufen Sie uns an!

### Anzeigen

FACHMEDIEN - Zürichsee Werbe AG  
Markus Haas, Anzeigenleiter, T 044 928 56 53  
[impact@fachmedien.ch](mailto:impact@fachmedien.ch)

### Redaktion ZHAW-Impact

Corporate Communications, 8401 Winterthur  
Patricia Faller, Chefredaktorin, T 058 934 70 39  
[zhaw-impact@zhaw.ch](mailto:zhaw-impact@zhaw.ch)

**IMPACT** zhaw  
Das Hochschulmagazin

## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER:

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

### KONTAKT:

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

### AUFLAGE:

25'000 Exemplare

ZHAW-Impact erscheint viermal jährlich.

### NÄCHSTE AUSGABE:

21. Juni 2023

ADRESSÄNDERUNGEN: info@zhaw.ch

WEITERE EXEMPLARE: zhaw-impact@zhaw.ch

### REDAKTIONSLEITUNG:

Patricia Faller (Chefredaktorin)  
Andrea Hopmann (Head Corporate  
Communications)  
Alexandra Wolff (Lead Product)

### REDAKTIONSKOMMISSION:

Christa Stocker (Angewandte Linguistik);  
Tanja von Rotz (Angewandte Psychologie);  
David Häne (Architektur, Gestaltung und  
Bauingenieurwesen); Lucie Machac (Gesund-  
heit); Cornelia Sidler (Life Sciences und Facility  
Management); David Bäuerle (School of Enginee-  
ring); Christian Busenhardt (School of Manage-  
ment and Law); Regula Freuler (Soziale Arbeit)

### PRODUKTION:

Mitarbeit Sibylle Veigl

### REDAKTIONELLE MITARBEIT:

David Bäuerle, Sara Blaser, Tobias Hänni,  
Stéphanie Hegelbach, Elena Ibello, Thomas  
Müller, Mathias Plüss, Kathrin Reimann,  
Eveline Rutz, Carole Scheidegger, Cindy  
Schneeberger, Johanna Seiwald, Andrea Söldi,  
Sibylle Veigl, Susanne Wenger, Ümit Yoker

### FOTOS:

Conradin Frei, Zürich, alle ausser S. 8–15,  
19–27, 31, 42, 51, 54, 56–67; Mareike Frehner  
S. 8 M.; Klimastreik Schweiz S. 11; Yen-Fen Chan  
S. 54; zVg S. 8, 9, 13, 14, 19, 23, 42, 51, 57–59, 66,  
67; Adobe Stock S. 21; Unsplash S. 56

### GRAFIK/LAYOUT:

Till Martin, Zürich; 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](http://www.zhaw.ch/zhaw-impact)

↳ [www.zhaw.ch/socialmedia](http://www.zhaw.ch/socialmedia)

## EDITORIAL

# Was ist wirklich nötig?



*Wie wäre es mit einem Velo-  
helm aus Pilzgeflecht statt aus  
Kunststoff (S. 32 f.)? Oder einem  
gebrauchten Smartphone statt  
eines neuen (S. 43)? Oder könn-  
ten Sie sich vorstellen, in einem  
nahezu autarken, kleinen,  
kreislauffähigen Haus mit Tro-  
ckentoilette zu wohnen, statt in  
einem grossen Einfamilienhaus  
(S. 30)? Dies sind nur einige der  
Ideen von ZHAW-Forschenden,  
die unseren Lebensstil nach-*

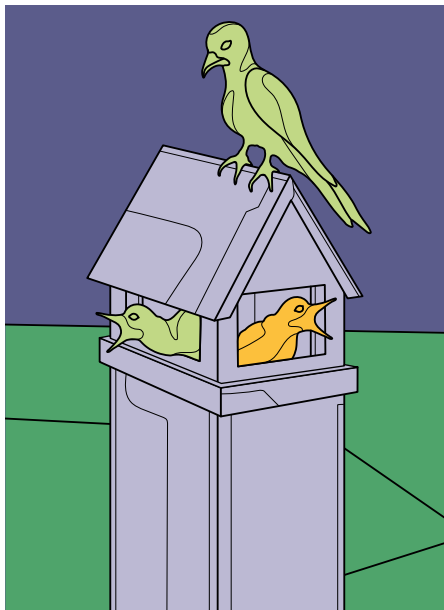
*haltiger machen könnten. Hier im Magazin stellen wir Projekte  
vor und geben Impulse, die dazu beitragen könnten, unseren  
Planeten zu retten. Denn wir leben über unseren Verhältnissen,  
verschlingen Ressourcen – so als hätten wir mehrere Erden zur  
Verfügung. Das symbolisiert auch das Titelbild von Illustrator  
Till Martin. Ein Leben im Überfluss galt bisher als ein gutes  
Leben. Künftig besteht die Kunst des guten Lebens darin, sich  
aufs Wesentliche zu konzentrieren: Was ist wirklich nötig? Es  
gibt Studien, die zeigen, dass weniger Besitz glücklich macht.  
Verzicht bedeutet also nicht zwingend Verlust, sondern kann  
Mehrwert bieten. Doch wie verabschieden wir uns von der Weg-  
werfgesellschaft? Ein Zauberwort heisst hier Kreislaufwirtschaft  
(S. 34). In diesem regenerativen System werden weniger Res-  
sourcen und Energie verbraucht sowie weniger Abfall und Emis-  
sionen produziert. Vom Ökosystem Wald können wir lernen,  
was kreislauffähig heisst. Das ist nachzulesen in der zweiten  
Folge unserer Impact-Webserie «Planetary Health» (S. 36), die  
wir diesmal auch abgedruckt haben. Beschrieben werden dort  
neue Wege in der Lebensmittelproduktion. Die Serie ist nicht  
fertig konzipiert. Sie können uns Fragen oder Ideen für «Plane-  
tary Health» senden. Wir versuchen, diese mit Forschenden fürs  
Webmagazin aufzubereiten. Wir freuen uns auf Ihre Anregun-  
gen unter [zhaw-impact@zhaw.ch](mailto:zhaw-impact@zhaw.ch), oder schauen Sie vorbei auf  
<https://impact.zhaw.ch>. PATRICIA FALLER, Chefredaktorin*

**ALUMNI**



Die mobilen Hebammen Eli Reust (l.) und Laura Alemanno. 6

**ABSCHLUSSARBEITEN**



Die Hindernisse auf dem Weg zu nachhaltigeren Immobilien. 26

**MENSCHEN**



Die Forscherin Sigrig Haunberger und ihr Motiv für Freiwilligenarbeit. 16

**6 ALUMNI**

**Ihre mobile Hebammenpraxis unterstützt geflüchtete Frauen**

Die Mambrella-Gründerinnen Eli Reust und Laura Alemanno berichten über ihr Engagement in Griechenland als mobile Hebammen für Frauen auf der Flucht.

**10 FORSCHUNG**

**Was motiviert Jugendliche, sich politisch zu engagieren?**

Junge Menschen sind nicht so apolitisch, wie viele meinen. Das zeigt eine neue ZHAW-Studie. Vor allem Momente des Anstosses motivieren Jugendliche, sich zu engagieren.

**13 Langlebige schädliche Substanzen in Schweizer Böden**

Eine umfassende Bodenanalyse zeigt, wie weit verbreitet die toxischen Industriechemikalien perfluorierte und polyfluorierte Alkylsubstanzen, kurz PFAS, sind.

**15 Bargeld ist wieder das meistgenutzte Zahlungsmittel**

Der Abwärtstrend der Bargeldnutzung ist gestoppt. Rund jede dritte Zahlung in der Schweiz erfolgt in bar. Das zeigt der achte Swiss Payment Monitor.

**16 MENSCHEN**

**Freiwilligenarbeit bewegt sie – beruflich und privat**

Sigrig Haunberger wechselt spielend die Rollen: von der Forscherin zur Begleiterin im Justizvollzug, von der Hochschuldozentin zur Deutschlehrerin für Geflüchtete. Was alles verbindet, ist die Freiwilligenarbeit.

**20 STUDIUM**

**Wie Chatbots & Co. Studium und Hochschule beeinflussen**

Werkzeuge der Künstlichen Intelligenz können das Studium bereichern – sie bergen aber auch Gefahren. Hochschulen müssen in Lehre und Forschung neue Wege gehen.

**22 Weshalb Studierende das Studium abbrechen**

Hat die Covid-19-Pandemie zu mehr Studienabbrüchen geführt? Wer schliesst das Studium erfolgreich ab? Der «Bildungsbericht Schweiz 2023» liefert Antworten.

**25 ZHAW ist Mitglied einer europäischen Hochschulallianz**

Seit Beginn des Jahres gehört die ZHAW zur Hochschulallianz EELISA. Das Ziel: die Hochschulbildung in Europa zu verändern.

**26 ABSCHLUSSARBEITEN**

**Wie Hotels, Immobilien und die Soziale Arbeit nachhaltig werden**

Im Tourismus, in der Immobilienbranche und in der Sozialen Arbeit: Nachhaltigkeit ist das Thema der Stunde. Drei Abschlussarbeiten über neue Ideen und Ansätze.

**56 WEITERBILDUNG**

**Wie die Bergkartoffel ins Gourmetrestaurant kommt**

Das Ernährungssystem ist für einen grossen Teil der Treibhausgasemissionen und eine schwindende Artenvielfalt verantwortlich. Immer lauter wird deshalb der Ruf, die Ernährung nachhaltiger zu gestalten. Das fordert die Nahrungsmittelbranche heraus.

**66 PERSPEKTIVENWECHSEL**

**«Der Weg ist weit, wenn man helfen will»**

Winterthur–Antigua: Michelle Sutter, die an der ZHAW Mehrsprachige Kommunikation studiert, verbrachte fünf Monate in Guatemala, wo sie sich neben einem Praktikum auch intensiv um ihre Hilfsorganisation «The M Story» kümmerte. Diese unterstützt bedürftige Menschen in Guatemala.





## 28 DOSSIER **NACHHALTIGER LEBEN**

Wie kann man mässig interessierte Menschen erreichen und sie für mehr Nachhaltigkeit begeistern (S. 30 u. 41)? Was braucht es, damit Kreislaufwirtschaft Realität wird (S. 32–37)? Oder wie kann man Siedlungen verdichten und die Aussenräume gemeinsam mit den Bewohnerinnen und Bewohnern attraktiver gestalten (S. 40)? Diesen und anderen Fragen gehen wir im Dossier dieser Ausgabe nach. Wir beschreiben Ideen gegen Foodwaste (S. 36 u. 41) und wie Studierende nachhaltige Verpackungen entwerfen, aus Abfallholz kreative Multifunktionsmöbel (S. 42) herstellen oder eine Lehtreppe aus dem 3D-Drucker (S. 54) kreieren. Eine neue Studie hat untersucht, was Menschen dazu motiviert, ihr Smartphone länger als die bisher üblichen drei Jahre zu nutzen (S. 43–45). Damit Nachtzüge zur echten Alternative zum Flugzeug werden, suchen ZHAW-Forschende mit einem österreichischen Konsortium nach neuen Wegen (S. 46). Da wir in der Schweiz Jahr für Jahr weniger nachhaltig wohnen, entwickeln ZHAW-Forschende Lösungen gegen den Flächenverschleiss (S. 50) und zeigen, dass abreißen und neu bauen nicht unbedingt umwelt- und klimafreundlicher sein muss (S. 51).

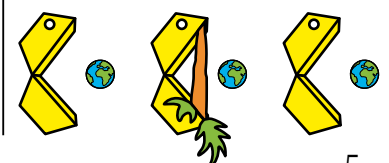
- 3 EDITORIAL**
- 4 INHALT**
- 6 ALUMNI**
- 10 FORSCHUNG**
- 16 MENSCHEN**
- 19 BÜCHER**
- 20 STUDIUM**
- 22 PANORAMA**
- 26 ABSCHLUSSARBEITEN**
- 28 DOSSIER**
- 56 WEITERBILDUNG**
- 59 VERANSTALTUNGEN**
- 60 ALUMNI ZHAW**
- 66 PERSPEKTIVENWECHSEL**
- 67 MEDIEN UND SOCIAL MEDIA**

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

**Bildstrecke** Orte der Ruhe mitten in Zürich: In der grössten Stadt der Schweiz haben Studierende Freiräume aufgespürt und die Bevölkerung gefragt, was sie mit diesen Orten verbindet. Nicht immer ist es dort jedoch wirklich still.

### **PLANETARY HEALTH**

In der zweiten Folge der Serie «Planetary Health» geht es um radikal anderes Denken, um neue Lebensmittel zu kreieren und deren Herstellung nachhaltiger zu machen, etwa mithilfe von Zellkulturen und dem Vorbild des Wald-Ökosystems.







WO MÜTTER NOCH MÜTTER SEIN KÖNNEN

# Die mobilen Hebammen

Es begann als Ad-hoc-Aktion. Nun ist es nachhaltig verankert: Was sie mit ihrer mobilen Hebammenpraxis für Frauen auf der Flucht erleben würden, davon hatten Eli Reust und Laura Alemanno keine Vorstellung.

CAROLE SCHEIDEGGER

**K**raft gibt uns, wie stark die Frauen sind, die wir betreuen», sagt Eli Reust. Gemeinsam mit Laura Alemanno hat sie vor rund fünf Jahren Mambrella gegründet: eine mobile Hebammenpraxis, in der geflüchtete Frauen untersucht und betreut werden können. «Rückblickend waren wir ziemlich naiv», sagt Laura Alemanno. «Niemand hatte auf uns gewartet.» Trotzdem ist es ihnen gelungen, ein Angebot aufzubauen, das Frauen auf der Flucht sinnvoll unterstützt.

## Wie alles begann

Blenden wir zurück in den Sommer 2018. Die beiden hatten seit Kurzem ihr Bachelordiplom als Hebammen in der Tasche und arbeiteten nun an ihrem Projekt Mambrella. Den Anstoss dafür bekam Eli Reust 2017 bei einem Einsatz als freiwillige Helferin in einem Flüchtlingslager in Serbien. «Ich habe gesehen, wie dringend notwendig Hebammenbetreuung wäre. Die Frauen wurden mit ihren Ängsten und Bedürfnissen so oft allein gelassen.»

Eli Reust und Laura Alemanno, die sich seit ihrem ersten Studientag an der ZHAW kennen, sammelten mit einem Crowdfunding Geld und kauften einen Bus als mobile Hebammenpraxis. Dann fuhren sie los. «Ich sagte allen, ich sei in spätestens drei Monaten zurück», erinnert sich Eli Reust. Daraus wurden neun Monate. Ursprünglich planten

sie, ihren Bus in Serbien einzusetzen. Vor Ort wurde klar, dass der Standort Griechenland mehr Sinn ergibt. «Dort mussten wir uns zuerst das Vertrauen der Campleitenden erarbeiten», sagt Laura Alemanno. In die Flüchtlingslager hinein durften sie nicht. So stellten sie ihren Bus vor den Toren der Camps ab.

Sie untersuchten schwangere Frauen, betreuten Familien mit Neugeborenen, verteilten Pakete mit Windeln und Stilltee, hatten ein offenes Ohr für Sorgen und Nöte. «Irgendwann merkten wir, dass wir uns auf die Hebammenarbeit beschränken müssen», sagt Eli Reust. «Von den Geflüchteten wurden wir

**«In den Flüchtlingscamps merkten wir irgendwann, dass wir uns auf die Hebammenarbeit konzentrieren müssen.»**

Eli Reust

auch nach allem anderen gefragt, was ja logisch ist. Aber wir konnten mit Asylanträgen oder dem Zusammenführen von Familienmitgliedern nicht helfen. Deshalb konzentrierten wir uns auf unser Handwerk, die Hebammenarbeit. Das wurde von den Geflüchteten respektiert.»

Die Tage vor den Toren des Flüchtlingslagers waren lang und anstrengend. «Aber es war auch sehr befriedigend», erklärt Laura Alemanno,

die 2018 insgesamt acht Monate dort war. Sie hätten allerdings lernen müssen, dass die eigenen Bedürfnisse und Vorstellungen, wie sie helfen könnten, nicht zwangsläufig dem entsprachen, was tatsächlich gefragt war vor Ort. Mit Einsätzen der beiden Gründerinnen und weiterer Hebammen konnte Mambrella das Engagement auch 2019 weiterführen.

## Alles stand kopf

Dann kam Corona. «Die griechische Regierung riegelte während der Pandemie viele Lager ab und verlegte die Geflüchteten je nach Verfahrensstand in Wohnungen in der Stadt oder in Camps weiter draussen in der Agglomeration», erklärt Eli Reust. Das bedeutete für die Mambrella-Hebammen viel längere Anfahrtswege. «Wir konnten deutlich weniger Frauen pro Tag besuchen. Dafür hatten wir öfter die Gelegenheit, eine Frau über mehrere Monate zu betreuen. Das ist für die Hebammenarbeit sinnvoller.»

Nicht nur die Pandemie veränderte die Welt – die persönlichen Realitäten der beiden Hebammen wandelten sich ebenfalls über die Jahre. So wurde Eli Reust vor eineinhalb Jahren selbst Mutter. Die beiden haben deshalb neue Lösungen gesucht. «Uns war von Anfang an wichtig, dass Mambrella nachhaltig ist», sagt Laura Alemanno. Schon länger arbeitet Mambrella mit der NGO Amurtel Greece zusammen, die ebenfalls auf Schwangere und Mütter fokussiert ist. «Amurtel liefert uns zum Beispiel die Adress-

**Eli Reust (l.) und Laura Alemanno, die sich seit ihrem ersten Studientag an der ZHAW kennen, sammelten mit einem Crowdfunding Geld, kauften einen Bus als mobile Hebammenpraxis und fuhren los.**



Ihre mobile Hebammenpraxis soll ein Ort sein, an dem Mütter auf der Flucht noch Mütter sein können: Laura Alemanno (r.) und Eli Reust.



Die ZHAW-Absolventinnen betreuen Schwangere und Familien mit Neugeborenen. Dolmetscherinnen halfen bei der Kommunikation.



Pakete mit Windeln und Stilltee wurden eingekauft und verteilt.

listen für unsere Hausbesuche», sagt Laura Alemanno. Seit verganginem Januar hat Mambrella nun über Amurtel eine griechische Hebamme angestellt. «Sie kann vor Ort am meisten bewirken», erklärt Eli Reust. Weiterhin ist geplant, dass ab und zu Hebammen aus der Schweiz Einsätze leisten und die Kollegin von Amurtel unterstützen. «Aber das Projekt ist nun wirklich vor Ort verankert.» Neben der direkten Hebammenbetreuung bietet Mambrella gemeinsam mit Amurtel auch Workshops an, in denen die Frauen mehr lernen über Themen wie den weiblichen Zyklus oder Verhütung.

#### Den Kontext verstehen

Viele der Frauen stammen aus Syrien, Iran, Afghanistan, Gambia oder aus der Demokratischen Republik Kongo. Die Kommunikation mit ihnen läuft oft via Dolmetscherinnen. «Sie sind für uns nicht nur sprachliche Übersetzerinnen, sondern auch kulturelle. Mit einer Dolmetscherin hatten wir ein so gutes Verhältnis, dass sie uns stillschweigend mitteilen konnte, wenn wir eine Frage stellten, die im Herkunftsland der Frau wohl unangebracht wäre. Wir haben es ja als Hebammen mit zum Teil sehr intimen Themen zu tun.» Die betreuten Frauen kommen aus einem anderen kulturellen Kontext, und auch das Leben als Geflüchtete oder Migrantin verändert vieles.

#### Versorgungskluft ist schwer zu ertragen

Wie hat das Engagement für Mambrella die beiden Gründerinnen beeinflusst? «Eine Weile lang waren wir dauernd wütend. Auf die Politik, auf die Gleichgültigkeit gegenüber den Flüchtlingen. Wir haben ein Stück Leichtigkeit verloren.» Gleichzeitig war es ein Leben im Provisorium: «Bis zur Pandemie pendelte ich zwischen Griechenland und der Schweiz hin und her – immer auf dem Sprung», erklärt Eli Reust. Der Unterschied zwischen der minima-





Neben der direkten Hebammenbetreuung bietet Mambrella gemeinsam mit Amurtel auch Workshops an, in denen die Frauen mehr lernen über Themen wie Verhütung oder den weiblichen Zyklus.

len Versorgung, die sie den Frauen in Griechenland anbieten konnten, und den hohen Standards in Schweizer Kliniken sei manchmal schwierig zu ertragen gewesen. Ein Ereignis ist Eli Reust besonders in Erinnerung geblieben: Wie sie mit einer hochschwangeren Frau, die wegen Kinderlähmung im Rollstuhl sass, ins Spital fuhr. «Sie war nicht sicher, ob sich das Kind bewegt, ich konnte es auch nicht abschliessend beurteilen.» Im Spital seien sie nach drei Stunden an die Reihe gekommen. «In der Schweiz würde wohl in der Notaufnahme ein Alarm ausgelöst, sobald eine solche Patientin ankommt. Aber ich mache dem dortigen Personal keinen Vorwurf, das griechische Gesundheitssystem ist am Boden. Ich habe eine Pflege-

fachfrau getroffen, die allein für 40 Wöchnerinnen zuständig war.» In einem anderen Fall wusste eine

### «Uns war von Anfang an wichtig, dass Mambrella nachhaltig ist.»

Laura Alemanno

Mutter fünf Tage lang nicht, ob ihr Kind nach der Geburt überlebt hatte, weil das Baby in eine andere Klinik verlegt worden war und niemand die Mutter informiert hatte.

Eli Reust und Laura Alemanno sind selbst auch an ihre Grenzen gekommen. «Viele Frauen hatten entweder im Herkunftsland oder auf der Flucht sexuelle Gewalt erlebt.

Wenn dir fünf Frauen in Folge erzählen, dass sie vergewaltigt worden waren, dann macht das etwas mit dir. Das haben wir zu Beginn unterschätzt: Dass wir auch für uns selbst sorgen müssen», sagt Eli Reust.

Sie ist heute zu 20 Prozent von Mambrella angestellt und arbeitet in einem kleinen Pensum als Hebamme im Triemlispiital in Zürich, Laura Alemanno ist gerade von Basel nach Zürich gezogen und auf Stellensuche. Der Einsatz für Mambrella geht von hier aus weiter, ein wichtiger Teil macht derzeit die Spendensuche aus. Weitere Einsätze vor Ort schliessen die beiden nicht aus. Der Kontakt nach Athen, das zu einer zweiten Heimatstadt für die beiden geworden ist, bricht nie ab. ■

➤ <https://mambrella.ch>

## POLITISCHE PARTIZIPATION

# «Momente des Anstosses» motivieren Jugendliche

Junge Menschen in der Schweiz würden sich stärker politisch beteiligen, wenn sie gehört und ernst genommen würden. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie, die von ZHAW-Forschenden geleitet wurde.

SUSANNE WENGER

**J**unge Menschen seien politisch faul, wird immer mal wieder öffentlich behauptet. Meist wird die unterdurchschnittliche Stimm- und Wahlbeteiligung junger Erwachsener als Beleg herangezogen. Doch das greift zu kurz, wie eine Ende 2022 veröffentlichte Studie im Auftrag der Eidgenössischen Kommission für Kinder- und Jugendfragen (EKKJ) ergab. Bei einem weiter gefassten Begriff politischer Partizipation erweist sich eine Mehrheit befragter Jugendlicher und junger Erwachsener sehr wohl als politisch interessiert. Dies erklärt Projektleiterin Susanne Nef vom Institut für Vielfalt und gesellschaftliche Teilhabe am Department Soziale Arbeit der ZHAW.

## Was bedeutet politische Partizipation?

Nef unterstreicht, wie vielfältig politische Partizipation ist. Zum einen gehören institutionalisierte Vorgänge wie abstimmen, wählen oder die Beteiligung an einem Jugendparlament dazu. Zum anderen zählen auch Formen wie das Engagement gegen Rassismus, eine Diskussion im Freundeskreis, das Liken einer Aussage auf Social Media oder ein bewusster Konsumentscheid dazu. Letzteres steht – im Gegensatz zum Stimm- und Wahlrecht – auch unter 18-Jährigen und Jungen ohne Schweizer Staatsbür-

gerschaft offen. Für Susanne Nef ist das ein bedeutender Punkt, denn es habe sich gezeigt: «Gerade Jugendliche unter 18 und junge Erwachsene ohne Schweizer Pass bezeichneten sich zunächst als politisch nicht engagiert – weil sie es mangels demokratischer Mitbestimmungsrechte gar nicht sein können.» Dass politische Mitwirkung vorab daran gemessen wird, wie häufig jemand das Abstimmungscouvert einwirft, prägt also auch die Wahrnehmung der Jungen selber.

Doch aus den Studienergebnissen geht laut Susanne Nef klar hervor:

**«Ihr wollt, dass wir uns stärker politisch engagieren – doch wenn wir es tun, werden wir von der Polizei weggetragen.»**

Studienteilnehmerin

«Junge Menschen sind nicht so apolitisch, wie Erwachsene meinen.» Da erkennen die Forschenden brachliegendes Potenzial. «Politik betrifft uns alle»: Diesem Satz stimmten weit über 80 Prozent von 800 online befragten Jugendlichen und jungen Erwachsenen zu. Und rund drei Viertel können sich vorstellen, sich stärker politisch zu beteiligen. Doch was bringt sie dazu, dies zu tun, und was hindert sie daran? Diesen Fragen ging die Studie nach. Ein

zentrales Ergebnis lautet: Vor allem Jugendliche und junge Erwachsene beteiligen sich politisch, die sich gehört und ernst genommen fühlen. Umgekehrt hemmen mangelnde Selbstwirksamkeitserfahrungen das politische Engagement, ebenso, dass dieses den Jugendlichen nicht zugetraut wird. «Viele, die sich engagieren, berichteten von einem motivierenden Moment des Anstosses», sagt Forscherin Susanne Nef. Es waren Momente, in denen Jugendliche realisierten: Ich könnte etwas verändern, und jemand glaubt, dass ich dazu fähig bin. Das kann beispielsweise eine Lehrperson sein, die Jugendliche auf eine Kompetenz anspricht, etwa auf die Fähigkeit, andere zu überzeugen.

## Attraktive Themen, politische Skills

Junge Menschen lassen sich zudem von Themen politisieren, besonders von solchen, die sie selber oder ihre Generation betreffen. So sei etwa die Abstimmung über die Ehe für alle oft genannt worden, sagt Nef. Gleichstellungspolitik interessiere die Jüngeren allgemein, junge Frauen mobilisierte der grosse Frauenstreik 2019 in der Schweiz. Auch die Black-Lives-Matter-Bewegung, die Situation der Geflüchteten auf dem Mittelmeer und der Klimawandel sind wichtige Themenfelder. Gerade beim Klimathema machen Junge freilich die Erfahrung, dass ihre Partizipationsformen teilweise ab-



Wie sich junge Menschen zwischen 12 und 27 Jahren politisch engagieren, was sie motiviert und wo sie Veränderungspotenziale sehen, zeigt eine Studie im Auftrag des Bundes.

gelehnt werden. Susanne Nef: «Eine Jugendliche sagte: Ihr wollt, dass wir uns stärker politisch engagieren – doch wenn wir es tun, werden wir von der Polizei weggetragen.»

### Politische Bildung ist gefragt

Ganz besonders wichtig ist die politische Bildung, wie die Studie weiter zeigt. Den Jugendlichen ist es laut der Studienleiterin ein Anliegen, dass alle den gleichen Zugang dazu haben, von der Berufsschule bis zum Gymnasium. Denn ohne ein Grundverständnis für Strukturen und Prozesse der Politik fühlen sich junge Leute oft überfordert – und nicht nur sie, wie anzufügen wäre. Fest steht: Nicht alle bekommen im Elternhaus oder in der Schule gleich viel mit. Laut Susanne Nef geht es dabei nicht allein um Wissen zu institutioneller Politik. Jugendliche wünschen sich Gelegenheiten, um politische Kompetenzen zu erwerben, von der Meinungsbildung über Quellenkritik bis zum Austausch von Argumenten.

Die Auftraggeberin der Studie, die 20-köpfige EKKJ, berät als ausserparlamentarische Kommission den Bundesrat in Kinder- und Jugendfragen. Sie hat aus den Forschungsergebnissen Empfehlungen abgeleitet, um die politische Partizipation junger Menschen zu fördern. So rät sie etwa, deren Lebenswelten stärker zu beachten, Lernräume zu schaffen und politische Bildung in der Schule zu fördern. Entscheidend sei auch, «ernsthafte» Partizipation zu ermöglichen. Wissenschaftlerin Susanne Nef sagt dazu: «Nichts demotiviert junge Leute mehr, als bloss pro forma begrüsst zu werden, um bereits Entschiedenes abzunicken.» Es gelte, sie früh genug zu involvieren.

### Empfehlungen für den Bundesrat

Die Forschenden der Studie, an der auch das Büro «econcept», die Fachhochschule Westschweiz und die Tessiner Fachhochschule SUPSI mitwirkten, gingen selbst partizipativ vor, versteht sich. Mehrfach disku-

tierten sie Zwischenergebnisse mit total über 150 Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Dies unter anderem an fünf sogenannten Barcamps, das sind Anlässe zum Wissens- und Erfahrungsaustausch, offen für neue Ideen. Nach Abschluss der Studie bereiteten zudem ZHAW-Studierende am Departement Angewandte Linguistik Erkenntnisse für digitale Kanäle wie Facebook und LinkedIn auf. Wer jetzt denkt, das seien nicht unbedingt die von der Jugend favorisierten sozialen Medien, liegt richtig. Doch es gehe ja auch darum, die Erwachsenenwelt zu erreichen und zu sensibilisieren, sagt Forscherin Susanne Nef. Auf den Accounts der EKKJ werden dieses Jahr immer wieder Botschaften der Studie gepostet. Eine der ersten zeigt die Mädchenrechtsaktivistin Malala Yousafzai, die mit 17 Jahren den Friedensnobelpreis erhielt. Zu jung für Politik? Von wegen!

➤ **Link zum Download der Studie:**  
<https://doi.org/10.21256/zhaw-26268>



## Lernformen in der digitalen Arbeitswelt

Die Arbeitswelt ist gekennzeichnet durch eine hohe Komplexität, kurze Innovations- und Lebenszyklen und Planungsunsicherheiten und geprägt durch die Digitalisierung. Solche Entwicklungen beeinflussen auch das Lernen in Organisationen: Wann, wo und wie lernen wir heute und morgen? Diesen Fragen widmet sich die Studie «Lernen in der Arbeitswelt 4.0» des IAP Institut für Angewandte Psychologie am Departement **ANGEWANDTE PSYCHOLOGIE**. Lernformen der Zukunft sehen die befragten Fach- und Führungskräfte in Blended-Learning-Formaten (Mischung aus Präsenz- und Fernkursen) und E-Learning, aber auch im sozialen Lernen, etwa in der Netzwerkpflege und im Erfahrungsaustausch an Veranstaltungen. Heute sind Präsenzkurse, manchmal kombiniert mit digitalen Formaten, noch weit verbreitet. Der ausführliche Studienbericht ist Anfang März erschienen.

➤ [bit.ly/41SM79H](https://bit.ly/41SM79H)

## Wie es Geflüchteten aus der Ukraine in der Schweiz geht

Es ist schwierig für die Behörden, Menschen aus der Ukraine hier in der Schweiz zeitnah und adäquat unterzubringen und sie in ihrer Integration zu unterstützen. In einer Befragung von rund 700 Geflüchteten, mehrheitlich Frauen mit Kindern, ging das Departement **SOZIALE ARBEIT** Ende 2022 der Frage nach, welche Erfahrungen diese Menschen bei ihrer Flucht machten, wie ihre Lebensbedingungen hier sind und welche Probleme sie haben. Einige der Befunde: Die Geflüchteten haben viel Hilfe und Unterstützung erfahren – bei später geflohenen Menschen haben solche Erfahrungen aber abgenommen. Die Frauen erzählen zudem oft von Symptomen posttraumatischer oder psychischer Belastung, auch bei ihren Kindern.

➤ [bit.ly/3YUNILJ](https://bit.ly/3YUNILJ)

## Sprechstunde für junge Eltern

Die Geburt eines Kindes bedeutet Veränderung. In den ersten Lebensmonaten und -jahren des Kindes sind Eltern belastet, etwa wenn Säuglinge unruhig sind, viel schreien oder kaum einen Schlafrhythmus finden. Um Eltern in dieser neuen Situation zu unterstützen, bietet das Departement **ANGEWANDTE PSYCHOLOGIE** neu Sprechstunden für Eltern von Säuglingen und Kleinkindern an. «Häufig können schon kurze Interventionen Änderungen bewirken und die Familie entlasten», meint Agnes von Wyl, die die Fachgruppe Klinische Psychologie und Gesundheitspsychologie leitet.

➤ [Informationen zur Sprechstunde: bit.ly/3h3Ahhj](https://bit.ly/3h3Ahhj)

## TRENDS IN DER DIGITALEN KOMMUNIKATION

### Etablierte soziale Medien

In drei Studien haben sich Forschende an der ZHAW mit Kommunikation in Organisationen sowie zwischen Privatpersonen befasst und dabei auch untersucht, welche Rolle die sozialen Medien spielen.

So hat das IAM Institut für Angewandte Medienwissenschaft des Departements **ANGEWANDTE LINGUISTIK** in seiner dritten Trendstudie gezeigt, dass Kommunikation weiterhin ein Erfolgsfaktor der digitalen Transformation ist. Einige Ergebnisse: Die interne Kommunikation ist wichtiger und der Newsroom zur gängigen Organisationsform geworden. Konstant geblieben sind die grössten Herausforderungen: im digitalen Raum Aufmerksamkeit für die Botschaften zu schaffen, die Digitalisierung der Kommunikationskanäle voranzutreiben sowie die Mitarbeitenden für die digitale Kommunikation fit zu machen. Eine weitere Studie des IAM zeigt, dass sich die sozialen Medien als zentrales Kommunikationsinstrument in der Organisationskommunikation etabliert haben. Guido Keel, Leiter der Studie «Social Media Schweiz 2022» vom IAM und der Agentur Bernet Relations, gibt aber zu bedenken: «Social Media sind zwar in der Organisationskommunikation angekommen und werden routiniert eingesetzt. Trotzdem agiert ein Drittel der

Organisationen ohne verschriftlichte Strategie.» Zudem sind die Befragten der hohen Betriebsamkeit auf den Kanälen zum Trotz vom Aufwand-Nutzen-Verhältnis nicht restlos überzeugt: Nur 18 Prozent gewichteten den Nutzen von Social Media höher als den Aufwand.

