

Das Magazin der Ostschweizer Fachhochschule

# OST.



2026•01 N10  
Gesund leben und altern



**OST**

Ostschweizer  
Fachhochschule

**WO WISSEN WIRKT.**



## Liebe Leserin, lieber Leser

Die OST arbeitet als praxisorientierte Bildungs- und Forschungsinstitution in der Mitte der Gesellschaft mit allen Alters- und Bevölkerungsgruppen. Jeden Tag erleben wir, was die demografische Entwicklung mit einer tendenziell alternden Gesellschaft in der Schweiz in der Praxis bedeutet.

Einerseits sehen wir den grösser werdenden Fachkräftebedarf bei unseren Karriereprogrammen für Studierende. Jedes Jahr besuchen uns mehr als 100 Unternehmen und Organisationen, um mit unseren Studierenden vor ihrem Abschluss ins Gespräch zu kommen. Ausserdem begrüssen wir regelmässig junge Klassen von Schülerinnen und Schülern in unseren Nachwuchsangeboten, um der künftigen Generation alle Möglichkeiten zu zeigen, die ihnen in ihrem Berufsleben offenstehen. Nicht zuletzt beschäftigt uns die demografische Entwicklung auch als Arbeitgeberin. In unseren Wirkungsfeldern Forschung, Lehre und Weiterbildung arbeiten Mitarbeitende aller Altersgruppen jeden Tag an der Zukunft der Schweiz – viele davon in unserem interdisziplinären Schwerpunkt «Gesund leben und altern».

Das Bundesamt für Statistik erfasst die Altersentwicklung in der Schweiz akribisch und die Prognosen zeichnen ein klares Bild: Bereits heute sind 20 Prozent der Bevölkerung älter als 65 Jahre, im Jahre 2055 rechnet das Bundesamt für Statistik bereits mit 25 Prozent. Demgegenüber liegt eine statistische Lebenserwartung von heute weit über 80 Jahren, eine in der Summe wachsende Bevölkerung aber gleichzeitig eine Geburtenentwicklung, die eine Verjüngung der Gesellschaft praktisch nur noch durch Migration realistisch erscheinen lässt.

Das hat Auswirkungen, die sich nur mit einem langfristigen Plan lösen lassen: für den Wohnungs- und Arbeitsmarkt, für altersbedingte Gesundheitsentwicklungen, für die sozialen und finanziellen Rahmenbedingungen.

In dieser Ausgabe unseres Hochschulmagazins werfen wir einen Blick auf das Altern und zeigen Ihnen, wie die OST mit Studien und Forschungsprojekten ihren Beitrag dazu leistet, Lösungen für künftige Herausforderungen zu finden. Unsere Forschenden entwickeln zum Beispiel mithilfe von künstlicher Intelligenz und Hirnstromdaten bessere Diagnosemöglichkeiten für Tinnitus – ein weitverbreitetes Symptom, das bei älteren Menschen häufiger vorkommt. Am Beispiel der Stadt Basel haben wir



untersucht, wie gut urbane Zentren in der Schweiz von den künftig immer häufigeren Hitzephasen im Sommer gerüstet sind und welche Massnahmen gerade älteren Menschen mehr Schutz für ihre Gesundheit bieten können. In einer weiteren Studie wurden ältere Semester nach ihrer Arbeitssituation nach dem Pensionsalter befragt. Viele über 65 arbeiten noch immer wegen des sozialen Umfelds oder weil sie einfach Lust darauf haben. Das ist aber nur die eine Seite, für andere sind Altersdiskriminierung sowie mentale und körperliche Belastungen oder die finanzielle Situation ein Thema.

Und nicht zuletzt haben wir untersucht, wie die Generation der Babyboomer wirklich wohnt, was sie sich wünscht und welche Rolle dabei unpassende oder knappe Wohnungsangebote sowie soziale oder finanzielle Realitäten spielen. So viel vorab: Die weitverbreiteten «Boomer»-Klischees ignorieren, wie vielfältig die Lebensentwürfe in dieser Generation sind.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Zeit mit dieser Ausgabe.

**Prof. Dr. Daniel Seelhofer**  
Rektor

## ● **Forschung**

- 4 **Massgestrickte Weblösung für Textilunternehmer**



- 8 **Hightech-Container, die Leben retten**

- 10 **Rasanter Fortschritt bei Energiesystemen**

- 14 **Eine Technologie hebt ab**

- 16 **Forschen, wo der Atem wegbleibt**

## ● **Bildung**

- 22 **Im Studium den Blick für KI schärfen**

- 24 **Wie ein Fernsehprogramm mehr Bewegung in Altersheime bringt**



## ● **Menschen**

- 44 **Alumni**  
**Tamara Kast und Marco Lehmann**

- 48 **Interview**  
**Prof. Stefanie Graf**,  
Departementsleiterin Architektur,  
Bau, Landschaft, Raum

- 51 **Interview**  
**Hannes Badertscher**, Leiter  
ICAI Interdisciplinary Center for  
Artificial Intelligence

- 54 **Aktuelles**  
News, Publikationen

Wir drucken in der Schweiz auf nachhaltiges Recyclingpapier und unterstützen im gesamten Herstellungsprozess dieses Magazins regionale Unternehmen in der Ostschweiz. **Druckerei:** Schmid-Fehr AG, Goldach **Papier:** Refutura GSM, Fischerpapier, St.Gallen **Schrift:** Alena, Schrift-designer: Roland Stieger, Entwicklung: Roland Stieger, Jonas Niedermann, St.Gallen



## Fokusthema — Gesund leben und altern

Wie behält man bei Hitzewellen einen kühlen Kopf? Wie wohnen Babyboomer? Worauf dürfen Tinnitus-Betroffene hoffen? Entdecken Sie, welchen Beitrag die OST leistet, um die Herausforderungen einer alternden Gesellschaft zu verstehen und Lösungen zu gestalten.



30 **Arbeit im Alter – Zwang oder Chance?**

38 **Babyboomer: Wohnen zwischen Wunsch und Wirklichkeit**

34 **Explorative Suche nach dem Wesen von Tinnitus**

41 **Sommer, Sonne, Hitzestress**

•

Das Magazin ist auch online verfügbar. Besuchen Sie uns unter: [magazin.ost.ch](http://magazin.ost.ch)

# Massgestrickte Weblösung für Textilunternehmer



Urs Landis mit der gestrickten Decke neben seiner Strickmaschine.

**Die OST – Ostschweizer Fachhochschule hat im Rahmen eines Forschungsprojekts ein schlankes Web-Tool für den Textilunternehmer Urs Landis aus Turgi gebaut. Mit dem Design-Konfigurator können Kundinnen und Kunden mit wenigen Klicks eine Decke mit dem Plan ihrer Stadt oder einem Relief konfigurieren. Urs Landis produziert auf dieser Basis die Topodecki in seiner Strickerei. Die Devise des ESA Instituts für Elektronik, Sensorik und Aktorik lautet: Der Prozess wird automatisiert und digitalisiert, das Design individualisiert.**

«Dienstgebäude Turgi» steht Weiss auf Schwarz auf dem Betongebäude, daneben prangt das rot-weiße Logo der SBB. Auf den Gleisen rollen Schnellzüge nach Bern und in die Westschweiz, dazwischen halten S-Bahnen oder Regionalzüge nach Wil, Schaffhausen, Bad Zurzach oder Langenthal. Turgi, seit Januar 2024 ein Stadtteil von Baden, liegt an der Limmat, über die eine postkartenidyllische Holzbrücke führt. Ein Punkt auf der Landkarte, verbunden mit der halben Schweiz.

Im Gebäude tun heute aber keine Bahnmitarbeitenden mehr ihren Dienst, sondern fünf Strickmaschinen – jede so gross wie ein Junioren-Fussballgoal. Die Rollen mit weissem und rotem Faden drehen sich mit der Leichtigkeit einer Balletttänzerin, während Blau und Gelb pausieren. Der Schlitten gleitet gleichmässig hin und her, dirigiert die über 1000 Nadeln, welche die Maschen bilden. Stricken – eine Technik, die seit über 150 Jahren funktioniert. Unten kommt – ähnlich einem Plotter – allmählich das Produkt heraus: eine Strickdecke mit einer Karte von Winterthur. Strassen, Häuser, Ortsnamen, Höhenlinien, Gewässer. Optisch wie eine Karte aus Papier, die früher auf Raststätten über Kühlerhauben ausgebreitet wurde, nur kuscheliger. «Topodecki» nennt Urs Landis die Strickdecken mit Kartenmuster. Er ist Inhaber und einziger Mitarbeiter von Urs Landis Strickwaren. Vor zwölf Jahren fädelte der studierte Textiltechniker die Selbständigkeit ein. Er strickt Mützen, Pullover und andere Strickwaren. Kleider made in Switzerland. Und seit 2025 produzieren seine fünf Maschinen auch individuelle Decken und Schals im Landkartenlook.

### Innovation für den Werkplatz Schweiz

Landis hatte schon länger ein Faible für Landkarten – durch den Orientierungslauf beispielsweise. «Ich finde Schweizer Karten aber auch einfach ästhetisch ansprechend», sagt der Unternehmer. Beim Herumklicken auf der Swisstopo-Website verdichtete sich sein Faible zu einer Geschäftsidee: Kartenmuster zu stricken. Landis sagt: «Mit meinen Maschinen kann ich praktisch jedes Muster stricken.» Doch wie sollte die Kundschaft möglichst einfach ihre Wunschkarte wählen und Landis dann eine strickbare Datei erhalten?

Mit seiner Idee gelangte er ans Hightech Zentrum Aargau, das KMU mit innovativen Ideen berät. Dieses kontaktierte René Pawlitzek, Professor für Informatik am ESA Institut für Elektronik, Sensorik und Aktorik. Das Projekt habe ihn gereizt, sagt dieser. Gerade weil es um die Lösung für einen Ein-Mann-Betrieb ging. «Wir haben uns gefragt: Können wir es machen? Haben wir das Wissen dazu?» Globale Entwicklungen spielten ebenfalls eine Rolle: Die Schweizer Textilbranche – einst ein blühender Industriezweig – steht unter Druck. Fast Fashion und hohe Produktionskosten erschweren das Terrain für die helvetische Kleiderproduktion. Das ESA sagte schliesslich zu; das Hightech Zentrum Aargau und Innosuisse, die Innovationsförderagentur des Bundes, sicherten finanzielle Unterstützung.

### Es sollte eine schlanke Lösung sein

Samuel Kranz, OST-Masterabsolvent und Wissenschaftlicher Mitarbeiter am ESA, betont: «Uns war schnell klar, dass es eine möglichst schlanke Lösung sein sollte.» Eine, die sich in den bestehenden Webauftritt von Urs Landis integrieren lässt, ohne dass dieser einen Server, eine neue Software oder

sonstige Infrastruktur anschaffen muss. So krempelten sie die Ärmel hoch, entwarfen eine Architektur und schliesslich programmierte Ingenieur Kranz ein Plugin für Landis' Webshop. Bei diesem handelt es sich um einen digitalen Design-Konfigurator. Kundinnen und Kunden können damit ihren Kartenausschnitt wählen und den Zoomfaktor bestimmen – wie man es von gängigen Karten-Apps kennt. Im nächsten Schritt kann die Kundschaft Helligkeit, Farbton und weitere Parameter verfeinern und bis zu vier Fadenfarben wählen. Die Vorschau zeigt schliesslich, wie die fertige Decke daherkommt. «Das Tool interagiert mit Swisstopo», sagt Kranz. Die Karten sind – ähnlich einem YouTube-Video – in Landis' Webshop eingebettet. Das hat mehrere Vorteile. Das Kartenmaterial vom Bundesamt für Landestopografie ist stets auf dem aktuellsten Stand und weder Urs Landis noch die bestellende Person müssen die ganze Schweiz herunterladen. Nach getätigter Bestellung erhält Landis in seinem System eine Bitmap-Datei, die er mit der Software des Strickmaschinen-Herstellers zur strickbaren Datei aufbereiten kann. Dazu braucht es nur ein paar Klicks. Mit einem Memorystick bringt er das Strickmuster auf die Maschine, die schon einige Jahre auf dem Schlitten hat. In rund zwei Stunden strickt sie eine Decke mit dem französischen Matratzenformat 200×140 cm oder in einer halben Stunde einen Schal. Jedes Stück ein Unikat. «Das Tool ist live und es funktioniert», stellt Samuel Kranz erfreut fest.

### Optimale Lösung für konkretes Problem

Professor René Pawlitzek sieht in der Weblösung ein gelungenes Beispiel dafür, wie Digitalisierung und Automatisierung in einem jahrhundertealten Handwerk wirken können. Denn: Die textile Fertigung ist technisch wie wirtschaftlich auf eine grosse Stückzahl und eine kleine Variantenvielfalt ausgelegt. Losgrösse 1 – so heisst die Produktion von Einzelstücken im Fachjargon – ist eher die aufwändige Ausnahme. Mithilfe des digitalen Konfigurators aus Buchs konnte eine schlanke Lösung gefunden werden, die auf Bestehendem aufbaut. «Wir haben für ein konkretes Problem eine optimale Lösung gefunden», sagt Pawlitzek und freut sich, dass damit auch die Wertschöpfung in der Schweiz gestärkt wird.

Auch Urs Landis ist mit der Lösung zufrieden. Erste Bestellungen sind über den Webshop eingetroffen, gestrickt und verschickt. Doch trotz Automatisierung vermarktet sich die Topodecki nicht automatisch. Haptische Produkte wie Decken und Schals muss man anfassen, fühlen, drehen und wenden können – und vielleicht auch mal zum Mund und zur Nase führen wie einen frischgewaschenen Pullover in der Waschmittelwerbung. Dafür fährt Landis auch an Messen, um Muster zu zeigen. Die Topodecki mit dem Stadtplan von Winterthur hat seine Strickmaschine unterdessen fertiggestellt – in den Wappenfarben der Eulachstadt. — KeSe

### Kontakte:

**Prof. René Pawlitzek, Professor für Informatik,  
ESA Institut für Elektronik, Sensorik und Aktorik,  
+41 58 257 31 83, [rene.pawlitzek@ost.ch](mailto:rene.pawlitzek@ost.ch)**

**Urs Landis, Urs Landis Strickwaren,  
+41 79 613 16 71,  
[urs@herrurs.ch](mailto:urs@herrurs.ch), [www.herrurs.ch](http://www.herrurs.ch)**



# Wettlauf mit der Zeit

**Jährlich sterben allein in Europa ca. 100 Personen bei Lawinenunfällen. Eine der grössten Herausforderungen ist die möglichst schnelle Ortung von verschütteten Personen, denn nach 10 bis 15 Minuten sinken die Überlebenschancen rapide. Das ESA Institut für Elektronik, Sensorik und Aktorik sowie das ICE Institut für Computational Engineering haben ein System entwickelt, das unter Umständen Leben retten kann.**

Zusammen mit dem Industriepartner ANAVIA aus Näfels GL wurde ein Sensorsystem kombiniert mit einem unbemannten Helikopter entwickelt, um eine möglichst schnelle Lokalisierung von Lawinenverschütteten zu erzielen. ANAVIA als Entwickler und Hersteller von unbemannten Helikoptern bzw. VTOL (Vertical Take-Off and Landing) war der ideale Partner für die Ideen der beiden OST-Institute.

Doktorand Robin Vetsch vom ICE, der für die Entwicklung des Lokalisierungsalgorithmus in diesem Projekt zuständig ist, entwickelte als passionierter Skitourengehänger die Idee mit, ein System umzusetzen, das ohne menschliche Hilfe wertvolle Vorarbeit leisten kann. Denn letztlich ist der Einsatz von Bergrettung oder Rega unerlässlich. So wurde Anfang 2024 bei Innosuisse ein Antrag für einen Innovation Booster gestellt, der denn auch mit 32 000 Franken bedacht wurde – wobei ANAVIA einen guten Teil der Summe beisteuerte. Somit konnte die Entwicklung beginnen.

## **LVS-Standard nach wie vor aktuell**

Eine herkömmliche Drohne, wie sie sich die meisten Menschen vorstellen, schied aus den Überlegungen schnell aus. «Eine elektronische Drohne wäre aufgrund der elektromagnetischen

Interferenzen nicht in Frage gekommen», erklärt Samuel Kranz, Wissenschaftlicher Mitarbeiter des ESA und Zuständiger für die Hardware-Entwicklung in diesem Projekt. Liegt die Detektionsreichweite des Lawinenverschüttetensuchgeräts (LVS) bei 50 bis 80 Metern, wäre die Kombination mit einer Drohne mit Elektromotoren auf drei bis fünf Meter gesunken, was erhebliche Probleme mit sich gebracht hätte. Der Einsatz des kerosinbetriebenen Helikopters ermöglicht hingegen immerhin eine ausreichende Signalqualität von 20 bis 30 Metern.

Wie muss man sich nun die Ortung vorstellen, wenn es zu Verschüttungen aufgrund eines Lawinenabgangs kommt? «Es kommen sogenannte LVS-Sender zum Einsatz, die es seit zig Jahren in dieser oder einer ähnlichen Form gibt», erläutert Vetsch. LVS ist ein seit Jahren in der Praxis erprobtes System, das zwar veraltet erscheinen mag bei seiner Sendefrequenz von 457 kHz, das aber nach wie vor aufgrund seiner Zuverlässigkeit fast ausnahmslos zum Einsatz kommt. Diese Sender haben einen Sendemodus (bspw. während der Skitour, dem Auf- oder Abstieg oder einer Abfahrt), der händisch auf einen Empfangsmodus umgeschaltet werden kann. Somit können Personen, die nicht von einer Lawine verschüttet wurden, unmittelbar mit der Ortung





ihrer Kolleginnen und Kollegen beginnen. «Die effizienteste Form ist nach wie vor die Kameradenortung. Doch bei einer Situation, bei der diese nicht oder nicht effizient möglich ist, beispielsweise bei einer Mehrfachverschüttung oder bei erheblicher Gefahr von Nachlawinen, braucht es ein System, das dies übernehmen kann», führt Vetsch aus.

### Hard- wie Software mussten entwickelt werden

Der autonome Helikopter würde in diesem Fall also in das Zielgebiet fliegen, den Lawinenkegel über den verbauten Empfänger nach LVS-Signalen absuchen und somit eine recht genaue Lokalisierung ermöglichen, wie Kranz darstellt: «Im Idealfall käme die Bergrettung oder die Rega vor Ort an und wüsste bereits, wo sie gezielt mit der Bergung beginnen kann.»

Doch so einfach, wie sich das Ganze in der Theorie anhört, ist es schlussendlich nicht. Dies beginnt mit der Tatsache, dass Schnee elektromagnetische Wellen stark dämpft. Liegt der LVS-Sender nur bereits unter einer 20 Zentimeter dicken Schneedecke, sinkt die Reichweite markant. Zudem lässt das LVS-System keine allzu schnellen Fluggeschwindigkeiten zu, gibt es doch «nur» ein Signal pro Sekunde ab.

«Es ist nicht so, dass man mit einer hohen Geschwindigkeit über den Lawinenkegel fliegen und in Sekundenbruchteilen die exakten Positionen der Verschütteten ausweisen kann», so Kranz. Um die Ortung überhaupt zu ermöglichen, brauchte es nebst dem LVS-Sender, der im Heck des Helikopters installiert wird, einen innovativen Algorithmus, der die LVS-Daten sowie die GPS-Daten des Helikoptersystems miteinander verknüpft. «Dies funktioniert in der Praxis, allerdings sind wir hier noch am Anfang der Entwicklung. Ein entsprechendes Dateninterface zwischen LVS und PC wäre einer der nächsten Schritte, den es umzusetzen gilt», so Vetsch.

### Prototyp steht

Ob es entsprechend weitergeht, hängt nicht zuletzt davon ab, ob weitere Gelder in das Projekt fliessen können. Zunächst mag dies überraschen, könnten doch somit unter Umständen etliche Menschenleben gerettet werden. Doch letztlich hängt es natürlich auch davon ab, wer ein wirtschaftliches Interesse daran haben könnte, dieses System marktreif zu machen. Und auch wenn man viel Geld in die Entwicklung fliessen lassen könnte, wären Vetsch und Kranz schon über einen mittleren fünfstelligen Betrag froh. «Damit könnten wir schon ein ganzes Stück vorankommen», ist sich Vetsch sicher.

Wobei es noch etliche Hürden auf dem Weg zur «Serienreife» gibt. «Wir haben derzeit noch einen

Prototyp vor uns, dessen muss man sich bewusst sein», erklärt Kranz. Für ihn und Vetsch ist die Motivation jedoch hoch, das System weiterzuentwickeln. «Die technische Machbarkeit ist vorhanden und der komplexeste Teil, das Lokalisieren von Verschütteten, ist umgesetzt worden. Nun ginge es in weiteren Schritten darum, die noch vorhandenen Grenzen des Systems an die Alltagstauglichkeit anzunähern», erklären beide unisono. Das wären beispielsweise die selbständige Lawinenkegelfassung durch das Helikoptersystem, eine bessere Datenerfassung oder eine Methode, mit der alle verschütteten Personen gleichzeitig lokalisiert werden könnten.

Das Interesse der Öffentlichkeit ist in jedem Fall vorhanden. So wurde das System jüngst am Chäserrugg im hochalpinen Einsatz getestet – unter Beobachtung des SRF Schweizer Radio und Fernsehen. Ein willkommener Aufmerksamkeits-effekt für das gesamte Projekt, das somit hoffentlich neuen Schub erhalten wird. Denn es gäbe noch einiges zu tun: So muss der Helikopter autonom starten und zum Unglücksort fliegen, er muss die Lawine erkennen, die Suche muss noch gezielter erfolgen können, die Fluggeschwindigkeit erhöht werden und so weiter und so fort.

Robin Vetsch, Samuel Kranz und die OST sind in jedem Fall bereit, das System weiterzuentwickeln und zu perfektionieren. Um am Schluss im Idealfall die Zahl der Lawinenopfer reduzieren zu können. — LasD

**Kontakt zu den Projektverantwortlichen:**  
**Robin Vetsch, ICE Institut für Computational Engineering, Doktorand**  
**+41 58 257 31 19**  
**[robin.vetsch@ost.ch](mailto:robin.vetsch@ost.ch)**

**Samuel Kranz, ESA Institut für Elektronik, Sensorik und Aktorik, Wissenschaftlicher Mitarbeiter**  
**+41 58 257 31 40**  
**[samuel.kranz@ost.ch](mailto:samuel.kranz@ost.ch)**



Robin Vetsch, Daniel Krättli (ANAVIA), Samuel Kranz (von links).