Mit der sogenannten digitalen Hassrede haben sich in einer weiteren Studie Forschende des Departements **SOZIALE ARBEIT** befasst. Ende 2021 wurden rund 2400 Personen gefragt, ob sie schon einmal Opfer, Täterin oder Täter von Hassrede waren – dazu zählen Beleidigungen, Diffamierungen oder Drohungen in den sozialen Medien und im Internet. Die Studie «Digitale Hassrede in der Schweiz: Ausmass und sozialstrukturelle Einflussfaktoren» zeigte: Stärker betroffen sind sexuelle Minderheiten, beeinträchtigte Personen, Personen islamischen Glaubens und hochgebildete Personen. Die Täter sind mehrheitlich männlich und politisch rechts stehend. Opfer wie Täterinnen und Täter sind eher jüngere Menschen.

➤ [zur Trendstudie «Kommunikation in der digitalen Transformation»:](https://bit.ly/318IIRU)

[bit.ly/318IIRU](https://bit.ly/318IIRU)

➤ [zur Studie «Social Media»:](https://bit.ly/3YGJAU)

[bit.ly/3YGJAU](https://bit.ly/3YGJAU)

➤ [zur Studie «Digitale Hassrede»:](https://bit.ly/3xrN3oZ)

[bit.ly/3xrN3oZ](https://bit.ly/3xrN3oZ)

### Aufwand und Mehrwert bei Social Media



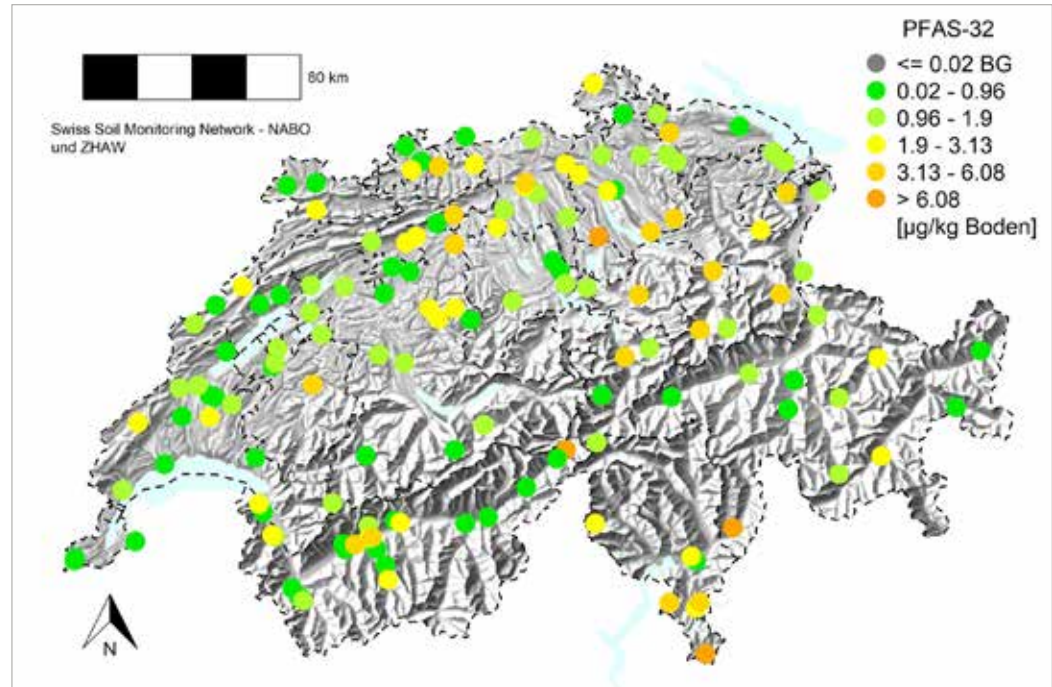
n=182  
Quelle: Bernet ZHAW Studie Social Media Schweiz 2022 bernet.ch/studien

Das Betreiben von Social Media-Plattformen bedeutet für über ein Drittel der Kommunikationsabteilungen mehr Aufwand als Nutzen.

## TOXISCHE INDUSTRIECHEMIKALIEN PFAS

# Langlebige schädliche Substanzen in Schweizer Böden

Eine weit verbreitete Gruppe von Industriechemikalien macht Fachkreisen und Behörden zunehmend zu schaffen: Man nennt sie «perfluorierte und polyfluorierte Alkylsubstanzen» oder kurz PFAS. Sie finden sich in vielen Alltagsprodukten wie Reinigungsmitteln, Outdoorbekleidung oder Pfannenbeschichtungen. Die Stoffgruppe umfasst über 10'000 Verbindungen und wird weltweit seit Jahrzehnten eingesetzt, insbesondere wegen ihrer wasser- und ölabweisenden Eigenschaften. Doch viele Verbindungen sind schwer abbaubar und lassen sich in der Umwelt, im Regenwasser, in der Nahrungskette und sogar im Blut von Menschen nachweisen. Im Tierversuch wirkten einige von ihnen leberschädigend und hatten eine toxische Wirkung auf das Immunsystem oder die männliche und weibliche Fortpflanzungsfähigkeit. Zu diesen gefährlichen «ewigen» Chemikalien hat das Departement **LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT** mit Agroscope für das Bundesamt für Umwelt erstmals eine Bodenanalyse



In 80 Prozent der Böden in den analysierten Regionen fanden sich PFAS-Verbindungen.

erstellt. Das Augenmerk wurde dabei nicht auf potenziell verschmutzte Standorte gerichtet, sondern es wurden verschiedene Regionen und Klimazonen betrachtet. Das Ergebnis: In allen 146 Bodenproben wurden mindestens 2 von 32 analysierten PFAS-Verbindungen gefunden.

Aufsummiert über alle analysierten Verbindungen fanden sich in 80 Prozent der untersuchten Böden zwischen 0,5 und 4,1 Mikrogramm PFAS pro Kilogramm Boden-Trockensubstanz. Alpine Standorte wiesen zwar die niedrigsten Konzentrationen auf, dennoch fanden sich

PFAS auch in abgelegenen Gebieten. Welche Gefährdung für Mensch und Umwelt von diesen Konzentrationen ausgeht, kann noch nicht beurteilt werden. An Grenzwerten für Lebensmittel wird derzeit in der Schweiz gearbeitet.

➤ [bit.ly/3ZkVQoG](https://bit.ly/3ZkVQoG)

## Fingerprothese aus dem 3D-Drucker

Robust und funktional sollte sie sein: Forschende der **SCHOOL OF ENGINEERING** hatten zum Ziel, eine leicht produzierbare und praktische Fingerprothese für Kinder zu entwickeln: Sie muss dem rasanten Kinderalltag standhalten und eine gute Kontrolle beim Halten von Gegenständen bieten. Angefertigt wurde sie mit einem 3D-Drucker. Die Finger der Prothese werden durch Nylonschnüre bewegt, ausgelöst durch die Bewegung des Handgelenks. «Wir verwenden

ein weiches, elastisches Material, das nicht bricht, erklärt Manuel Hitz, wissenschaftlicher Assistent. Den Prototyp hat nun die neunjährige Aurélie Trachsel erstmals getestet; ihr fehlen von Geburt an drei Finger an einer Hand. Sie zeigte sich begeistert: Schnell blättert sie mit Hilfe der Prothese in einem Heft, bewegt die einzelnen Finger mühelos und hebt sogar kleinere Gegenstände damit auf.

➤ [bit.ly/3Y59A77](https://bit.ly/3Y59A77)



Der Prototyp der Fingerprothese, getestet von Aurélie Trachsel.

## Klimaschonende Landwirtschaft

Im EU-Projekt «Land use and Management modelling for Sustainable governance» sollen Instrumente entwickelt werden, um Umweltmassnahmen vor der Umsetzung bewerten zu können. Am Departement **LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT** werden unter anderem die Reaktionen von Agrarbetrieben auf den Klimawandel analysiert.

➤ [bit.ly/3J59Nld](https://bit.ly/3J59Nld)

### Nachhaltigkeit im Gesundheitssystem

Erstmals seit der Pandemie widmet sich eine Studie der Frage, wie widerstandsfähig und nachhaltig das Schweizer Gesundheitssystem ist. Akuter Handlungsbedarf wird unter anderem bei den Themen Personal, Koordination und Prävention gesehen. Die Empfehlungen: die Arbeitsbedingungen für Pflegekräfte verbessern und die Zahl der Studienplätze an medizinischen Fakultäten erhöhen. Die Studie «Nachhaltigkeit und Resilienz im Schweizer Gesundheitssystem» der **SCHOOL OF MANAGEMENT AND LAW** ist Teil eines Projektes mit Beteiligung von über 20 Ländern.

[bit.ly/3KsveNZ](https://bit.ly/3KsveNZ)

### Für eine inklusive Bildung

Die Schweiz verfolgt seit 2011 einen integrativen Ansatz in der Bildung. Damit sollen «so weit wie möglich» alle Kinder in der Regelschule unterrichtet werden. Da sich die Lehrpläne auf körperlich selbstständige Kinder mit altersentsprechenden kognitiven und sozialen Fähigkeiten ausrichten, stossen Kinder mit Behinderungen häufig an Grenzen. Sie werden deshalb teilweise oder ganz separat unterrichtet. Dass Regelschulen allen Kindern nützen, davon ist die ZHAW-Ergotherapie-Dozentin Angelika Echsel vom Departement **GESUNDHEIT** überzeugt. Gemeinsam mit Dozentin Christina Schulze und internationalen Forschenden untersucht sie, welche Faktoren eine inklusive Schulpraxis aus der Perspektive von Kindern, Familien, Lehr- und Therapiepersonal begünstigen oder behindern. Und fragt, wie inklusive Bildung umgesetzt werden kann.

[bit.ly/3Z6llZu](https://bit.ly/3Z6llZu)

## Ausgezeichnet



ZHAW-Dozent Dandolo Flumini (2. v. l.) und das Team der Zuger Firma Jarowa.

### Zweifach prämierte Versicherungssoftware

Eine von ZHAW-Dozent Dandolo Flumini mitentwickelte Plattform für Versicherungsverträge ist mit zwei wichtigen Preisen der Branche ausgezeichnet worden: dem «Innovationspreis der Schweizer Assekuranz» und dem «Versicherungsleuchtturm» in Deutschland. Flumini und sein Team der Zuger Softwarefirma Jarowa ha-

ben eine automatisierte Prüfung von Schadensfällen entwickelt, welche die Schadensmeldung für Versicherer und Versicherte erleichtert: Sie können nun sofort überprüfen, ob ein Schaden gedeckt wird. Das steigert die Effizienz in der Abwicklung, zudem sind alle Daten strukturiert und an einem Platz.

ANZEIGE

ghisleni.

Lust mit uns die Zukunft zu bauen? 01001010 01000001?  
Dann werde Teil unseres Teams  
und gestalte mit uns die Welt von morgen.

Ghisleni Partner AG  
[www.ghisleni.ch](http://www.ghisleni.ch)



## SWISS PAYMENT MONITOR

# Bargeld ist wieder beliebter

Der Abwärtstrend der Bargeldnutzung ist gestoppt. Rund jede dritte Zahlung in der Schweiz erfolgt in bar. Am meisten Geld wird aber mit der Kreditkarte ausgegeben. Das zeigt der aktuelle Swiss Payment Monitor der ZHAW und der Universität St. Gallen.

Im Zahlungsverhalten der Schweizer Bevölkerung spielt Bargeld auch nach der Corona-Pandemie eine wichtige Rolle: 29 Prozent der täglichen Zahlungen werden bar getätigt – und damit mehr als mit der Debitkarte (27 Prozent) oder der Kreditkarte (18 Prozent). Weitere 18 Prozent der Zahlungen erfolgen mit einem mobilen Gerät wie Mobiltelefon, Tablet oder Smartwatch. Dies umfasst einerseits Zahlungen direkt über das Bankkonto, etwa mit Twint, andererseits aber auch Zahlungen mit in einer App hinterlegten Kredit- oder Debitkarte wie bei Apple Pay oder Samsung Pay. Dies zeigt der zum achten Mal durchgeführte Swiss Payment Monitor der ZHAW School of Management and Law und dem Center for Financial Services Innovation der Universität St. Gallen. Für die Untersuchung wurden Ende 2022 rund 1450 Personen repräsentativ für die ganze Schweiz befragt.

## Gemessen am Umsatz, dominiert die Kreditkarte

Am meisten Geld wird in der Schweiz mit der Kreditkarte ausgegeben: 27 Prozent des Umsatzes werden mit diesem Zahlungsmittel erzielt. Gar 34 Prozent Umsatzanteil sind es, wenn die mobilen Zahlungen per Kreditkarte mitgezählt werden. Diese haben bezüglich Anzahl und Umsatz im Jahr 2022 deutlich zugenommen. Zwar machen Zahlungen

mit Twint, welche meist direkt über das Bankkonto abgewickelt werden, noch immer rund die Hälfte der mobilen Zahlungen aus. Zahlungen per Apple Pay, Samsung Pay oder Google Pay haben aber relativ gesehen an Anteilen gewonnen. 28 Prozent der Umsätze werden über eine Debitkarte abgerechnet, während Bargeld, gemessen am Umsatz, mit einem Anteil von 17 Prozent Anteil auf dem dritten Rang folgt. «Bargeld wird vor allem für kleine Beträge bis 20 Franken verwendet, weshalb es zwar häufig eingesetzt wird, aber, gemessen am Umsatz, eine weniger wichtige Rolle spielt», erklärt Tobias Trütsch, Zahlungsökonom der Universität St. Gallen.

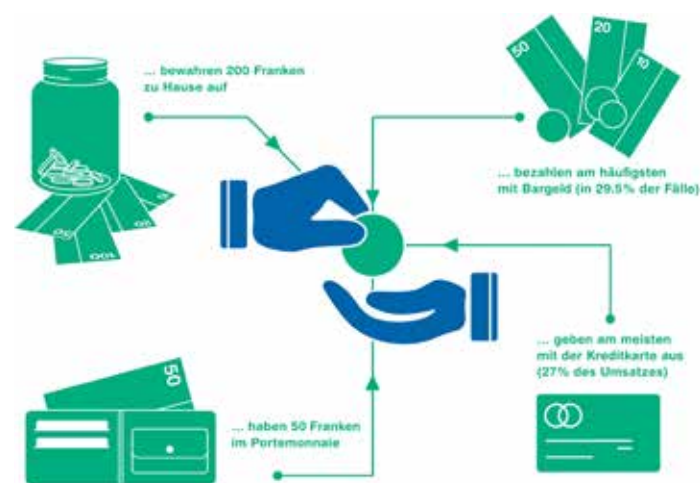
## Grössere Bargeldbeträge zu Hause

Die Bargeldnutzung unterscheidet sich stark nach demografischen Merkmalen. Personen mit tieferer Bildung und niedrigerem Einkommen greifen häufiger auf Bargeld als Zahlungsmittel zurück. Wäh-

rend die unter 30-Jährigen bei 28 Prozent der Zahlungen Bargeld verwenden, sinkt dieser Anteil bei den 30- bis 44-Jährigen auf 24 Prozent, um danach mit dem Alter bis zu den über 60-Jährigen auf 38 Prozent zu steigen. Rund jede sechste Person in der Schweiz verzichtet mittlerweile gänzlich auf Bargeld. Diese Verhaltensweise ist mit zunehmendem Alter, höherem Einkommen sowie in der Deutschschweiz weniger verbreitet. Die durchschnittliche Menge Bargeld, die eine Person im Portemonnaie mit sich führt respektive zu Hause aufbewahrt, hat sich in der aktuellen Erhebung erstmals seit drei Jahren merklich erhöht. «Eine mögliche Erklärung für dieses Verhalten liegt in der für diesen Winter befürchteten Energiekrise, für die sich ein Teil der Bevölkerung eventuell mit höheren Bargeldreserven wappnen wollte», vermutet ZHAW-Zahlungsmittelexperte Marcel Stadelmann.

➤ [www.swisspaymentmonitor.ch](http://www.swisspaymentmonitor.ch)

## Durchschnittliche Schweizerinnen und Schweizer ...



Das Zahlungsverhalten der Schweizer Bevölkerung: für grosse Beträge die Kreditkarte, für kleine das Bargeld.

Quelle: «Swiss Payment Monitor 2023»



## FREIWILLIGENARBEIT

# Ein bereichernder Einblick in andere Lebenswelten

Sigrid Haunberger wechselt im Alltag spielend die Rollen: Von der Forscherin zur Begleiterin im Justizvollzug, von der Hochschuldozentin zur Deutschlehrerin für Geflüchtete. Freiwilligenarbeit verbindet alles.

ELENA IBELLO

Zwei Dinge bewegen Sigrid Haunberger in ihrem Leben besonders: Wissenschaft und Freiwilligenarbeit. Kürzlich hat die Forscherin am Institut für Sozialmanagement mit Konstantin Kehl und Carmen Steiner die Ergebnisse eines Forschungsprojekts zum Management von Freiwilligen in Organisationen als Buch herausgegeben. Haunbergers Forschungsinteresse galt schon immer der «formellen Freiwilligenarbeit». Was man darunter versteht, erklärt die Mitarbeiterin des Departements Soziale Arbeit so: «Formelle Freiwilligenarbeit wird für gemeinnützige Organisationen wie Vereine und andere Non-Profit-Organisationen geleistet, damit diese ihre gemeinnützigen Angebote durchführen können.»

## Grosser Erfahrungsschatz von Pensionierten

Die unbezahlte Freiwilligenarbeit sei eine zentrale Säule der Gesellschaft, zudem verändere sich die Demografie. Deshalb gingen Haunberger und ihr Team der Frage nach, was Menschen im Rentenalter dazu bewegt, sich zu engagieren. Denn davon könnte die Gesellschaft in verschiedener Hinsicht profitieren: «Seniorinnen und Senioren bringen einen grossen Erfahrungsschatz mit», sagt Haunberger.

Hinzu komme, dass ältere Menschen oft über mehr zeitliche Ressourcen verfügten als andere. Und: Pensionierte können ihre eigene Lebensqualität mit einem freiwilligen Engagement positiv beeinflussen. Die Betonung liegt dabei auf «freiwillig»: «Niemand darf sich zu einem Einsatz gedrängt fühlen», so Haunberger. «Aber es ist wichtig, dass diejenigen älteren Menschen, die sich gerne engagieren möchten und können, den Zugang haben zu

## «Niemand darf sich zu einem Einsatz gedrängt fühlen.»

freiwilligen Tätigkeiten und dass sie von den Organisationen gut begleitet werden.» Mit ihrem Buch wollen Haunberger und ihr Team Organisationen dabei unterstützen, interessierte Pensionierte für die Freiwilligenarbeit zu gewinnen, sie zu begleiten und anzuerkennen.

Dazu wollten die Forschenden herausfinden, welche Merkmale ältere Freiwillige auszeichnen, ob und in welchem Umfang Organisationen ein Freiwilligenmanagement betreiben und ob hier noch Handlungsbedarf besteht. Was Haunberger erstaunte: «Gemeinnützige Organisationen, die unsere Umfrage beantwortet haben, sind bezüglich Freiwilligenmanagement auf einem

hohen Entwicklungsstand.» Jedoch sei auch erstaunlich, wie unterschiedlich Organisationen ihre Freiwilligen begleiteten. «Einige führen eine Art Aufnahmegespräch durch und bieten umfangreiche Schulungen für die Freiwilligen an, andere werfen ihre Freiwilligen direkt ins kalte Wasser.»

## Beeindruckender unentgeltlicher Einsatz

Beeindruckt hat Haunberger die hohe Zahl an geleisteten Stunden, die dank dem freiwilligen Engagement von Menschen ab 65 in der Schweiz zusammenkommt: im Durchschnitt sechs Stunden pro Woche. «Und das seit jeweils durchschnittlich 25 Jahren», fügt die Forscherin an. Was auch zeigt: Die meisten Engagierten waren schon vor ihrer Pensionierung als Freiwillige aktiv. Viele intensivieren dieses Engagement im Ruhestand.

Auch die 48-jährige Sigrid Haunberger arbeitet seit jeher freiwillig in Organisationen. «Für mich gehört Freiwilligenarbeit einfach dazu», sagt sie. So engagiert sie sich als Begleiterin für Eingewiesene der Justizvollzugsanstalt Hindelbank, des einzigen Gefängnisses für Frauen in der deutschsprachigen Schweiz. Sie besucht dort eine Frau regelmässig und spricht mit ihr «über Gott und die Welt», wie sie sagt. «Wir haben sehr angeregte Gespräche», so Haunberger. «Wir reden

Die freiwillige, unbezahlte Arbeit ist eine zentrale Stütze der Gesellschaft, ist Sigrid Haunberger überzeugt. Die Forscherin besucht als Freiwillige regelmässig eine inhaftierte Frau in der Vollzugsanstalt Hindelbank. «Wir sprechen über Gott und die Welt.»





Hätten Mitarbeitende während der Arbeitszeit die Möglichkeit, einer Freiwilligenarbeit nachzugehen, wäre das für alle ein Gewinn, ist die engagierte Forscherin überzeugt.

über aktuelle gesellschaftliche oder politische Themen ebenso wie über Dinge, welche die Frau in ihrem Vollzugsalltag beschäftigen.»

Der Einsatz wird von einer Fachstelle im Amt für Justizvollzug Bern koordiniert. «Manche Eingewiesene erhalten Besuch von Nahestehenden, andere nicht», so Haunberger. Wer möchte, könne darum Besuche von Freiwilligen beantragen. «Es geht darum, während der Haftzeit konstruktive Beziehungen zu pflegen, um die spätere gesellschaftliche Wiedereingliederung zu erleichtern.»

Natürlich habe sie als Freiwillige keinen sozialarbeiterischen Auftrag und verstehe sich als möglichst objektive Gesprächspartnerin. Dennoch: «Es ist eine etwas ungewohnte, auch unklare Rolle. Ich bin weder eine professionelle Begleiterin, noch bin ich eine Freundin aus dem privaten Umfeld. Das macht

die Einsätze für mich zusätzlich spannend.» Interessant findet sie die freiwillige Tätigkeit auch, weil diese ihr ermögliche, Einblick in andere Lebenswelten zu erhalten.

Das gilt auch für ihr zweites Engagement: Im Auftrag des Schweizerischen Roten Kreuzes gibt sie Deutschkurse für Geflüchtete. Jeden zweiten Montagvormittag unterrichtet sie drei bis vier Stunden. Haunberger bezeichnet auch diese Arbeit als Horizonterweiterung.

#### Perfekte Ergänzung zu Forschungs- und Lehrtätigkeit

Ihre freiwilligen Tätigkeiten geben ihr eine besondere Zufriedenheit, denn sie empfinde sie als sehr sinnstiftend, sagt Haunberger. «Auch meine Erwerbsarbeit finde ich sinnvoll. Aber das, was ich in Freiwilligenarbeit mache, kommt direkt einzelnen Menschen zugute. Das ist herzberührend, ein sinnhaftes Er-

leben.» In Ergänzung zu ihrer Forschungs- und Lehrtätigkeit seien für sie die Einsätze als Freiwillige perfekt, sagt Haunberger, die es früh in ihrer Laufbahn in die Forschung zog. Schon während des Studiums der Sozialen Arbeit hatte sie das Bedürfnis gehabt, tiefer in die Wissenschaft einzutauchen, und begann deshalb bald nach ihrem Abschluss ein Zweitstudium in Soziologie.

«Mir ist klar: Ich bin privilegiert, dass ich mit einem Erwerbsumsatz von 80 Prozent arbeiten und davon leben kann», so Haunberger. Umso mehr gehöre für sie Freiwilligenarbeit dazu. Die engagierte Wissenschaftlerin hat eine Vision: Arbeitgebende könnten ihren Mitarbeitenden während der Arbeitszeit die Möglichkeit einräumen, einer Freiwilligenarbeit nachzugehen. Sie ist überzeugt: «Das wäre für alle ein Gewinn.»

#### BUCH ÜBER

«Freiwilligenmanagement in zivilgesellschaftlichen Organisationen. Anwerben, Begleiten und Anerkennen von freiwilligem Engagement im Alter», Sigrid Haunberger, Konstantin Kehl, Carmen Steiner (Hrsg.), Seismo Verlag, 2022, auch Open Access verfügbar.

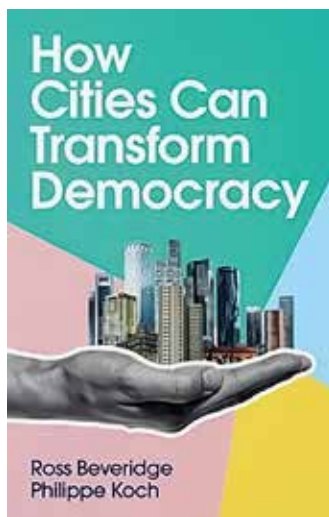
➤ <https://bit.ly/41HRIAL>

■ [ly/41HRIAL](https://bit.ly/41HRIAL)

## The city as a democratic idea

Urbanization is changing the ways we understand and practise politics. This book argues that urbanization undermines certainties of nation-state politics and calls for a profound rethinking of democracy. Author Philippe Koch is Professor in Urban Politics at ZHAW.

Podcast: [bit.ly/3kuFfzM](https://bit.ly/3kuFfzM)



## Zukunftsgerichtetes Bauen

Um Klimawandel und Ressourcenverschleiss zu stoppen, bedarf es eines Umdenkens bei Bauprojekten. Mit den richtigen Stellschrauben lassen sich sinnvolle und innovative Lösungen für zukunftsgerichtetes Bauen umsetzen. Das vorliegende Buch will die Aspekte des Zusammenwirkens von Energieeffizienz, Ganzheitlichkeit und Nachhaltigkeit in einer Bauaufgabe praxisnah erläutern. Unterschieden wird dabei zwischen Neubau und Sanierung. Die ZHAW-Forscherin Devi Bühler stellt als Co-Autorin und Mitherausgeberin ihr wegweisendes «KREIS-Haus» («klima- und ressourceneffizientes Suffizienz-Haus») detailliert vor. Im Zentrum stehen hier Konzepte der Lebenszyklusbetrachtung und der Ökobilanzierung. Projektbeispiele und Praxistipps, sowohl im Neubau wie bei Sanierungen, liefern zur dem Ideen zum Umsetzen im Baualltag.



Herausgeberin (u.a.):  
Devi Bühler, wissenschaftliche Mitarbeiterin und Projektleiterin am Departement Life Sciences und Facility Management

## Mit Storytelling die Biografie reflektieren

In Beratung und Coaching wird oft mit narrativen Ansätzen gearbeitet. Sie helfen, die Biografie zu reflektieren und so den Blick auf sich selbst zu richten. Im Buch werden Methoden der narrativen Psychologie beschrieben. Herausgeber Marc Schreiber ist Berater und Dozent am Departement Angewandte Psychologie.



## Digital Communication

The textbook «Digital Communication and Media Linguistics» offers an interdisciplinary, comprehensive and state-of-the-art overview of the media linguistics approaches to explain and understand digital communication and multimodality. Linking the fields of communication studies, applied linguistics and journalism, it grounds communication practices in a deep understanding of the social and societal implications of language use in digital media. This textbook contains case studies and professional examples highlighting the interplay between language use and digital communication.

Authors: A. Gnach, W. Weber, M. Engebretsen & D. Perrin

## Grünflächen in besiedelten Gebieten

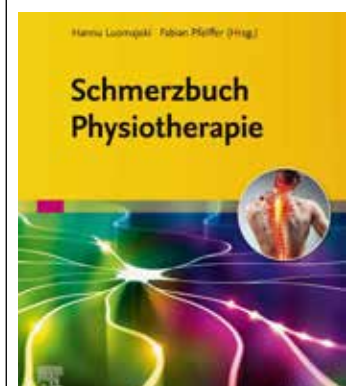
Anschauungsunterricht zur Förderung der Biodiversität: Die Publikation des Bundesamtes für Bauten und Logistik (BBL) «Florale Biodiversitätsförderung auf Grünflächen des Bundes 2016–2020» ist eine Fundgrube an bebilderten Beispielen von Bepflanzungen. ZHAW-Pflanzenexperte Axel Heinrich und sein Team beschreiben und zeigen anhand von elf ausgewählten bundeseigenen Grünflächen zukunfts-fähige und attraktive Bepflanzungen im urbanen Raum. Besonderer Wert wurde dabei auf einheimische Wildstauden gelegt. Die umfangreiche Dokumentation ist das Resultat einer mehr als fünfjährigen Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Bauten und Logistik.



Autor (u.a.):  
Axel Heinrich, Dozent für Pflanzenverwendung am Departement Life Sciences und Facility Management

## Wie Schmerz funktioniert

Wie können Schmerzen behandelt werden und wie funktioniert Schmerz? Die Herausgeber Hannu Luomajoki und Fabian Pfeiffer vom Departement Gesundheit beleuchten das Phänomen Schmerz aus verschiedenen Perspektiven und zeigen Möglichkeiten der Behandlung auf.



## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER LEHRE

# Wie Chatbots & Co. Studium und Hochschule beeinflussen

Werkzeuge der Künstlichen Intelligenz können das Studium bereichern – sie bergen aber auch Gefahren. Hochschulen müssen in Lehre und Forschung neue Wege gehen. ZHAW-Fachleute suchen Antworten.

JOHANNA SEIWALD

**M**ark Cieliebak sitzt auf einem der Sofas im Co-Working Space des ZHAW-Zentrums für Künstliche Intelligenz. Sein Blick fällt durch ein grosses Fenster auf das gegenüberliegende Gebäude. Dort schreiben Studierende gerade Prüfungen. Laut dem Professor für Sprach- und Textverarbeitung muss dringend überlegt werden, wie an Hochschulen mit neuen Werkzeugen der Künstlichen Intelligenz (KI) wie dem textbasierten Dialogsystem ChatGPT umgegangen werden soll. «Mein Bauchgefühl sagt mir, dass die Künstliche Intelligenz die meisten der Prüfungen bestehen würde. Vielleicht nicht mit der Bestnote, aber mit einer 4.»

## ChatGPT löst Übungen in der Informatik

Als der Chatbot ChatGPT – GPT steht dabei für Generative Pre-trained Transformer – Ende November 2022 auf den Markt kam, begann es an Schulen und Hochschulen zu rumoren: In New York sperrten öffentliche Schulen die Website von ChatGPT, die Hochschule Luzern prüft den Einsatz einer neuen Anti-plagiatsoftware und auch der Hochschuldachverband hat die Risiken auf dem Radar. Auch im Unterricht an der ZHAW spüren Dozierende bald erste Auswirkungen. Cieliebak erzählt, wie ein Student

die Informatikübungsaufgabe eins zu eins in den ChatGPT kopiert hat und umgehend die Lösung erhielt. «Da sagte ich, ok, das war jetzt nicht die Idee. Aber um das Tool auf Programmiersprache zu testen, war es

**«Wir möchten, dass Studierende die Maschine benutzen – aber kritisch mit ihr umgehen und sie sinnvoll einsetzen.»**

Alice Delorme Benites, Professorin Mensch-Maschine-Kommunikation

spannend.» Es stellen sich grundlegende Fragen: Sind Übungsaufgaben, die das Tool innert kürzester Zeit lösen kann, noch zeitgemäss? Und wie sollen Unterricht und Prüfungen in Zukunft aussehen?

Alice Delorme Benites, Professorin für Mensch-Maschine-Kommunikation am Departement Angewandte Linguistik, sieht Parallelen zum KI-Übersetzungswerkzeug DeepL, das vor sieben Jahren öffentlich zugänglich wurde: «Der Herbst 2016 war für Übersetzerinnen und Übersetzer wie ‹The Day After Tomorrow›», sagt sie. Übungsaufgaben, Prüfungen und Bewertungen mussten neu evaluiert werden.

Es stellte sich die gleiche Frage wie heute: Welche Fähigkeiten sollen Studierende lernen? Alice Delorme Benites verdeutlicht: «Wir möchten, dass Studierende die Maschine be-

nutzen, weil sie das auch in Zukunft im Job machen werden. Aber sie sollen unbedingt in der Lage sein, damit kritisch umzugehen und sie sinnvoll einzusetzen.»

Konkret wurden in der Lehre zwei Dinge geändert: «Einerseits haben wir bestimmte Prüfungen abgeschafft und durch Portfolios, Lerntagebücher, Reflexionen oder kommentierte Übersetzungen ersetzt. Und das Zweite ist: Wir verlangen nun ein viel höheres Niveau, zum Beispiel akzeptieren wir keine Rechtschreibfehler mehr, weil die Algorithmen das sprachlich leisten können.»

## Chatbot-Texte basieren auf Statistik, nicht auf Intelligenz

Alice Delorme Benites und Mark Cieliebak weisen nicht nur auf die vielen Chancen hin, sondern auch auf Gefahren. Denn so überzeugend ein Programm mit uns interagiert, es bleibt eine Maschine. «Das Tool generiert den Text basierend auf reiner Statistik und hat kein Verständnis, auch wenn die Antworten überzeugend und menschenähnlich wirken. Du kannst genau die gleiche Frage leicht umformulieren und erhältst eine unsinnige Antwort», erklärt Cieliebak. Die Antworten sind oberflächlich betrachtet oft stimmig und gut geschrieben, können aber Fehler oder freie Erfindungen enthalten. Für Delorme Benites ist der Hype um das Tool auch auf einer anderen Ebe-



ne ein Problem: «Es werden aktuell viele Mythen und falsche Praktiken verbreitet. Dieser Dschungel kann im Nachhinein schwer dekonstruiert werden.» Daneben bestehen auch Risiken für Täuschungen, Fake News sowie ökologische und ethische Problematiken. Delorme Benites betont, dass die KI Stereotypen verstärkt darstellt: «Bei ChatGPT gibt es keinen Ausgangstext, sondern Ausgangsfakten, und dies verschärft das Weltbild, das in den Datengrundlagen vorherrscht.» Beide sind sich aber einig: Das Tool ist nicht das Problem, sondern es zeigt gesellschaftliche Problematiken auf. Wie wir Menschen damit umgehen, das ist zentral.