# Hightech-Container, die Leben retten

**Im internationalen Forschungsprojekt SophiA hat eine Gruppe von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Unternehmen und NGOs ein modulares System entwickelt, um Spitäler und Apotheken in ländlichen Regionen Afrikas durch Solarenergie autark mit Strom, sauberem Trinkwasser sowie Kühl- und Wärmesystemen zu versorgen. Ende letzten Jahres wurde das Projekt, in dem die OST unter anderem für die gesamte Solartechnik verantwortlich war, erfolgreich abgeschlossen. In vier Ländern sind nun Pilotanlagen im Betrieb, die die Gesundheitsversorgung der Menschen vor Ort signifikant verbessern.**

Eine zuverlässige Stromversorgung, sauberes Trinkwasser, Wärme- und Kältesysteme – in vielen ländlichen Regionen Afrikas fehlt es an Infrastruktur, die hierzulande als Selbstverständlichkeit gilt. Das stellt insbesondere auch Gesundheitseinrichtungen vor enorme Herausforderungen: Mit den häufigen Stromausfällen ist kein durchgehender Betrieb möglich, kranken Menschen steht nicht ausreichend Trinkwasser zur Verfügung. Zudem gibt es keine Möglichkeit, um Impfstoffe, Medikamente und Blutplasma, die teilweise Temperaturen von minus 70 Grad benötigen, fachgerecht zu lagern.

Diese Ausgangslage führt zu prekären Situationen: In manchen Geburtseinrichtungen beispielsweise gibt es kein Licht, wenn ein Baby in der Nacht zur Welt kommt. Alles, was den Hebammen zur Verfügung steht, ist eine Handy-Taschenlampe. An eine warme Dusche für die Mutter nach der Geburt ist nicht zu denken.

## **Ausgeklügelte technische Systeme auf engstem Raum**

In vier solchen abgeschiedenen Regionen in Afrika haben sich die Gesundheitseinrichtungen in den vergangenen Monaten massiv verbessert. Auf dem Gelände dieser Spitäler und Apotheken stehen weisse, einfache Container. Von aussen unscheinbar, beherbergen sie im Inneren ausgeklügelte technische Systeme auf engstem Raum, entwickelt von einem internationalen Forschungsteam aus dem Projekt SophiA. SophiA steht für Sustainable Off-grid Solutions for Pharmacies and Hospitals in Africa, also nachhaltige netzunabhängige Lösungen für Krankenhäuser und Apotheken in Afrika. Das Ziel war es, Gesundheitszentren in ländlichen Regionen Afrikas zuverlässig mit Strom, sauberem Trinkwasser, Kälte und Wärme zu versorgen. Das System sollte autark, umweltfreundlich und nachhaltig sein und sich problemlos in die bestehenden Spitäler und Apotheken integrieren lassen.



## Pilotanlagen erfolgreich im Einsatz

Heute stehen Pilotanlagen in Burkina Faso, Kamerun, Uganda und Malawi – bewusst in Regionen mit unterschiedlichen klimatischen Bedingungen. Anfangs war je ein Container für die Kühlung und einer für die Wasseraufbereitung nötig, im Verlauf des Projekts konnte das Team die beiden Systeme in einem Container kombinieren. Zudem sind in allen Ländern auch sogenannte PVmedPorts für Strom und/oder Kühlung im Einsatz: Das sind kleine Stationen, die für Wartende Schatten spenden, den Gesundheitseinrichtungen Strom liefern und in einer etwas grösseren Ausführung auch ein Kühlsystem beherbergen – vor allem für Apotheken ein sehr wichtiger Fortschritt.

Unter Federführung der Hochschule Karlsruhe (HKA) wurde 2021 ein Konsortium von 13 Partnern aus Europa und Afrika, darunter Hochschulen, Forschungsinstitute, Unternehmen und NGOs, gegründet. Die EU hat das auf vier Jahre ange-setzte Projekt mit acht Millionen Euro unterstützt. Die OST und insbesondere das SPF Institut für Solartechnik waren im internationalen Team für den gesamten Bereich der Solar-technik verantwortlich. «Auch die Lebenszyklus-Analyse und das Energiemanagement fielen in unsere Zuständigkeit», er-klärt Mihaela Dudita-Kauffeld vom SPF. Sie war Co-Leiterin des Gesamtprojekts und koordinierte das SophiA-Team der OST. «Neben der Solartechnik haben wir sozusagen das Hirn des gesamten Systems entwickelt: das übergeordnete Netz-werk, das mit allen Einzelsystemen kommuniziert, sie steuert und entscheidet, wo Energie wie eingesetzt oder gespeichert wird.»

## Hitze und Eis als Energiespeicher

Das System ist modular aufgebaut und kann an die Bedürf-nisse vor Ort angepasst werden. Photovoltaikanlagen auf dem Dach und dem Gelände sorgen für eine unabhängige, CO<sub>2</sub>-neutrale Stromproduktion. Eine mit Solarenergie be-triebene Wasseraufbereitungsanlage im Container stellt de-ionisiertes Wasser und sauberes Trinkwasser im grossen Stil zur Verfügung. Zudem wird ein Teil der produzierten Energie für Tage mit weniger Sonneneinstrahlung gespeichert: einer-seits in Form von Wärme (bei hoher Temperatur in einem Metallblock), andererseits in Form von Eis. Zusätzlich stehen Batterien zur Verfügung. Der heisse Metallblock kann Dampf zum Kochen und zum Sterilisieren von beispielsweise Opera-tionsbesteck generieren. Das erzeugte Eis kann den Normal-kühlraum kühlen. Ein dreistufiges Kältesystem erzeugt tiefere Temperaturen. Die Kälteanlagen verwenden dabei ausschliess-lich natürliche Kältemittel mit niedrigem Treibhauspotenzial und ohne umweltschädliche Abbauprodukte im Fall eines Lecks.

Die entwickelten Container werden von einem lokalen Unter-nehmen in Südafrika gebaut – zu Beginn mit Unterstützung von Mitarbeitenden des SPF. «Wir haben einen Leitfaden er-stellt, der es lokalen Unternehmen ermöglicht, ähnliche Systeme vor Ort selbst zu bauen», beschreibt Mihaela Dudita-Kauf-feld den Open-Source-Ansatz. Zudem hat das SophiA-Team ein Train-the-Trainers-Programm entwickelt und lokale Fachkräfte ausgebildet, die ihr Wissen jetzt selbst weitergeben.

«Wir sind sehr zufrieden mit den Resultaten. Die Anlagen sind erfolgreich im Einsatz und bewähren sich», fasst Mihaela Dudita-Kauffeld die Ergebnisse zusammen. Sie und ein Teil des SophiA-Teams arbeiten bereits an Anträgen für Folgeprojekte. «Die modularen Lösungen könnten auch in anderen Regionen der Welt eingesetzt werden. Wir denken beispielsweise an tropische Regionen, aber auch an die Ukraine.»

## Summer School für Nachhaltigkeit gegründet

«SophiA hat das Potenzial, die Lebensbedingungen der Menschen in den Einsatzgebieten langfristig und nachhal-tig zu verändern», sagt Nicholas Kiggundu, Professor an der Makerere University in Uganda, zur Wirkung des Projekts. Als lokaler Partner hat er den Aufbau der Pilotanlagen in Uganda und Malawi organisiert und betreut. «Die Herausforderun-gen waren immens, sehr vielseitig und komplex», erzählte er im Herbst an der OST in Rapperswil-Jona. Er war als Gast-professor zu Besuch an der internationalen Summer School für Nachhaltigkeit i3s, die ebenfalls aus dem SophiA-Projekt entstanden ist. Der internationale Austausch – auch unter Studierenden – ist ein zentrales Anliegen von SophiA. Rund 60 Studierende aus 15 Ländern diskutierten in Rapperswil-Jo-na Lösungen für nachhaltige Entwicklung, neue Technologien und internationale Zusammenarbeit. 2026 wird die i3s an der Hochschule Karlsruhe stattfinden.

Nicholas Kiggundu stellte den Studierenden SophiA vor. Er sieht im Projekt weit mehr als einen Fortschritt, der die nachhaltige Entwicklung, das Wachstum und den wirtschaft-lichen Wandel in den ländlichen Regionen beschleunigt. «Die Menschen realisieren: Wenn ein solches umweltfreundliches System im Spital funktioniert, weshalb nicht auch in der Land-wirtschaft, der Fischerei oder in Schulen?» Es ist dieser Blick für neue Möglichkeiten, die er als einen der stärksten Hebel von SophiA bezeichnet. «Mein Leben hat die Arbeit für SophiA definitiv verändert», sagt er. — ScS8

## Kontakt zur Projektverantwortlichen:

**Dr. Mihaela Dudita-Kauffeld**

**SPF Institut für Solartechnik**

**+41 58 257 41 69**

**[mihaela.dudita@ost.ch](mailto:mihaela.dudita@ost.ch)**



# Rasanter Fortschritt bei Energiesystemen



**Batterien, Akkus, Speicher oder mobiles Laden begleiten uns mittlerweile tagtäglich, und auch die Elektrifizierung der Autobranche geht weiterhin rasant voran. Und weil das Themenfeld so vielfältig ist, läuft auch beim IES Institut für Energiesysteme so einiges. Wir werfen einen Blick hinter die Kulissen.**

Was früher stundenlanges Warten bedeutete, schrumpft heute auf wenige Minuten zusammen: Das Laden von Elektrofahrzeugen erlebt derzeit einen technologischen Quantensprung. In einem vom Bundesamt für Energie (BFE) geförderten Projekt wurde der erste Megawattcharger in der Schweiz entwickelt. Dieser ermöglicht das Laden von E-LKW in knapp 45 Minuten. Die Ladeleistung lag bei den jüngsten Tests bei unfassbaren 1140 Kilowatt, also über 1 Megawatt, in der Spitze. Für den Otto Normalautofahrer würde dies in der Theorie bedeuten, dass sein Fahrzeug bereits in den ersten fünf Minuten des Ladevorgangs vollständig geladen wäre. Schliesslich sind bis zu diesem Zeitpunkt bereits 81 Kilowattstunden aus dem Container geflossen. Dieser ist mit Batterien gefüllt, die vom Netz oder auch von einer PV-Anlage gespeist werden können. Die gesamte Ladeleistung ergibt sich auch aus dem Mix der Bezugsquellen, wie Simon Nigsch, Leiter Elektrische Energiesysteme am IES, erklärt: «Der LKW bezieht einen Teil, nämlich 400 kW, vom Netz, der Rest wird von den Batterien des Ladecontainers beigesteuert.» So wird das Netz von den Ladespitzen entlastet und die Ladestation kann auch an Orten aufgestellt werden, an denen die nötige Netzkapazität von 1 Megawatt nicht gegeben ist. Das Projekt, das durchaus als bahnbrechend bezeichnet werden kann, wurde gemeinsam mit der Firma Designwerk, der Berner Fachhochschule sowie der Firma Wyssmann umgesetzt.

### Mobiles DC-Ladegerät

Gemeinsam mit der Firma Designwerk arbeitet das IES an einem mobilen DC-Ladegerät für Fahrzeuge. Was auf den ersten Blick unspektakulär klingt, entpuppt sich bei genauerem Hinsehen als technologisch hochinteressant. Das MDC 22-920 – so der Name des Ladegeräts – liefert eine Ladeleistung von 21 Kilowatt und unterstützt neu Ausgangsspannungen von 150 bis 1000 Volt. Damit lassen sich erstmals Batterien unterschiedlichster Fahrzeugplattformen mit ein und demselben mobilen Charger laden. Darüber hinaus ist das System skalierbar und kann je nach Ausbaustufe Ladeleistungen von 42 Kilowatt oder sogar bis zu 88 Kilowatt erreichen.

Im Rahmen des von Innosuisse geförderten Projekts wurde der Charger grundlegend neu entwickelt, wobei das IES einen massgeblichen Beitrag leistete. Das Besondere daran: Während bisher mobile Ladegeräte meist auf Fahrzeuge mit 400- oder 800-Volt-Batteriesystemen beschränkt waren, ist das MDC 22-920 universell einsetzbar – unabhängig von der Batteriespannung des Fahrzeugs.

Zusätzlich eröffnet die neue, bidirektionale Ladefähigkeit völlig neue Anwendungsmöglichkeiten: Fahrzeuge können nicht nur geladen werden, sondern auch selbst als Energiespeicher dienen und Strom wieder abgeben. Damit wird das mobile Ladegerät zu einem flexiblen Bindeglied zwischen Fahrzeug, Netz und Energiespeicher.

### CircuBAT – ein zweites Leben für Elektroauto-Batterien

Das von Innosuisse geförderte Flagship-Projekt CircuBAT 2025, das kürzlich abgeschlossen wurde, widmete sich der Frage, wie gebrauchte Batteriespeicher sinnvoll weiterverwendet werden können. Am Projekt beteiligt waren insgesamt 24 Unternehmen und sieben Forschungsinstitutionen, das Gesamtvolumen lag im Bereich mehrerer Millionen Franken. In sieben Teilprojekten wurde untersucht, wie sich Batterien nach ihrem ersten Einsatz – etwa in Elektrofahrzeugen – in einem sogenannten Second Life weiter nutzen lassen.

Das Projekt CircuBAT hatte zum Ziel, den Lebenszyklus von Fahrzeugbatterien zu verlängern, anstatt sie frühzeitig zu recyceln. Im Fokus standen die Wiederverwendung gebrauchter Batterien in einem zweiten Leben, etwa als stationäre Energiespeicher, sowie die Entwicklung von Konzepten für eine echte Kreislaufwirtschaft entlang der gesamten Batteriewertschöpfungskette.

Das Team rund um Simon Nigsch von der OST – Ostschweizer Fachhochschule entwickelte in seinem Teilprojekt einen klaren Ansatz: Statt Batterien am Ende ihres ersten Lebenszyklus zu entsorgen, rückte deren Weiterverwendung in den Mittelpunkt. Ziel war der Aufbau eines Second-Life-Batteriespeichersystems, das gebrauchte Fahrzeugbatterien weiterhin energetisch nutzbar macht und so wertvolle Ressourcen schont.

Der zentrale Beitrag des Teams gemeinsam mit dem EMS Institut für Entwicklung Mechanischer Systeme lag in der Konzeption und Entwicklung eines modularen Batteriecontainers. Dieser ist so ausgelegt, dass er unterschiedlichste Batterien von Elektroautos aufnehmen kann. Herzstück des Systems bildet ein eigens entwickeltes Regalsystem, das eine flexible und zugleich sichere Integration der Batterien ermöglicht. Neben der mechanischen



Auslegung wurden auch Aspekte wie Klimamanagement, Brandschutz sowie geeignete Löschkonzepte umfassend berücksichtigt.

Eine der grössten Herausforderungen im Projekt bestand darin, dass gebrauchte Batterien sehr unterschiedliche State-of-Health-Zustände (SoH) aufweisen. Kapazität, Spannung, Alterung und Leistungsfähigkeit variieren dabei teils erheblich. Um diesen Unterschieden gerecht zu werden, müssen die einzelnen Batteriemodule separat überwacht und geregelt werden. Dafür wurde zunächst ein flexibles Systemdesign entwickelt, das den Einbau unterschiedlichster Batterietypen innerhalb desselben Containers erlaubt. Aufbauend darauf entwickelte das IES Institut für Energiesysteme hocheffiziente DC-DC-Converter mit galvanischer Isolation und einer Leistung von 50 kW, die den sicheren, stabilen und effizienten Betrieb der einzelnen Batteriemodule gewährleisten.

Neben der technischen Machbarkeit stand auch der ökologische Fussabdruck im Fokus. Aus ökologischer Sicht wäre es ideal, Batterien möglichst lange im Fahrzeug selbst weiterzuverwenden. Ist dies jedoch nicht mehr sinnvoll oder möglich, stellt der entwickelte Container sozusagen die zweitbeste Lösung dar, um die vorhandene Energie- und Ressourcenbasis weiter zu nutzen und den Lebenszyklus der Batterien deutlich zu verlängern.

### **Organisch statt Lithium: Der Energiespeicher der Zukunft?**

Die deutsche Firma CMBlu Energy entwickelt stationäre Batteriespeicher, die bewusst ohne Lithium auskommen. Stattdessen setzt das Unternehmen auf sogenannte Organic-SolidFlow-Batterien, ein Redox-Flow-basiertes Speichersystem mit organischen Elektrolyten. Diese bestehen aus weltweit verfügbaren, vollständig recyclebaren Materialien und sind nicht brennbar, was den Betrieb besonders sicher und zuverlässig macht.

Ein zentraler Vorteil dieser Technologie liegt in der klaren Trennung von Elektrolyt – als eigentlichem Energiespeicher – und den Energiewandlern. Dadurch entsteht keine Selbstentladung und altersbedingte Leistungseinbussen können durch den gezielten Austausch einzelner Komponenten ausgeglichen werden. Am Ende der Lebensdauer lässt sich zudem der Elektrolyt ersetzen, wodurch die Batterie ihre ursprüngliche Leistungsfähigkeit vollständig zurückerlangt.

Auch auf Systemebene überzeugt der Ansatz: Leistung und Kapazität sind unabhängig voneinander frei skalierbar und können exakt auf die jeweilige

Anwendung abgestimmt werden. Damit eignen sich die Systeme besonders für langlebige, nachhaltige Energiespeicherlösungen im industriellen und netzseitigen Einsatz.

Unter der Leitung von Simon Nigsch entwickelte das IES auch speziell angepasste Leistungselektronik für diese Speichertechnologie. Der Hintergrund: SolidFlow-Batterien unterscheiden sich grundlegend von Lithium-Ionen-Batterien, insbesondere durch ihren sehr grossen nutzbaren Spannungsbereich zwischen voll- und entlademem Zustand. Während Lithium-Batterien nur in einem vergleichsweise engen Spannungsfenster betrieben werden können, variiert die Batteriespannung bei SolidFlow-Systemen stark.

Simon Nigsch erklärt den Unterschied anschaulich: «Bei klassischen Lithium-Ionen-Batterien liegt die Zellspannung im vollgeladenen Zustand beispielsweise bei rund 4,2 Volt. Über einen grossen Teil des Entladevorgangs bleibt diese Spannung nahezu konstant und fällt erst gegen Ende relativ abrupt ab. Unterschreitet sie einen bestimmten Schwellenwert, gilt die Batterie als entladen und kann nicht weiter genutzt werden.»

SolidFlow-Batterien werden über einen deutlich grösseren Spannungsbereich betrieben als klassische Lithium-Batterien. Die Batteriespannung verändert sich dabei kontinuierlich zwischen voll- und entlademem Zustand, ohne eine ausgeprägte, nahezu konstante Spannungslage aufzuweisen.

Genau dieser Spannungsbereich stellt jedoch eine technische Herausforderung dar. Denn für solche Batteriesysteme existieren bislang kaum geeignete marktverfügbare Leistungselektroniklösungen. Entsprechend sind speziell angepasste Wandler- und Konverterkonzepte erforderlich, um die Batterien effizient und sicher in übergeordnete Energiesysteme einzubinden.





Das IES Institut für Energiesysteme entwickelte daher modulare DC-DC-Converter, die speziell auf diese Anforderungen ausgelegt sind. Sie koppeln SolidFlow-Batterien mit einem Eingangsspannungsbereich von etwa 30 bis 90 Volt an einen zentralen DC-Bus mit rund 1400 Volt an. Von diesem DC-Bus aus übernehmen leistungsstarke Wechselrichter die Netzanbindung. Der Einsatz dieser SolidFlow-Speicher ist insbesondere für grosse stationäre Energiespeicher im Megawattbereich vorgesehen.

Einziges Manko des genialen Systems ist derzeit noch die fehlende Preiskonkurrenz im Markt. Doch sollten die Batterien in Serie produziert werden können, wären sie sogar günstiger als die heutigen Lithium-Lösungen.

### Und noch viel mehr

Energie lässt sich längst auch ohne Kabel übertragen. Genau hier bringt das IES sein Know-how ein. Allerdings nicht beim kabellosen Laden von Smartphones, sondern bei Fahrzeugen. Was zunächst futuristisch klingt, ist technisch bereits heute umsetzbar.

Dass das induktive Laden von Fahrzeugen zunehmend an Bedeutung gewinnt, zeigt auch die Industrie: So hat kürzlich Porsche ein Fahrzeug vorgestellt, das seriennahes Wireless Charging unterstützt. Das Thema dürfte damit schon in naher Zukunft auch im Alltag ankommen – und eröffnet neue Perspektiven für komfortables und automatisiertes Laden von Elektrofahrzeugen.



Parallel dazu ist ein neues, dreijähriges Forschungsprojekt gestartet, das die Effizienz und die praktische Einbindung von Elektrofahrzeugen als Batteriespeicher für Einfamilienhäuser untersucht. Gemeinsam mit dem SPF und der Berner Fachhochschule analysiert das Team verschiedene Vehicle-to-Home-Ansätze (V2H). Im Fokus steht die Frage, wie effizient überschüssige PV-Energie im Fahrzeug zwischengespeichert und später wieder für den Eigenverbrauch genutzt werden kann. Dabei werden sowohl DC-Anbindungen über eine DC-Wallbox als auch AC-Konzepte über den On-board-Charger des Fahrzeugs betrachtet, wobei ein Energiemanagementsystem den Energiefluss optimiert. Bereits zu Projektbeginn zeigte sich jedoch, dass in der Schweiz bislang nur wenige Fahrzeuge die bidirektionale Ladefunktion freigeschaltet haben und aktuell kein Serienfahrzeug eine AC-basierte Rückspeisung über den Onboard-Charger ins Hausnetz erlaubt. Bis diese Technologie flächendeckend verfügbar ist, werden noch mehrere Jahre vergehen. Langfristig verspricht sie jedoch einen erheblichen Mehrwert, sowohl zur Entlastung der Stromnetze als auch zur Maximierung des Eigenverbrauchs selbst erzeugter Energie. — LasD

**«In unseren Versuchen haben wir Ladeleistungen von bis zu 50 Kilowatt erreicht. Damit bewegen wir uns hinsichtlich des Wirkungsgrads bis zu einem gewissen Punkt auf einem vergleichbaren Niveau wie beim kabelgebundenen Laden.»**

**Kontakt zum Projektverantwortlichen:**  
**Simon Nigsch**  
**IES Institut für Energiesysteme**  
**Leiter Elektrische Energiesysteme**  
**+41 58 257 31 78**  
**[simon.nigsch@ost.ch](mailto:simon.nigsch@ost.ch)**





# Eine Technologie hebt ab

**Bauteile wie Betonplatten und Entwässerungsrinnen sind am Flughafen Zürich enormen Belastungen ausgesetzt – von Einsatzfahrzeugen über tonnenschwere Flugzeuge bis hin zu starken Temperaturwechseln. Ein Forschungsprojekt des IBU Instituts für Bau und Umwelt der OST zeigt nun, wie gut diese Bauteile den Kräften standhalten – und deckt einen bislang unterschätzten Faktor auf.**

Flugzeuge sind die Blauwale unter den Verkehrsmitteln: gross, schwer und beeindruckend dimensioniert. Allein das Fahrwerk einer Boeing 777 bringt rund 120 Tonnen auf den Boden – etwa so viel wie ein ausgewachsener Blauwal. Entsprechend hoch ist die Belastung für jene Flächen, auf denen Flugzeuge starten, landen oder auch nur stehen. Wind, Regen, Sonne, Schnee, Eis und der grossflächige Einsatz von Auftausalz belasten das Flugfeld zusätzlich. «Die Anforderungen an die Bauteile sind dadurch enorm hoch», sagt Prof. Dr. Carlo Rabaiotti, Leiter des IBU Instituts für Bau und Umwelt. Ausweichrouten gibt es kaum, die Flächen sind nahezu durchgehend ausgelastet. Jeder Ausfall kostet Zeit und vor allem Geld.