Delorme Benites vergleicht den Umgang mit KI-Werkzeugen mit einem Waschgang: «Alle haben eine Waschmaschine und grundsätzlich geht es nur darum zu wissen, auf welche Knöpfe gedrückt werden muss und ob man im Vorfeld die Farben trennt. Aber das Waschen übernimmt die Maschine. Ich glaube nicht, dass wir uns als faul bezeichnen würden, nur weil wir unsere Wäsche nicht mehr per Hand am Fluss waschen.» Bei einer unreflektierten Nutzung könne es aber passieren, dass die Maschine unsere Wäsche in einer anderen Farbe und Grösse ausspuckt.

### Gesucht: Spielregeln zum Umgang mit ChatGPT

An Expertise im Bereich Künstlicher Intelligenz mangelt es an der ZHAW nicht. Anfang Februar haben Cieliebak und sein Team als Reaktion auf das neue Tool ChatGPT das «Kompetenzzentrum für generative KI» gegründet: Ziel ist es, die Auswirkungen von generativen Modellen wie ChatGPT auf die Gesellschaft zu untersuchen, zu beraten und zu forschen.

Auch auf der Hochschulleitungsebene werden Weichen gestellt, um die Dozierenden zum sinnvollen Umgang mit ChatGPT zu befähigen.



Nicht das KI-Werkzeug ist das Problem, sondern wie wir damit umgehen, sagen ZHAW-Fachleute.

gen. Werkzeuge wie ChatGPT betreffen alle Studiengänge in unterschiedlicher Weise. Das Ressort Bildung hat daher Ende Februar einen Workshop mit Vertreterinnen und Vertretern aller Fachbereiche und

**«Mein Bauchgefühl sagt mir, dass die Künstliche Intelligenz die meisten Prüfungen bestehen würde.»**

Mark Cieliebak, Professor für Sprach- und Textverarbeitung

weiterer Organisationseinheiten durchgeführt. Es wurden insbesondere Spielregeln zum Umgang mit ChatGPT in Leistungsnachweisen diskutiert. Sie sind nun in Erarbeitung. «Die Studiengangleitungen kommen mit konkreten Fragen sowie mit dem Wunsch nach einer klaren Positionierung der ZHAW», sagt Patrick Hunger, Stabereichsleiter des Ressorts Bildung. «Gleichzeitig möchten wir Überregulierung vermeiden, KI beziehungsweise die

Mensch-Maschine-Kooperation ist zukunftsweisend für die Bildung an der ZHAW», erklärt der Jurist. Die ZHAW möchte langfristig das Potenzial von Werkzeugen der Künstlichen Intelligenz in der Bildung in den Vordergrund stellen und mit den Departementen ausloten, was es für eine didaktisch kluge Integration in die Hochschule brauche.

Wie KI-Werkzeuge nun die Hochschullandschaft umgestalten, bleibt abzuwarten. Das Fazit von Delorme Benites zu DeepL lässt hoffen: «Es zeigte sich in den letzten sechs Jahren, dass die Angst, die Fähigkeit zu übersetzen könnte verloren gehen, unbegründet ist. Die Studierenden lernen die Sprachen trotzdem und verbessern ihre Kompetenzen. Aber sie arbeiten sehr bewusst mit der Maschine. Für mich sind ChatGPT und DeepL positive Hilfsmittel, denn nicht mehr wir müssen <die Wäsche von Hand waschen>, es bleibt Zeit für sinnvollere und schönere Tätigkeiten. Auch bringt es uns dazu, Menschen auszubilden und sie nicht wie Gefässe abzufüllen.» ■

BILDUNGSBERICHT SCHWEIZ 2023

# Weshalb brechen Studierende das Studium ab?

Hat die Covid-19-Pandemie zu mehr Studienabbrüchen geführt? Wer schliesst das Studium erfolgreich ab? Der «Bildungsbericht Schweiz 2023» liefert Antworten.

ANDREA DIEM\*

**R**und eineinhalb Jahre wurden die Studierenden im Fernunterricht ausgebildet, nachdem die Hochschulen im März 2020 aufgrund der Covid-19-Pandemie hatten schliessen müssen. Haben die Studierenden aufgrund des fehlenden Präsenzunterrichts weniger gelernt? Diese Frage ist schwierig zu beantworten, da es keine flächendeckenden Tests gibt, die Vorher-Nachher-Vergleiche ermöglichen.

### Nicht mehr Abbrüche

Jedoch zeigt der neue Bildungsbericht Schweiz, dass die Zahl der Studienabbrüche nicht zugenommen hat. Im Pandemiejahr 2020 hatten sogar weniger Personen die Hochschule ohne

Abschluss verlassen (Abb. 1). Insbesondere bei den Studierenden des zweiten Studienjahrs verringerte sich die Abbruchquote deutlich. Mögliche Erklärungen sind die unsichere wirtschaftliche Lage, die einen vorzeitigen Einstieg ins Berufsleben wenig attraktiv erscheinen liess, oder erleichterte Rahmenbedingungen bei den Prüfungen.

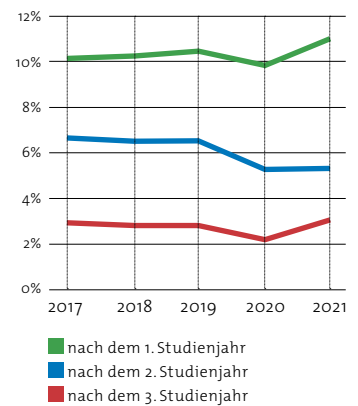
### Risiko für Misserfolg

Im Jahr 2021 zeigt sich ein gemischtes Bild. Während die Studierenden des zweiten Studienjahrs das Studium immer noch etwas seltener abbrechen, ist die Abbruchquote bei den Studierenden des ersten Studienjahrs höher als vor der Pandemie. Das Risiko eines Studienabbruchs hängt auch vom Studienfach und den individuellen Merkmalen der Studierenden

ab. In Fachbereichen, in denen Eignungsprüfungen durchgeführt werden, sind die Abbruchquoten tiefer. Unabhängig vom Fachbereich schliessen Studierende mit einem Migrationshintergrund das Studium seltener ab als Personen ohne Migrationshintergrund (Abb. 2).

\*Andrea Diem ist Mitarbeiterin der Schweizerischen Koordinationsstelle für Bildungsforschung.

### Studienabbrüche in den Jahren 2017 bis 2021



Quelle: Bildungsbericht Schweiz 2023. Daten: BFS (LABB)

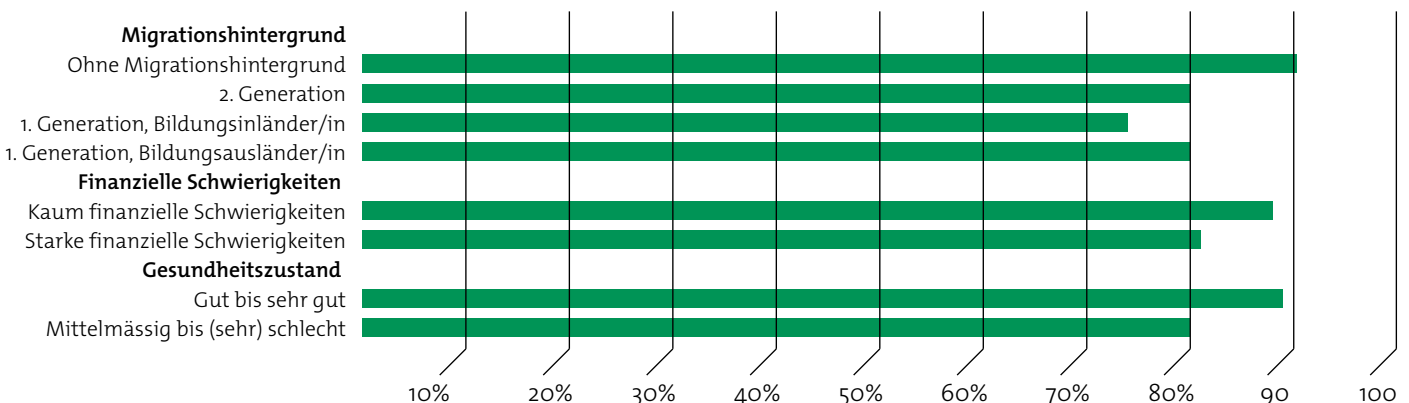
Abb. 1: In den Jahren 2020 und 2021 brachen weniger Bachelorstudierende das Studium nach dem zweiten Studienjahr ab als in den Jahren davor.

### Bildungsbericht Schweiz 2023

Der von der Schweizerischen Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF) verfasste Bericht enthält Daten und Informationen aus Statistik, Forschung und Verwaltung zum Bildungswesen der Schweiz.

www.bildungsbericht.ch

### Wer schliesst das Bachelorstudium erfolgreich ab?



Quelle: Bildungsbericht Schweiz 2023. Daten: BFS (SSEE 2013, LABB)

Abb. 2: Studierende ohne Migrationshintergrund und mit einem sehr guten Gesundheitszustand weisen sechs Jahre nach Studienbeginn eine höhere Erfolgsquote beim Bachelorabschluss auf. Bei Studierenden mit starken finanziellen Schwierigkeiten ist die Erfolgsquote tiefer.

### Neue Leitung des Instituts ICLS



Thomas Ott ist Physiker und Neuroinformatiker.

Der promovierte ETH-Physiker und Neuroinformatiker Thomas Ott (46) leitet seit Anfang Jahr das ICLS Institut für Computational Life Sciences. Er ist seit 2007 am Departement Life Sciences und Facility Management als Dozent tätig, seit 2012 als stellvertretender Institutsleiter.

## Gemeinsam für gesunde Ernährung forschen

Zwei Schwergewichte in der Lebensmittelforschung verstärken ihre Zusammenarbeit: Das Departement Life Sciences und Facility Management und Agroscope, das Kompetenzzentrum des Bundes für landwirtschaftliche Forschung, haben dazu eine Absichtserklärung unterzeichnet. Ziel ist es, gemeinsam und ergänzend für gesunde Ernährung und für ein regeneratives Ernährungssystem im Sinne der Kreislaufwirtschaft zu forschen. Gleichzeitig bietet die Partnerschaft auch den Studierenden neue Möglichkeiten. Die ZHAW und Agroscope arbeiten schon seit vielen Jahren nachbarschaftlich



Ein Dach für die Ernährungsforschung: der Campus «Future of Food».

am Standort Wädenswil zusammen. Mit der Absichtserklärung wird nun die strategische Forschungszusammenarbeit intensiviert. Im Herbst 2023 wird der Forschungsschwerpunkt Ernährung am Departement auch seine räumliche Entsprechung

finden: Dann wird in Wädenswil auf dem Campus Reidbach das neue Hochschulgebäude «Future of Food» in Betrieb gehen. In ihm werden die Aktivitäten zu regenerativer und nachhaltiger Ernährung unter einem Dach vereint.

ANZEIGE

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Life Sciences und Facility Management

# Weiterbildung, die passt.

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

Mikrobiologie & Labormanagement

Lebensmittel & Getränke

Bildung & Kommunikation

Management & Qualität

Chemie & Biotechnologie

Energie & Nachhaltigkeit

Immobilien & Facility Management

Data & Computational Sciences

Gesundheit & Gesellschaft

Natur & Umwelt

Zürcher Fachhochschule

zhaw.ch/lspm/weiterbildung



## IN EIGENER SACHE: ERGEBNIS DER LESERINNEN- UND LESERBEFRAGUNG

## «Impact» ist glaubwürdig, relevant, vielfältig, interessant

Im vergangenen Jahr haben wir einen Teil unserer Leserinnen und Leser gefragt, wie ihnen das Magazin «Impact» gefällt. Die definitive Auswertung zeigte ein erfreuliches Ergebnis. Nachdem die letzte Evaluation schon Jahre zurückliegt, wollten wir wissen, ob wir noch auf dem richtigen Weg sind.

Knapp 9000 Abonentinnen und Abonnenten wurden nach dem Zufallsprinzip angeschrieben. Rund 570 haben den Online-Fragebogen ausgefüllt. Vorab ein herzliches Dankeschön für die sehr positive Bewertung! Wir freuen uns sehr, dass die Inhalte des Hochschulmagazins so

gut ankommen. Denn der Informationsgehalt wurde deutlich als glaubwürdig, relevant, vielfältig und interessant beurteilt.

**Gut informiert**

Knapp 60 Prozent der Befragten lesen in jeder der vier Ausgaben, knapp 30 Prozent in zwei bis drei davon. Das begründen die meisten Befragten mit ihrem Interesse an den angebotenen Themen und der Möglichkeit, sich über Neues aus der Forschung zu informieren. Mehr als die Hälfte fühlen sich über die Bereiche Forschung, Aus- und Weiterbildung an der ZHAW sowie über bildungs- und wissenschafts-

politische Themen gut informiert. 87 Prozent würden das «Impact» weiterempfehlen oder eher weiterempfehlen.

Positiv fällt das Urteil auch bezüglich verschiedener Gestaltungselemente aus. 83 Prozent der Befragten finden die Textlänge gerade richtig. Für über 90 Prozent ist die Komplexität der Texte und Grafiken angemessen.

**Print kommt an**

Mit der Häufigkeit des Erscheinens sind die meisten (60 Prozent) zufrieden. Knapp 60 Prozent würden das Magazin nicht mehr lesen, wenn es ausschliesslich online zur Verfügung stün-

de. Für alle, die glauben, Print sei tot, zeigt sich hier das Gegenteil. Das Umfrageergebnis motiviert uns dazu, Ihnen auch künftig einen interessanten und ansprechenden Einblick in die Forschungs- und Campuswelt der ZHAW zu bieten. Wir versprechen, dass wir uns auch nach der 60. Ausgabe nicht auf unseren Lorbeeren ausruhen werden. Über Anregungen und Rückmeldungen unter [zhaw-impact-zhaw.ch](mailto:zhaw-impact-zhaw.ch) freuen wir uns.

*Patricia Faller, Chefredaktorin*

Abonnieren Sie den Newsletter mit unseren Leseempfehlungen: <https://bit.ly/3kWSjhl>

ANZEIGE

**zhaw** Soziale Arbeit

## Sozialpädagogische Familienbegleitung – wie wirksam ist sie?

4. April 2023  
18.00 – 19.15 Uhr

## Bildung für alle: Was Armutsbetroffene brauchen

2. Mai 2023  
18.00 – 19.15 Uhr

Impulse für Ihre Praxis: Vorträge und Diskussionen über relevante Themen der Sozialen Arbeit. Teilnahme kostenlos.

➤ [www.zhaw.ch/u6ik5](http://www.zhaw.ch/u6ik5)

Um 6  
im  
Kreis  
5

Jetzt  
anmelden.



## ZHAW schliesst sich europäischer Hochschulallianz an

Die ZHAW ist seit Januar als erste Schweizer Hochschule Mitglied der Hochschulallianz EELISA (European Engineering Learning Innovation and Science Alliance). Die Mitgliedschaft ermöglicht der ZHAW, mit neun Hochschulen aus sieben verschiedenen europäischen Ländern zusammenzuarbeiten. «Gemeinsam ist ihnen das Ziel, die Hochschulbildung in Europa zu verändern. Dieses transformative Wissenschaftsverständnis und auch die weiteren Ziele der Allianz decken sich sehr gut mit der strategischen Ausrichtung unserer Hochschule wie Digitalisierung, Nachhaltigkeit oder Entrepreneurship», so Jean-Marc

Piveteau, Rektor der ZHAW. Die Schweiz sei historisch, kulturell, wirtschaftlich und bildungsgeschichtlich ein Teil von Europa: «In diesem Sinne ist uns die Zusammenarbeit mit anderen europäischen Hochschulen sehr wichtig – sowohl in der Forschung als auch in der Lehre.» Die ZHAW wird ihren Fokus im Rahmen der Mitgliedschaft auf die Schwerpunkte «Employability und Partnerships» sowie «Innovation and Entrepreneurship» legen. Wichtig ist hier der Zugang zu Materialien für die Entrepreneurship-Ausbildung. «Als Fachhochschule pflegen wir in Forschung und Lehre eine enge Zusammenarbeit mit

Wirtschaftspartnern und Verbänden. Die Berufsbefähigung unserer Absolventinnen und Absolventen ist uns sehr wichtig», so Dirk Wilhelm, Direktor der School of Engineering. «Wir erhoffen uns durch die Allianz

unter anderem einen vereinbarten Studierendenaustausch und sind am Aufbau von Joint Degrees und Doktoratsprogrammen mit den beteiligten Universitäten interessiert», ergänzt Jean-Marc Piveteau.

### Die Hochschulallianz EELISA

Die European Engineering Learning Innovation and Science Alliance (EELISA) ist eine Allianz, die neu zusammen mit der ZHAW aus zehn Hochschulen aus acht europäischen Ländern besteht. Sie wurde im Jahr 2019 mit dem Ziel gegründet, die europäische Hochschulbildung zu transformieren und die Verbindungen zwischen Technik und Gesellschaft zu stärken. Seit Januar 2023 ist die ZHAW ein Vollmitglied und wird ab November 2023 einen thematischen Schwerpunkt leiten.

↳ <https://eelisa.eu>

ANZEIGE



ENTDECKEN SIE ENDES ALS ARBEITGEBER:  
[karriere.endes.net](http://karriere.endes.net)

Entwickeln Sie sich weiter!  
Engineering am Puls der Technik.

#### EnDes als Arbeitgeber

Die EnDes ist Engineering-Partner bei technologisch anspruchsvollen Innovationsprojekten.

#### Perspektiven

Mit individuellen Weiterbildungen fördern wir konsequent die Qualifikation unserer Mitarbeitenden.

#### Innovative Projekte

Breite Erfahrung durch abwechslungsreiche Projekte in unterschiedlichen Branchen.

#### Unternehmenskultur

Wir leben eine Philosophie, die auf Fairness, Vertrauen und Wertschätzung beruht.

  
ENGINEERING • DESIGN

UNSERE STANDORTE: RORSCHACH | WINTERTHUR | KESTENHOLZ | BOESINGEN | STUTTGART | LINDAU

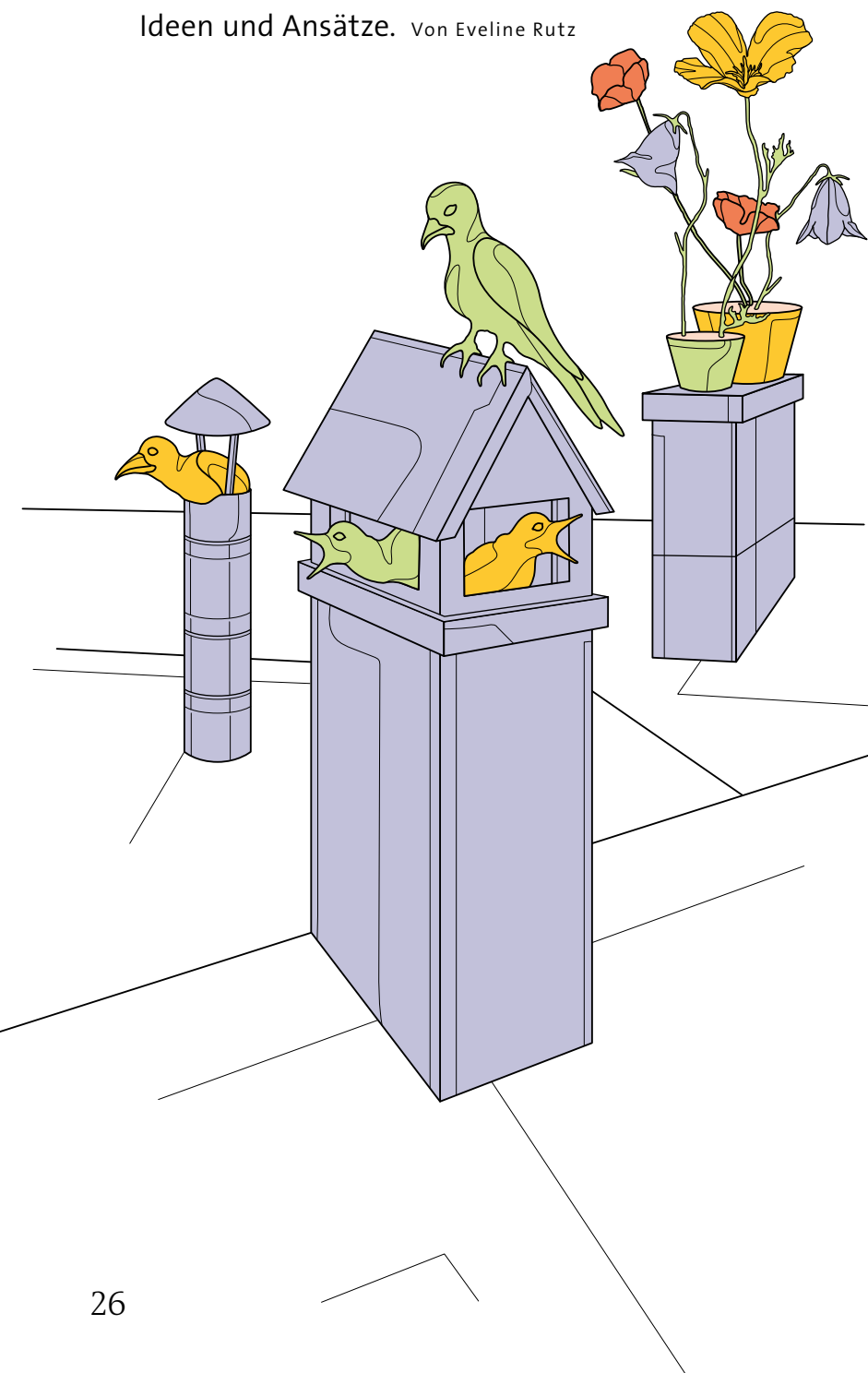
# Wie Hotels, Immobilien und die Soziale Arbeit nachhaltiger werden

Im Tourismus, in der Immobilienbranche und in der Sozialen Arbeit: Nachhaltigkeit ist das Thema der Stunde. Drei Abschlussarbeiten über neue Ideen und Ansätze. Von Eveline Rutz

## IMMOBILIENSEKTOR: MEHR VORGABEN FÜR WENIGER CO<sub>2</sub>

**Laura Archer-Svoboda** (43) hat ihre Masterarbeit in Banking and Finance über Nachhaltigkeit im Immobiliensektor geschrieben. Sie legt dar, was eine Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen behindert und wie Umwelt-, Sozial- und Governance-Aspekte (ESG) in einem Rating abgebildet werden könnten. Sie hat dafür mit einem Schweizer Beratungsunternehmen zusammengearbeitet; gemeinsam verfolgen sie das Thema im Rahmen eines Innosuisse-Projekts weiter. Laura Archer-Svoboda ist als wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der Fachstelle für Asset Management der ZHAW tätig.

Die Schweiz möchte bis 2050 deutlich weniger CO<sub>2</sub> verursachen. «Der Immobiliensektor wird dabei eine wichtige Rolle spielen», sagt Laura Archer-Svoboda, die an der School of Management and Law eine Masterarbeit zu dem Thema geschrieben hat. Immerhin sind etwa ein Viertel der ausgestossenen Treibhausgase auf Gebäude zurückzuführen. Dafür verantwortlich sind in erster Linie Öl- und Gasheizungen sowie schlechte Isolationen. «Da gibt es noch viel zu tun», so die Autorin. Damit es schneller vorwärtsgehe, brauche es strengere Gesetze, Vorgaben und zusätzliche Subventionen. Die Schweiz müsse dem Beispiel von Ländern wie Frankreich folgen, indem sie Energieausweise und Energieaudits einführe und verbiete, Wohnflächen mit hohem Energieverbrauch zu vermieten. «Sonst wird sie ihr Reduktionsziel nicht erreichen.» Wie Laura Archer-Svoboda in ihrer Abschlussarbeit ausführt, werden Biodiversität, Kreislaufwirtschaft und graue Energie zurzeit kaum berücksichtigt. Auch soziale Faktoren werden weitgehend vernachlässigt. Dabei könnten sie «die Attraktivität eines Gebäudes erhöhen, die Leerstandquote senken und letztlich die langfristigen Renditen steigern». Die Branche verfügt zwar über zahlreiche Ratings, Labels und Zertifizierungen. Diese messen und taxieren aber unterschiedliche Aspekte und erschweren es so, die Bemühungen einzelner Unternehmen zu beurteilen und miteinander zu vergleichen. «Der Mangel an Transparenz verwirrt und macht es Investoren schwer, fundierte, auf Nachhaltigkeit basierende Entscheidungen zu treffen.»

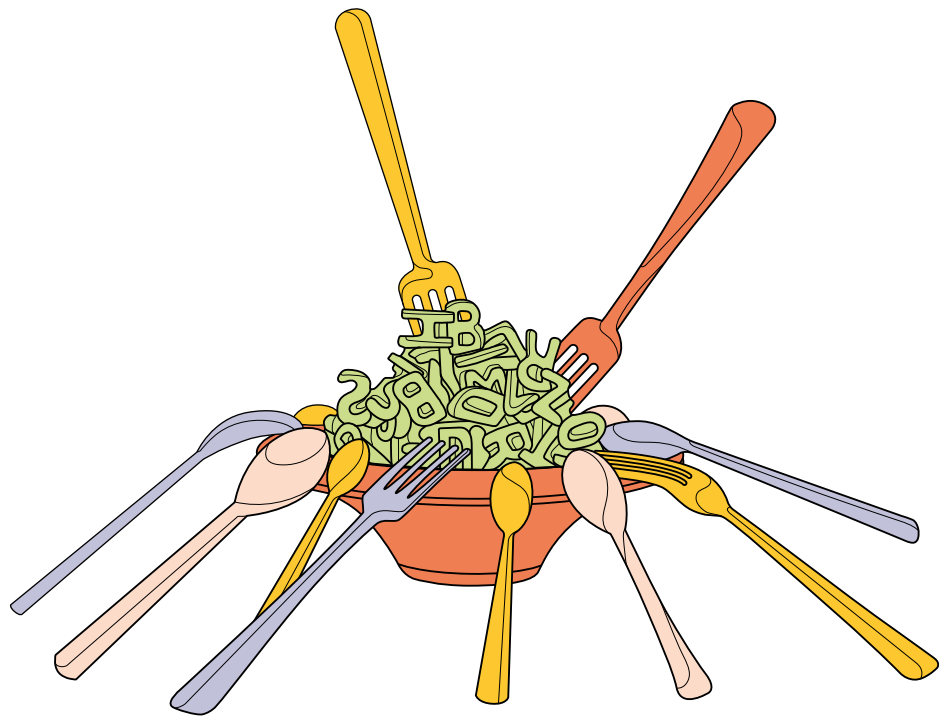




## WIE SOZIALARBEIT ZU CHANCENGLEICHHEIT BEITRÄGT

**Robin Portmann** (27) hat sich in seiner Bachelorarbeit mit sozialer Nachhaltigkeit befasst. Er ist insbesondere der Frage nachgegangen, wie der Aspekt im Bildungskontext berücksichtigt werden kann. «Die Profession der Sozialen Arbeit sollte den Diskurs aktiver mitgestalten», findet er. Portmann hat vor, sich dereinst im Rahmen eines Masterstudiums erneut dem Thema zu widmen. Er ist als Sozialpädagoge in einer Institution der Stiftung Zürcher Kinder- und Jugendheime (zjk) tätig.

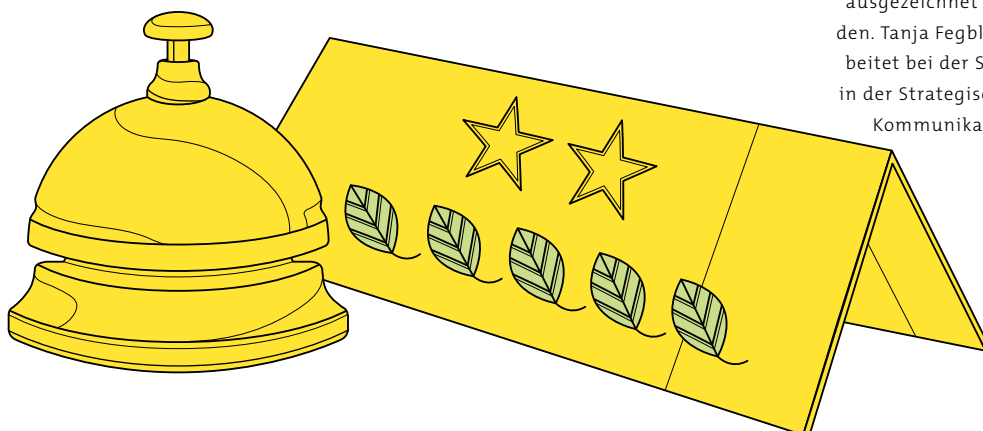
«Die fortschreitende Klimakrise ist das drängendste Problem unserer Zeit», sagt Robin Portmann. «Eigentlich müssten sich alle Fachbereiche darauf beziehen.» Gerade für die Soziale Arbeit, die sich an den Menschenrechten orientiert, sei Nachhaltigkeit zentral. Dennoch äussere sie sich nur spärlich zum Thema. Ökologische und ökonomische Aspekte stünden im Vordergrund. Portmann erwähnt die 17 Sustainable Development Goals (SDGs), welche die Vereinten Nationen (UNO) bis 2030 erreichen möchten. Darunter sind vier Ziele, welche der Sozialen Arbeit seit jeher ein Anliegen sind: «Bekämpfung von Armut», «Chancengleichheit in der Bildung», «Gleichstellung aller Geschlechter» sowie «Verringerung von weiteren Ungleichheiten». Während seines Studiums habe er zu wenig von den 17 SDGs gehört, berichtet der Bachelorabsolvent. Für ihn ist klar: «Sie müssen in unserer Profession, aber auch in der Öffentlichkeit präsenter werden – erst dann werden die Bemühungen für Nachhaltigkeit zunehmen.» Portmann zeigt in seiner Abschlussarbeit auf, welche Bedeutung Bildung im Nachhaltigkeitsdiskurs hat. Für Sozialarbeitende sieht er in diesem Kontext eine Möglichkeit, Konzepte für eine nachhaltige Entwicklung stärker aufzunehmen. Mit Angeboten im nonformalen und informellen Bereich könnten sie direkt an die Lebenswelt von Kindern, Jugendlichen und deren Familien anknüpfen.



## NACHHALTIGKEIT: TUE GUTES UND REDE DARÜBER

**Tanja Fegble** (30) hat untersucht, wie Schweizer Hotels über Nachhaltigkeit kommunizieren. «Viele sind nachhaltig engagiert», stellt sie fest. «Die Kommunikation darüber steckt aber noch in den Kinderschuhen.» Die Absolventin, die am Departement für Angewandte Linguistik studiert hat, empfiehlt etwa, mehrere Kanäle regelmässig zu nutzen und Feedbackmöglichkeiten einzubauen. Sie ist mit dem Farner Award für die beste Masterarbeit im Bereich Organisationskommunikation ausgezeichnet worden. Tanja Fegble arbeitet bei der Swiss in der Strategischen Kommunikation.

Wie wird der Spa-Bereich beheizt? Woher stammt das Filet auf dem Teller? Und: Wie reise ich umweltschonend an? Hotelgäste interessieren sich zunehmend für Nachhaltigkeit und erwarten Transparenz. Auch dem Personal und Kooperationspartnerschaften ist der Klimaschutz wichtiger geworden. Obwohl sich die Hotellerie bemüht, umweltschonend zu wirtschaften, fällt es vielen Betrieben schwer, über ihr Engagement zu informieren. «Sie haben Mühe, Nachhaltigkeit interessant zu vermitteln», sagt Tanja Fegble. Viele fänden das Thema komplex und herausfordernd. Sie befürchteten, sich erst recht angreifbar zu machen, wenn sie einzelne Massnahmen thematisierten. «Obwohl sie etwas tun, bleiben sie still», sagt die Masterabsolventin. Das Phänomen wird in der Forschung als «Greenhushing» bezeichnet. Der Begriff umschreibt eine «moralische Stummheit», während es beim «Greenwashing» um eine «moralische Heuchelei» geht. Fegble hat Empfehlungen erarbeitet, wie Hotels ihre Bemühungen besser sichtbar machen können. Sie rät unter anderem dazu, Verantwortliche für das Thema zu bestimmen und Mitarbeitende zu schulen. Die Kommunikation soll nicht primär als Marketinginstrument eingesetzt werden und auf die Gäste fokussieren. Sie soll sich ebenso an die Bevölkerung, die öffentliche Hand, Investierende und das Personal richten. Dies eröffne neue Chancen: «Sie führt zu mehr Buchungsanfragen und hilft bei der Rekrutierung von Mitarbeitenden.»



# DOSSIER

## 60/23

- 30 Interview:** «Man will besser sein als die Nachbarn.»
- 32 Neuer Masterstudiengang:** Aspekte der Kreislaufwirtschaft.
- 34 Neues Institut:** Damit zirkuläre Ideen abheben.
- 36 Meinung:** Planetary Health – Neues denken für neue Lebensmittel.
- 38 Pavillon aus Abbruchmaterialien:** Oase vor der Haustüre.
- 41 Porträt 1:** Wie gelingt nachhaltiges Wohnen?
- 41 Porträt 2:** Foodsharing statt Foodwaste.
- 42 Verpackungen:** Nachhaltig und schützend.
- 42 Möbel:** Kreative Konstruktionen aus «Abfall».
- 43 Smarte Nachhaltigkeit:** Längeres Leben für Mobilgeräte.
- 44 Infografik:** Gebrauchte statt neu, reparieren statt wegwerfen.
- 46 Reisen im Nachtzug:** Echte Konkurrenz fürs Flugzeug.
- 48 Spotlight:** Wie nachhaltig leben Sie?
- 50 Nachhaltiges Wohnen:** Den Reserven auf der Spur.
- 51 Nachhaltiges Bauen:** Die graue Energie mitdenken.
- 54 Earth to Earth:** Lehmterasse aus dem 3D-Drucker.