Wie stark der Flughafen Zürich beansprucht ist, verdeutlichen zwei Kennzahlen: Im Oktober 2025 verzeichnete er fast 25 000 Starts und Landungen und bewegte rund 40 000 Tonnen Fracht. Vor diesem Hintergrund startete das geotechnische Team von Carlo Rabaiotti – bestehend aus den Wissenschaftlichen Mitarbeitern Antonio Salazar Vásquez und Alessio Höttges – das Forschungs-

projekt «Flughafen Zürich: Einsatz von Lichtwellenleitern zur verteilten Dehnungsüberwachung».

Ziel der Untersuchung war es, herauszufinden, wie Betonplatten und neuartige Entwässerungsrinnen auf unterschiedliche Belastungen reagieren. Die Entwässerungsrinnen sind notwendig, weil Wasser auf Beton nicht versickert; auf dem Flugfeld stellt Wasser jedoch ein Sicherheitsrisiko dar – sei es wegen Aquaplaning, Vereisung oder verstopfter Abläufe. Eine weitere Frage lautete daher: Entstehen durch die Belastung Schäden im Innern der Betonbauteile, etwa Risse, die man an der Oberfläche nicht sieht? «Wir wollten verstehen, wie sich die Betonstruktur und die Platten unter realen Lasten verhalten», sagt Rabaiotti.

## **Zwei Kilometer Kabel verbaut**

Um dies nicht nur zu simulieren, sondern tatsächlich zu messen, wurde die OST im Auftrag des Flughafens Zürich auf dem grössten Flughafen der Schweiz aktiv: Noch vor dem Betonieren des neuen Fundaments zog das IBU-Team drei verschiedene

faseroptische Kabeltypen ein – für Dehnungs-, Temperatur- und Druckmessungen. Weitere Kabel wurden bei der Herstellung der Betonplatten und der Entwässerungsrinnen eingebaut. Insgesamt wurden so rund zwei Kilometer Kabel verbaut, wobei fast jeder Millimeter eine Funktion hat. «Diese Instrumentierung erlaubt uns, die gesamte Untersuchungsfläche lückenlos zu überwachen», erklärt Bauingenieur Alessio Höttges.

Für die statische Belastungsprobe fuhr der Flughafen schweres Gerät auf: einen Lastwagen mit rund 24 Tonnen Gewicht, ein 48 Tonnen schweres Flughafenlöschfahrzeug und eine Boeing 777. Die Fahrzeuge wurden jeweils in exakt definierten Positionen platziert. Die faseroptischen Sensoren registrierten daraufhin, wie sich Dehnung, Temperatur oder Druck entlang der gesamten Struktur veränderten. Das Resultat findet sich in den speziellen Computerprogrammen des IBU wieder: vollständige Verformungsprofile von Platten, Rinnen und Fundamenten.

Antonio Salazar Vásquez, der neben seiner Forschungstätigkeit am IBU an der ETH Zürich promoviert, beschreibt das Prinzip so: «In einem faseroptischen Kabel wird Licht entlang der gesamten Strecke geschickt. Wenn sich der Beton verformt oder erwärmt, verändert sich das zurückgestreute Licht minimal – und genau daraus erkennen wir an jedem Punkt, wie stark die Struktur belastet ist.»

### **Thermische Effekte übertreffen mechanische Belastungen**

Die Messresultate zeigen: Die getesteten Bauteile halten den enormen Fahrzeug- und Flugzeuglasten insgesamt gut stand. Doch sie offenbaren auch einen bislang unterschätzten Einflussfaktor: die Temperatur. «Unsere Messungen zeigen, dass Temperaturveränderungen deutlich grössere Verformungen in den Betonplatten verursachen als sämtliche Fahrzeug- und Flugzeuglasten», sagt Salazar Vásquez zusammenfassend. Um das besser zu verstehen, lohnt sich ein kleiner Ausflug in die Physik: Materialien dehnen sich bei Erwärmung aus und ziehen sich bei Abkühlung zusammen. Entscheidend ist, wie stark – und das besagt der sogenannte Wärmeausdehnungskoeffizient. Verformungen stellen ein Problem dar, da sie zu ungewollten Wasseransammlungen führen oder die Funktion etwa von Rädern beeinträchtigen. Dadurch kommt es zu erhöhtem Verschleiss und einer verkürzten Lebensdauer der Bauteile.

Ein Temperaturanstieg von lediglich acht Grad Celsius – an einem milden Herbsttag – führte zu grösseren Dehnungen als das Fahrwerk der Boeing 777. Anders formuliert: Die thermische Verformung war höher als die mechanische. Diese Problematik dürfte sich künftig akzentuieren, wie Alessio Höttges betont: «Die Temperaturspanne wird in der Schweiz

infolge des Klimawandels grösser werden – damit steigen auch die Belastungen für die Bauteile.» Dazu heisst es auf der Informationsplattform von Meteo-Schweiz zum Klimawandel: «Die Häufigkeit sowie die Intensität extremer Temperaturen werden deutlich zunehmen.» Eine zentrale Empfehlung lautet daher: Bei der Beschaffung der Bauteile sollte verstärkt auf deren Temperaturresilienz geachtet werden. Konkret geht es etwa um die Wahl des Betons.

### **Mikrofraktur im Fundament**

Neben den grossen Linien gab es eine überraschende Detailbeobachtung aufgrund der Messungen: Während die Entwässerungsrinne eines Herstellers alle Belastungen schadlos überstand, zeigte das Fundament einer anderen Rinne eine Mikrofraktur, also einen sehr kleinen Riss. Die Sensoren registrierten lokale Zugdehnungen, die über dem lagen, was Beton üblicherweise toleriert. Das Ergebnis: ein feiner Riss, der sich vom unteren Bereich des Fundaments nach oben ausbreitete. Negative Auswirkungen auf die Sicherheit des Flugbetriebs hatte dieser Befund jedoch nicht. Für das Projektteam ist dies dennoch ein wichtiger Hinweis auf potenzielle Schwachstellen im Bauteildesign. Es ist aber auch ein Beispiel dafür, wie frühzeitige faseroptische Messungen kritische Entwicklungen sichtbar machen können.

### **Weitere Messungen problemlos möglich**

Die Messungen des IBU sind Momentaufnahmen, kein kontinuierliches Monitoring. Doch die Infrastruktur dazu ist bereits eingebaut: Die Lichtwellenleiter liegen dauerhaft im Beton. Neue Messkampagnen – auch mit anderen Fragestellungen – könnten jederzeit und ohne Bagger und Beton wieder aufgenommen werden. «Rein technisch müssten wir nur die Messgeräte wieder anschliessen», sagt Salazar Vásquez.

Professor Rabaiotti sieht im Projekt einen weiteren Meilenstein: «Der Einsatz faseroptischer Technologien liefert uns wertvolle Einblicke in das Tragverhalten von Bauwerken – nicht nur am Flughafen, sondern grundsätzlich im Hoch-, Tief- und Wasserbau.» Der im Projekt unter anderem verwendete Drucksensor ist eine Neuentwicklung im Rahmen des Projekts FibraDike, worauf die OST im August 2025 das Patent erhalten hat. Rabaiottis Fazit: «Was wir am Flughafen gelernt haben, kann dazu beitragen, Bauteile und Bauwerke künftig robuster, sicherer und langlebiger zu machen.» Die Methode gewinnt also weiter an Flughöhe. — KeSe

**Kontakt zum Projektverantwortlichen:**  
**Prof. Dr. Carlo Rabaiotti**  
**Leiter IBU Institut für Bau und Umwelt**  
**+41 58 257 49 75**  
**[carlo.rabaiotti@ost.ch](mailto:carlo.rabaiotti@ost.ch)**

# Forschen, wo der Atem wegbleibt



Das internationale Team in Kirgisistan. Hinten l. n. r. : Syimyk Azizbekov, Jasmin Müller, Lea Hiltbrunner, Spencer Rezek, Colette Klaus, Talant Sooronbaev, Katia Gmür, Samuel Rusch, Kamila Magdieva, Silvan Frei. Vorne links: Gian Luca Hofmann, Nurdin Shakiev.

**Welche Rolle spielt zusätzlicher Sauerstoff während der Rehabilitation bei Menschen mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung? Bisher ist unklar, ob eine zusätzliche Sauerstoffgabe während des Trainings einen Vorteil bringt. Physiotherapie-Studierende der OST reisten nach Kirgisistan, um genau das herauszufinden. Gemeinsam mit einem internationalen Team prüfen sie Wirksamkeit und Nutzen in unterschiedlichen Settings.**



Die Luft ist heiss und trocken. Ein stechender Geruch steigt ihr in die Nase. Auf dem Parkplatz des Flughafens in Bischkek, der Hauptstadt von Kirgisistan, herrscht reger Betrieb. Amina eilt vorbei an den knatternden Dieselmotoren. Ihr keuchender Atem wird von lauter Musik übertönt. Wie durch eine milchige Glasscheibe sieht sie in der Ferne ein felsiges Gebirge. Es erhebt sich auf über 7000 Meter über dem Meeresspiegel und ist mit weissen Spitzen gekrönt.

Amina leidet an der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung, kurz COPD. Diese Krankheit bestimmt ihren Alltag. Trockene Luft sticht in ihrer Lunge. Treppensteigen oder Einkaufen wird für sie zur Herausforderung. Eine chronische Entzündung der Lunge durch schädliche Partikel. In Kirgisistan sind die grössten Treiber der Krankheit die vielen Abgase, Staub und Zigarettenrauch. COPD ist nicht heilbar.

### Rauch als grosser Treiber

Die 47-Jährige lebt südöstlich der Hauptstadt in einem kleinen Dorf auf 2350 Metern über dem Meeresspiegel. Sie ist Mutter und hält den Alltag zu Hause am Laufen. Die Rollen sind klar verteilt. Im Dorf leiden viele an Husten oder Atemnot. Vor allem Frauen sind den noxischen Stoffen ausgesetzt. Im Winter wird mit Öfen und offenen Feuerstellen geheizt und gekocht – ohne Dampfabzug. Stundenlang atmet Amina den giftigen Rauch ein. Zur Luftverschmutzung draussen kommt Rauch in Innenräumen hinzu.