**Bildstrecke:** Verschiedene Facetten des nachhaltigen Lebens und Bauens hat der Fotograf Conradin Frei für diese Bildstrecke im Alltag und in Forschungslabors aufgespürt.



# NACHHALTIGER LEBEN





## MASSNAHMEN FÜR MEHR NACHHALTIGKEIT

# «Man will besser sein als die Nachbarn»

Kollektiver Anreiz und Echtzeit-Feedbacks können auch mässig interessierte Menschen zu mehr Klimaschutz bewegen. Drei ZHAW-Fachleute im Gespräch über unseren jetzigen und künftigen Wohn- und Lebensstil.

**INTERVIEW PATRICIA FALLER**

**Seltener fliegen, weniger Fleisch essen, seltener Auto fahren – daran denken wir immer zuerst, wenn es um einen nachhaltigeren Lebensstil geht. Wie wir wohnen, wird selten thematisiert. Weshalb?**

**Bernadette Sütterlin:** Bei einer Reduktion der Wohnfläche handelt es sich um eine viel einschneidendere Massnahme, als wenn man beschliesst, weniger Fleisch zu essen. Zudem fehlt sicher allgemein das Bewusstsein, welche Hebelwirkung die Reduzierung der Wohnfläche in Bezug aufs Energiesparen und die Emissionen hätte. Ein weiterer Grund ist, dass die Wohnfläche noch stark mit einem Statusdenken verknüpft ist: Ein Umzug in eine kleinere Wohnung würde wie ein sozialer Abstieg empfunden.

**Devi Bühler:** Beim Wohnen ist alles etwas komplexer. Bewohnerinnen und Bewohner allein können da wenig bewirken. Es braucht Massnahmen auf allen Ebenen – Bauherrschaft, Investierende, Behörden, alle müssen aktiv werden. Zudem sind unsere Gebäude häufig nicht so gebaut, dass man aus einer Wohneinheit zwei machen kann, dann etwa wenn die Kinder erwachsen sind.

**Matthias Haase:** Aus Dänemark habe ich ein gutes Beispiel gehört. Dort bietet die Gemeinde Hausbesitzenden, denen die eigenen vier Wände zu gross werden, wenn ihre Kinder ausgezogen sind, eine klei-

ner Alternative an, die vielleicht zentraler liegt, günstiger ist oder sich einfacher bewirtschaften lässt. Ihr grosses Haus wird dann frei für eine junge Familie mit Kindern.

**Wie motiviert man mässig interessierte und bequeme Konsumentinnen und Konsumenten zu klimafreundlichem Verhalten?**

**Sütterlin:** Man sollte nicht immer nur von Verzicht sprechen, sondern auch von den positiven Nebeneffekten, die klimafreundliches Verhalten haben kann. Wenn man etwa das Fahrrad nimmt oder zu Fuss geht, hat das einen positiven Einfluss auf die Gesundheit. Weniger Konsum führt auch zu mehr Freiheiten in Bezug auf Zeit und Raum. Studien haben zudem gezeigt: Wenn man weiss, dass man sich moralisch gut verhält, ist man auch mit seinem Leben zufriedener.

**Wie macht man Nachhaltigkeit trotz Verzicht schmackhaft?**

**Bühler:** Am Ende hängt es davon ab, ob man gemeinsam mit den Bewohnerinnen und Bewohnern sinnvolle und kreative Lösungen findet und wie dieser Transformationsprozess begleitet und umgesetzt wird. Man muss die notwendigen Anstrengungen unternehmen, damit sich die Bewohnerinnen und Bewohner von nachhaltigen Angeboten auch angesprochen fühlen. Dann werden diese Massnahmen gar nicht als Verzicht wahrgenommen.

**Klimaneutralität und Suffizienz sind sehr abstrakte Begriffe. Wie sich nachhaltiges Wohnen anfühlt, das haben Sie, Devi Bühler, mit dem nahezu autarken KREIS-Haus am Zürichsee erlebbar gemacht. Wie gross ist das Interesse?**

**Bühler:** Seit dem Start des Angebots vor anderthalb Jahren haben über 130 Leute dort übernachtet. An den Führungen nahmen über 800 Menschen teil.

**Wie sind die Reaktionen?**

**Bühler:** Die Rückmeldungen sind sehr positiv. Wir wollen ja auch, dass sich die Leute dort wohlfühlen. Alles, was man zum Leben braucht, steht zur Verfügung – aber halt auf eine möglichst ressourceneffiziente Art und Weise. Die grössten Vorbehalte wurden gegenüber dem Trocken-WC geäussert. Alle Testpersonen waren aber positiv überrascht, dass es keine unangenehmen Gerüche gibt und wie spannend die Technik dahinter ist.

**Möchte jemand dauerhaft in einem KREIS-Haus wohnen?**

**Bühler:** Von den Testpersonen haben 97 Prozent gesagt, sie könnten sich das vorstellen, dauerhaft in einem solchen Haus zu wohnen, 51 Prozent von ihnen sogar ohne Vorbehalte, 46 Prozent, wenn es noch die eine oder andere Anpassung gäbe. Drei Prozent wohnen sogar bereits so. Niemand hat also angegeben, sich nicht vorstellen zu kön-

**KREIS-HAUS**

steht für Klima- und Ressourcen-Effizientes Suffizienz-Haus. Das Projekt zeigt auf, wie eine funktionierende Kreislaufwirtschaft auf kleinstem Raum in Gebäuden umgesetzt werden kann. Von den Baumaterialien bis zu den Nährstoffen aus dem Abwasser – alles befindet sich im Kreislauf.

➡ <https://bit.ly/3JzhVuD>

**KOLLEKTIVER ANSPORN**

Das Projekt im Hüttengraben-Areal in Küsnacht zeigte u.a., wie Verhaltensänderungen, angespornt durch Echtzeit-Feedbacks oder Wettbewerbsverhalten, einen Beitrag zum Energiesparen leisten können.

**RENOWAVE**

befasst sich mit energetischer Gebäudesanierung. Forschende verschiedener Disziplinen und Umsetzungspartner suchen nach innovativen Lösungen als Beitrag zur Dekarbonisierung der Schweiz.

➡ <https://bit.ly/423VRiR>



**Matthias Haase** ist Spezialist für Gebäudesysteme und nachhaltige Gebäudeplanung am ZHAW-Institut für Facility Management.

**Bernadette Sütterlin (l.u.)** ist Verhaltenspsychologin am ZHAW-Institut für Nachhaltige Entwicklung.

**Devi Bühler (Mitte u.)** ist Spezialistin für Kreislaufwirtschaft im Wohn- und Baubereich am ZHAW-Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen.

nen, in einem nachhaltig gebauten Haus zu wohnen.

**Herr Haase, Sie beschäftigen sich im interdisziplinären Projekt Renowave mit der Transformation von bestehenden Gebäuden und Siedlungen hin zu mehr Nachhaltigkeit. Was ist dort geplant?**

**Haase:** Bestehende Gebäude sind ja zum Teil 50 oder noch mehr Jahre alt. Die kann man nicht einfach abreißen und neu bauen entsprechend dem KREIS-Haus-Modell. Dafür hätten wir nicht die Ressourcen. Also müssen wir die energetische Renovierungsrate von heute knapp einem Prozent auf 3 oder 4 Prozent jährlich erhöhen, um den CO<sub>2</sub>-Fussabdruck in dem erforderlichen Zeitrahmen reduzieren zu können. In interdisziplinären Teams wird geprüft, wo die verschiedenen Stell-schrauben sind, um etwas nachhaltig zu verändern.

**Wie sieht das konkret aus?**

**Haase:** Das Projekt gliedert sich in vier Bereiche: Zuerst schauen wir, welche Förderprogramme und Initiativen es auf regionaler, kantonaler oder kommunaler Ebene gibt, die man unter Hausbesitzenden bekannter machen könnte. Im zweiten Teil untersuchen wir neuartige technische und architektonische

Lösungen für energetische Fassadensanierungen. Mit industriell vorgefertigten Fassaden etwa lässt sich eine komplette Hausfassade in einem Tag austauschen. Im dritten Teil geht es um neuartige Finanzierungsmodelle. Finanzdienstleister könnten spezielle Angebote für energetische Renovierungen kreieren. Der vierte Bereich beschäftigt sich mit neuen Geschäftsmodellen für Bauunternehmungen.

**Wo sehen Sie Schwierigkeiten bei der energetischen Renovierung der bestehenden Gebäude?**

**Haase:** Neben fehlenden finanziellen Ressourcen erschweren unterschiedliche Eigentümerinteressen klimaneutrale Sanierungen. Wir haben das am Fallbeispiel der Siedlung Büel in Dinhard bei Winterthur untersucht. Diese Siedlung stammt aus den 70er Jahren. Die 51 Wohneinheiten haben 51 verschiedene Eigentümerinnen und Eigentümer. Viele von ihnen haben Angst, die Sanierungen finanziell nicht stemmen zu können. Oder sie sind schon älter und sehen keinen Sinn mehr darin. Das könnte man ändern, indem man nicht wie bisher zu stark auf die Investitionskosten fokussiert, wenn etwa eine neue Heizung eingebaut werden soll, sondern auf die Lebenszykluskosten. Denn hin-

sichtlich Betriebskosten ist eine Wärmepumpe einer Ölheizung klar überlegen.

**Es gibt viele Informationen und Förderprogramme und doch geht es mit dem Klimaschutz nur langsam vorwärts. Weshalb?**

**Sütterlin:** Oft erreichen die Informationen die Leute nicht. Was generell gut funktioniert, ist die Nutzung des sozialen Einflusses. Eine Möglichkeit, eine Verhaltensänderung anzustossen, ist, soziale Normen bewusst zu machen. Diesen Ansatz haben wir in einer Studie zur Reduktion des Energieverbrauchs im Hüttengraben-Areal in Küsnacht erfolgreich eingesetzt. Indem wir den Mieterinnen und Mietern wöchentlich den Warmwasserverbrauch ihres Haushalts und jenen des Durchschnitts der anderen Haushalte zugespielt haben, wurde eine soziale Norm – das heisst, wie andere sich verhalten oder welches Verhalten erwartet wird – bewusst gemacht. Die Bewohnenden orientierten sich am Verhalten der anderen, wollten besser oder zumindest gleich gut wie die Nachbarn sein. ■

.....  
**IMPACT-WEBMAGAZIN**

Lesen Sie das ausführliche Interview unter <https://impact.zhaw.ch>



## NEUER MASTERSTUDIENGANG

# Aspekte der Kreislaufwirtschaft

Um klimaneutral zu werden, brauchen Organisationen völlig neue, ganzheitliche Geschäftsmodelle. Noch fehlt es dafür an Fachleuten. Hier setzt der neue Masterstudiengang Circular Economy Management an.

**ÜMIT YOKER**

Kreisläufe sind im IUNR Institut für Umwelt und natürliche Ressourcen der ZHAW ein zentrales Thema. «Kreislaufwirtschaft hat für uns bisher bedeutet, Kreisläufe in Prozessen aus naturwissenschaftlicher Sicht zu optimieren», sagt Institutsleiter Rolf Krebs. «Die Wirtschaftlichkeit war eher nachgelagert.»

So wie am Departement Life Sciences und Facility Management klingt es auch in anderen Abteilungen der ZHAW: Das Thema Kreislaufwirtschaft ist in den letzten Jahren zwar immer wichtiger geworden, wurde aber bisher vor allem durch die eigene Departementsbrille betrachtet. «Der Übergang zur Kreislaufwirtschaft braucht nicht nur Lösungen, die ökologisch sinnvoll sind – sondern auch technisch machbar und wirtschaftlich attraktiv», betont der Dozent für angewandte Bodenökologie.

**Gesetze treiben die Wende an**

Genau aus diesem Grund wird in diesem Herbstsemester der neue interdisziplinäre Masterstudiengang Circular Economy Management eingeführt, der von Krebs gemeinsam mit Christian Zipper von der School of Engineering und Christian Vöggtlin von der School of Management and Law geleitet wird.

Es sind vor allem neue Gesetze und Regulierungen, die diese Entwicklung vorantreiben. «Gerade im Rahmen des Green Deal der Eu-

ropäischen Union ist die Kreislaufwirtschaft ein grosses Thema», sagt Christian Vöggtlin, Co-Leiter des Center for Corporate Responsibility an der School of Management and Law. Der Green Deal bündelt politische Initiativen mit dem Ziel, alle Mitgliedstaaten bis 2050 klimaneutral zu machen.

Den Wandel treiben aber nicht nur Gesetzgeber und grosse Unternehmen an, die exponierter sind und Reputationsrisiken fürchten. «Heute verlangen auch Konsumentinnen und Konsumenten immer öfter nach Produkten, die länger

*«Kreislaufwirtschaft braucht Lösungen, die ökologisch sinnvoll, technisch machbar und wirtschaftlich attraktiv sind.»*

Rolf Krebs, Leiter IUNR

halten und sich reparieren lassen», sagt Vöggtlin. So sehr die Kreislaufwirtschaft als Idee immer mehr in Unternehmen präsent ist: «An Fachkräften, die den Übergang begleiten können, fehlt es jedoch», weiss Vöggtlin. Natürlich gebe es heute in vielen Betrieben bereits Nachhaltigkeitsbeauftragte. «Es braucht jedoch noch mehr Menschen, die ein transdisziplinäres und ganzheitliches Wissen über die Kreislaufwirtschaft mitbringen.»

Genau da will der neue Masterstudiengang der ZHAW in die Bresche springen. «Wir wollen Fachleute ausbilden, die über ein breites Verständnis verfügen, was Kreislaufwirtschaft alles bedeutet», sagt Zipper. Zur Ausbildung gehört auch ein Überblick über verschiedene Instrumente der Ökobilanzierung: Sie messen die Nachhaltigkeit eines Produkts auch anhand seiner Aus-

wirkungen auf die Umwelt. So sind zum Beispiel Elektroautos nur dann klimafreundlicher als herkömmliche Fahrzeuge, wenn der Strom in der Batterie nicht aus Kohle, sondern aus erneuerbaren Energieträgern produziert wurde. Gleichzeitig erfahren Studierende viel über Materialeigenschaften und Produktionsprozesse.

**Mehr Fachleute mit ganzheitlichem Wissen**

Was das bedeutet, erklärt Zipper an einem aktuellen Projekt der ZHAW, einem Velohelm aus Pilzmaterial. Angehende Spezialistinnen und Spezialisten in Sachen Kreislaufwirtschaft lernen nicht nur die Charakteristiken herkömmlicher Materialien und deren Herstellungsart kennen, sondern auch jene nachhaltigerer Alternativen und welche Fragen sich dabei stellen: Haben Pilze dieselben Dämpfungseigenschaften wie Styropor, bessere vielleicht sogar? Wie produziert man einen biologisch abbaubaren Velohelm? Nicht zuletzt: Wie bringt man einen solchen Helm aus Naturstoffen an die Velofahrerin und den Velofahrer? Was kostet seine Herstellung und wie verdient man letztlich Geld? «Die Nachhaltigkeit eines Produkts allein reicht nicht aus, damit es auf dem Markt bestehen kann», gibt Vöggtlin zu bedenken. «Es muss auch dieselbe Funktionalität und Qualität haben.»

Arbeit dürfte es laut den Initiatoren des Studiengangs für die künftigen Absolventinnen und Absolventen mehr als genug geben: Denn wo auch immer Produkte hergestellt werden, seien es Hörgeräte oder Smartphones, Velohelme oder Notizblöcke, wird sich in nächster Zeit einiges ändern müssen. ■

➤ Infos zum neuen Studiengang <http://bit.ly/3J3nmAz>

**IMPACT-WEBMAGAZIN**

Nachhaltigkeit lehren punkto Produktdesign und Green IT: Das Sustainable Impact Program der ZHAW unterstützt zwei Lehrprojekte an der School of Engineering, bei denen Cloud-Dienste ökologischer sowie Produkte nachhaltig entwickelt werden sollen. Mehr unter <https://impact.zhaw.ch>







Ein Prototyp eines biologisch abbaubaren Velohelms aus Myzelium – also aus fadenförmigen Pilzgeflechten.

EIN NEUES INSTITUT

# Damit zirkuläre Ideen abheben

Die ZHAW forscht zu kreislauffähigen Produkten und Geschäftsmodellen und unterstützt Unternehmen dabei, ihre Ideen umzusetzen. Das neue Institute of Product Development and Production Technologies hat hier einen besonderen Fokus. Ein Interview mit Leiter Adrian Burri.

## INTERVIEW PATRICIA FALLER

### Kreislaufwirtschaft gilt als Zauberwort für nachhaltiges Wirtschaften. Was bedeutet das konkret?

**Adrian Burri:** Kreislaufwirtschaft ist ein Lösungsansatz, mit dem wir die problematischen Folgen der linearen Wirtschaft in den Griff bekommen wollen. Anstatt Natur und Umwelt auszubeuten, Unmengen CO<sub>2</sub> auszustossen und Abfallberge zu generieren, sollen Materialien, etwa Textilien oder Metalle, immer wieder verwendet werden können.

### Welche Materialien eignen sich besonders gut?

Grundsätzlich eignen sich Metalle wie Stahl und Aluminium gut, wobei die Wiederverwendung energieintensiv ist und sich nicht alle Legierungen und Lackierungen eignen. Kunststoffe gibt es noch zu wenige, die 100 Prozent kreislauffähig sind.

### Welche Hindernisse müssen noch überwunden werden, bis unsere Wirtschaft kreislauffähig ist?

Die grosse Herausforderung ist die Logistik und die unterschiedliche Lebensdauer der Produkte. Ein Einwegprodukt wie ein Joghurtbecher lebt nur so lange, bis das Joghurt gegessen wurde. Ein Gebäude, bei dem vielleicht Kupfer verbaut wurde, hält bis zu 50 oder 100 Jahre. Ort und Zeitpunkt, an denen das gebrauchte Material für neue Pro-

dukte verfügbar ist, sind also sehr unterschiedlich.

### Ihr Institut hat sich auf Kreislaufwirtschaft, Digitalisierung und additive Fertigung fokussiert? An was forschen Sie konkret?

An unserem Institut forschen wir an Lösungen, wie Produkte nur mit kreislauffähigen Materialien konstruiert werden und entwickeln Produktionsprozesse für neue Materialien. Wir arbeiten etwa an Produkten aus Mycelium – also aus fadenförmigen Pilzgeflechten. Dieses natürliche Material hat ein grosses Potenzial für Verpackungen oder Dämmmatten. Die grosse Herausforderung ist noch, daraus funktionelle Produkte herzustellen – etwa einen Velohelm. Dieser muss eine spezielle Form oder bestimmte Eigenschaften haben. Wir forschen zudem an Verschaltungselementen für Fahrzeuge aus Naturstoffen statt aus Kunststoffen oder an einem Bohrroboter für effizientere Erdwärmesondenbohrungen.

### Sie leiten auch den Innovation Booster Applied Circular Sustainability im Auftrag der Förderagentur des Bundes Innosuisse. Was wurde da bisher erreicht?

Seit 2021 fördern und coachen wir mit anderen Fachleuten radikale Ideen von Firmen und Startups für Kreislaufösungen. Diese Firmen haben eine grobe Idee für ein kreislauffähiges Businessmodell oder ein Produkt, wissen aber nicht, wie sie es realisieren sollen, welche Materialien sich für ihr neues Produkt eignen würden, wie die Logistiklösung aussehen oder wie man damit Geld verdienen könnte. Da kommt dann unsere Expertise ins Spiel. Wir organisieren Design Thinking Work-



«Produkte müssen radikal neu gedacht werden, damit sie kreislauffähig sind»: Adrian Burri.

shops mit diesen Unternehmen und ziehen bei Bedarf Kolleginnen und Kollegen anderer Hochschulen und Expertenfirmen hinzu. Wir bieten quasi ein Sprungbrett zum Erfolg.

### Um welche findigen Ideen ging es bisher?

Es ging zum Beispiel um eine neue Konstruktionsweise für die Herstellung eines Kellers aus Holz, eine Uhr oder Kleider aus neuen Materialien, die kreislauffähig sein sollen, oder robuste Kinderwagen und Waschmaschinen, die in einem Sharing- oder Pay-per-Use-Modell standhalten sollen. Bisher haben etwa 30 Firmen und Startups an dem Programm teilgenommen.

### Wann werden weite Teile der Wirtschaft kreislauffähig sein?

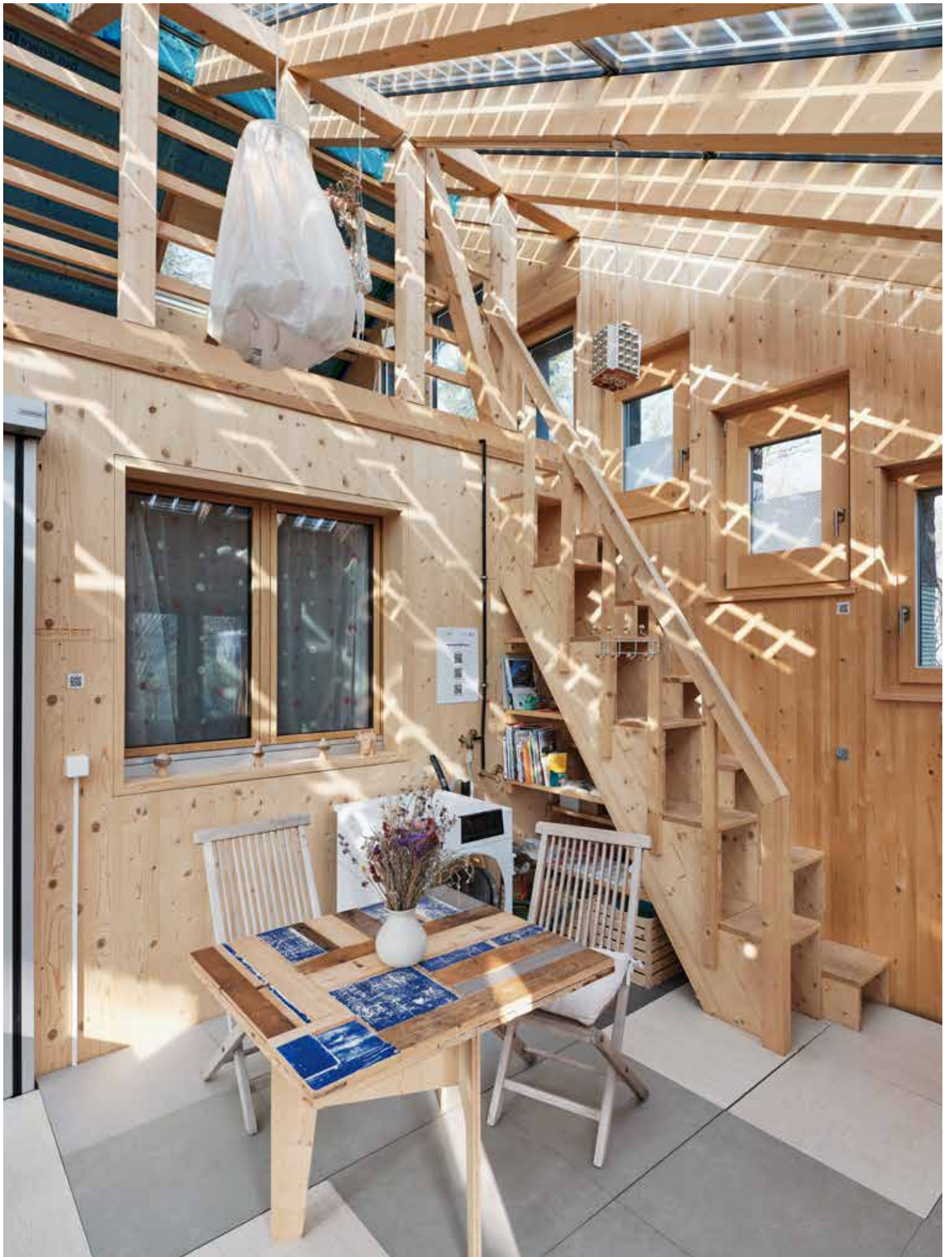
Bis 2030 werden wir sicher viele Firmen sehen, die Kreislaufwirtschaft leben, mit komplett anderen Produkten aus neuen Materialien, mit anderen Logistik- und Recyclingprozessen. Die Treiber sind Gesetze. Die EU ist hier Vorreiter. ■

**ADRIAN BURRI** leitet das neue **Institute of Product Development and Production Technologies (IPP)** an der School of Engineering der ZHAW. Ende vergangenen Jahres hatte der Fachhochschulrat der Gründung des Instituts aus dem bisherigen Zentrum für Produkt- und Prozessentwicklung (ZPP) zugestimmt. Mit der Institutsgründung werden auch die Forschungsaktivitäten neu ausgerichtet. Im Fokus der 34 Forschenden stehen Kreislaufwirtschaft, Digitalisierung und additive Fertigung. <http://bit.ly/35G6owa>

.....  
**IMPACT-WEBMAGAZIN**  
Wie kreislauffähig sind Kunststoffe oder Produkte aus dem 3D-Drucker? Wir gross ist das Interesse von Unternehmen an Kreislaufwirtschaft? Ist das vor allem etwas für Startups? Oder wie transformieren sich etablierte Unternehmen? Antworten im ausführlichen Interview. <https://impact.zhaw.ch>







Im KREIS-Haus erleben Interessierte, was Klimaneutralität und Suffizienz bedeuten, und werden Teil eines Forschungsprojektes.



# Planetary Health – Folge 2: Neues denken für neue Lebensmittel

Wurde Biertreber bisher als Abfallprodukt betrachtet, so fertigen findige Brauereien heute Pizza oder Kekse daraus. Mehr der wertvollen Stoffe, die beim Brauvorgang entstehen, werden verwendet und Abfall vermieden. Damit aus Nebenprodukten Hauptprodukte werden, braucht es ganz neue Strategien für die kreislauffähige Lebensmittelproduktion – zum Schutz unseres Planeten.

## GISELA UND TILO HÜHN

Beim Feierabendbier in geselliger Runde denkt kaum jemand an die Rückstände des Braumalzes – Biertreber genannt. Trotz seiner wertvollen Bestandteile wurde aus diesem Nebenprodukt, das beim Bierbrauen entsteht, bisher bestenfalls Biogas oder Tierfutter erzeugt. Zunehmend findet jedoch ein Upcycling statt. Um die im Biertreber enthaltenen ernährungsphysiologisch wertvollen Komponenten wie Ballaststoffe, Proteine und Mineralien zu nutzen, wird er auch zur Herstellung von Brot, Pasta, Keksen und Riegeln verwendet.

### Vom einstigen Abfallprodukt zum Lebensmittel

Bislang galt die Verarbeitung dieser sogenannten Nebenströme zu Lebensmitteln häufig als uninteressant. Die Gründe: zu energieintensiv und kostspielig. Denn diese Nebenprodukte müssen oft thermisch haltbar gemacht oder anderweitig aufbereitet werden, bevor sie zu Lebensmitteln verarbeitet werden können.

Wie beim Biertreber braucht es deshalb völlig neue Strategien, um vermeintlich minderwertige Nebenprodukte direkt zu wertvollen Hauptprodukten werden zu lassen, damit die Menschheit ernährt und die Umwelt geschont werden kann. Es bräuchte effektive, sich regenerierende und selbst erhaltende Kreislaufsysteme.

### Vorbild Natur

Vorbilder hierfür liefert die Natur: In einem lebenden biologischen System existiert ein kontinuierlicher Stoffaustausch, welcher Wachstum, Beanspruchung, Zerfall oder Regeneration, Anpassung und Entwicklung ermöglicht. Ein zirkulärer Stoffaustausch schafft die Möglichkeit, Moleküle und Komponenten zu regenerieren, wodurch das gesamte System erhalten werden kann. Kennzeichen regenerativer Systeme ist, dass sie sich als Subsysteme in andere Systeme einbetten. Am Ökosystem «Wald» lässt sich das besonders gut veranschaulichen: Bäume nehmen Kohlendioxid aus der Luft

auf und geben Sauerstoff ab, während sie gleichzeitig dem Boden Wasser und Nährstoffe entziehen. Der Prozess der Photosynthese ermöglicht es den Bäumen, zu wachsen, sich zu regenerieren, anzupassen und zu entwickeln. Der Sauerstoff, der bei der Photosynthese entsteht, ermöglicht es anderen Lebewesen zu existieren. Die Blätter und Äste, die absterben und herabfallen, liefern dem Boden organisches Material, das als Nahrungsquelle für Mikroorganismen und Insekten dient. Diese Organismen wiederum zersetzen die organische Substanz und geben Nährstoffe an den Boden ab, die von den Bäumen und anderen Pflanzen aufgenommen werden können. Letztlich entsteht ein zirkulärer Stoffaustausch zwischen den Bäumen, dem Boden, den Mikroorganismen und der Luft, der die Aufrechterhaltung des gesamten Ökosystems ermöglicht. Das Ökosystem «Wald» ist wiederum Teilsystem des grösseren Systems Biosphäre der Erde.

### Zirkulär und enkeltauglich

Wie diese biologischen Systeme sollte auch eine regenerative Lebensmittelproduktion funktionieren: Am Anfang steht die nachhaltige agrarische Urproduktion von Rohstoffen. Die Verarbeitung und die Wertschöpfung aus allen Strömen erfolgt mit dem Fokus auf der di-



### Zu den Schreibenden

Das Unerwartete denken ist das Motto von Gisela und Tilo Hühn. Gemeinsam verantwortungsvoll handeln, reflektieren und etwas bewirken sind die Eckpfeiler ihres Lebenskonzepts. Die beiden arbeiten als Forschende und Dozierende an der ZHAW: **Gisela Hühn** in der Forschungsgruppe für Lebensmittel-Processentwicklung, **Tilo Hühn** als Leiter des Zentrums für Lebensmittelkomposition und -prozessdesign.

rekten Verwertung für die menschliche Ernährung, auf der Verhinderung von Lebensmittelabfällen sowie auf der Verminderung des Verbrauchs von Energie und anderen Ressourcen – die selbstverständlich aus regenerativen Quellen stammen sollten. Die Geschäftsmodelle sollten langfristig orientiert, zirkulär und damit enkeltauglich sein.

Konkret könnte das so aussehen: Regenerative Prozesse in der Landwirtschaft fördern durch verschiedene Freilandkulturmassnahmen wie beispielsweise die Fruchtfolge auf den Produktionsflächen aktiv das Mikrobiom im Boden. Das Bodenleben wiederum ist für die Steigerung des gesunden Ertrags und der Biodiversität entscheidend.

### Zellkulturen gegen Fehlproduktionen

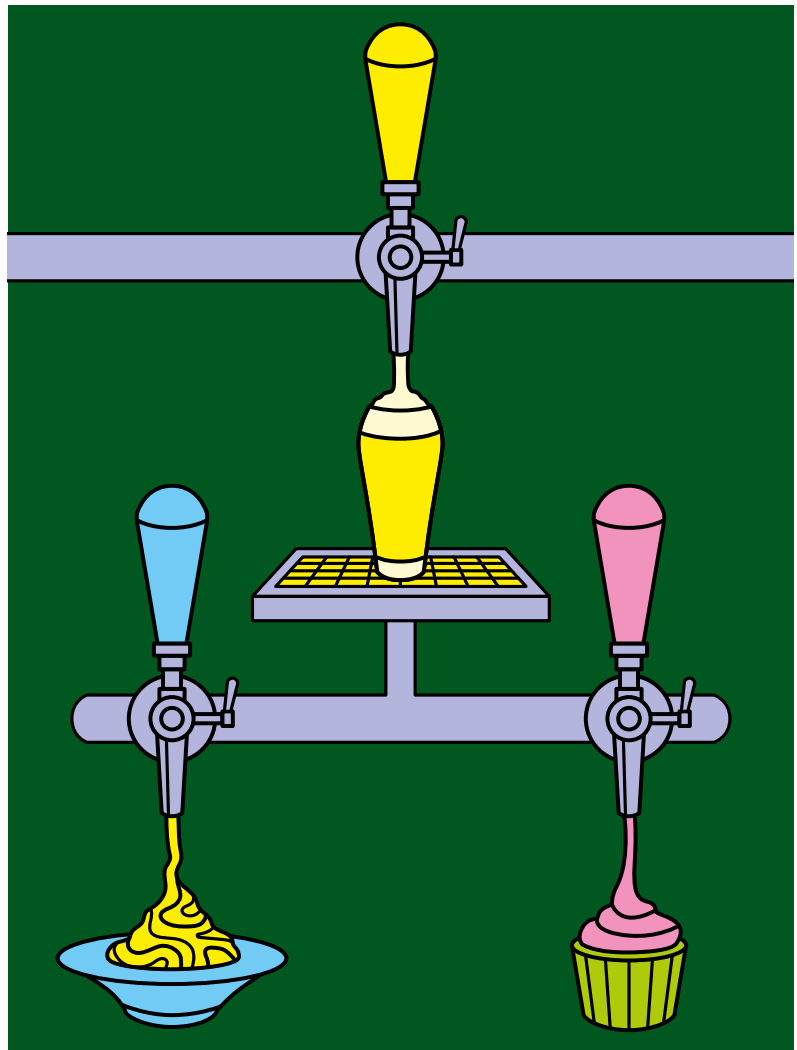
Denkbar wären hier auch Zellkulturen, die ganz gezielt für die Herstellung von Nahrungsmitteln eingesetzt werden könnten. Die Zellen für die Vermehrung werden aus dem Ursprungsgewebe der Pflanzen – beispielsweise der Kakaobohne – entnommen und ohne genetische Veränderung in eine Stammkultur überführt. Danach findet die Vermehrung der Kulturen in einem speziellen Tank statt, in dem man die Umweltbedingungen beeinflussen kann: Temperatur, Gashaushalt, mechanische Bewegung, Licht und andere Faktoren können in diesem System genau überwacht und gesteuert werden. Die Nährstoffquellen dieser Kulturen stammen aus der hiesigen Landwirtschaft. Der Herstellungsprozess ist deutlich besser kontrollierbar als in Systemen, bei denen Pestizid- und Düngereinsatz die Regel und Wettereinflüsse unberechenbar sind.

Auf diese Weise kann mehr vom Guten aus der Pflanze für die Humanernährung bereitgestellt werden, bei Verminderung des Ressourcenverbrauchs. Fehlproduktionen, verbunden mit Food Waste, sowie Nebenströme bleiben die Ausnahme – alle Ströme werden zu Hauptströmen. Zudem könnten die Zellen nahe dem Ort der Veredelung kultiviert werden.

### Aus Rivalen werden Partner

Letztlich bedarf es bei einer regenerativen Lebensmittelherstellung auch neuer Geschäftsmodelle und Kooperationen. Aus einstigen Rivalen könnten Partnerinnen an einem gemeinsamen Produktionsstandort werden. Einer der Unternehmenspartner würde dann etwa den flüssigen Hauptstrom zu pflanzenbasierten Drinks verwerten und die andere Geschäftspartnerin den festen Hauptstrom in pflanzenbasierte Fleischalternativen oder Back- und Teigwaren verarbeiten.

Zum Feierabendbier in geselliger Runde ist dann die Brauerei-Pizza mit gesunden Inhaltsstoffen aus dem Biertreber zu haben. Regenerative Lebensmittelproduktion steht auch für Genuss mit gutem Gewissen. ■

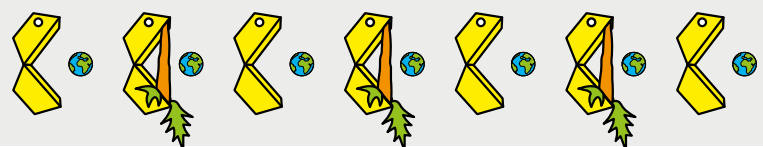


### Die Serie *Planetary Health* im Webmagazin

Ist unser Planet noch zu retten? Und wenn ja, wie? Um diese Fragen geht es in der neuen Serie «Planetary Health» des «Impact»-Webmagazins der ZHAW. Die Serie ist noch nicht von vorneherein fertig konzipiert, sondern kann sich, liebe Leserinnen und Leser, auch aus Ihren Anregungen und Wünschen weiterentwickeln. Die ZHAW-Forschenden Gisela und Tilo Hühn erklären in den ersten Folgen, wie wir mit Essen die Welt retten können. In Folge 1 ging es darum, weshalb aus Nahrungsmittelketten Netzwerke werden müssen und weshalb Nachhaltigkeit nicht mehr ausreicht, sondern das Reparieren unserer natürlichen Systeme angesagt ist.

Wir freuen uns auf Ideen und Anregungen unter [zhaw-impact@zhaw.ch](mailto:zhaw-impact@zhaw.ch) oder <https://impact.zhaw.ch>

**Patricia Faller, Chefredaktorin**



## PAVILLON AUS ABBRUCHMATERIALIEN

# Oase vor der Haustüre

Gemeinsam mit der Bewohnerschaft eines Quartiers in Kloten baut die ZHAW-Forschungsgruppe «Grün und Gesundheit» an einem Pavillon als Treffpunkt: aus Bauteilen und Materialien, die sonst entsorgt würden.

**STÉPHANIE HEGELBACH**

**H**olzfenster mit abgeblätterter Farbe, dicke Kartorrohre, Bretter, Latten und Türen lagern feinsäuberlich nummeriert im Rundbogenzelt neben dem Quartier Hohrainli in Kloten. Eine Frau studiert den Bauplan und ruft: «Brett Nummer 14!» Eingemummt in Mützen und Handschuhen, holen zwei Erwachsene das Brettschichtholz ab und schrauben es zu einer Stütze zusammen. Daneben schleifen Kinder alte Fensterrahmen ab. Die ZHAW-Forschungsgruppe «Grün und Gesundheit» am Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen (IUNR) baut gemeinsam mit den Bewohnerinnen und Bewohnern des Quartiers einen Pavillon für die Nachbarschaft. Der «GartenParkTreff» soll ein sozialer Treffpunkt werden – ein Ort, der schon lebt und funktioniert, wenn das Quartier in den nächsten 30 Jahren verdichtet wird.

## Aus Alt mach Neu

Das Projekt ist ein Baustein zu einer Siedlung, die kurze Wege, Bewegung und Begegnung fördert: ein Wohnquartier, in dem die Freizeitmobilität verringert wird, weil

das Schöne direkt vor der Haustür liegt. Das Besondere dabei: Die Gruppe verwendet für den Bau weitgehend Materialien, die ansonsten weggeworfen würden. «Wir möchten der heutigen Konsumgesellschaft etwas entgegenzusetzen», sagt Projektleiterin Petra

**«Oft sieht man sein Umfeld als gegeben an und unternimmt nichts.»**

Sibylle Hertig, Anwohnerin

Hagen Hodgson. Das Thema Wiederverwendung ist in der Bauindustrie hochaktuell: Um den CO<sub>2</sub>-Ausstoss durch die Herstellung von neuen Materialien zu verringern, möchte man Materialkreisläufe schliessen. Dabei ist die Wiederverwendung von ganzen Bauteilen wie Fenstern die direkteste Lösung.

Im Pavillon betreibt die Gruppe jedoch auch sogenanntes Upcycling, wobei Elemente veredelt sowie auseinandergenommen und zu etwas Neuem zusammengesetzt werden. Das partizipative Projekt mit offenem Ziel startete mit vier Notiz-

büchlein. Während des ersten Corona-Lockdowns vor drei Jahren lagen sie im Quartier auf mit der Frage: «Was fehlt euch hier?» Aus den zahlreichen Antworten destillierten die Forschenden drei Bedürfnisse heraus: mehr Blumen im Quartier, einen Garten und einen Pavillon als Café und für kleine Feste. «Anhand von Bildern beschrieben die Bewohnerinnen und Bewohner, wie ihr Pavillon aussehen soll», erzählt Hagen Hodgson.

## Detektivarbeit auf dem Abbruchgelände

Nach den ersten Workshops begann die Forschungsgruppe mit der Suche nach geeigneten Materialien, beispielsweise auf dem Entsorgungshof. «Das war richtige Detektivarbeit», sagt Hagen Hodgson und lacht. Auch dank ihrem Engagement beim Stadtzürcher Heimatschutz war die Kunsthistorikerin über aktuelle Abbruchstellen informiert.

Da Arbeitskräfte für das Ausbauen von Bauteilen teuer sind, mussten sie und ihre Kolleginnen oft selbst Hand anlegen. Werkzeug, Wissen, Arbeitskräfte, Transportmittel und Lagerstätte: Um Upcycling zu betreiben, braucht es viele Zutaten, und dementsprechend stellen sich





Aus gebrauchten Fenstern soll eine Fensterfront für den Gartenpavillon entstehen: Upcycling kann komplex sein.

viele Hürden. Nach der ersten Sammelaktion erarbeitete Projektpartnerin und Architektin Gabriela Dimitrova, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Liechtenstein, zusammen mit der Gruppe einen Entwurf.

Der Grundriss des Pavillons gleicht einem Schneckenhaus, in dessen Rundung sich die Fenster auffächern. Eine Rampe schlingt sich um den Bau und erschliesst den Hauptraum und die Toilette für Menschen im Rollstuhl. «Die Details können wir erst planen, wenn wir die Bauteile beisammenhaben», sagt Hagen Hodgson.

Um das stetige Hin und Her zwischen Materialsuche und Entwurf zu vereinfachen, arbeitet das Team mit einem digitalen Modell. In diesem konnte die Architektin je nach Breite der gefundenen Fenster die Stützen verschieben. Die runden Punktfundamente aus Restbeton goss der Bauptrupp aus Forschenden und Bewohnerschaft mit einer Schalung aus stabilen Teppichkartonrohren, die ansonsten entsorgt worden wären. Darüber schwebt die Holzkonstruktion, die zum Teil aus Restholz besteht. «Ohne Zusammenarbeit mit Fachleuten geht es aber nicht», stellt Hagen Hodgson klar. Holzbaufirmen, Fensterbauer und Dachdecker leiten die Laien beim Bauvorgang an.

### Nachbarinnen und Nachbarn kennenlernen

«Endlich tut sich etwas in den leeren Aussenräumen», dachte Roman Walt, der von 2010 bis 2022 im Hohrainli wohnte. Für ihn war sofort klar, dass er sich engagieren möchte. Seine Frau ist im Quartier aufgewachsen. «Damals gab es noch einen Quartierverein, der solche Aktivitäten initiierte», erzählt er. Heute ist der Mieterwechsel in den günstigen Wohnungen unter der Flugschneise hoch und die Nachbarn leben zumeist anonym aneinander vorbei. «Beim Bau und vor

allem beim Quartierfest, das wir gemeinsam organisiert haben, bin ich mit Menschen ins Gespräch gekommen, die ich nur vom Sehen kannte», sagt Walt.

Mitgeschraubt und geschliffen hat auch Sibylle Hertig mit ihren zwei Kindern. Sie unterhält ein Beet in dem Garten, der im vorhergehenden Projekt «GartenPark» der Forschungsgruppe mit der Bewohnerschaft entstanden war. Im Herbst wurde er den Beteiligten übergeben. «Im Frühling sehen wir, wie die Dynamik ist, wenn wir uns selbst organisieren», sagt Sibylle Hertig. 2024, wenn sich die Forschungsgruppe aus dem Quartier zurück-

## «Anhand von Bildern beschrieben Bewohnerinnen und Bewohner, wie ihr Pavillon aussehen soll.»

Petra Hagen Hodgson, ZHAW-Forscherin

zieht, soll die Nutzung des Pavillons eigenständig funktionieren.

Am Pavillonbau beteiligen sich gut 15 bis 20 Personen. Das sind wenige, wenn man bedenkt, dass 1400 Menschen im Hohrainli wohnen. Ist das Projekt ein Tropfen auf den heissen Stein? «Man könnte aufgeben und nichts tun», sagt Hagen Hodgson. «Oder der aktuellen Situation etwas entgegensetzen und irgendwo klein anfangen.» Sie ist sich sicher, dass die Teilnehmenden die Ideen weitertragen werden.

Ihre Beobachtungen, die vielen Gespräche und die Interviews mit den Anwohnenden halten die Forschenden in Aktennotizen fest. Daraus leiten sie ab, welche Vorgehensweisen gut angenommen werden und wo die Partizipation an ihre Grenzen stösst: «Die Bewohnerinnen und Bewohner können vor allem abends oder am Wochenende mithelfen, dann arbeiten jedoch

die Fachleute nicht», nennt Hagen Hodgson als Beispiel. Manchmal sei es auch schwierig gewesen, die Arbeiten sinnvoll aufzuteilen, erzählt Hertig. Ohne den Einsatz des ZHAW-Teams wäre der Bau wohl nicht möglich gewesen.

Walt ist dankbar, dass die ZHAW-Forschenden etwas ins Rollen gebracht haben. Er setzt sich im Rahmen seiner Tätigkeit als Gemeinderat für das Projekt ein. Auch Hertig denkt, dass der Anstoss von aussen nötig war: «Oft sieht man sein Umfeld als gegeben an und unternimmt nichts», sagt sie. Nichtsdestotrotz gibt es kritische Stimmen, die denken, dass das städtische Grundstück hätte besser genutzt werden können. «Viele sind aber auch überrascht, was hier alles entsteht», erzählt Hertig. Auf dem Sitzplatz aus Steinplatten, den die Aktiven 2021 während dreier Sommertage erstellt haben, wurde bereits rege grilliert.

### Direkter Austausch am zielführendsten

Wichtig für Hagen Hodgson ist vor allem, dass die Projekte den Wünschen der Bewohnerschaft entsprechen. Obwohl sich die Gruppe über Whatsapp und Mail organisiert, seien Eins-zu-eins-Gespräche am zielführendsten, sagt sie. «Da kommt mir zugute, dass ich in Italien aufgewachsen bin – und ebenfalls mein grundsätzliches Interesse an Menschen.»

Sie könnte sich vorstellen, dass nach dem Einsatz der ZHAW eine Stelle für Quartierarbeit die Organisation übernehme. Dadurch gäbe es eine Ansprechperson für Leute, die den Pavillon nutzen möchten. Die ersten Interessenten haben sich schon gemeldet: Die Vereinigung Freizeit Klotten möchte eine Naturwerkstatt durchführen, der Kindergarten regelmässig im Garten spielen und die Altersbeauftragte der Stadt Klotten einmal im Monat ein Kaffeekränzchen veranstalten. ■

.....  
**IMPACT-WEBMAGAZIN**  
 Orte der Ruhe mitten in Zürich, der grössten Stadt des Landes? Orte, die zur Ruhe kommen lassen, braucht es vermehrt, damit die Stadt lebendig und lebenswert bleibt, wenn Zürich laut kommunalem Richtplan dichter wird. Was sind das für Orte? Sind sie wirklich still? Wo sind sie zu finden? Wie sehen sie aus? Im Modul «Grünraum und Stadt-leben» der ZHAW haben Studierende Freiräume aufgespürt und erkundet, die im urbanen Umfeld als Orte der Ruhe empfunden werden. Ein Bericht und eine Bildstrecke zeigen eine Auswahl dieser Orte verbunden mit Kommentaren der Bevölkerung und der Studierenden.  
<https://impact.zhaw.ch>





# Wie gelingt nachhaltiges Wohnen?

**DAVID BÄUERLE**

«Wie geht die Gesellschaft mit neuen Technologien um, welche Bedürfnisse und welche Erwartungen hat sie an die Technik und was löst diese wiederum bei den Menschen aus? Diese Fragen treiben mich an», sagt Evelyn Lobsiger. Sie forscht am ZHAW-Institut für Nachhaltige Entwicklung als wissenschaftliche Mitarbeiterin unter anderem zu den Bereichen Nachhaltige Energiesysteme, Smart City und Energy Behaviour.

Hier sieht sich die Forscherin auch in einer Art Brückenfunktion. «In vielen Fällen wirken bei Forschungsprojekten jedoch Menschen mit, die der Thematik bereits positiv gegenüberstehen. Die Schwierigkeit ist es deshalb, Teilnehmende aus

anderen gesellschaftlichen Gruppen zu finden, um so Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, die möglichst viele Menschen erreichen», erklärt Lobsiger. Ganz konkret lassen sich diese Herausforderungen aktuell bei der Entstehung des Winterthurer Stadtteils Lokstadt beobachten, wo aus alten Industriegebäuden unterschiedliche Formen des Wohnens entstehen. Dort angesiedelt ist auch ein Teil des Forschungsprojekts SWICE (Sustainable Wellbeing for the Individual and the Collectivity in the Energy Transition). Bei dem geht es darum, den Energieverbrauch beim Wohnen und Arbeiten mittels nachhaltiger Systeme zu senken und sich an den Bedürfnissen der Menschen auszurichten. Dass das in der Praxis nur gemeinsam mit Bewohnenden



geht, ist für die ZHAW-Forscherin dabei ein besonders reizvoller Teil ihrer Arbeit.

.....  
**IMPACT-WEBMAGAZIN** Sie will mit der Bevölkerung nachhaltige Lebensweisen entwickeln. <https://impact.zhaw.ch>



«Höhere Lebensqualität sowie Ressourcen- und Energiesparen sind kein Widerspruch»: Evelyn Lobsiger.

# Foodsharing statt Foodwaste

**KATHRIN REIMANN**

Ob im Fernsehen, in Zeitungen oder auf Newsportalen: Wenn es um das Thema Foodwaste geht, kommt man um Claudio Berettas Expertise nicht herum. «Das geschieht automatisch, wenn man sich über zehn Jahre damit auseinandersetzt», sagt der wissenschaftliche Mitarbeiter für Nachhaltigkeit und Foodwaste-Vermeidung im Ernährungssystem an der ZHAW.

Zu seinen Projekten zählt etwa die Umsetzung des Aktionsplans gegen Lebensmittelverschwendung des Bundes: Foodwaste soll in der Schweiz bis 2030 im Vergleich zu 2017 halbiert werden. Dies gebe Einblick ins interne Spannungsfeld von Firmen, das die ganze Bandbreite vom Pioniergeist bis zur Unbeweglichkeit aufzeige. Auch die Entwicklung eines Leitfadens zu Min-

desthaltbarkeitsdaten oder eines Modells zur Erfassung von Foodwaste und der entsprechenden Ökobilanz zählen zu Berettas Projekten.

Für die Konsumentinnen und Konsumenten sieht er ein grosses Potenzial im Foodsharing: Private holen mit eigenen Behältern überflüssiges Essen da ab, wo es anfällt. Dann verteilen sie es dort, wo es gebraucht wird. «Wer neben dem Konsum etwas Zeit aufbringt, um überschüssiges Essen zu verteilen, spart Geld und kann Menschen eine Freude machen. Der Blick hinter die Kulissen schafft zudem Verständnis dafür, warum nicht immer alles verfügbar sein kann», sagt Beretta. Ihm ist aber klar, dass dazu ein kultureller Wandel stattfinden muss. Bund und Parlament könnten diesen Wandel wie in Dänemark und England stark beschleunigen: «Ich verstehe nicht, wieso die Politik nicht



erkennt, was für ein super Business-Case die Vermeidung von Foodwaste ist: Jetzt zu investieren, schont Klima und Biodiversität und spart erst noch Geld.»

.....  
**IMPACT-WEBMAGAZIN** Vom Glücksgefühl, wenn er sich selbst im Gemüseanbau engagiert. <https://impact.zhaw.ch>



Bei der Vermeidung von Foodwaste sieht er Licht am Horizont. «Es ist noch schwach, aber es gibt Hoffnung»: Claudio Beretta.



# Verpackungen – nachhaltig und schützend

ANDREA SÖLDI

Wer Fleischersatzprodukte kauft, verfügt meist über ein hohes Umweltbewusstsein. Viel Verpackung – und vor allem Plastik – ist bei dieser Kundschaft verpönt. Dessen ist sich auch die Firma Planted bewusst. Das ETH-Spinoff produziert pflanzliche Nahrungsmittel aus Gelberbse, Hafer oder Sonnenblumen und ist damit sehr erfolgreich. Im Rahmen des Projekts Sustainable Packaging Architecture (Sparc) haben sich Studierende nun Gedanken zu nachhaltigeren Verpackungen gemacht. Die Entwicklung ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Neben der Nachhaltigkeit sind hygienische Standards und die Vermeidung von Foodwaste wichtige Kriterien. Eine Verpackung sollte zudem gut beschriftet werden

können. Letzten Herbst diskutierten Angehörige der ZHAW-Institute für Lebensmittel- und Getränkeinnovation sowie Angewandte Psychologie und der Zürcher Hochschule der Künste Vorschläge für zwei Projektpartner. «Dass verschiedene Fachrichtungen von Anfang an einbezogen werden, ist neu», sagt Selçuk Yildirim, Leiter der Forschungsgruppe Lebensmittelverpackung und Initiator des Projekts. Der Professor erhofft sich davon unkonventionelle Ansätze. Etwa auch, wenn es um Verpackungen für die Firma Yasai geht, die im sogenannten Vertical-Farming-System Kräuter produziert. In den Verkauf gelangten die Küchenkräuter bisher in Kartonschächtelchen mit Kunststoff-Sichtfenstern. Den beiden Projektpartnern gefielen die nachhal-



tigen Lösungen der Studierenden – auch wenn sie noch nicht fixfertig anwendbar sind. ■

.....  
**IMPACT-WEBMAGAZIN** Mehr Karton statt Plastik oder Alu: Neue Ideen für Verpackungen. <https://impact.zhaw.ch>



Kartonverpackung ohne Sichtfenster, mit perforierter, wieder verschliessbarer Öffnung und schönem Design.

# Kreative Konstruktionen aus «Abfall»

KATHRIN REIMANN

Ein multifunktionales Nachttischchen, ein filigraner Couchtisch oder ein schickes Beistellmöbel: Im Rahmen eines Wahlpflichtfachs wurden sie von Architekturstudierenden entworfen und produziert. Das Spezielle daran: Sie bestehen aus Abfallmaterial. «Wir mussten das Material zuerst bearbeitbar machen», sagt Studentin Simone Mahler. Dies habe den Entwurf beeinflusst. «Uns gefielen der Re-Use-Gedanke und die Story des Beistellmöbels, deshalb wollten wir die abgenutzte Oberfläche belassen.» Mithilfe einer computergesteuerten Fräse fertigen die Studierenden ihre Möbel an. Die Studentin schätzt am Wahlfach, dass sie Themen wie Proportion, Konstruktion und Ästhetik am eigenen Objekt untersuchen konnte. Was dieser Schaffens-

prozess bei den Studierenden auslöst, begeistert auch Yves Ebnöther, Dozent und Industriedesigner, der das vom Digital Futures Fund der ZHAW geförderte Fach seit zwei Jahren unterrichtet. «Sobald sie ihre Objekte umgesetzt haben, leuchten ihre Augen. Viele übertreffen ihre Erwartungen an ihr eigenes Können.» Insbesondere Studierende, die keine Technikfreaks seien oder Angst vor den Maschinen hätten, würden angeregt, sich mit weiteren Aspekten von Gestaltung und Konstruktion zu befassen. «Zudem erfahren sie, wie man aus Abfall etwas Neues und Hochwertiges macht.» Dies bestätigt auch Student Andrej Hablützel: «Die Auseinandersetzung mit wiederverwendetem Material prägt unser Bewusstsein für nachhaltiges Schaffen mit endlichen Ressourcen.» Dies stelle auch in Zukunft einen wichtigen Faktor



in der Architektur dar: «Wir analysieren Verfügbarkeit und Umwelteinfluss von Rohstoffen, ehe wir sie in grossen Mengen in unsere Entwürfe einbeziehen.» ■

▼ Die **Ausstellung «Parametric Off-Cut Furniture»** ist bis zum 25. Mai im Materialarchiv der Halle 180, Tössfeldstrasse 13, in Winterthur zu sehen.

Kreative, kleine Multifunktionsmöbel aus Rest- und Abbruchholzfertigten Architekturstudierende in einem digitalen Fabrikationsprozess.

## SMARTE NACHHALTIGKEIT

# Mobilgeräte sollen länger leben

Die meisten Schweizerinnen und Schweizer kaufen alle drei Jahre ein neues Smartphone. Ein Forschungsteam untersucht, was sie zu einer längeren Nutzung bewegen kann. Hier und in der Infografik auf den folgenden Seiten die wichtigsten Ergebnisse.

**ANDREA SÖLDI**

Maximal drei Jahre nutzen wir durchschnittlich unser Mobiltelefon. Danach kaufen wir ein Neues, obwohl das alte oft noch funktionsfähig wäre oder repariert werden könnte. Dieser Verschleiss führt zu einer hohen Umweltbelastung: Die Produktion von digitalen Geräten benötigt viel Energie und wertvolle Rohstoffe. In jedem elektronischen Gerät sind über 60 verschiedene chemische Elemente des Periodensystems enthalten – darunter seltene Metalle wie Gold, Indium oder Palladium. Der Abbau dieser Materialien hat schwerwiegende Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit.

Zur Studie  
[www.zhaw.ch/  
 forschung/  
 lebensdauer-  
 smartphone](http://www.zhaw.ch/forschung/lebensdauer-smartphone)

## So hält das Smartphone länger

Die grössten Schwachpunkte sind der **Akku** und das **Display**. Bei den meisten neuen Geräten kann beides ersetzt werden. Hier Tipps, um die Lebensdauer zu verlängern und die Geräte im Kreislauf zu halten:

- Eine **Schutzfolie** auf dem Display sowie eine **Hülle** am Telefon helfen, Schäden zu vermeiden.
- Gebrauchte Geräte **verschenken** oder **verkaufen**.
- Der **optimale Ladebereich** von Lithium-Ionen-Akkus liegt bei 50 Prozent. Deshalb: Wenn möglich **nicht unter 20 Prozent** fallen lassen und **nicht über 80 Prozent** laden – am besten bei einer Temperatur zwischen 15 und 35 Grad Celsius.
- Schnell-Ladegeräte nur verwenden, wenn's wirklich pressiert.

Mit dem Forschungsprojekt «Life-saving – Lebensdauererlängerung von Mobilgeräten» soll der Fussabdruck von Smartphones und anderen internetfähigen Geräten reduziert werden. Weil die Herstellung weitaus die grösste Belastung verursacht, ist eine möglichst lange Nutzung der Geräte der wichtigste Ansatzpunkt. Im Projekt, das vom Schweizerischen Nationalfonds im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms «Nachhaltige Wirtschaft» (NFP 73) gefördert wird, arbeiten diverse Institute der ZHAW mit dem Institut für Informatik der Universität Zürich zusammen. Nun liegt ein Teilbericht vor.

### Umweltschäden wenig bekannt

Ende 2020 haben die Forschenden eine Befragung von gut 1400 Personen durchgeführt, um mehr in Bezug auf die nachhaltige Nutzung von mobilen Geräten zu erfahren. Dabei zeigte sich, dass viele Ersatzkäufe nicht zwingend sind. Je rund ein Viertel der Befragten gab an, dass sie ein besseres Modell oder das alte, defekte Gerät nicht reparieren wollten. «Das Problem liegt bei unserer Konsummentalität», sagt Gregor Waller, Leiter der Teilstudie. Eine höhere Transparenz bezüglich Umweltauswirkungen könnte dieses Verhalten verbessern, glaubt der Co-Leiter der Fachgruppe Medienpsychologie. «Verkäufer sollten CO<sub>2</sub>-Emissionen eines Neukaufs neben dem Preis ausweisen müssen, am besten gekoppelt mit dem Vergleich eines Secondhand-Geräts.» Handlungsbedarf sieht Waller auch andernorts: Händler sollten niederschwellig Reparaturen anbieten, auch für seltenere Marken. Konsternt ist der Studienleiter zudem über die Entscheidungsgewohnheiten

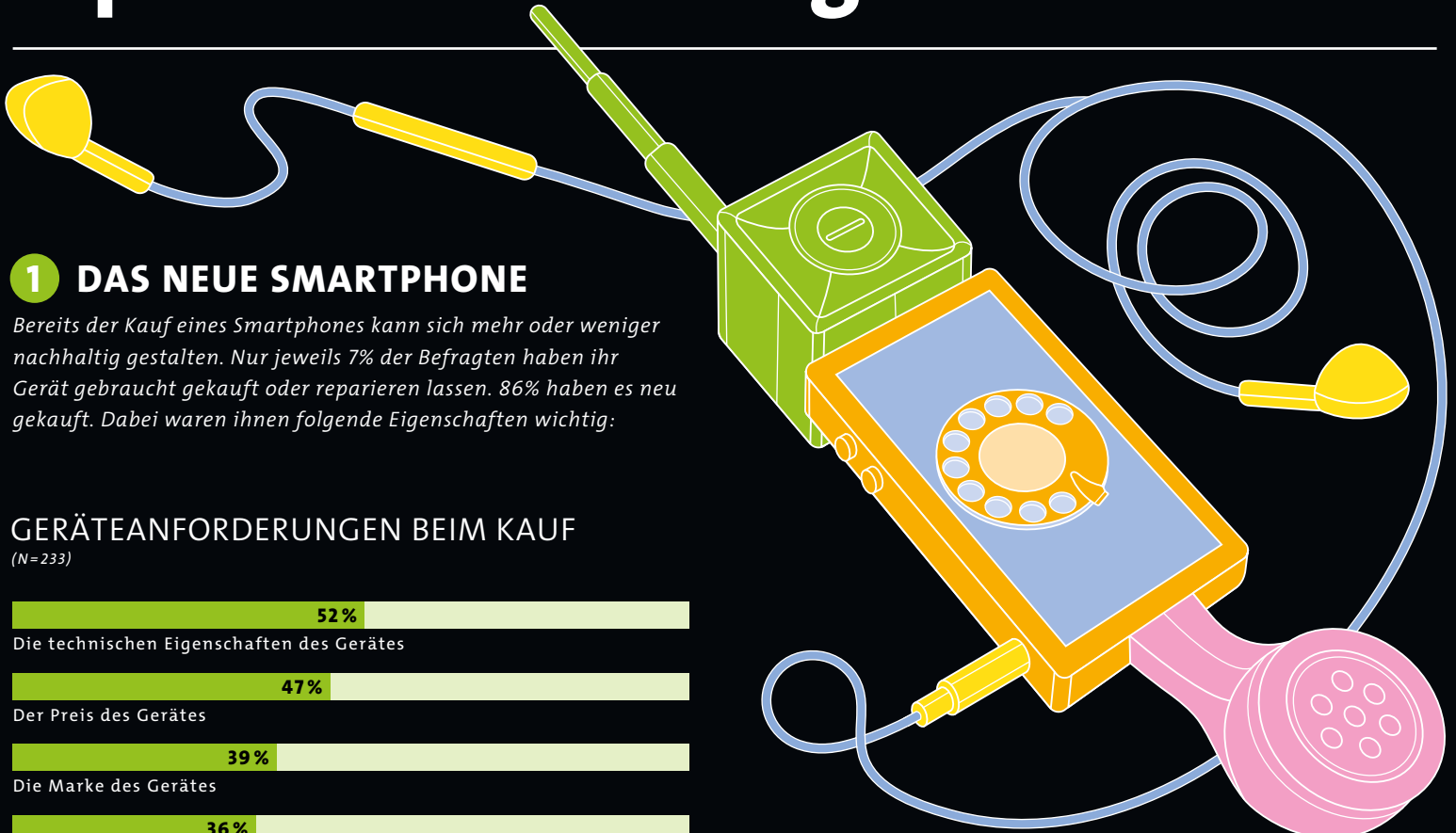
der Befragten. Fast die Hälfte gab an, dass sie ihr altes Gerät zu Hause aufbewahren. «In Schweizer Haushalten liegt ein riesiger Schatz begraben», stellt er fest. Rund die Hälfte nannte persönliche Daten als Grund dafür. Bei neueren Geräten werden die Daten aber standardmässig verschlüsselt gespeichert und sind so nach dem Zurücksetzen nicht mehr zugänglich. Dies müsste verstärkt kommuniziert werden, meint der Forscher. Zudem brauche es Anreize, damit mehr Geräte zurückgegeben werden – entweder mit einem kleinen Entgelt oder einem Rabatt auf den Neukauf. Würden die Geräte zurück in den Kreislauf gebracht und aufbereitet, könnten etliche weiterverwendet oder die Rohstoffe zurückgewonnen werden.

### Zufrieden mit Secondhand

Im Rahmen eines weiteren Teilprojekts der NFP-Studie untersuchte das ZHAW-Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen zudem Kaufentscheidungen mit einem fiktiven Online-Shop für wiederaufbereitete Smartphones. Dieses sollte darüber Aufschluss geben, wie man die Kundschaft am ehesten zum Kauf von gebrauchten Telefonen bringt.

Die Befragung von Wallers-Team hat nämlich auch gezeigt, dass die überwiegende Mehrheit derjenigen, die Gebrauchtgeräte nutzen, damit zufrieden ist. Verkaufsstellen sollten deshalb motiviert werden, auch Abo-Verträge mit Secondhand-Telefonen anzubieten. Längere Garantien und ausgeweiteter Software-Support würden deren Attraktivität ebenfalls steigern, ist Gregor Waller überzeugt. «Wenn die Anstrengungen der Anbieter nicht reichen, muss wohl die Politik Vorgaben für die ganze Branche machen.» ■

# Gebraucht statt neu – reparieren statt wegwerfen



## 1 DAS NEUE SMARTPHONE

Bereits der Kauf eines Smartphones kann sich mehr oder weniger nachhaltig gestalten. Nur jeweils 7% der Befragten haben ihr Gerät gebraucht gekauft oder reparieren lassen. 86% haben es neu gekauft. Dabei waren ihnen folgende Eigenschaften wichtig:

### GERÄTEANFORDERUNGEN BEIM KAUF

(N=233)



### ZUFRIEDENHEIT MIT SECONDHAND

(N=93)

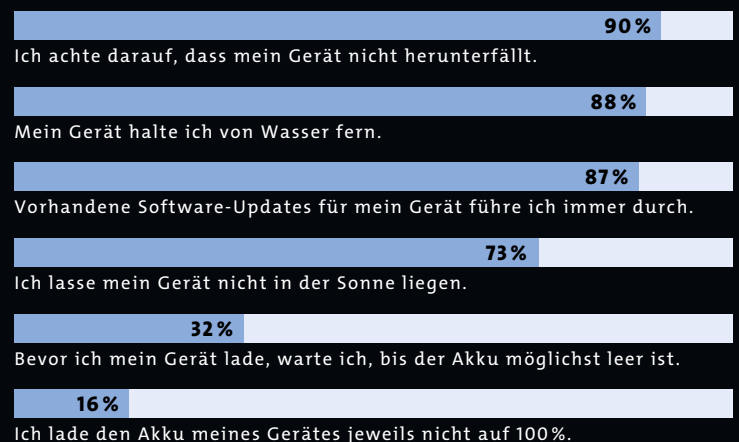
**36%** der Personen mit einem Secondhand-Smartphone haben dieses *bei einem Spezialisten für gebrauchte Geräte erworben*, **33%** *bei Freunden oder Bekannten*. Die meisten gaben an, *mit dem Gerät zufrieden zu sein (93%)*. Entsprechend würden viele *erneut von dieser Möglichkeit Gebrauch machen (88%)*.

## 2 GERÄTE IM GEBRAUCH

Mit einem einfachen Schutz kann die Lebensdauer von Smartphones ausschlaggebend verlängert werden. Dazu beitragen kann eine Reparatur, die in vielen Fällen nachhaltiger ist als ein Neukauf.