Das erklärt auch die steigende Anzahl an Frauen im Land, die an COPD erkranken. Von ihrem Arzt erfährt Amina von der Behandlungsform der pulmonalen Rehabilitation. Er bietet ihr an, Teil eines internationalen Forschungsprojekts zu werden. «Ich war begeistert von der Idee und wollte mehr von dieser Therapiemethode erfahren», schwärmt Amina.

**«Das Forschungsprojekt ist ideal, um den Studierenden eine Perspektive nach dem Studium aufzuzeigen und sie für eine Tätigkeit im Bereich der Forschung zu motivieren.»**

### Forschung ausserhalb des Klassenzimmers

Nun ist sie unterwegs zum Sanatorium in Yssyk-Köl. Zuvor durchlief sie bereits in Bischkek Untersuchungen im Rahmen der Studie. Yssyk-Köl ist ein Gebirgssee, etwa fünf Autostunden von der Hauptstadt entfernt. Dort wird ein Teil der klinischen Studie durchgeführt. Hinter dem Projekt steht ein

internationales Team: lokale Ärztinnen und Ärzte und Physiotherapie-Studierende der OST. Das Projekt erfolgt im Auftrag von Dr. Stéphanie Saxer, Dozentin der Ostschweizer Fachhochschule. Es wird unter anderem durch die Lungenliga Ost finanziert.

«Das Forschungsprojekt ist ideal, um den Studierenden eine Perspektive nach dem Studium aufzuzeigen und sie für eine Tätigkeit im Bereich der Forschung zu motivieren», erklärt Spencer Rezek. Er begleitet die Studierenden während drei der acht Wochen in Kirgisistan. Rezek ist klinischer Spezialist am Kantonsspital Winterthur, Physiotherapeut und Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der OST. Für ihn ist die Studie Teil seines PhD, den er an der Universität Maastricht absolviert. «Die Studierenden sitzen nicht nur im Klassenzimmer und lesen Studien durch, sondern sie arbeiten in internationalen Teams, helfen vor Ort und erarbeiten so ihre eigene Forschung.»

Für Lea Hiltbrunner war das der Hauptgrund, um nach Kirgisistan zu reisen. Was sonst im Unterricht theoretisch betrachtet wird, kann sie während acht Wochen praktisch erleben. «Ich finde es sehr lehrreich und spannend, Teil einer Studie zu sein», erzählt Hiltbrunner voller Freude. Insgesamt sind sieben Studierende aus der Schweiz beteiligt.



Lea Hiltbrunner führt das Assessment auf dem Ergometer durch.

Die Studie schliesst COPD-Patientinnen und -Patienten ein. Die Forschenden wollen herausfinden, welche Auswirkungen zusätzlicher Sauerstoff während des Ausdauertrainings hat. COPD-Betroffene, die permanent Sauerstoff brauchen, sind von der Studie ausgeschlossen.

### Treten, Trampen, Trainieren

Die Rehabilitation dauert drei Wochen. Amina hat noch nie Ausdauersport betrieben oder strukturiert trainiert. Sie wird von zwei Physiotherapie-Studierenden der OST in der mit Nadelbäumen umgebenen





Patientinnen und Patienten beantworten Fragen zu ihrem physischen und psychischen Wohlbefinden.

Heilstätte herzlich empfangen und auf ihr Zimmer geführt. Sie hat für die nächsten drei Wochen Seeblick. «In der Reha merken sie, dass es nicht gefährlich ist, sich zu belasten. Im Gegenteil: Es tut sogar körperlich und mental gut», betont Hiltbrunner.

Bevor die Rehabilitation beginnt, erheben die Forscherinnen und Forscher Daten, unter anderem den Sauerstoffgehalt im Blut oder die Herzfrequenz. Amina knetet ihre Finger. Sie sitzt auf einem Stuhl und wartet, bis ihr Name aufgerufen wird. «Amina, gerne zur Spiroergometrie», ruft ihr Jasmin Müller zu. Sie ist Physiotherapeutin und hat 2025 das Studium an der OST abgeschlossen. Gemeinsam mit Hiltbrunner führt sie die Spiroergometrie durch.

Eine Atemmaske, mehrere Kabel am Körper und ein kleiner Clip am Finger. Amina tritt in die Pedale des Hometrainers. Minute für Minute steigt die Belastung. Schweiß bildet sich auf ihrer Stirn. Bei der Spiroergometrie handelt es sich um eine Leistungserfassung, die im Bereich der Medizin und im Sport eingesetzt wird. Die Forschenden untersuchen, wie Herz, Lunge und Muskulatur zusammenspielen. Am Ende steht ein Watt-Wert. Mit diesem steuern die Studierenden anschliessend das Training der Rehabilitation.

«Es sind sehr herzliche Patientinnen und Patienten. Wenn man noch zwei bis drei Wörter Kirgisisch spricht, dann freuen sie sich und wollen einem gleich noch mehr beibringen», schmunzelt Jasmin Müller, während sie neben dem Ergometer steht.

### Technologie und Wissen austauschen

Die pulmonale Rehabilitation gilt als die effektivste Behandlung zur Verbesserung der Lebensqualität und zur Reduktion der Atemnot bei Patientinnen und Patienten mit COPD. Diese beinhaltet neben dem Kraft- und Ausdauertraining auch Medikamentenschulungen, Aufklärung über die Krankheit, Atemübungen und Ernährungsberatung. Gemäss Lungenliga Schweiz leiden in der Schweiz rund 400 000 Menschen an COPD. Hauptrisikofaktor ist Zigarettenrauch: Rund 90 Prozent der Betroffenen in der Schweiz sind langjährige starke Raucherinnen und Raucher. Daneben gilt auch Feinstaubbelastung am Arbeitsplatz als Risiko, etwa in der Landwirtschaft oder der Industrie.

In Kirgisistan ist dieses Konzept der Rehabilitation wenig verbreitet. Betroffene bewegen sich kaum, was den Krankheitsverlauf zusätzlich verschlechtert. Die mangelnde Bewegung führt zu Muskelschwund und isoliert die Betroffenen, was zusätzlich zu depressiven Verstimmungen führen kann.

Ein Teil der internationalen Zusammenarbeit zwischen der Schweiz und Kirgisistan ist es, auch Technologie und Wissen in das Gesundheitssystem des Landes in Zentralasien zu bringen. «Es war sehr schön zu sehen, was wir mit dem richtigen Training

**«Es war sehr schön zu sehen, was wir mit dem richtigen Training aus den Patientinnen und Patienten herausholen konnten.»**



Das Sanatorium am Yssyk-Köl See liegt auf 1500 Metern über dem Meeresspiegel.

aus den Patientinnen und Patienten herausholen konnten», erläutert Müller. Die Zusammenarbeit sei sehr bereichernd gewesen.

### **Training als entscheidender Faktor**

Der Kern einer Rehabilitation ist das Kraft- und Ausdauertraining. Es ist eine sehr effektive Strategie, um COPD-Patientinnen und -Patienten zu helfen. «Wir wollen den Alltag von Betroffenen erträglicher machen», erklärt Rezek. Er ist Studienverantwortlicher vor Ort. Es gebe eine Wissenslücke darüber, ob Betroffene davon profitieren, wenn sie während des Trainings in der Rehabilitation zusätzlichen Sauerstoff erhalten.

Das Ziel der Rehabilitation ist es, den Krankheitsverlauf zu verlangsamen und so den Betroffenen, wie Amina, wieder mehr Lebensqualität zu geben. Nach einigen Tagen Reha merkt Amina, dass sie länger gehen kann, ohne stehen zu bleiben.

### **Sauerstoff – bringt der was?**

Die Hypothese des Physioteams ist es, dass die Patientinnen und Patienten, die während der Rehabilitation den meisten zusätzlichen Sauerstoff erhalten, anschliessend die beste Leistung erbringen. Amina ist in der ersten von insgesamt drei Gruppen der Studie eingeteilt. Sie trainiert teils in Bischkek, teils am Yssyk-Köl-See. Der Gebirgssee in Zentralasien liegt auf einer Höhe von 1500 Metern über dem Meeresspiegel, was der Höhe vieler Reha-Zentren in der Schweiz entspricht. Die zwei weiteren Gruppen trainieren ausschliesslich in Bischkek, auf 700 Metern über dem Meeresspiegel. Die Studie ist als RCT angelegt. Das steht kurz für Randomized Controlled Trial: Weder Therapeutinnen

und Therapeuten noch Patientinnen und Patienten wissen, wer echten Sauerstoff bekommt und wer nur normale Raumluft. So können die Forschenden Verzerrungen vermeiden und die Behandlung objektiv testen.

### **Hoffnung auf mehr Lebensqualität**

Für Amina endet die Rehabilitation Ende September. «Den Patientinnen und Patienten geht es nach der Rehabilitation allen sehr gut und das ist eine grossartige Erkenntnis», staunt Physiotherapeutin Müller. Alle haben ihre Werte verbessert.

Die erhobenen Daten werden zurück in der Schweiz ausgewertet. Erste Erkenntnisse zeigen, dass die Rehabilitation grundsätzlich sehr effektiv war. «Zuvor hatte ich Angst vor jeder Anstrengung», erzählt Amina. «Nach diesem Training habe ich wieder Vertrauen in meinen Körper und weiss, wie gut Bewegung tut.» Das Forschungsprojekt dauert noch bis zum 31. Dezember 2026. Für Kirgisistan ist es von grosser Bedeutung. Es geht um Prävention und darum, Reha-Programme ins Gesundheitssystem zu integrieren. — SuMe

**Kontakt zu den Projektverantwortlichen:**  
**Dr. Stéphanie Saxer**  
 Dozentin, Studiengang BSc Physiotherapie  
[stephanie.saxer@ost.ch](mailto:stephanie.saxer@ost.ch)

**Spencer Rezek**  
 IGW Institut für Gesundheitswissenschaften  
 Klin. Spez. Pneumologie  
[spencer.rezek@ost.ch](mailto:spencer.rezek@ost.ch)

ELECTRONICS & DEFENSE

## TECHNOLOGIE IST DEIN DING? DANN MACH WAS DRAUS – BEI UNS.

Safran Vectronix ist ein weltweit führender Anbieter modernster opto-elektronischer Ausrüstung. Wir entwickeln erstklassige Produkte, die Optik und Feinmechanik nahtlos mit Elektronik und Software kombinieren.