### SCHUTZVERHALTEN UND UMGANG

(N=250)



### GRUND FÜR DIE REPARATUR

(N=97)

**42%** liessen ihr Smartphone wegen eines *defekten Displays* reparieren, **32%** wegen eines *defekten Akkus*.



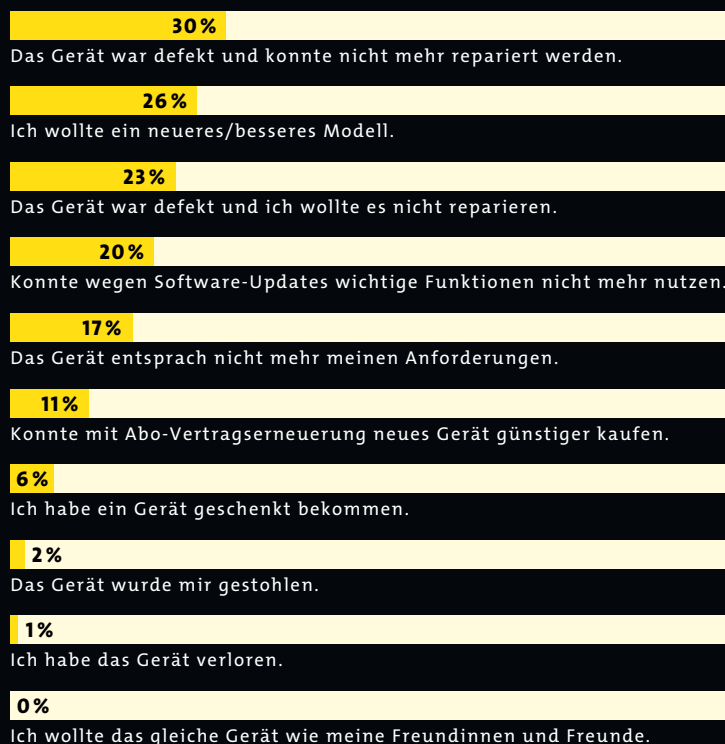
Muss es immer gleich ein neues Smartphone sein? Welche Gründe könnten Nutzende dazu bewegen, ein Gerät länger zu nutzen, ein gebrauchtes zu kaufen, kaputte Displays oder Akkus reparieren zu lassen? Eine ZHAW-Studie hat Smartphone-Nutzende befragt. Die wichtigsten Ergebnisse in dieser Übersicht und im Text auf Seite 43. Text: Patricia Faller; Gestaltung: Till Martin

### 3 DAS GERÄT IN DER SCHUBLADE

Die Hälfte der Befragten sieht in den persönlichen, auf dem Gerät gespeicherten Daten den Grund dafür, dass das Smartphone, das ausgedient hat, noch zu Hause aufbewahrt wird.

#### GRÜNDE FÜR DEN ERSATZ

(N=233)



#### ENTSORGUNG DER VORGÄNGERGERÄTE

(N=233)

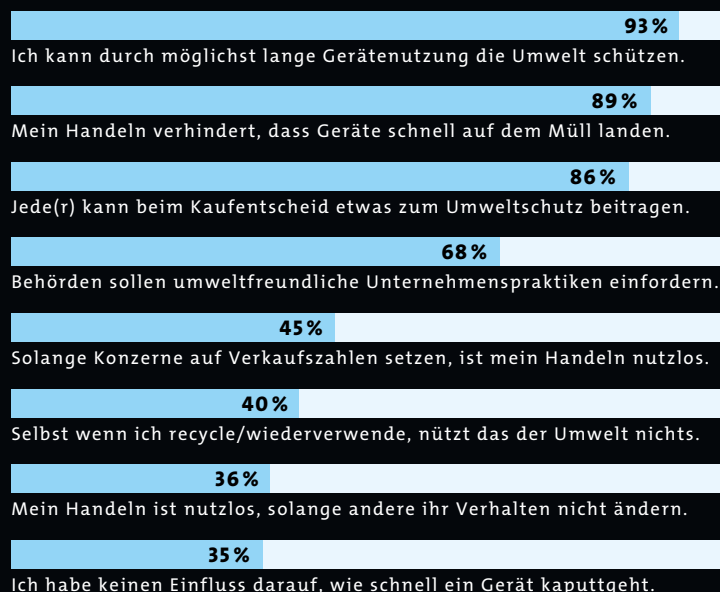
**48%** der Befragten bewahren das alte **Smartphone zu Hause** auf. **14%** **haben es verschenkt** und jeweils rund ein Zehntel gibt an, das Gerät zum Anbieter oder zu einer Recyclingstation gebracht zu haben. Geräte zu verkaufen, zu spenden oder gegen ein neues Gerät einzutauschen, scheint nur in wenigen Fällen eine Option zu sein.

### 4 FRAGE DER VERANTWORTUNG

Es spielt auch eine Rolle, wem die Nutzenden die Verantwortung für Nachhaltigkeit zuschreiben und ob sie selbst Verantwortungsbewusstsein haben.

#### VERANTWORTUNGSZUSCHREIBUNG

(N=1365)



## REISEN IM NACHTZUG

# Echte Konkurrenz fürs Flugzeug

Um die ökologische Wende zu schaffen, braucht es mehr Nachtzüge. Ein österreichisches Konsortium unter Beteiligung der ZHAW sucht nach Wegen, diese komfortabler und rentabler zu machen.

**MATHIAS PLÜSS**

Eines der grossen Hindernisse auf dem Weg zur Reduktion der Klimaerwärmung sind die Emissionen des Flugverkehrs: Die Herstellung von klimafreundlichem Kerosin in ausreichenden Mengen liegt noch in weiter Ferne. «Und selbst wenn wir genügend CO<sub>2</sub>-freie Treibstoffe hätten, wäre das Problem nicht gelöst», sagt Thomas Sauter-Servaes, Mobilitätsforscher an der School of Engineering. Denn Verbrennungsmotoren, egal mit was sie betankt werden, emittieren Stickoxide und Wasserdampf und stossen Kleinstpartikel aus, die zur Kondensstreifenbildung beitragen. Sie alle wirken in grossen Höhen klimaerwärmend. «Nur den Sprit wechseln reicht also nicht.»

**Nachtzüge für Kurz- und Mittelstrecken**

Es scheint klar, dass im Kurz- und Mittelstreckenverkehr künftig der Zug eine grössere Rolle spielen muss. Doch selbst in Hochgeschwindigkeitszügen wird das lange Sitzen irgendwann unbequem. Da kommt ein altes Verkehrsmittel wieder ins Spiel: der Nachtzug. «Die Idee ist, den Zug als rollendes Hotelzimmer zu verwenden und die Stunden, die wir ohnehin verschlafen, für den Nachtsprung zu nutzen», sagt Sauter-Servaes. Im Projekt TANA, das noch bis Mitte 2024 läuft, will er mit österreichischen Kolleginnen und Kollegen herausfinden, welche

Bedingungen erfüllt sein müssen, damit der Nachtzugverkehr aufblühen kann. Das Projekt wird durch das österreichische Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie finanziert und von der Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft inhaltlich begleitet. Das Konsortium geht die Frage breit gefächert an: Es berücksichtigt Netzkapazitäten und Wirtschaftlichkeit ebenso wie Kundenbedürfnisse. «Es hat sich herauskristallisiert, dass sich die Fahrgäste mehr Privatsphäre wünschen», sagt

*«Es hat sich herauskristallisiert, dass sich die Fahrgäste mehr Privatsphäre wünschen.»*

Thomas Sauter-Servaes,  
Mobilitätsforscher

Sauter-Servaes. «Es ist nicht jedermanns Sache, mit lauter Fremden im gleichen Abteil zu schlafen.» Um etwa Geschäftsreisende zum Umsteigen zu motivieren, brauche es einen Qualitätssprung bei der Innenausstattung – mit Interieurs, die sich eher an Boutique-Hostels orientieren als am klassischen Liegewagen. Die Österreichischen Bundesbahnen ÖBB, die im Sommer neue Nachtzüge mit modernen Schlafkapseln in Betrieb setzen, seien auf dem richtigen Weg.

Doch das grössere Problem ist die Wirtschaftlichkeit. Die geringe Belegungsdichte, der hohe Personalaufwand und die Tatsache, dass die Züge tagsüber unproduktiv herumstehen, sorgen dafür, dass Nachtzüge im Vergleich zu normalen Zügen teuer sind. Das österreichische Konsortium sucht daher nach Wegen, wie sich Nachtzüge auch am Tag

nutzen lassen. Dann könnte etwa derselbe Zug tagsüber in sechs Stunden von Zürich via Paris nach London fahren und in der Nacht, Paris grossräumig umfahrend, in acht oder zehn Stunden wieder zurück.

**Ein Bett im Grossraumwagen**

Wie könnte so ein Zug aussehen? Eine Möglichkeit sind Grossraumwagen mit Sitzen, die sich mit ein paar Handgriffen in ein Bett verwandeln lassen. Ob es zwischen diesen Sitzen auch Wände bräuchte, ist eine offene Frage. «Schalldichte Wände erfordern eine gewisse Dicke, und das kostet wiederum Platz – so sinkt die Wirtschaftlichkeit», sagt Thomas Sauter-Servaes.

Doch es braucht noch mehr. «Allein mit Veränderungen bei den Zügen werden wir die Wende nicht schaffen», so der Mobilitätsforscher. «Es braucht nicht nur Pull-, sondern auch Push-Faktoren.» Die Züge müssen attraktiver, die Flugzeuge unattraktiver werden. Etwa, indem man die Umweltkosten in die heute viel zu billigen Flugtickets einpreist. Gleichzeitig wäre zu überlegen, wie sich die Fahrtkosten für Züge vergünstigen liessen. Kilometerabhängige Trassengebühren verteuern heute Zugfahrten mit zunehmender Distanz viel stärker als Flüge oder Autofahrten. Mit tieferen Trassengebühren wären auch Hochgeschwindigkeits-Nachtzüge mit einer Reichweite von bis zu zweitausend Kilometern denkbar. Damit würde die Bahn auch im Mittelstreckenbereich konkurrenzfähig. «Wenn wir wirklich bis ins Jahr 2040 eine Alternative zum Luftverkehr haben wollen, dann müssen wir jetzt die richtigen Strategien entwerfen und begreifen, das Wagenmaterial zu bestellen», so Sauter-Servaes. ■

.....  
**IMPACT-WEBMAGAZIN**  
Beim Innosuisse-Flagship-Projekt «*Smart Urban Multihub Concept*» soll ein Logistikkonzept entwickelt werden, das nachhaltig den Güterverkehr im urbanen Raum reduziert. Zusammen mit Partnern aus Handel, Logistik und Wissenschaft möchte die ZHAW damit die Lebensqualität in den Städten erhöhen.  
<https://impact.zhaw.ch>





Geringe Belegungsdichte, hoher Personalaufwand und unproduktives Herumstehen am Tag machen Nachtzüge unwirtschaftlich.





**Gérôme Meier studiert Data Science** | «Ich versuche, nicht oft zu fliegen und wenig Plastik zu verwenden. Der Gedanke dahinter ist schon die Klimakrise und weil ich wenig CO<sub>2</sub> verbrauchen will. Eine Person bringt vielleicht nicht sehr viel, aber es ist besser als nichts.»



**Michèle Gerring studiert Physiotherapie** | «Ich versuche, nachhaltig zu leben, schaffe es aber nicht immer. In Europa versuche ich beispielsweise, immer den Zug zu benutzen. Der Zugverkehr sollte mehr gefördert werden, damit ein Anreiz geschaffen wird.»



**Marc Scheffler studiert Kommunikation** | «Im globalen Durchschnitt habe ich einen eher mittleren oder grossen CO<sub>2</sub>-Fussabdruck, im Schweizer Durchschnitt einen kleinen. Es geht nicht nur um die Lebensgrundlage, sondern auch um Fairness. Oft betrifft die Klimakrise ja die Schwächsten.»

## DOSSIER SPOTLIGHT

# Wie nachhaltig



**Dina Gerig studiert Architektur** | «Im Studium lebe ich nicht so nachhaltig, da wir mit unseren Modellen sehr viel Material verbrauchen. Nachhaltigkeit ist bei uns immer mehr ein Thema. Es wird aber nicht vertieft, und die Dozierenden informieren uns zu wenig, wie wir nachhaltiger modellieren sollten.»



**Johanna Hüsgen studiert Angewandte Linguistik** | «Ich esse vegetarisch und versuche, meinen Plastikverbrauch zu reduzieren, indem ich wiederverwendbare Säcke benutze. Auf der politischen Ebene sollte mehr geschehen, denn Eigenverantwortung funktioniert nicht. Es braucht Regeln.»



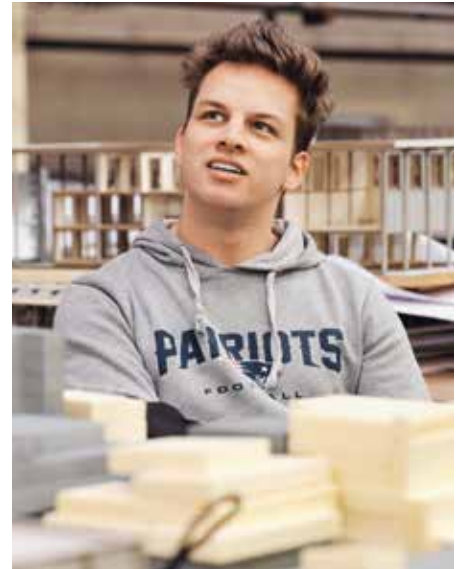
**Manon Christelle studiert Angewandte Linguistik** | «Ich esse kaum Fleisch – nur dreimal im Jahr an Festtagen. Das Thema Nachhaltigkeit oder Klima ist mir zu politisch geworden. Es sollte nicht ein linkes oder rechtes Anliegen sein, sondern jeder sollte sich mit dem Thema für sich selbst auseinandersetzen.»



**Jan Müller studiert International Management** | «So gut wie möglich versuche ich, nachhaltig zu leben. Indem ich beispielsweise die Trinkflasche mehrmals benutze und zu Hause den Abfall trenne. Nachhaltigkeit finde ich ein wichtiges Thema, aber manchmal wird es mir zu extrem.»



**Marine Fehlmann studiert Angewandte Linguistik** | «Ich lebe durchschnittlich nachhaltig und kaufe beispielsweise regionale oder Bio-Produkte. Nachhaltigkeit finde ich ein sehr wichtiges Thema. Wir müssen schauen, dass unser Planet auch in Zukunft für Tiere und Pflanzen bewohnbar bleibt.»



**Robin Schwager studiert Architektur** | «In der Freizeit benutze ich oft das Velo und fürs Studium den Zug, aber sonst mache ich mir nicht so viel Gedanken darüber. Im Studium ist die Nachhaltigkeit ein Thema und wir müssen Gebäude modellieren, die sich selbst mit Energie versorgen.»

# Leben Sie?

Aufgezeichnet von Cindy Schneeberger



**Rahel Dobler studiert Pflege** | «Ich bin mir dieses Themas bewusst, mache mir aber nicht so viele Gedanken dazu. Ich bevorzuge, wann immer es geht, den Zug und möchte auch mehr regionale Produkte kaufen. Es sollten aber mehr Alternativen auf dem Markt angeboten werden.»



**Dominik Mächler studiert Kommunikation** | «Ich lebe bereits vegan. Aber ich möchte noch mehr darauf schauen, woher die Produkte kommen, und auch weniger Fertigprodukte konsumieren. Unsere Generation ist halt mit diesem Thema aufgewachsen – wir hatten es in der Schule.»



**Almina Jusifi studiert Angewandtes Recht** | «Ich lebe nicht so nachhaltig. Es ist schon ein wichtiges Thema, aber auf alles kann man nicht verzichten. Auch das mit den Plastikröhrchen finde ich übertrieben. Es wäre aber sinnvoll, wenn Grossmärkte billigere Tupperware anbieten würden.»

## NACHHALTIGES WOHNEN

# Den Reserven auf der Spur

Einst trieben Quartiere mit Einfamilienhäusern die Zersiedelung voran. Heute bieten sie Chancen für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung. Doch die bedeutendsten Reserven schlummern in Gewerbegebieten.

**THOMAS MÜLLER**

**W**ir wohnen in der Schweiz Jahr für Jahr weniger nachhaltig», stellt die Architektin Regula Iseli, Co-Leiterin des IUL Instituts Urban Landscape, fest. Die durchschnittliche Wohnfläche pro Person steigt noch immer an. Mittlerweile seien es gegen 50 Quadratmeter pro Kopf, je nachdem, welche Region man betrachte, sagt die Professorin mit Spezialgebiet Städtebau. Ein wichtiger Grund: der Flächenverschleiss durch viel zu grosse Neubauwohnungen. Nachhaltig im Sinne der 2000-Watt-Gesellschaft wären 30 Quadratmeter.

Erste Anzeichen für ein Umdenken ortet Regula Iseli bei den Wohnbaugenossenschaften. «Sie setzen viel daran, den Flächenverbrauch zu senken», stellt sie bei aktuellen Architekturwettbewerben fest. Kleinere Zimmer, weniger Badezimmer, strenge Belegungsvorschriften: Das funktioniert, weil Genossenschaftliche Räume anbieten, die man bei Bedarf temporär zumietet: Gästezimmer, Home-Office-Plätze, Werkräume. Und weil man in der Siedlung in eine kleinere Wohnung umziehen kann – oder muss –, wenn die Kinder ausgeflogen sind.

## Nutzungsichte von Einfamilienhäusern erhöhen

Anderswo fehlen solche Möglichkeiten. Ein Umzug liegt nicht drin, weil der Mietzins für eine kleinere Wohnung viel zu hoch ist. Wer in der Stadt nicht mehr mit den

steigenden Wohnkosten mithalten kann, zieht in die Agglomeration. Dorthin, wo heute schon Quartiere mit unterbelegten Einfamilienhäusern vom jahrzehntelangen Landverschleiss zeugen. Da wohnt auf 150 oder mehr Quadratmetern oft nur ein älteres Ehepaar, manchmal auch nur eine Person.

Noch mehr Zersiedelung also? Das müsse nicht sein, sagt Regula

**«Das grösste Verdichtungspotenzial bieten Gewerbeareale, die man an jeder Ortseinfahrt findet.»**

Regula Iseli, Co-Leiterin  
IUL Institut Urban Landscape

Iseli. Neubauten auf der grünen Wiese seien unnötig. Das zeigte sich, als das Institut in einem Master-Studio verschiedene sankt-gallische Gemeinden unter die Lupe nahm. Studentische Arbeiten demonstrierten, wie hoch dort das Potenzial zur Innenverdichtung ist. Ein typisches Beispiel ist das Projekt «Perlenkette» in Oberriet: Gebäude für selbstständiges Gemeinschaftswohnen im Alter stärken die Identität des Orts. Zugleich spielen sie unterbesetzte ältere Einfamilienhäuser frei.

Die Nutzungsichte steigt bereits markant, wenn dort eine junge Familie einzieht. Vielleicht ist auch ein Anbau mit einer Einliegerwohnung möglich – und schon leben auf einen Schlag vier bis acht Personen dort. Wichtig sei, Sorge zur Biodiver-

sität zu tragen, mahnt Regula Iseli: «Der Baum- und Pflanzenbestand in den nicht unterkellerten Gärten ist extrem wertvoll – kein Vergleich mit der armseligen Vegetation auf den Tiefgaragen neuer Siedlungen.» Das Verdichtungspotenzial der älteren Einfamilienhäuser dürfte in den kommenden sieben bis zehn Jahren voll zum Tragen kommen: Die angestammte Generation, die dort wohnt, ist nun zwischen 80 und 95 Jahre alt.

Erkenntnissen des Instituts zufolge liegen die wichtigsten Reserven jedoch anderswo. «Das grösste Verdichtungspotenzial bieten die Gewerbeareale, die man an jeder Ortseinfahrt findet», erläutert die Professorin. Sie machen gut ein Drittel der verbauten Fläche aus und sind laut Iseli meist «komplett unternutzt»: eingeschossige Gebäude, Lager, dazwischen Wiesen, auf denen Schafe grasen – Entwicklungsreserven der jeweiligen Unternehmen.

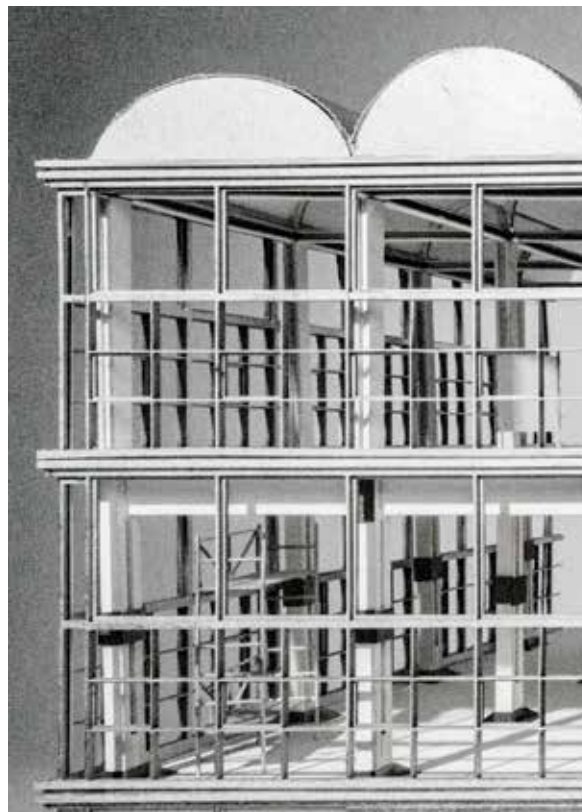
## Gewerbe, Büros, Restaurant und digitale Werkstatt an einem Ort

IUL-Projekte in aargauischen Gemeinden und in Wetzikon ZH zeigen auf, wie gross in solchen Gebieten die Möglichkeiten sind. Gewerbe- und Büronutzungen lassen sich auf drei Etagen stapeln, dank modularer Bauweise können auch Atelierwohnungen abgetrennt werden. Neben die Autowerkstatt kommt das Restaurant, weiter hinten steht die digitale Werkstatt mit Räumen für Startups. Ein Turm ist für Wohnen und Arbeiten auf Zeit reserviert.

► Fortsetzung auf Seite 52



Masterarbeiten für das Bewahren von grauer Energie: Alte Skiliftmasten werden für Gebäude der Kastanienverarbeitung genutzt (Bild links) und Betonelemente aus Abbruchbauten in Neubauten eingesetzt (Bild rechts).



## NACHHALTIGES BAUEN

# Die graue Energie mitdenken

Die Baubranche beginnt, punkto Nachhaltigkeit umzudenken. Das zeigt sich auch in der Architekturausbildung.

**THOMAS MÜLLER**

Was Nachhaltigkeit in der Architektur bedeutet, ist seit den Ölpreisschocks der 1970er Jahre eigentlich klar: Ein Haus braucht eine dicke Wärmedämmung. Heute sind dreifach verglaste Fenster Standard, oft kommt eine kontrollierte Lüftung hinzu. Das senkt den Energieverbrauch vor allem bei der Heizung. Die massive Verbesserung der Gebäudehülle sei sicher notwendig gewesen, sagt Andreas Sonderegger. Dennoch sieht der Co-Leiter des IKE Institut Konstruktives Entwerfen im Departement Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen den langjährigen Fokus auf die Betriebsenergie heute kritisch.

«Betrachtet wurde nur der Energieverbrauch, wenn das Haus mal steht», stellt der Architekt fest. Alte Gebäude, als Energieschleudern ver-

pönt, pflegte man kurzerhand abzubauen und durch energieeffiziente Neubauten zu ersetzen. «Wie viel sogenannte graue Energie nötig ist, um ein Haus überhaupt zu bauen, hatte man lange Zeit nicht auf dem Radar», sagt der 57-Jährige.

Mittlerweile hat ein Umdenken eingesetzt. Davon zeugen die Debatten bei Bauen Schweiz, dem Dachverband der Branche. Die Planerverbände machen sich stark für eine Gesamtbetrachtung, die mit Blick auf die graue Energie nahelegen würde, den Bestand so weit wie möglich zu erhalten. Erkenntnisse aus der Forschung an der ZHAW stützen diese Haltung.

### Betonelemente neu verwenden

So zeigte der Architekt Adrian Kiesel mit seiner Masterthesis «Beton wiederverwenden!» neulich auf, wie gross die Hebelwirkung der grauen Energie ist, die in Bauteilen steckt. Er wies nach, dass sich bei der Erstellung einer Gewerbehalle im Zürcher Hard-Quartier 1688 Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen liessen, wenn man

Betonteile wiederverwenden würde. Sein Ansatz: Bei einem Abbruchobjekt in der Umgebung werden intakte Betonelemente in der benötigten Grösse herausgeschnitten und bei einem Neubau eingesetzt. Der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein (SIA) verlieh der Arbeit eine Anerkennung im Rahmen des SIA-Masterpreises Architektur.

In Sachen Nachhaltigkeit und graue Energie gehören die ZHAW und das IKE zu den Treibern der Debatte. Das Architekturbüro «in situ» realisierte jüngst mit dem Neubau K.118 die Aufstockung einer Sulzer-Halle grösstenteils aus wiederverwendeten Bauteilen. Das IKE begleitete dieses Projekt wissenschaftlich, und auch die Studierenden waren beteiligt. «Wer bei uns ein Masterstudium macht, ist bei neuen Entdeckungen hautnah dabei», beschreibt es Sonderegger.

Auch Sandro Hauser befasste sich im Frühlingsemester 2022 mit zirkulärem Bauen. Der Bündner erinnerte sich an ausgediente Skilifte im Gebiet des San Bernardino, die

seit 2012 ungenutzt in der Landschaft stehen. Seine Masterarbeit untersucht die Demontage der Skiliftmasten aus Stahl und ihre Wiederverwendung weiter unten im Tal, um in einer Genossenschaft die Kastanienwirtschaft wieder anzukurbeln. Aus den Masten sollen eine Materialeilbahn und Gebäude für die Marroniverarbeitung werden. So entstehe ein lokaler Kreislauf. Wie wertvoll lokale Ressourcen seien, habe sich in der Pandemie auch durch die Lieferengpässe gezeigt, sagt Hauser. Das bestätigt auch der SIA-Masterpreis Architektur 2022 für seine Arbeit.

*«Es wird viel zu schwer gebaut. Das führt zu einer enormen Verschleuderung von Ressourcen.»*

Andreas Sonderegger, Co-Leiter  
IKE Institut Konstruktives Entwerfen

Fehlt den jungen Architekten nicht die imposante Geste des Neubaus? Beide verneinen. Er finde das Entwerfen mit bestehenden Strukturen «total befreiend», sagt Kiesel. Aus dem engen Korsett der bestehenden Strukturen könne man sich gestalterisch lösen, indem man sich beim Entwurfsprozess von den verfügbaren Bauteilen inspirieren lasse. «Das ergibt manchmal völlig unerwartete, überzeugende Lösungen.» Ihm gehe es auch um die gesellschaftliche Verantwortung. «Vielleicht ist das eine Generationenfrage», ergänzt Sandro Hauser. Er ist 27, sein Kollege 29 Jahre alt.

Noch viel Nachhaltigkeitspotenzial liegt brach. Es werde viel zu schwer gebaut, sagt Sonderegger, «das führt zu einer enormen Verschleuderung von Ressourcen». Heute ist eine Betondecke oft doppelt so dick wie in den 1950er Jahren. «Unsere Normen, etwa für die Akustik von Wohnbauten, wurden in einem Luxusbereich hochgeschraubt, den man wirklich hinterfragen muss.» ■

► Fortsetzung von Seite 50, «Den Reserven auf der Spur»

Ausbildungsräume, ein Musikclub, Urban Farming: Das Gewerbegebiet wird zum inspirierenden Quartier. Die grosse Halle dient im Erdgeschoss dem Indoorsport, darüber liegt ein Lagerraum, auf dem Dach gibt es Platz für Salat- und Gemüseanbau. «Viele Gemeinden haben realisiert, dass sich ihr bisheriges Modell nicht rechnet», sagt Iseli. Das mit Einfamilienhausgebieten angezogene Steuersubstrat vermöge die Kosten für die Erschliessung der Gebiete nicht zu finanzieren. Deshalb gehe der Trend dahin, die Infrastruktur durch sich ergänzende Nutzungen besser auszulasten.

#### **Echte Partizipation ist wichtig**

Hinter Nutzungen stehen Menschen. Doch wie können Behörden Menschen zusammenbringen und an der nachhaltigen Entwicklung eines Quartiers beteiligen? «Partizipation ist ein schillernder Begriff, aber die Vorstellungen darüber, was genau Partizipation ist, gehen oft weit auseinander», sagt Anke Kaschlik vom Departement Soziale Arbeit. Im Projekt «Neue Ideen für Zentren in der Agglomeration (NIZA)» begleitet und erarbeitet ein Team um die Dozentin Community Development und Sonja Kubat vom Institut für Vielfalt und gesellschaftliche Teilhabe seit drei Jahren Entwicklungsprozesse in Dübendorf, Illnau-Effretikon, Kloten und Schlieren.

Eine wichtige Erkenntnis: In den Verwaltungen fehlen nebst Ressourcen auch gute Erfahrungen mit Partizipation. «Wichtig ist, dass man zu Beginn des Prozesses aufzeigt, welche Entscheidungen noch zu treffen sind – und wo der Zug bereits abgefahren ist», sagt Kaschlik. Ein typischer Fehler: Eine Behörde fragt in einer Veranstaltung Ideen und Wünsche der Bevölkerung ab, erhält einen Strauss von Wünschen und kommuniziert nicht, wie Entscheidungen über die Umsetzung getroffen werden. «So produziert man viel Enttäuschung auf beiden Seiten», so Kaschlik. Zentral seien zwei Din-

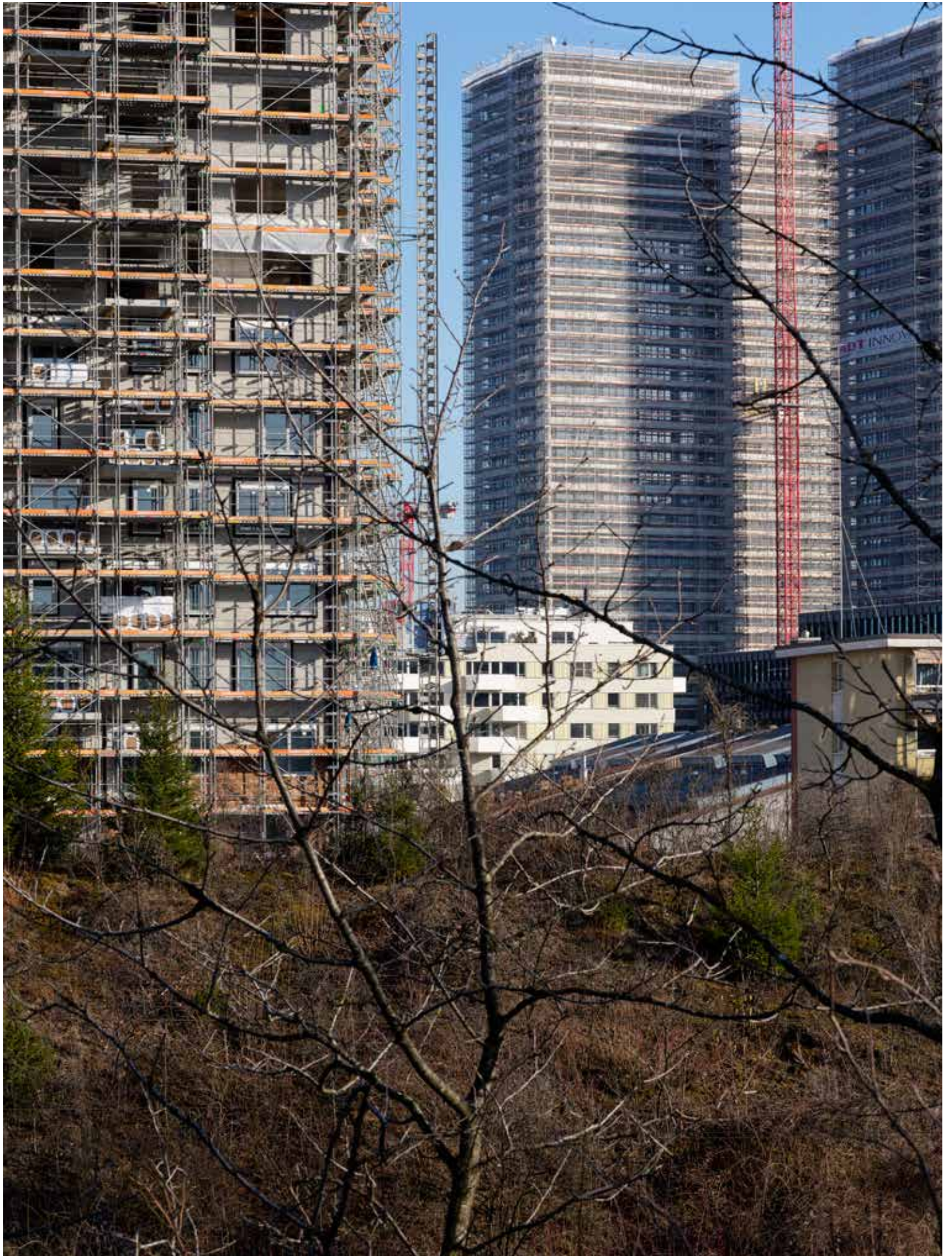
ge: erstens mit kleinen partizipativen Verfahren gute Erfahrungen sammeln und dadurch Vertrauen aufbauen und zweitens, dass in der Behörde an einer Stelle alle Fäden zusammenlaufen. Denn Stadtentwicklung sei nicht nur eine sehr unübersichtliche, sondern auch eine Gemeinschaftsaufgabe. Echte Partizipation bedingt gedankliche Vorarbeit und ein Überwinden von Silodenken in der Verwaltung.

Das zeigt sich auch in der Thurgauer Gemeinde Eschlikon, wo ein weiteres Projekt untersucht, wie sich eine breite Beteiligung der Bevölkerung bei lokalen Nachhaltigkeitsbestrebungen erzielen lässt. «Statt bloss einen Flyer mit Energiespartipps in alle Haushalte zu senden, gibt ihn zum Beispiel die Mitarbeiterin des Sozialdiensts beim monatlich fälligen Schaltertermin ab und ist zu einem Gespräch über das Thema bereit», sagt Kaschlik. Für andere Zielgruppen werden andere Zugänge gewählt. ■

#### **Bevölkerung forscht in Reallabors mit**

Neue und im Alltag akzeptierte Lösungen zur Senkung des Energieverbrauchs lassen sich am besten dann finden, wenn man interessierte Gruppen aus der Bevölkerung früh einbezieht. In Reallabors, sogenannten «Living Labs», entwickeln sie gemeinsam mit Forschenden wegweisende Ideen und erproben deren Umsetzung. Das Bundesamt für Energie nutzt diesen Ansatz, um Innovationen zu fördern, die im Alltagsleben und bei der Arbeit mithelfen, die Klimawende zu schaffen. Das geschieht etwa über das **SWEET-Programm Living & Working**, das bis 2029 läuft und Forschungskonsortien mit mehreren Hochschulen, darunter verschiedene Abeitlungen der ZHAW, und Institutionen fördert.





Verdichtung gilt als Mittel, um die Zersiedlung der Landschaft zu stoppen und den anhaltenden Flächenverbrauch einzudämmen.



EXPERIMENTIEREN FÜR NACHHALTIGERES BAUEN

# Lehmtreppe aus dem 3D-Drucker

Die Baubranche verursacht einen beträchtlichen Teil der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Zu einer nachhaltigeren Bauweise beizutragen, ist Ziel einer neuen Workshop-Reihe der ZHAW und der USI. Teilnehmende experimentieren mit digitalen Fertigungsmethoden und alternativen Materialien.

**TOBIAS HÄNNI**

Von Weitem sieht die Treppe auf dem Campus der Università della Svizzera italiana (USI) in Mendrisio aus wie jede andere auch. Doch wer ihr näher kommt, erkennt die textiltartige Struktur an der Vorderseite der Stufen. Die Treppe ist aus Lehm.

Das Bauwerk ist das Resultat von «earth to earth». Unter diesem Titel fand im Februar erstmals der Workshop «ZHAW/USI winter research project on sustainable construction through digital fabrication» statt. Das hybride Forschungs- und Lehrformat soll aufzeigen, wie digitale Fertigungsmethoden zu einer nachhaltigeren Bauweise beitragen können – auch, aber nicht nur, in Kombination mit alternativen Materialien. Es wurde vom Zentrum Bautechnologie und Prozesse am ZHAW-Departement Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen und der Accademia di architettura di Mendrisio der USI ins Leben gerufen; unterstützt durch das Sustainable Impact Program der ZHAW.

## Schalung aus dem 3D-Drucker

So kam bei der Treppe, die Architekturstudierende der beiden Hochschulen in einer Woche entworfen und gebaut haben, ein zum 3D-Drucker umgerüsteter Roboterarm zum Einsatz. Dieser druckte aus einem Gemisch aus Lehm, Wasser, Holzfasern und Sand dünne Schalungen

für die einzelnen Treppenstufen. Der 3D-Druck ermöglichte die textiltartige Oberfläche, die dem Bauwerk neben der speziellen Optik auch mehr Stabilität verleiht. Nach der Platzierung der Schalungen füllten die Teilnehmenden diese mit einem lehm-basierten Werkstoff des ETH-Spinoffs Oxara auf.

«Der 3D-Druck hat gut funktioniert, aber auch Verbesserungspotenzial beim verwendeten Material aufgezeigt», sagt Projektleiter David Jenny vom Zentrum Bautechnologie und Prozesse. Das Verhalten von Lehm als natürlichem Material sei nicht immer homogen, was zu gewissen Unregelmässigkeiten in den Schalungen geführt habe. Trotzdem ist Jenny zufrieden. Auch, weil seines Wissens das erste Mal überhaupt Lehmschalungen aus dem 3D-Drucker für ein Bauwerk verwendet wurden. «Das Format verfolgt einen experimentellen Ansatz. Wir probieren neue Fertigungskonzepte, Technologien und Materialien aus – immer mit dem Risiko, dass etwas nicht so klappt wie angedacht.» Die Workshops sol-



Als Baumaterial hat Lehm eine Renaissance erlebt.

len einerseits Inputs für die weitere Forschung an nachhaltiger Bauweise liefern, andererseits bei den Studierenden das Bewusstsein für diese fördern. Für Teilnehmerin Tamara Skoric, Masterstudentin an der USI, ist klar, dass sich «meine Generation von Architektinnen und Architekten viel stärker mit dem Aspekt der Nachhaltigkeit auseinandersetzen muss, als dies bislang in der Branche geschieht». Der Workshop habe ihr bewusst gemacht, dass es Alternativen zu konventionellen Materialien wie etwa Beton gebe, die nicht nur umweltfreundlicher, sondern auch weniger toxisch seien.

## Umweltsünder Baubranche

Der Wandel hin zu einer nachhaltigeren Bauweise ist dringend nötig. Allein die Herstellung von Zement, der die Basis für den allgegenwärtigen Beton bildet, war 2021 für über sieben Prozent der weltweiten produzierten Treibhausgase verantwortlich. Laut einem Bericht der UNO gingen im selben Jahr geschätzte 37 Prozent der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen auf das Konto der Bau- und Gebäudewirtschaft – wobei hier neben der Herstellung von Materialien sowie dem Bau von Gebäuden auch deren Betrieb, also etwa Heizung oder Elektrizität, mit eingerechnet ist.

Die Baubranche nachhaltiger zu machen, sei ein komplexes Unterfangen, das unterschiedliche Lösungsansätze erfordere, sagt David Jenny. «Das kann die Einführung einer Emissionsabgabe oder eine konsequentere Wiederverwertung von Bauabfällen sein.» Neue Fertigungsmethoden und alternative Baustoffe sind nur eine von vielen möglichen Lösungen. «In diesem Bereich können wir jedoch einen wichtigen Beitrag leisten», sagt der Forscher. ■

## PFLANZLICHE DÄMMSTOFFE ALS CO<sub>2</sub>-SENKE?

Beim Projekt «Carbon Negative Biochar-based Building Insulation Materials» (CarNe) entwickeln Forschende der ZHAW und der Empa ein neuartiges Dämmmaterial aus pflanzlichen Rohstoffen oder Abfällen, das das darin enthaltene CO<sub>2</sub> durch eine spezielle Hitzebehandlung dauerhaft bindet – und somit als CO<sub>2</sub>-Senke fungiert. Und: Nach dem Rückbau der Gebäude kann diese «Pflanzenkohle» mitsamt dem darin gebundenen CO<sub>2</sub> auch noch im Ackerbau eingesetzt werden, um die Fruchtbarkeit der Böden zu erhöhen. Die vielversprechende Idee überzeugte gleich mehrere Förderinstitutionen, die das Konzept nun finanziell unterstützen. Die Idee stammt von Luca Baldini. Seit er von der Empa an die ZHAW wechselte, koordiniert der Leiter des Zentrums Bautechnologie und Prozesse das gemeinsame Projekt CarNe weiterhin. Weitere Informationen unter <https://impact.zhaw.ch>





Beistelltisch Accanto wurde von Architekturstudierenden aus Restholz gefertigt und ist dank einer Steckverbindung demontierbar.

# Die Bergkartoffel im Gourmetrestaurant

Das Ernährungssystem ist für einen grossen Teil der Treibhausgasemissionen und eine schwindende Artenvielfalt verantwortlich. Immer lauter wird deshalb der Ruf, die Ernährung nachhaltiger zu gestalten. Das fordert die Nahrungsmittelbranche heraus. **SIBYLLE VEIGL**

Sie tragen Namen wie Heiderot, Erdgold, Maikönig, oder Blaue Österreich: die vielen Sorten der Bergkartoffel. Ihre Schale ist rosa, gelb, blau oder fast schwarz, manchmal ist ihre Form glatt und rund, manchmal knorrig und verwachsen. Auf 1000 Metern über Meer im Bündner Albultal sind diese speziellen Kartoffelsorten vor gut 20 Jahren wieder gepflanzt worden – Sorten, die in früheren Jahrhunderten dort heimisch waren, dann aber der Konkurrenz von Flachland-Hochleistungssorten gewichen waren. Weil in der sandigen, mit Steinen durchsetzten Erde die gängigen Kartoffeln aus dem Unterland nicht gediehen, versuchte es ein Biobetrieb mit Pro-Specie-Rara-Sorten. Es gelang, und bald vermarktete sie der Betrieb als Bergkartoffeln.

Die Bedingungen für die Landwirtschaft in Berggebieten sind alles andere als ideal. Die Anbauflächen sind klein, das Gelände steinig und steil, die Vegetationsperioden kurz, und nicht zuletzt sind die Transportwege zur Kundschaft lang. Mit Bergkartoffeln lässt sich nur etwa ein Viertel des Ertrags der Landwirtschaft des Flachlands erwirtschaften, und das nur mit viel Handarbeit. Doch ihr Geschmack hat sogar Sterneköchinnen und -köche überzeugt: Heute finden



Die alpine Landwirtschaft kann Diversität, Kultur und lokales Handwerk fördern.

sie sich auch im Menüplan von Heiko Nieder im Restaurant des Hotels Dolder in Zürich oder von Tanja Grandits im Restaurant Stucki in Basel.

## Alpenregionen als kulinarische Räume

«Die Bergkartoffel ist ein wunderbares Beispiel für die handwerkliche Produktion von Lebensmitteln im Alpenraum», sagt Thomas Bratschi. Der Experte für nachhaltige Ernährung und regenerative Food-Systeme ist Leiter Geschäftsfeldentwicklung am Departement Life Sciences und Facility Management und Co-Studienleiter der Weiterbildungen CAS Local value networks & alpine food wie auch CAS Food Responsibility. Beide gehören zum Weiterbildungspaket Excellence in Food. «Alpine Regionen, nicht nur in der Schweiz, sind spannende kulinarische Räume», sagt Bratschi. Vor dem Hintergrund der Probleme globaler Lieferketten und des Klimawandels sind solche lokal und nachhaltig erzeugten

Produkte – nicht nur aus dem Alpenraum – immer gefragter. Sie können einen kulinarischen, sanften Tourismus und die Wiederbelebung von Diversität und der Region als Ganzes fördern sowie die Bedürfnisse von bewussteren und anspruchsvolleren Konsumentinnen und Konsumenten befriedigen.

## Vermittlung und Vernetzung

Doch der Weg der Bergkartoffel von 1000 Metern über Meer in die Grossstadt auf den Teller im Sternerestaurant ist lang und hindernisreich. Es gelingt ihr nur durch Vermittlung, Organisation und Vernetzung. Über Marketingplattformen müssen eigentliche Absatzmärkte geschaffen und diese mit Verkaufskanälen und Abnehmern verbunden werden. Der Bündner Biobetrieb arbeitete dafür mit einem Gastroberater zusammen und schuf eine Website mit eigenem Onlineshop. Für die Lieferungen zu Gastronomie und Wiederverkauf wird der freie Raum in ohnehin durchgeführten Autofahrten an-

derer Lieferanten ins Unterland ausgenützt, um den CO<sub>2</sub>-Fussabdruck möglichst klein zu halten. Die Hürden seien teilweise sehr gross, sagt Bratschi, der selbst Workshops mit Personen aus Landwirtschaft und Gastronomie durchgeführt hat. Fleisch muss beispielsweise in den passenden Verbrauchsgrössen vakuumverpackt sein: Wer ist dafür zuständig? Bäuerin und Bauer, Metzgerin und Metzger oder am Schluss die Köchin und der Koch im Restaurant? Und was macht der Handel, der seinen Kundinnen und Kunden ein bestimmtes Gemüse anbieten möchte, wenn keine Erntezeit ist? Wie solche Hürden überwunden werden können, damit befasst sich unter anderem der CAS Local value networks & alpine food. Er wird diesen Sommer in Kooperation mit der Stiftung Foodward zum ersten Mal durchgeführt.

Diese alpine Landwirtschaft ist für den Ernährungsexperten Bratschi Förderung der Diversi-



tät, von Kultur und Handwerk. «Eine solche dezentrale kleinere Produktion kann eine Region widerstandsfähiger machen und für ökonomische Sicherheit sorgen», so Bratschi. Doch sie ist noch mehr: Sie sei auch ein Beitrag zu einem nachhaltigeren nationalen und internationalen Ernährungssystem, sagt er. Denn das globale Ernährungssystem, wie es heute ist, gilt als einer der gewichtigsten Verursacher von Treibhausgasemissionen und Umweltverschmutzung.

Das sieht auch der Leitfaden «Wege in die Ernährungszukunft der Schweiz» so, der von 42 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, darunter auch Forschende der ZHAW, Anfang Februar vorgestellt wurde. So beschreibt eine von vielen vorgeschlagenen Massnahmen die «Förderung der Zucht und Anwendung von lokal standortangepassten Pflanzensorten und Nutztierassen». Der Leitfaden war am Ernährungssystemgipfel in Bern an Bundesrat Guy Parmelin übergeben worden: auf dem Titelbild des Leitfadens ein Alphirt mit Rinderherde vor Bergkulisse, die Übergabe begleitet von Alphornklängen.

### Management der Nachhaltigkeit

Unternehmen der Nahrungsmittelbranche sind hier direkt gefordert. «Das Thema Nachhaltigkeit in der Ernährung wird für Verantwortliche in Unternehmen immer wichtiger», sagt Bratschi. Dabei geht es nicht nur um Fachwissen, sondern auch um Methodenkompetenzen wie das Management der Nachhaltigkeit im Unternehmen, ausgerichtet an der jeweiligen Nachhaltigkeitsstrategie. Wie wird Nachhaltigkeit implementiert, wie gemessen, und was bedeu-

ten die vielen Labels und Zertifikate, die es in diesem Bereich aufseiten von Produktion und Transport gibt? Wie soll Food Waste reduziert werden?

«Eine nachhaltige Ernährung kann nur über das ganze System und die ganze Wertschöpfungskette hinweg betrachtet werden», so Bratschi: von der Produktion über die Lebensmittelverarbeitung und -verteilung bis hin zum Konsum von Lebensmitteln, unter Einbezug aller Stoffe, die das System hierfür aufnimmt oder abgibt. Besser noch als Netz gedacht, bei dem jeder Punkt mit dem anderen zusammenhängt: Der Produktionsbetrieb muss bei seinen Überlegungen den Konsum mitberücksichtigen, der Einkauf muss sich auch in die Bedürfnisse von Transportfirmen eindenken können. Das ist nicht einfach: «Verantwortliche wollen Verantwortung übernehmen, und die Probleme sind bekannt – doch die Frage ist, wie Nachhaltigkeit in der Praxis konkret umgesetzt werden soll», sagt Bratschi. Die Beantwortung dieser Frage stehe im Zentrum des CAS Food Responsibility. Diesen Studiengang bietet das Departement schon seit einigen Jahren an.

Und wie sollen sich Konsumentinnen und Konsumenten verhalten, wenn sie sich nachhaltig ernähren wollen? Der Rat vom Ernährungsexperten: «Erstens: essen, was schmeckt – denn so vermeidet man Food Waste. Zweitens: ausgewogen essen. Und drittens auch mässiger und bescheidener essen: weniger Fleisch, und wenn, dann nachhaltig produziertes Fleisch – und nicht nur die Filetstücke.» ■

➤ **CAS Local value networks & alpine food:** [bit.ly/3xusy6d](https://bit.ly/3xusy6d)  
 ➤ **CAS Food Responsibility:** [bit.ly/3YEZh9l](https://bit.ly/3YEZh9l)

## Weiterbildungen zu nachhaltigem Leben

### Life Sciences und Facility Management

#### MAS Excellence in Food

Food-Profis müssen betriebswirtschaftliche, gesellschaftliche und ökologische Aspekte entlang der Wertschöpfungskette vernetzen können. Bestandteile des MAS sind unter anderem:

- CAS Food Responsibility
- CAS Local value networks & alpine food
- CAS Food Quality Insight

#### MAS in nachhaltigem Bauen

Gut bauen heisst nachhaltig bauen. Das setzt unter anderem eine durchdachte Gestaltung und Kenntnisse der sozialen Erfordernisse der Wohnsituation voraus. Der MAS setzt sich aus mehreren CAS zusammen, unter anderem:

- CAS Energiemanagement
- CAS Gebäudemanagement
- CAS Life Cycle Management Immobilien

#### WBK Natur im Siedlungsraum

Im Zentrum stehen biodiversitätsfördernde und klimaadaptive Massnahmen und das Überzeugen der Stakeholder.

### School of Engineering

#### CAS Sustainable Smart Cities & Regions

Als Entwicklungskonzept wird das Thema Smart Cities immer wichtiger: Durch Digitalisierung, Vernetzung und Innovation sollen Ressourcen geschont und eine hohe Lebensqualität sichergestellt werden.

### Soziale Arbeit

#### CAS Partizipative Stadt- und Gemeindeentwicklung

Die Perspektiven und das Wissen von Ziel- und Anspruchsgruppen einzubeziehen ist Teil einer nachhaltigen Entwicklung.

### Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen

#### CAS Stadtraum Landschaft

Die Zukunft des Städtebaus liegt in der Landschaft. Eine hohe Lebensqualität im Siedlungsraum kann langfristig nur gesichert werden durch eine Stärkung des Stadtraums Landschaft.



Die nachhaltige Entwicklung von Stadtlanschaften wird für Stadtpolitik und -planung immer wichtiger.

## Wildstauden für mehr Biodiversität in der Stadt

Mischpflanzungen mit Wildstauden bieten diversen Insekten Nahrung und Unterschlupf. Sie können deshalb die Biodiversität in einer Stadt erhöhen. In einem Lehrgang am Departement **LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT** steht die Pflege von solchen Pflanzungen im öffentlichen Grün im Zentrum. Der Lehrgang richtet sich an Fachpersonen mit praktischen Vorkenntnissen und Erfahrungen im Unterhalt von Pflanzungen und mit Interesse an naturna-

her Pflege. Der Leistungsnachweis erfordert, eine bestehende Bepflanzung in regelmässigen Abständen zu beobachten, zu dokumentieren und zu analysieren. Die Teilnehmenden erhalten zum Abschluss den Lehrgangsausweis «Fachfrau/Fachmann Wildstaudenpflege», der durch die ZHAW ausgestellt wird.

**WBK** [WILDSTAUDENPFLEGE](#)

Start: 15. Juni 2023

Kontakt: [doris.tausendpfund@zhaw.ch](mailto:doris.tausendpfund@zhaw.ch)



Die Pflege ist anspruchsvoll: Wildstauden im öffentlichen Grün.

## Unternehmenskommunikation als Gemeinschaftsaufgabe

Der konstante Wandel und die steigenden Ansprüche von Stakeholdern wie Mitarbeitenden oder Kundinnen und Kunden stellen Organisationen und Unternehmen vor neue Herausforderungen. Um dem Ruf nach Transparenz und gesellschaftlicher Verantwortung nachzukommen, muss die Kommunikation von Unternehmen, Non-Profit-Organisationen oder Verwaltungen zunehmend als Gemeinschaftsaufgabe gestaltet werden. Mit dem neuen CAS Corporate Communications knüpft das Departement **ANGEWANDTE LINGUISTIK** an diese Entwicklungen an. Der Studiengang richtet sich gezielt an Fach- und Führungskräfte oder Projektleitende, die neu oder verstärkt Aufgaben im Bereich der Organisationskommunikation übernehmen, und explizit an Personen, die noch keine Kommu-

nikationsprofis sind. «Uns ist es wichtig, dass die Teilnehmenden die notwendige Sicherheit erhalten, um die ihnen anvertrauten Kommunikationsaufgaben in ihrer Organisation professionell und erfolgreich zu gestalten», so die Co-Studienleiterinnen Katharina Krämer und Annette Pfizenmayer. Die Teilnehmenden erhalten Fach- und Orientierungswissen und trainieren in interaktiven Werkstätten insbesondere Kommunikationsfertigkeiten in multimedialem Storytelling, Eventorganisation und -durchführung sowie Kollaboration. Begleitend werden sie in ihrer beruflichen Kompetenzentwicklung individuell gecoacht.

**CAS** [CORPORATE COMMUNICATIONS](#)

Start: 14. September 2023

Kontakt: [katharina.kraemer@zhaw.ch](mailto:katharina.kraemer@zhaw.ch)

## AUSWAHL AKTUELLER WEITERBILDUNGSANGEBOTE AN DER ZHAW

### ANGEWANDTE LINGUISTIK

**WBK** [STRUKTURIERUNG UND STANDARDISIERUNG IN DER TECHNISCHEN DOKUMENTATION](#)

Start: 13.05.2023

Kontakt: [weiterbildung.linguistik@zhaw.ch](mailto:weiterbildung.linguistik@zhaw.ch)

**WBK** [RHETORIK: DEN RICHTIGEN TON TREFFEN](#)

Start: 10.06.2023

Kontakt: [info.ilc@zhaw.ch](mailto:info.ilc@zhaw.ch)

**CAS** [POLITISCHE KOMMUNIKATION](#)

Start: 18.08.2023

Kontakt: [info.iam@zhaw.ch](mailto:info.iam@zhaw.ch)

### ANGEWANDTE PSYCHOLOGIE

**CAS** [COACHING ADVANCED](#)

Start: 08.04.2023

Kontakt: [nina.siller@zhaw.ch](mailto:nina.siller@zhaw.ch)

**CAS** [LAUFBAHNDIAGNOSTIK & -BERATUNG \(ONLINE\)](#)

Start: 28.09.2023

Kontakt: [elvira.flury@zhaw.ch](mailto:elvira.flury@zhaw.ch)

**CAS** [PERSÖNLICHKEITS-PSYCHOLOGIE & -DIAGNOSTIK](#)

Start: 25.08.2023

Kontakt: [diagnostik.iap@zhaw.ch](mailto:diagnostik.iap@zhaw.ch)

### ARCHITEKTUR, GESTALTUNG UND BAUINGENIEURWESEN

**CAS** [STADTRAUM LANDSCHAFT](#)

Start: 25.08.2023

Kontakt: [weiterbildung.archbau@zhaw.ch](mailto:weiterbildung.archbau@zhaw.ch)

**CAS** [BESTELLERKOMPETENZ – PROJEKT UND GESAMTLEITUNG IM BAUPROZESS](#)

Start: 29.09.2023

Kontakt: [weiterbildung.archbau@zhaw.ch](mailto:weiterbildung.archbau@zhaw.ch)

### LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT

**CAS** [WORKPLACE MANAGEMENT](#)

Start: 31.08.2023

Kontakt: [Weiterbildung.ifm@zhaw.ch](mailto:Weiterbildung.ifm@zhaw.ch)

### SOZIALE ARBEIT

**CAS** [BEHINDERUNG UND SELBSTBESTIMMUNG – ZUKUNFTSORIENTIERTE ANGEBOTE ENTWICKELN](#)

Start: 03.07.2023

Kontakt: [weiterbildung.sozialarbeit@zhaw.ch](mailto: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/weiterbildung](http://www.zhaw.ch/weiterbildung) (Mitglieder ALUMNI ZHAW erhalten Rabatte)

## Nachhaltigkeit in der Wissenschaft

Wie kann sich die ZHAW mit ihrer Forschung im Hinblick auf die Nachhaltigkeitsziele der Uno stärker einbringen? Darum geht es in der Veranstaltungsreihe Sustainability Science Dialog. Am zweiten Anlass am 23. Mai wird diskutiert über die interdisziplinäre Vernetzung der Forschenden bezüglich Themen der Nachhaltigkeit. Der Event findet am Zurich Knowledge Center for Sustainable Development ZKSD statt.

## Die Angewandte Psychologie feiert

Im Jahr 1923 wurde das IAP Institut für Angewandte Psychologie gegründet, das heute zum Departement **ANGEWANDTE PSYCHOLOGIE** gehört. Diese 100 Jahre feiert das Departement mit diversen Anlässen. Ein Highlight ist der Tag der Psychologie am 9. Juni im Kongresshaus Zürich. Im Oktober folgt eine Veranstaltungswoche zu weiteren Themen der Psychologie.

## Kluge Konzepte für die Fischzucht

Wer Fischzucht klug betreibt, braucht weniger Ressourcen und spart Kosten. Welche Möglichkeiten es hier gibt, ist Thema des Fischforums am 2. Juni am Departement **LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT** in Wädenswil. Das Fischforum richtet sich an Fachpersonen aus Gastronomie, Handel und Landwirtschaft sowie auch an Konsumentinnen und Konsumenten.

## Raritäten und alte Sorten am Spezialitätenmarkt

Pflanzenliebhaberinnen und Gartenfreunde dürfen sich freuen. Am Samstag, 13. Mai, ist es wieder so weit: Nach mehrjährigem Unterbruch öffnet der populäre Spezialitätenmarkt des Departementes **LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT** seine Tore. Er bietet eine einzigartige Auswahl an Pflanzenraritäten und alten Sorten. Dazu gibt es Vorträge, Workshops und Gartenführungen sowie Lebensmittelspezialitäten und mittags auch Foodtrucks.



Der Spezialitätenmarkt auf dem Campus Grüental in Wädenswil: Pflanzenraritäten, Kulinarisches und viel Wissenswertes.

## Veranstaltungsreihe ZHAWARE Über Freiheit der Wissenschaft und ethisches Handeln

Die ZHAW will sich noch intensiver als bisher mit ethischen Fragen befassen. Eine Gruppe von Studierenden und Mitarbeitenden hat deshalb die offene Diskussionsreihe ZHAWARE ins Leben gerufen. Am 20. April wird das dritte Event der Reihe durchgeführt: Wokeness, Identitätspolitik oder Cancel Culture – diese Begriffe werden mitunter sehr emotional diskutiert. Es geht um wichtige Themen: Sind

Meinungs- und Wissenschaftsfreiheit und das kritische Denken an Hochschulen bedroht? Oder trägt eine «woke» Perspektive zum Hinterfragen von tradierten Machtverhältnissen bei? In Vorträgen werden Identitätspolitik, Cancel Culture sowie die Wissenschaftsfreiheit als Prozess der Erweiterung von Teilhabe thematisiert. Die Vorträge finden online statt, der Austausch anschliessend vor Ort

im Haus Adeline Favre in Winterthur. Die vierte Veranstaltung geht am 10. Mai den Fragen nach, wie Hochschulen zu ethisch gutem Handeln und entsprechenden Entscheidungen gelangen und welche Grund- und Werthaltung sie in ethischen Fragen einnehmen. Die Vorträge lassen sich ebenfalls online verfolgen, die Diskussion findet in der Hochschulbibliothek Winterthur statt.

## Wasserkreisläufe in Siedlungen

Die Fachtagung «Urban & grün» des Departementes **LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT** befasst sich am 21. April mit dem Thema «Wasser – Kreisläufe planen und als Ressource nutzen». Im Fokus stehen unter anderem Wassermanagement und Wasserverfügbarkeit oder der Umgang mit Grau- und Abwasser. Die Tagung findet im Toni-Areal in Zürich und online statt.

## Wärmeerzeugung im Mehrfamilienhaus

Das Energie- und Umweltforum der **SCHOOL OF ENGINEERING** widmet sich am 10. Mai dem Thema «Wärmeerzeugung in Mehrfamilienhäusern heute und in der Zukunft». Expertinnen und Experten aus Forschung und Wirtschaft berichten von Herausforderungen und Lösungsansätzen in den Bereichen Energie und Umwelt. Die Veranstaltung ist öffentlich und kostenlos.

## Hochschulspektakel in Wädenswil

Bald ist es so weit: Nach zwei Jahren pandemiebedingten Aussetzens findet am 28. April das Hochschulspektakel wieder statt. Bei dieser öffentlichen Veranstaltung mit reichhaltigem Programm stehen Hochschulkultur und der Kontakt mit der Bevölkerung im Zentrum. Der Anlass findet am Departement **LIFE SCIENCES UND FACILITY MANAGEMENT** in Wädenswil statt.



# ALUMNI ZHAW

News und Informationen für die Absolventinnen und Absolventen der ZHAW

## NEUE SERIE

Mitglieder berichten zum Jubiläum von ihren Erfahrungen mit dem Netzwerk der ALUMNI ZHAW.

Seite 61

## 20 JAHRE ALUMNI ZHAW

Im November steigt im Kunsthaus Zürich das grosse Jubiläumsfest.

Seite 62

## RECHTSTIPP

Wird mein Bonus bei einer Kündigung ausbezahlt? Das hängt von verschiedenen Faktoren ab.

Seite 63

## HOCHKARÄTIGER REFERENT

US-Korrespondent Jens Korte schätzt die weltwirtschaftspolitische Lage ein.

Seite 64

## IMPRESSUM

Herausgeber: ALUMNI ZHAW  
Kontakt: FH SCHWEIZ, Dachverband Absolvent:innen,  
Fachhochschulen, Konradstrasse 6, 8005 Zürich

## Liebe ALUMNI-Mitglieder

2023 heisst für uns, die ALUMNI ZHAW, 20 Jahre jung zu werden! Viele Mitglieder unserer Organisation haben sich in dieser Zeit sehr aktiv eingebracht und an der Entwicklung der ALUMNI ZHAW mitgewirkt. Diesen Alumni möchte ich ebenso danken wie denjenigen, die sich erst vor kurzem für ein Engagement bei der ALUMNI ZHAW zur Verfügung gestellt haben. Denn unser gemeinsames Ziel soll sein, auch künftig möglichst viele Absolventinnen und Absolventen der ZHAW vom Nutzen der ALUMNI ZHAW zu überzeugen.

Ein besonderer Mehrwert ist das grosse, freundschaftliche Netzwerk, das oft über den eigenen Fachbereich hinausgeht. Deshalb möchten wir 2023 hier auf den Alumni-Newsseiten Mitglieder zu Wort kommen lassen, die uns von ihren Erfahrungen mit dem Netzwerk der ALUMNI ZHAW erzählen und berichten, welche Rolle solche Kontakte in ihrem Berufsalltag spielen. Den Auftakt macht Sandra Schnyder, Geschäftsführerin der Unternehmensberatung Shaperion AG (s. Seite 61). Viele von uns wechseln während der beruflichen Tätigkeit nicht nur Arbeitsstelle oder Funktion, sondern immer öfter sogar die Branche – auch das ist das schöne am Netzwerk der ALUMNI ZHAW: Jede und jeder kann jederzeit und direkt andere Mitglieder ansprechen. Diese Möglichkeit, neue Menschen kennenzulernen und Erfahrungen auszutauschen, um davon zu profitieren, möchten wir nicht nur an der diesjährigen Mitgliederversammlung im Toni-Areal im April anbieten, sondern auch ganz besonders am Jubiläumsanlass «20 Jahre ALUMNI ZHAW» im Chipperfield-Neubau des Kunsthauses Zürich im November. Mehr Infos zu diesen beiden Veranstaltungen findet ihr hier im Impact auf Seite 62 und auf unserer Website.

Ich freue mich auf ein Wiedersehen im Jubiläumsjahr der ALUMNI ZHAW!

**Pierre Rapazzo,**  
Präsident ALUMNI ZHAW



## 20 JAHRE ALUMNI ZHAW

## Diese Alumna baut Brücken und öffnet Türen

**Sandra, du hast vor einigen Jahren das Studium an der ZHAW abgeschlossen. Woran erinnerst du dich besonders gerne?**

An den branchenübergreifenden Austausch mit Gleichgesinnten und «Leidensgenossinnen». Mit Einzelnen treffe ich mich bis heute zu einem monatlichen Lunch, mit anderen sporadisch.

**Du hast eine eigene Firma aufgebaut. Welche Rolle hat dabei das Netzwerk gespielt?**

Ich konnte mich auf rund 10 Prozent meines bestehenden Netzwerkes stützen. Somit galt es gezielt, neue Netzwerke aufzubauen – neben Grossfirmen auch mit KMUs und Familienbetrieben. Dieses Netzwerk stellen wir wiederum unserer «Shaperion Community» situativ für Austausch und berufliche Neuorientierung zur Verfügung. Dank zwei strategischen Partnerschaften sind wir in der Lage, alle Services entlang der Karriere-Wertschöpfungskette mit Fokus auf nachhaltige, bewusste Führung anzubieten. Das macht uns zum Pionier in unserer Branche.

**Wie würdest du einer Kollegin, die noch nicht Mitglied ist, die Möglichkeiten des ALUMNI-Netzwerks erklären?**

«Nutze die verschiedenen Austauschplattformen und Events. Sie erlauben dir, dein Netzwerk zu erweitern. Du kannst auch von Erfolgsgeschichten anderer lernen und an neuen Themen und Trends wachsen. Der Jahresbeitrag von rund 100 Franken lohnt sich also bestimmt.»

**Beruflich hast du es meistens mit Chefs und Chefinnen zu tun: Wie erlebst du das?**

Im direkten Kontakt und Austausch ist die Glaubwürdigkeit



**Sandra Schnyder (50)** ist Absolventin der ZHAW und Mitglied der ALUMNI ZHAW. Sie ist Geschäftsführerin und Verwaltungsrätin der Shaperion AG, einer auf berufliche Veränderungsprozesse spezialisierte Firma mit Fokus auf bewusste und nachhaltige Führung. Schnyder besitzt mehr als 15 Jahre Erfahrung im Bereich berufliche Neuorientierung sowie eine zehnjährige Führungserfahrung in den Sparten Banking und Human Resources bei einer Grossbank. Sie stellt sich zudem auf [www.meindschungel.ch](http://www.meindschungel.ch) ehrenamtlich als Botschafterin «FH» zur Verfügung.

sehr wichtig. Da helfen eine breite Führungserfahrung in einem kompetitiven Umfeld, laufende Weiterbildung und ein Lifelong-Learning-Spirit sehr. Mir persönlich hilft auch der fließende Wechsel einer Perspektive aus Sicht Verwaltungsrätin, CEO, Sparring und Unternehmerin, um zu verstehen, welche Themen beschäftigen und welche Unterstützung sich anbietet. Und da das Netzwerk auf Stufe C-Level und Boards überschaubar ist, ist auch das Reputations-Management ein Thema. Hier wird das Netzwerk selektiv gepflegt und ausgebaut.

Man sucht also den Austausch mit Vertrauenspersonen und Gleichgesinnten auf Augenhöhe. Zudem wird mir mehr und mehr bewusst, dass man dank branchenübergreifendem Austausch wie etwa Cyber Security, neuem Datenschutzgesetz, Sustainability oder Supply Chain auch gemeinsam wächst.

**Wie genau baust du dir einen solchen Kontakt auf?**

Ich plane, priorisiere, wäge ab und fokussiere mich dann. Ich stelle mir jeweils die Frage: Wie biete ich diesem potentiellen Mitglied der «Shaperion Com-

munity» einen Mehrwert? Ich sehe mich zudem als Brückenbauerin und Türöffnerin. Ich engagiere mich auch ehrenamtlich bei Themen, die mit Shaperions Unternehmenszweck im Einklang stehen und für die Community von Shaperion von Relevanz sind.