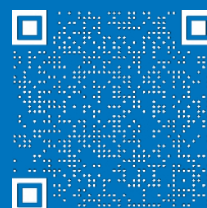
Mehr erfahren auf [karriere.safran-vectronix.ch](https://karriere.safran-vectronix.ch)



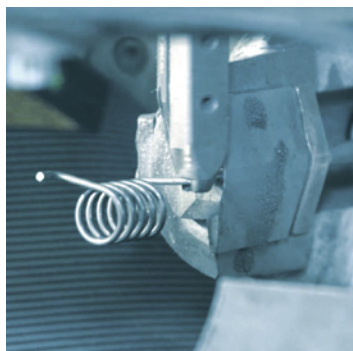
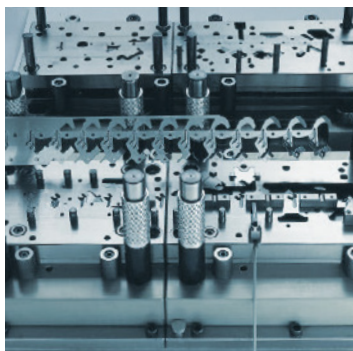
**Maschinenbauer**  
**Verpackungsexperte**  
**Weltmarktführer**  
**Arbeitgeber**

Körber Pharma Packaging AG

Werdenstrasse 76 | 9472 Grabs | Schweiz  
+41 81 750 3369 | [job.ph.gra@koerber.com](mailto:job.ph.gra@koerber.com)



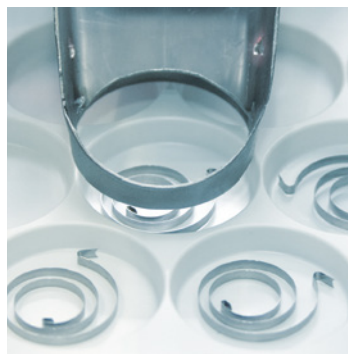




**PROJEKTMANAGEMENT ENTWICKLUNG SALES**  
**BEWIRB DICH:**



BAUMANN-GROUP.COM



**BAUMANN**  
BEYOND SPRINGS | BEYOND WORK

**M&S**  
SOFTWARE ENGINEERING

**Wir halten die  
Sozialversicherungen  
in Schwung!**

*Werde jetzt  
Teil unseres  
Teams!*



Infos & Talent-pool



Führend in Sozialversicherungslösungen – für eine digitale Zukunft der Schweiz



# Im Studium den Blick für KI schärfen



**Die OST – Ostschweizer Fachhochschule erweitert den Studiengang Digital Design um die Vertiefung «AI Augmentation». Während des Studiums in Rapperswil-Jona erwerben die Studierenden eine umfassende Expertise im Umgang mit KI-Tools bei der Produktentwicklung und im Entwurf von User Interfaces. Mit diesem Schritt festigt die OST ihre Position in dieser Schlüsseltechnologie.**

Die künstliche Intelligenz krempelt Alltag und Arbeitswelt um, sie durchdringt fast jede Faser des Lebens: KI erstellt Kochrezepte, trainiert Eishockeyspieler und wertet Berge von Daten in einem Wimpernschlag aus. KI ist ein Megathema des 21. Jahrhunderts. An der OST – Ostschweizer Fachhochschule ist diese Schlüsseltechnologie seit 2021 Teil jedes Studiengangs – in der Pflege ebenso wie in der Architektur oder der Mechatronik. 2025 lancierte die OST den Bachelor-

studiengang Artificial Intelligence; ab Herbst 2026 erweitert sie den Bachelorstudiengang Digital Design auf dem Campus Rapperswil-Jona um die Vertiefung «AI Augmentation».

Die Studierenden sind in der ersten Hälfte des Studiums gemeinsam unterwegs und können sich auf der Zielgeraden zum Bachelor of Science in Digital Design für die Vertiefungsrichtung «AI Augmentation» entscheiden. Das Rüstzeug – User-Centered Design, Programmieren, Teamkommunikation – bildet weiterhin das Fundament des Studiums. Studienangangsleiter Prof. Dr. Frieder Loch erklärt: «In der Vertiefungsphase füllen wir den KI-Werkzeugkasten der Studierenden mit ausgewählten und praxiserprobten Werkzeugen.» Die Studierenden lernen, wann sie welches Werkzeug einsetzen können, um effiziente Prozesse zu ermöglichen.

### Bauleiterin im virtuellen Raum

Doch bevor man in die Vertiefung eintaucht, lohnt sich ein kurzer Aufenthalt bei der Frage: Was ist Digital Design? Zunächst geht es um Apps und andere digitale Produkte und Services. Die Digital-Designerin ist wie eine Bauleiterin im virtuellen Raum. Zunächst überlegt sie, wer im Haus wohnen soll. Dafür orientiert sie sich daran, was die künftigen Nutzerinnen und Nutzer benötigen und erwarten. Sie plant die Räume logisch, barrierefrei und angenehm. Doch wie beim Hausbau limitieren gewisse Faktoren die Wunschliste: etwa die Technik, das Budget oder das Geschäftsmodell. Die Digital-Designerin begleitet den gesamten Prozess – von der ersten Skizze über Finanzierung und Planung bis hin zur digitalen Grundsteinlegung, dem Rohbau und der abschliessenden Schlüsselübergabe.

Und wie soll nun KI das Berufsfeld Digital Design bereichern? Frieder Loch nennt als Beispiel die Personas. Diese fiktiven Nutzer hauchen abstrakten Zielgruppen Charakter ein. Nehmen wir Thomas, 35 Jahre alt, sportaffin. Obwohl Thomas durch Interviews, Umfragen und Nutzeranalysen Profil hat, erscheint er recht eindimensional. Mit KI-Werkzeugen kann Thomas als virtueller Gesprächspartner auftreten und im Chat befragt werden. So kann der virtuelle Thomas direkt Rückmeldungen zu Produktideen geben. Lösungen sollen dadurch wie ein digitaler Massanzug daherkommen. Frieder Loch betont: «KI verändert den Entwurfsprozess in der User Experience.» Und zwar von der Nutzerforschung über Ideation und Prototyping bis hin zum Testing.

### Fit für Berufswelt der Zukunft

Der Professor für User-Centered Design ist überzeugt, dass es sich bei der neuen Vertiefung um einen zukunftsfähigen Abschluss handelt, der auf dem Arbeitsmarkt gefragt ist. Erste Adresse für Absolventinnen und Absolventen ist die Softwarebranche. Da KI aber gerade die meisten Berufsfelder durchschüttelt, könnten sich auch neue Perspektiven ergeben. Frieder Loch sagt: «Da wir die Studierenden fit machen im Umgang mit der Technologie, sie mit Schlüsselkompetenzen ausstatten, sind sie prädestiniert für Berufe, die es heute noch nicht gibt.» Es gehe um ganzheitliches Denken, das die Technologie kritisch beleuchtet. Lehrveranstaltungen zum Thema «Technologieethik» stehen daher ebenso auf dem Stundenplan wie ein Modul zu Human-Centered AI, das sich mit den Themen Transparenz, Fairness, Verantwortung und

den gesellschaftlichen Auswirkungen der Technologie befasst. Ein grosser Teil des Studiums wird von der Praxis geprägt. Frieder Loch betont: «Wir sind extrem praxisnah.» Als Dozierende treten Personen auf, die in Schlüsselpositionen der Branche – in Agenturen, bei Softwareunternehmen – arbeiten. Vieles erarbeiten sich die Studierenden im Rahmen von Projekten, teilweise auch für die Praxis, selbst. Zur Seite stehen ihnen dabei erfahrene Coaches, die einen gut gefüllten Rucksack aus Theorie und Praxis mitbringen. Vorlesungen, in denen ein Dozierender die Studierenden mit seinem Wissen berieselt, bilden eher die Ausnahme. Der Studiengangsleiter ist überzeugt: «Wer durch eigenes Erleben lernt, lernt nachhaltiger.»

### Start der Vertiefung zum richtigen Zeitpunkt

Wer die neue Vertiefung studieren wird, kann auch Professor Loch nicht sagen – er kennt die Zukunft ebenso wenig wie die klügste KI. Was er jedoch sagen kann, ist, wer die heutigen Studierenden im Bachelor Digital Design sind: Zum Start des Herbstsemesters 2025 betrug der Frauenanteil fast 70 Prozent – in Informatik-Studiengängen die Ausnahme. Viele haben einen kaufmännischen Hintergrund, einige bringen eine abgeschlossene Lehre als Mediamatiker oder Informatikerin mit. «Es gibt auch Personen, die sich aufgrund der KI-Veränderungen bewusst neu orientieren», weiss der Studiengangsleiter. Sie nehmen das Heft der Zukunft in die eigenen Hände. Im Bachelorstudiengang Digital Design arbeiten die Studierenden bereits heute mit aktuellen KI-Tools.

Gegenwärtig verliert der KI-Hype aus seiner Sicht etwas an Flughöhe. «Es kommt nun wohl die Phase, in der sich die Technologie konsolidiert.» Der Start der neuen Vertiefung im Herbst 2026 komme daher zum richtigen Zeitpunkt: «Es braucht fähige Leute, die verstehen, wie Technologie funktioniert und wie sie sinnvoll eingesetzt werden kann – gerade bei sicherheitskritischen Anwendungen und Systemen.»

Welche KI-Werkzeuge im Studium zum Einsatz kommen, ist noch nicht abschliessend definiert. «Wir sind technologieoffen», sagt Professor Frieder Loch. In Bezug auf grosse Sprachmodelle ist unklar, ob ChatGPT, Gemini oder ein anderes Modell morgen den Takt angibt. Bei allen KI-Tools – auch solchen in der Gestaltung von Interfaces – geht es um das Verständnis, wann welches KI-Tool den Entwicklungsprozess sinnvoll unterstützen kann. Schliesslich sollen die Werkzeuge den Studierenden in ihrer künftigen Berufspraxis mehr Raum und Zeit für Kreativität, Ideen und menschlichen Austausch ermöglichen. Der Studiengangsleiter fasst zusammen: «Es geht darum, KI schlau einzusetzen.» — KeSe

### Kontakt:

**Prof. Dr. Frieder Loch**

**I3 Institut für Interaktive Informatik**

**Studiengangsleiter Digital Design**

**+41 58 257 46 43**

**[frieder.loch@ost.ch](mailto:frieder.loch@ost.ch)**

# Wie ein Fernsehprogramm mehr Bewegung in Altersheime bringt



Das Bild stammt aus der Projekt-Partner-Institution Wohn- und Pflegeheim Lindenbaum in Züberwangen.

**«Bleiben Sie zu Hause!» Ein prägender Satz aus dem ersten Lockdown der Coronapandemie im Frühjahr 2020. Aus diesem Anlass heraus entstand die Idee für «Bliib fit – mach mit!». Die Bewegungstherapeutin Ursula Meier Köhler hat zusammen mit dem Amt für Gesundheitsvorsorge St.Gallen eine Fernsehendung auf TVO realisiert, um ältere Menschen in ihren eigenen vier Wänden zu regelmässiger Bewegung zu motivieren. Mittlerweile ist diese Produktion so erfolgreich, dass sie in vielen Teilen der Schweiz ausgestrahlt wird und von diversen Kantonen finanzielle Unterstützung erhält.**



Bewegung ist in jedem Alter wichtig, um gesund und fit zu bleiben. Das zeigen auch die Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation. Dazu wird in verschiedenen Studien belegt, dass viele ältere Menschen nach Eintritt in ein Alters- und Pflegeheim mehrheitlich sitzen und die körperlichen Funktionen schnell abbauen. Mit der Studie «Bliib fit – mach mit!» in Alters- und Pflegeinstitutionen soll das fernsehbasierte Bewegungsprogramm zur Förderung der Fitness, Selbstständigkeit und Lebensqualität älterer Menschen in Alters- und Pflegeheimen eingeführt und wissenschaftlich untersucht werden. Das Projekt wird von Dr. Anne Kelso (Dozentin Kompetenzzentrum MOVE-IT, IGW Institut für Gesundheitswissenschaften) und Prof. Dr. Steffen Heinrich (Co-Leitung Kompetenzzentrum Demenz, IGW) gemeinsam geleitet und unterstützt von der Beisheim Stiftung, Gesundheitsförderung Schweiz und dem Amt für Gesundheitsvorsorge des Kantons St.Gallen.