**Zum Beispiel bei den Swiss-Skills 2022, wo du in der Jury der ersten Berufsmeisterschaft «Entrepreneurship» mitgewirkt hast...**

Genau. Dort habe ich hautnah miterlebt, was es heisst, den Mut zu haben, Fehler zu machen, mit Neugierde neue Wege zu suchen und eine Extrameile zu gehen. Ich habe auch eine konstruktive und überregionale Teamarbeit ohne Sprachbarrieren erlebt. Das war unglaublich eindrücklich. Das Team für diese erste Berufsmeisterschaft war sehr professionell, energiegeladene und empathisch. Hinzu kam ein spürbar hohes Engagement aus der Politik, von Gründern und Firmen. All diese haben realisiert, wie zielführend die «Entrepreneur Skills» sind, um unser Bildungssystem auf den nächsten Level zu bringen. Persönlich war es auch eine tolle Bereicherung, gemeinsam mit meinen Jury-Kollegen und dem OK-Team in der Pionierarbeit ein Teil zu sein.

**Was wünschst du dir von der ALUMNI ZHAW?**

Ich wünsche mir von der Hochschule und damit auch von den Alumni eine enge Verbundenheit mit der Wirtschaft, Forschung und Politik. Ich wünsche mir, dass die Alumni als First Mover am Puls der Neuerungen mitgestaltet, ihre Beziehungen pflegt und Brücken zu den Studierenden schlägt.

Interview: Toni Schmid

## 20 JAHRE ALUMNI ZHAW

## Zum Jubiläum modern wie nie

Die international bekannte Zürcher Künstlerin Pipilotti Rist hat unter dem Titel «Tastende Lichter» vor dem neuen Chipperfield-Bau des Kunsthauses Zürich eine mehrteilige Licht- und Videoinstallation konzipiert. Der farbige, anmutig geschwungene Mast erweckt abends die umliegenden Bodenflächen, Fassaden und steinernen Figuren zu neuem Leben. Diese langsam vortastenden, erhellenden Lichter stehen sinnbildlich für unsere Organisation ALUMNI ZHAW, die dieses Jahr zum grossen 20-Jahr-Jubiläumfest in den Neubau des Architekten David Chipperfield im Herzen von Zürich lädt. Die ALUMNI ZHAW ist seit der Gründung 2003 zur grössten Ehemaligen-Organisation in der Schweizer Fachhochschullandschaft gewachsen. Der Jubiläumsabend Ende Novem-



**Der Chipperfield-Neubau des Kunsthauses Zürich mit der Installation von Pipilotti Rist. Im Zentrum steht der geschwungene Mast.**

ber bietet Mitgliedern aller Fachbereiche eine einzigartige Gelegenheit, neue Kontakte zu knüpfen, für einige Stunden dem Alltag zu entfliehen und einfach zu geniessen.

Für beste Unterhaltung im Festsaal des Chipperfield-Neu-

baus sorgen die beiden Walliser Grössen Cloé Maria Salzgeber als Moderatorin und der bekannte Magier Lionel Dellberg, der mit seinen Tricks das Publikum verzaubern wird. Für ein reichhaltiges Dinner und Getränke à discretion ist selbst-

### Das musst du wissen

**Wann:** Freitag, 24. November 2023, ab 18 Uhr

**Wo:** Festsaal Neubau Kunsthaus Zürich

**Kosten:** CHF 100 pro Person, alle Getränke inklusive

Um 17 Uhr Führung möglich

**Begrenzte Anzahl Plätze**

**Anmeldung:**

[www.alumni-zhaw.ch/events](http://www.alumni-zhaw.ch/events)

verständlich gesorgt. Und apropos Chipperfield: Dieser sucht stets nach einer Neuinterpretation der klassischen Moderne. Mit Pipilotti Rist und David Chipperfield sind die ALUMNI ZHAW an diesem Abend also in bester Gesellschaft.

**Christoph Busenhart**

## CONECTO 2023

## Vernetzt wie nie

Anfang März fand in den Eulachhallen Winterthur die Conecto ZHAW statt – die grösste Fachhochschul-Kontaktmesse der Schweiz. Dieses Jahr hatten sich über 200 Unternehmen angemeldet – Rekord! Mit rund 2000 Besuchenden war auch das Interesse der Studierenden riesig. «Wir spüren, dass sowohl Unternehmen als auch Studierende den persönlichen Austausch schätzen und dass persönliches Netzwerken für Karriereentwicklung und Unternehmenserfolg unerlässlich sind», resümierte Yannick Cornaz, Projektleiter Conecto ZHAW. Der Publikumsshit war einmal mehr der Stand für Porträtfotos der ALUMNI ZHAW. **Andreas Engel**

## ALUMNI ZHAW

## Die MV 2023 lädt zum Träumen ein

Die Mitgliederversammlung 2023 der ALUMNI ZHAW steht vor der Tür! Am Donnerstag, 20. April empfangen wir euch ab 18 Uhr in der Zürcher Hochschule der Künste ZhdK auf dem Toni-Areal in Zürich-West. Hedvika Svenona, Masterstudentin an der ZhdK und Preisträgerin diverser Auszeichnungen wie «The Young Talent», wird uns die Kunst des Gitarrenspiels näherbringen und die Alumni an den Saiten verzaubern. Zum Träumen wiederum lädt der Vortrag des Referenten Oliver Mannel, Dozent an der ZhdK für Regie, Schauspiel und Theaterpädagogik, ein. Er erforscht, wie man über das Erzählen von Nacht- und Tagträumen Sprechtechniken entwickelt



**Hedvika Svenona**

und für die Erzähkraft nutzen kann. Ausserdem freuen wir uns, dass Jean-Marc Piveteau, Rektor der ZHAW, einige Worte an die Teilnehmenden der MV



**Oliver Mannel**

2023 richten wird. Wir bitten um eine Anmeldung bis zum 12. April 2023 über unsere Website [www.alumni-zhaw.ch/events](http://www.alumni-zhaw.ch/events).

**Mirjam Hasbi**



## RECHTSTIPPS FÜR ALUMNI

## Zählt der Bonus bei einer Kündigung als Lohn?

Die Qualifikation des Bonus als Lohn oder Gratifikation entscheidet darüber, ob im gekündigten Arbeitsverhältnis ein Anspruch auf Auszahlung besteht. Die Unterscheidung ist nicht immer einfach.

Beim Bonus handelt es sich in rechtlicher Hinsicht entweder um Lohn oder um eine Gratifikation. Die Unterscheidung ist deshalb bedeutsam, weil ein Bonus, der als Lohn zu qualifizieren ist, bedingungsfeindlich ist. Eine Klausel im Arbeitsvertrag, wonach der Bonus nur im ungekündigten Arbeitsverhältnis ausbezahlt wird, kommt zwar häufig vor, ist aber dann unverbindlich, wenn der Bonus als Lohn zu qualifizieren ist.



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



Dr. Harry 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.ch](mailto:sekretariat@alumni-zhaw.ch)) oder Telefon 052 203 47 00).

**Echte Gratifikation**

Die Gratifikation kann hingegen von Bedingungen abhängig gemacht werden: Eine echte, freiwillige Gratifikation liegt vor, wenn gemäss Vertrag sowohl im Grundsatz wie in der Höhe Freiwilligkeit vorbehalten wurde. Freiwillig bleibt der Bonus auch, wenn er Jahr für Jahr mit dem Hinweis auf seine Freiwilligkeit ausgeschüttet wird. Eine Ausnahme besteht dann, wenn dieser Vorbehalt zu einer leeren Floskel wird, etwa wenn der Arbeitgeber mindestens 10 Jahre hintereinander einen Bonus leistete. Die echte Gratifikation wird in diesem Fall zu einer unechten. Aus einer echten Gratifikation kann auch dann eine unechte werden, wenn sie während dreier aufeinanderfolgender Jahre ohne Freiwilligkeitsvorbehalt ausbezahlt wird.

**Unechte Gratifikation**

Eine unechte, teilweise freiwillige Gratifikation liegt vor, wenn zwar grundsätzlich ein Anspruch auf eine Gratifikation

besteht, jedoch dem Arbeitgeber bei der Bestimmung der Höhe des Bonus ein gewisses Ermessen verbleibt. Ein solches Ermessen wird etwa bejaht, wenn die Höhe des Bonus nicht nur vom Erreichen rein objektiver Ziele (z.B. Umsatz) abhängt, sondern die Zielerreichung auch von der subjektiven Einschätzung der persönlichen Arbeitsleistung durch den Arbeitgeber abhängig gemacht wird (z.B. Kundenzufriedenheit). Besteht kein Ermessen des Arbeitgebers bei der Beurteilung der Zielerreichung, weil alle Ziele mathematisch messbar sind, ist der Bonus hingegen als Lohn zu qualifizieren.

**Gratifikation oder Lohn?**

Ein Bonus, der zunächst als Gratifikation qualifiziert wird, darf gegenüber dem Lohn nur eine zweitrangige Bedeutung einnehmen. Tut er das nicht, weil er zu hoch ist, kann er zu Lohn werden. Bei einem niedrigen Gesamteinkommen kann sogar ein regelmässig ausbezahlter

Bonus, der tiefer als der Lohn ist, zu (variablem) Lohn werden, da bei einem niedrigen Einkommen ein kleiner Einkommensunterschied mehr Bedeutung als bei einem hohen Einkommen hat. Bei mittleren und höheren Gesamteinkommen kann ein im Verhältnis zum Lohn sehr hoher Bonus, ein gleich hoher oder ein den Lohn übersteigender Bonus, der regelmässig bezahlt wird, trotz vereinbarter Freiwilligkeit ausnahmsweise einen (variablen) Lohnbestandteil darstellen. Wenn der Arbeitnehmer hingegen ein sehr hohes Gesamteinkommen erzielt, ist die Höhe des Bonus im Verhältnis zum Lohn kein entscheidendes Kriterium mehr. Ein ins Ermessen der Arbeitgeberin gestellter freiwilliger Bonus ist in diesem Fall als Gratifikation zu qualifizieren, die von Bedingungen abhängig gemacht werden kann. Als sehr hohe Entschädigung wird ein Einkommen aus Arbeitsvertrag angesehen, das den fünffachen Medianlohn übersteigt.

**Praxistipps**

Es ist der Arbeitgeber, der den Bonus bzw. dessen Parameter bestimmt, weshalb die Einflussmöglichkeiten der Arbeitnehmer gering sind. Gerade beim Antritt einer neuen Stelle, für die mit einem hohen Salär geworben wird, empfiehlt es sich zu prüfen, ob tatsächlich ein Anspruch auf Bonus besteht und ob er auch im Falle einer Kündigung geschuldet ist. Wird der Bonus ganz oder teilweise mit der Zuteilung von Beteiligungsrechten (Aktien, Optionen) geleistet, unterscheiden die Beteiligungspläne (Short Term oder Long Term Incentive Plans) im Fall der Auflösung des Arbeitsverhältnisses oftmals zwischen Good-Leaver- und Bad-Leaver-Events. Im ersteren Fall bleibt ein Anspruch auf die zugeteilten, aber noch nicht angesparte Beteiligungsrechte bestehen, während bei einem Bad-Leaver-Event die bereits zugeteilten Beteiligungsrechte meist verfallen.

Harry Nötzli

## ALUMNI ZHAW SCHOOL OF MANAGEMENT AND LAW

## «Die Industrie erlebt ein regelrechtes Comeback»

Kaum ein ausländischer Korrespondent ist näher am Puls der US-Wirtschaft als Jens Korte (53). Seit rund zwei Jahrzehnten schätzt der gebürtige Deutsche mit seiner Presseagentur New York German Press für Kunden wie SRF, Die Zeit oder die NZZ am Sonntag die Lage der US-Finanzindustrie ein.

Der hochkarätige Referent lockt Mitte November rund 100 ALUMNI ZHAW SML ins Fifa-Museum in Zürich-Enge. Jens Korte gibt seine Sicht der Dinge auf die weltwirtschaftspolitische Lage in Zeiten von Inflation, steigenden Preisen und Zinsen, Energieknappheit, dem Ukrainekrieg und der globalen Pandemie wieder: eloquent, unterhaltsam und treffend direkt. Die Krise kennt viele Verlierer – Korte gehört nicht dazu.

Als einen globalen Brennpunkt erachtet er die Beziehungen zwischen den Grossmächten USA und China – mit Vorteilen



**Seit Ende der 1990er am Puls der US-Wirtschaft: Jens Korte.**

für die Amerikaner: «Ich gehe aktuell nicht von einem militärischen Konflikt aus, sondern von einem Wirtschaftskrieg. Und wirtschaftlich hat sich das chinesische Regime mit seiner mittlerweile aufgehobenen Null-Covid-Strategie selber ins Knie geschossen.» Viele ausländische Investoren würden China nicht mehr als zuverlässigen Partner wahrnehmen. Was wiederum auch den USA als Stand-

ort helfe: «Früher wurden ganze Wirtschaftszweige ausgelagert – nach China und in andere Länder. Statt Offshoring erleben wir aktuell das Gegenteil: Near- und Friend-Shoring, also die Produktion im eigenen oder in benachbarten Ländern – ein regelrechtes Comeback der Industrie!»

Natürlich laufe auch in Amerika nicht alles rund: Viel zu wenige Fachkräfte stünden immer mehr offenen Stellen gegenüber. Das treibe zwar die Löhne in die Höhe («und das ist auch gut so!»), offenbare jedoch gleichzeitig massive Demografieprobleme. Europa lässt grüssen. Die hohen Zinsen würden vielen Hausbesitzern schlaflose Nächte bereiten, ausserdem sei die US-Staatsverschuldung hoch wie nie. «31 Trilliarden Dollar – gigantisch!» Solange der Dollar allerdings so stark bleibe, wie er aktuell ist, sieht Korte auch darin keine Probleme für die US-Wirtschaft.

Ausserdem sei die USA als grösster Öl- und Gaslieferant der Welt energieautark – im Gegensatz zu Europa. «Besonders Deutschland ist wegen seiner Abhängigkeit zum russischen Gas unter Druck. Und Flüssig- oder Erdgas aus den USA wird keine dauerhafte Lösung sein», sagt Korte. «Umso mehr die USA exportiert, desto stärker steigen die Preise im eigenen Land.» Viele Politiker würden deshalb fordern, Lieferungen nach Europa zu stoppen. Auch dass Europa nicht in der Lage sei, Kapital aufzutreiben – als Beispiele nennt Korte den Teilverkauf des Hamburger Hafens an China oder die zehnpromtente Übernahme der Credit Suisse durch Saudi Arabien – stimmen ihn nachdenklich. Doch egal, wie pessimistisch manche Einschätzungen von Jens Korte an diesem Abend auch klingen: Wir hätten ihm gerne noch länger zugehört. **Andreas Engel**

## ALUMNI ZHAW ENGINEERING &amp; ARCHITECTURE

## Hinunter in die Welt der Zürcher Energie

Der Eingang liegt gut versteckt am Zürcher Hirschengraben gleich neben der Universität. Hier im Herzen der Limmatstadt gelangt man durch eine unauffällige Tür und über unzählige Stufen in die Unterwelt des Zürcher Stromnetzes: Das Unterwerk Sempersteig des Elektrizitätswerks Zürich (EWZ) erstreckt sich über viele Quadratmeter und reicht bis 20 Meter unter die Erde.

Und genau dorthin führt der Ausflug der ALUMNI ZHAW Engineering & Architecture Ende November – das Interesse für das spannende Thema ist gross. Aufgeteilt in Grup-

pen geht es mit drei langjährigen EWZ-Mitarbeitern durch die verschiedenen Räume, vorbei an kilometerlangen elektrischen Leitungen im Kabelkeller, den komplexen Schaltanlagen und riesigen tonnenschweren Transformatoren – alles angesiedelt auf fünf Stockwerken unter der Erdoberfläche.

Die Alumni erfahren zum einen, wie der Strom in die Stadt kommt, was alles zusammenspielen muss, damit rund um die Uhr elektrische Energie fliesst und wieso es mitunter doch zu einem Stromausfall kommen kann. Zum anderen bekommen sie aber auch



**Ein EWZ-Mitarbeiter erklärt die komplexen Anlagen.**

Antworten auf ganz spezifische Fachfragen. Highlight der Tour ist die Besichtigung

der gigantischen Anlagen zur Transformation und Verteilung von elektrischer Energie. So beispielsweise die riesige mit «SF6», einem Treibhausgas, isolierte 150-Kilovolt-Schaltanlage, die hier als weltweit erste 1967 in Betrieb genommen wurde.

Das Unterwerk am Sempersteig ist übrigens eines von 14 Quartierunterwerken auf Stadtzürcher Boden und liefert Strom für weite Teile der Zürcher Innenstadt sowie die Quartiere Hottingen und Fluntern. Es wurde Ende der 1960er-Jahre in Betrieb genommen und vor knapp zwanzig Jahren aufwendig erneuert. **Majka Mittel**

## ALUMNI ZHAW SPRACHEN &amp; KOMMUNIKATION

## Kommunikation im Land der Gegensätze

«Hightech und Kirschblüte – Orientierung im Land der Aufgehenden Sonne» – ein Titel, der Interesse weckt. Am rege besuchten Online-Event der ALUMNI ZHAW S&K, der gemeinsam mit dem IUED Institut für Übersetzen und Dolmetschen organisiert wurde, drehte sich alles um die Eigenheiten der japanischen Kultur. Stefanie Neumann vom Departement Angewandte Psychologie zeigte anhand der acht Dimensionen des Kulturmodells nach Erin Meyer, welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Japan und der Schweiz bestehen. Wenig überraschend zeichnet sich die japanische Kultur durch ein hohes Mass an «High Con-



Tradition neben Moderne: Blühende Kirschbäume vor dem Tokyo Skytree.

Bild pd

text»-Kommunikation aus, bei welcher schon eine hochgezogene Augenbraue ein signifikantes Signal aussenden kann, wohingegen in der Schweiz eine

viel direktere Form der Kommunikation vorherrscht. Eine unerwartete Erkenntnis: Japan ist trotz strenger gesellschaftlicher Hierarchie ein sehr konsensori-

entiertes Land, dessen Bewohnerinnen und Bewohner wenig von Top-Down-Entscheidungen halten. Das Bewusstsein für solche interkulturellen Differenzen ist – gerade für Sprachvermittler:innen – eine wichtige Kompetenz, um Missverständnisse und Fehlertreue zu vermeiden. Zum Schluss ihres Vortrags gab Stefanie Neumann den Teilnehmenden noch einige nützliche Tipps für eine bessere interkulturelle Kommunikation mit auf den Weg: gut zuhören, Unklarheiten sofort ansprechen und Fachpersonen für die jeweilige Kultur entweder um Rat fragen – oder direkt zum Meeting mitnehmen. **Susann Jasper**

ALUMNI-EVENTS (STAND MÄRZ 2023) [EVENTDETAILS/ANMELDUNG UNTER: WWW.ALUMNI-ZHAW.CH/EVENTS](http://WWW.ALUMNI-ZHAW.CH/EVENTS)

## ALUMNI ZHAW inkl. Fachbereichen

	Datum	Art und Inhalt des Anlasses	Zeit	Ort
ALUMNI ZHAW	20.04.2023	Mitgliederversammlung mit Rahmenprogramm	18.00	Toni-Areal Zürich
ALUMNI ZHAW	24.11.2023	Jubiläumsanlass 20 Jahre ALUMNI ZHAW	18.00	Chipperfield-Bau Kunsthau Zürich
ALUMNI E&A	10.05.2023	Rundgang durch die Werft der SR Technics	17:30	Flughafen Zürich
	09.06.2023	Bier Degustation Wädi-Brau-Huus	17:30	Wädenswil
	Sept. 2023	Führung durch die Fine Funghi AG	tbd	Gossau
	Nov. 2023	Besuch Zuckerwerk der Zucker AG	tbd	Frauenfeld
	19.01.2024	Blick hinter die Kulissen von Schutz und Rettung Zürich	19:00	Zürich
ALUMNI FM	13.04.2023	Axt-Werfen im AXXTRA-Zürich	18:00	Zürich
	25.05.2023	5. Jahrestreff im Kunsthau Zürich mit Besichtigung «Chipperfield»-Gebäude	16:30	Zürich
	29.06.2023	Nachtführung Tierpark Goldau	18:00	Goldau
ALUMNI SML	18.04.2023	Jahresversammlung «Gehirn unter Strom»	18:00	Zürich
	11.05.2023	Umsteigen bitte! Erfolgsgeschichten zu Karrierewechsel & Unternehmenrtum	18:30	Zürich
COLUMNNI	22.06.2023	Irgendwas mit Medien? Das war einmal. Fachkräftemangel im Journalismus	18:30	Zürich
ALUMNI MHC	04.05.2023	MHC-Höck mit Prof. Urs Brugger: Stiftung Patientensicherheit	18:30	Zürich
	22.06.2023	Sommer-Event mit Dr. Enea Martinelli: «Engpässe bei den Medikamenten»	18:30	Zürich
	Sept. 2023	MHC-Höck: «Digitalisierung im Gesundheitswesen und der Coronaeffekt»	18:30	Zürich

Kontakte  
ALUMNI ZHAW

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

## ALUMNI ZHAW Fachbereiche

Angewandte Psychologie  
ap@alumni-zhaw.ch

Arts & Fundraising Management  
afm@alumni-zhaw.ch

Columnni  
columnni@alumni-zhaw.ch

Engineering & Architecture  
ea@alumni-zhaw.ch

Facility Management  
fm@alumni-zhaw.ch

Gesundheit  
gesundheit@alumni-zhaw.ch

Life Sciences  
ls@alumni-zhaw.ch

Managed Health Care & Marketing  
sekretariat@alumni-zhaw.ch

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

Sprachen & Kommunikation  
sk@alumni-zhaw.ch

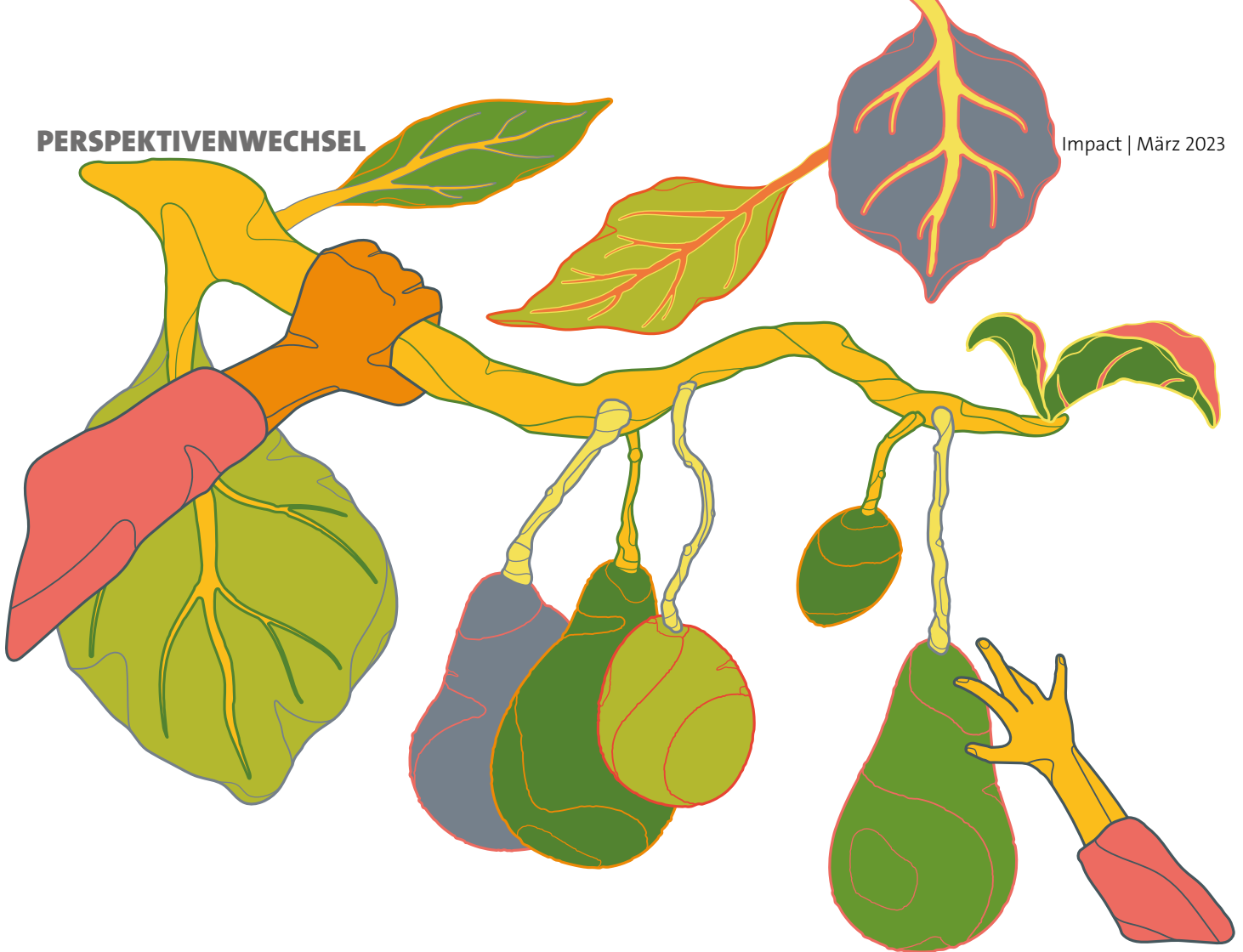
## Partnerorganisationen

Alias, Studierende der ZHAW  
info@alias-zhaw.ch

Conecto ZHAW  
Telefon 058 934 66 74  
contact@conecto-zhaw.ch

Stiftung ZHAW  
Telefon 058 934 66 55  
info@stiftungzhaw.ch





## «Der Weg ist weit, wenn man helfen will»

**Winterthur – Antigua:** Michelle Sutter, die Mehrsprachige Kommunikation studiert, verbrachte fünf Monate in Guatemala, wo sie sich neben einem Praktikum auch intensiv um ihre eigene Hilfsorganisation kümmerte.

Als ich Guatemala 2018 zum ersten Mal besuchte, war es um mich geschehen. Die Menschen sind so liebenswert, das Lebensgefühl extrem entspannt, und die Avocados direkt vom Baum gepflückt ein Traum. So kam ich immer wieder zurück und schloss viele Freundschaften. Auch als die Pandemie ausbrach, war ich in Antigua. Das hat mich geprägt: Innert weniger Stunden war die Stadt – die vom Tourismus lebt – wie leer gefegt und die Supermärkte geplündert. Auch ich reiste nach Hause, geplagt vom schlechten Gewissen, dass ich mich in Sicherheit bringen konnte, wäh-

rend mein Umfeld dort vor dem Nichts stand. Viele litten schon nach wenigen Tagen an Hunger, und die Kriminalität stieg massiv. Ich begann, Spenden zu sammeln. Das lief bald so gut, dass ich «The M Story» gründete, eine Hilfsorganisation, die bedürftige Familien mit Lebensmitteln unterstützt. Das Team vor Ort sorgt dafür, dass die Spenden ankommen.

Im August 2022 kehrte ich im Rahmen meines Auslandssemesters nach Guatemala zurück. Ich machte ein Marketing-Praktikum bei einer Non-Profit-Organisation. Diese verkauft Schmuck und Accessoires, die von indigenen Frauen hergestellt werden. Ich verfasste Texte aller Art und dolmetschte bei Events zwischen den Einheimischen und den meist englischsprachigen Sponsoren. Das Praktikum bestätigte mir, dass ich mich in Guatemala auch wohlfühle, wenn ich einen

Arbeitsalltag habe. In der Freizeit wanderte ich viel – sogar auf aktive Vulkane. Neben Antigua liegt der Vulkan Fuego, der bricht etwa alle 30 Minuten aus. Ich konnte ihn auch von meiner Terrasse aus beobachten – extrem faszinierend.

Nebenbei arbeitete ich für meine Hilfsorganisation, die mittlerweile auch Zugang zu Bildung und medizinischer Ver-

sorgung verschafft. Mittlerweile habe ich das Vertrauen der Einheimischen gewonnen. Ich hätte nie gedacht, dass der Weg so steinig sein könnte, wenn man einfach nur helfen will. Seit der Pandemie ist das Misstrauen untereinander generell gestiegen, weil alle für sich selbst sorgen mussten. Der Staat bietet nicht einmal eine grundlegende Gesundheitsversorgung. Während meines Aufenthalts wurde ein Mädchen, das von uns unterstützt wird, angeschossen. Ihre Familie rief mich an und sagte, das Spital weigerte sich, sie zu behandeln, wenn nicht im Voraus bezahlt werde. Ich eilte los und kam für die Kosten auf. Viele andere sterben, weil sie nicht mal für die banalsten Eingriffe Geld haben. Solche Erlebnisse machen mich sehr nachdenklich. Aber sie zeigen mir auch, dass sich unsere Arbeit lohnt. ■

Aufgezeichnet von Sara Blaser



Michelle Sutter gründete die Organisation «The M Story» und hilft Menschen in Guatemala.

Medienschau

Tages-Anzeiger 25.02.2023

«Investition in Stromeffizienz ist oft rentabel»

Mit Effizienzmassnahmen soll der Bund die Stromversorger verpflichten, den Verbrauch von Unternehmen und Haushalten zu senken. Laut Jürg Rohrer, ZHAW-Forscher für erneuerbare Energien und Energieeffizienz, können Effizienzmassnahmen wesentlich rascher umgesetzt werden als der Zubau von erneuerbarem Strom: «Die Investition in Stromeffizienz ist oft rentabel oder mindestens weniger teuer als der Ausbau der Stromproduktion.»

srf.ch 16.02.2023

«Bargeld wieder beliebter»

Zusammen mit der Universität St.Gallen hat die ZHAW in ihrem Swiss Payment Monitor gezeigt, dass Bargeld in der Schweiz wieder das meistgenutzte Zahlungsmittel ist. Nach knapp zwei Jahren hat es die Debitkarten wieder überholt. Insgesamt 29 Prozent der täglichen Zahlungen wurden bar bezahlt.

NZZ am Sonntag 12.02.2023

«Bedrohung des Marktführers durch KI»

Bereits 100 Mio. Kundinnen und Kunden nutzen das im November 2022 eingeführte Tool ChatGTP. Die Künstliche Intelligenz des Jungunternehmens Open AI kann innert Sekunden ganze Textseiten füllen und schreibt eloquenter als die meisten Menschen. Laut ZHAW-Forscher und Leiter des Zentrums für Künstliche Intelligenz, Thilo Stadelmann, hat Microsoft jetzt das Marketing-Momentum: «Ein so forsches Auftreten haben wir nie mehr gesehen seit den Browserkriegen in den neunziger Jahren.»

Tages-Anzeiger 9.02.2023

«Videospiel soll ukrainischen Kindern helfen»

Wie hilft man jungen Geflüchteten, in Zürich anzukommen? Eine Möglichkeit hat die Digitalisierungsinitiative der Zürcher Hochschulen geschaffen. ZHAW-Studierende entwickelten zusammen mit einer Game-Firma ein Handyspiel dafür.



instagram.com/zhaw.lsfm



Warm welcome to the new generation of change agents and foodpreneurs

Redesigning food systems is an urgent matter! We welcome the new generation of change agents and foodpreneurs! On February 22, 2023, the second MSc PREFS class had their Welcome Day at «dieCuisine». It was a wonderful day with its very own kind of magic, energy, excitement and a lot of co-creation. ✨ We welcome our 17 students and look forward to seeing how their creativity, drive for innovation, and curiosity will flourish on their journey to become change makers of regenerative food systems. To round off this special first day, there was also a joint cooking session with Andreas Bossert. It was a fun way to get to know each other and work together on a first challenge. ❤️ 49

Videotipp



youtube.com/ZHAWch

Game zeigt ukrainischen Kindern Zürich

Mit dem Videogame «Where Am I?» können geflüchtete ukrainische Kinder und Jugendliche Zürich besser erkunden. Das interaktive Spiel wurde von ZHAW-Forscher Andri Gerber zusammen mit Blindflug Studios entwickelt.



Twitter.com/ZHAW

International Day of Women and Girls in Science

Am heutigen #InternationalDayOfWomenAndGirlsInScience gilt unsere Anerkennung den rund 1100 Frauen, die an der #ZHAW forschen und lehren. Mit ihrer Fachexpertise und ihrem täglichen Engagement leisten sie einen wesentlichen Beitrag für unsere Gesellschaft. #womeninscience

4 2



Wettbewerb der Ideen lanciert

Über 60 Studierende, Mitarbeitende und Externe haben sich im Februar in der Hochschulbibliothek getroffen, um Ideen für die Transformation der ZHAW zu einer führenden Entrepreneurial University zu entwickeln. Bei dem von «ZHAW entrepreneurship» lancierten Innovationsprozess steht die Entwicklung neuer Projekte von der Teambildung über die Ideenfindung bis zur Implementierung im Fokus.



linkedin.com/school/zhaw-applied-linguistics

Sonst berichtet SRF-Korrespondentin Luzia Tschirky für SRF – Schweizer Radio und Fernsehen aus den Kriegsgebieten. Diese Woche war sie Gast in der Berufspraxis-Vorlesung von Pascal Nufer. Was zeichnet gute Journalistinnen und Journalisten aus? Und was bedeutet Wahrheit für die «Reporterin des Jahres»? Antworten im Video. #bachelor #kommunikation #journalismus #video #interview #ZHAWIAM



146 3 3

ZHAW auf Social Media: zhaw.ch/socialmedia



School of  
Management and Law



# Braucht Ihr Talent neues Wissen?

## Berufsbegleitende Weiterbildung

MAS Business Administration (MAS BA)

Master of Business Administration (MBA)

[www.zhaw.ch/imi/talent](http://www.zhaw.ch/imi/talent)

**25 Jahre MAS Business Administration  
Wir freuen uns auf dieses besondere Jubiläum!**



**Building Competence. Crossing Borders.**