An der Studie nahmen fünf Einrichtungen aus dem Kanton St.Gallen teil. Geschultes Personal führte die Bewegungseinheiten durch. Es nahmen drei Alters- und Pflegeheime am Programm «Bliib fit – mach mit!» teil, während die beiden anderen Häuser das Vergleichsprogramm «DESKK» durchführten. Die Trainingseinheiten fanden 4-mal pro Woche, je 20 Minuten, über 12 Wochen als Gruppenaktivität statt.

DESKK wurde von Steffen Heinrich erarbeitet und unterscheidet sich insoweit, dass es spielerischer ist. Das DESKK-Programm ist für stationäre Langzeitinstitutionen entwickelt worden, damit auch Menschen mit Demenz körperlich fit bleiben können. «Der Hauptunterschied zu «Bliib fit – mach mit!» ist, dass verschiedene Gerätschaften und Materialien wie Sprungtücher und Bälle benötigt werden und es mehr Instruktionen braucht», sagt Steffen Heinrich im Interview. Dadurch ist der Ressourcenaufwand auch etwas höher als bei «Bliib fit – mach mit!».

### Erste Erkenntnisse zur Umsetzung

Das Programm «Bliib fit – mach mit!» wurde in den teilnehmenden Häusern von allen Seiten gut angenommen. Die Bewohnerinnen und Bewohner hatten viel Freude daran. So zeigte sich, dass auch nach der 12-wöchigen Intervention die teilnehmenden Häuser «Bliib fit – mach mit!» fortgesetzt haben, wenn auch adaptiert an die jeweiligen Rahmenbedingungen. Im Rahmen von Interviews mit den Bewohnenden und dem Personal wurden des Weiteren Rückmeldungen für eine verbesserte Umsetzung in den Häusern gewonnen, aber auch wichtige Hinweise zur Sendung, wie beispielsweise zur Übungsgeschwindigkeit, die insbesondere für ältere Semester eine grosse Herausforderung sein kann. Ursula Meier Köhler schätzt die

Rückmeldungen aus der Studie zur Optimierung zukünftiger Sendungen.

Die Implementierung von DESKK ist stark an die Gegebenheiten der Strukturen der Institutionen angepasst worden. Das Programm kann auch modular eingesetzt werden. Es ist an bestehende Prozesse der Aktivierung in den Pflegeheimen angelehnt. Auch hier waren die Rückmeldungen positiv und das Personal empfand es als gut umsetzbar. Auch die Bewohnenden haben die Gerätschaften und Trainingsmöglichkeiten sehr geschätzt.

### Bereichernde Projektphase und gute Aussichten

Für Anne Kelso war es als Sportwissenschaftlerin das erste Projekt im Setting von Alters- und Pflegeheimen und sichtlich ein positives Erlebnis, wie sie uns verrät: «Für mich war das ein Highlight, mich mit diesem Setting vertraut zu machen und mit den Bewohnenden und dem Personal vor Ort in Kontakt zu kommen. Auch zu sehen, wie motiviert die Bewohnenden sind, für sich selbst und ihre Gesundheit etwas zu tun, das finde ich sehr schön.»

Auch Steffen Heinrich kam zu einem positiven Fazit mit Bezug auf die Studie und DESKK: «Ein Highlight war dann auch, dass DESKK in dieser Konstellation mit Aktivierungsfachpersonen gut angenommen und inkludiert wurde, was bei der pflegerischen Umsetzung nicht so der Fall war.»

Das zweijährige Projekt befindet sich in der Endphase, sodass die Ergebnisse zeitnah präsentiert werden können. Am Ende soll dann ein Best-Practice-Ansatz zur Bewegungsförderung in Alters- und Pflegeheimen mit einem Schulungskonzept entstehen.

Das Evaluationsprojekt «Bliib fit – mach mit!» in Alters- und Pflegeheimen trägt dazu bei, mehr Bewegung in den Alltag von Seniorinnen und Senioren zu bringen und sie bei einer aktiven und gesunden Lebensführung zu unterstützen, wobei Spass an der Bewegung und das Miteinander im Fokus stehen. —GaDe



**Dr. Anne Kelso**  
Dozentin, Kompetenzzentrum  
MOVE-IT, Institut für  
Gesundheitswissenschaften



**Prof. Dr. Steffen Heinrich**  
Co-Leitung Kompetenzzentrum  
Demenz, Institut für  
Gesundheitswissenschaften

# Satellitentechnologie: Der neue Stern am Unternehmenshimmel



**Der Weltraum wird oft mit futuristischen Projekten und abgehobenen Tech-Milliardären assoziiert. Dabei beeinflusst das All unseren Alltag weit mehr, als viele annehmen. Schon heute liefern zahlreiche Satelliten aus der Erdumlaufbahn unverzichtbare Daten. Der immer leichtere Zugang zu satellitengestützter Technologie und damit zum Weltraum bietet zunehmend auch wirtschaftliche Chancen. Ein neuer Zertifikatskurs an der OST zeigt auf, wie Unternehmen profitieren können, wenn sie den Blick über die Erdatmosphäre hinaus wagen.**

In der Wetter-App die Sonne suchen, auf Google Maps den schnellsten Weg nachschlagen oder Paketlieferungen mitverfolgen: All diese alltäglichen Funktionen basieren auf Satellitendaten aus dem Weltraum.

Satellitengestützte Technologien sind aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken, tragen darüber hinaus aber auch massgeblich zum Funktionieren unserer Gesellschaft und Wirtschaft bei. Sie helfen der Feuerwehr bei der Bekämpfung von Waldbränden, der Polizei bei der Suche nach Vermissten und der Landwirtschaft bei der gezielten Bewässerung von Feldern. Nicht zuletzt liefern sie auch unabhängige und kontinuierliche Informationen über Ereignisse in Kriegsgebieten, selbst dort, wo Journalistinnen und Journalisten kaum Zugang haben. Damit spielt die Satellitentechnologie auch eine zentrale Rolle für die Politik, etwa in Sachen Diplomatie und Friedensförderung.

### **Volatile Weltlage zwingt zum Umdenken**

Der neue Zertifikatskurs CAS Chance Weltraum an der OST – Ostschweizer Fachhochschule befasst sich vertieft mit der Frage, wie hochpräzise Satellitendaten und orbitale Systeme zur Lösung globaler Herausforderungen beitragen können und wie Unternehmen dadurch zu neuen Geschäftsmöglichkeiten oder Wettbewerbsvorteilen kommen.

Die Thematik sei aktueller denn je, sagt Esther Omlin, Dozentin für Sicherheits- und Wirtschaftsrecht am IFL Institut für Finance und Law an der OST. Sie hat den Kurs zusammen mit Hanspeter Keel, Professor für Maschinentechnik, und Alex Heinemann aufgebaut. Mit dem Angebot reagiert das Leitungsteam auf Bedürfnisse aus der Praxis: Immer mehr Unternehmen suchen aufgrund der volatilen Wirtschaftslage – ausgelöst durch höhere Zölle, geopolitische Verschiebungen oder Lieferkettenengpässe – nach neuen Ansätzen. Dabei möchten sie auf zukunftsfähige und sichere Technologien setzen. Gemäss Esther Omlin sind es aber auch die aktuellen Entwicklungen in der Politik, die den Zeitpunkt für ein solches Weiterbildungsangebot richtig erscheinen lassen. So hat das VBS gerade erst das Kompetenzzentrum Weltraum an den Start geschickt. Zudem befindet sich ein neues Schweizer Raumfahrtgesetz in der Ausarbeitung. Es soll ab 2028 in Kraft treten. Ziel ist es insbesondere, den Betrieb von Satelliten zu regulieren und die von der Schweiz ratifizierten Weltraumübereinkommen der UNO umzusetzen. «Gleichzeitig schafft das neue Gesetz Transparenz bei den Genehmigungen, öffnet den Wettbewerb und wirkt als wirtschaftlicher Motor», sagt Esther Omlin. Denn Raumfahrtaktivitäten würden zunehmend aus ökonomischen Überlegungen von privaten Unternehmen betrieben.

### **New Space Economy nimmt Fahrt auf**

Fest steht: Der Weltraum bietet Unternehmen neue Chancen – sei es, indem sie in die Herstellung von Komponenten oder Produkten investieren, die für die Raumfahrt benötigt werden, oder indem sie ihre Prozesse anhand von Daten von eigenen oder externen Satelliten optimieren.

«Mithilfe von Satellitendaten kann ein Unternehmen beispielsweise überprüfen, ob Produktionsstätten von prognostizierten Unwettern betroffen sein könnten oder ob allfällige

Probleme in der Lieferkette drohen», sagt Hanspeter Keel, Co-Leiter des CAS. Dies ermögliche wiederum, Risiken zu antizipieren und proaktiv darauf zu reagieren. Aber nicht nur global tätige Unternehmen profitieren laut Keel von Satellitendaten, sondern auch lokale Firmen, etwa Betreiber von Wintersportgebieten. «Sie können durch Messdaten die Schneebeschaffenheit und die Schneehöhe besser beurteilen und somit die Beschneidung und die Präparation der Pisten optimaler steuern und die Skisaison früher beginnen oder verlängern.»

Während in der Vergangenheit vor allem staatliche Player wie NASA, ESA oder Roskosmos Satellitendienste bereitstellten, findet heute immer mehr eine Kommerzialisierung der Raumfahrt statt. Die Rede ist von New Space Economy. Dabei ist der Einsatz von eigenen Satelliten längst nicht mehr nur Superreichen wie Elon Musk mit seinem Unternehmen SpaceX vorbehalten. Auch kleinere Unternehmen haben mittlerweile die Möglichkeit, einen Satelliten in die Erdumlaufbahn zu schicken und darüber unabhängige Daten zu empfangen.

### **Von der Finanzierung bis zur Versicherung**

Die Anwendungsfelder satellitengestützter Technologien sind vielfältig und gehen weit über den wirtschaftlichen Kontext hinaus. So spielen sie auch in den Bereichen Sicherheit und Rettung, Forschung oder Umweltbeobachtung eine wichtige Rolle.

Laut Esther Omlin birgt die Nutzung des Weltraums neben den zahlreichen Chancen auch neue Herausforderungen. Zum Beispiel, wenn es um die Finanzierung oder die Versicherung geht. «Das reicht bis zur Frage, wer dafür haftet, wenn ein Satellit aus der Umlaufbahn gerät und andere Satelliten beschädigt», erklärt die Juristin. Ein grosses Thema seien auch Cyberangriffe oder Spionage.

Der CAS Chance Weltraum beleuchtet verschiedene Perspektiven. Die Teilnehmenden erwerben ein grundlegendes Verständnis für die Besonderheiten des Weltraums sowie für die relevanten Strategien, Rechtsgrundlagen und Technologien. Sie lernen, Chancen, Risiken und Auswirkungen der Weltraumwirtschaft für Unternehmen zu erkennen und einzuordnen sowie geeignete Finanzierungs- und Versicherungsmodelle zu beurteilen. 20 bis 30 Spezialistinnen und Spezialisten teilen dabei ihr Wissen und ihre Erfahrungen. Ziel des Kurses ist, dass die Teilnehmenden im Anschluss wissen, wie sie satellitengestützte Technologien gewinnbringend nutzen können – ob auf staatlicher Ebene, in Unternehmen oder im persönlichen Alltag. — AmUr

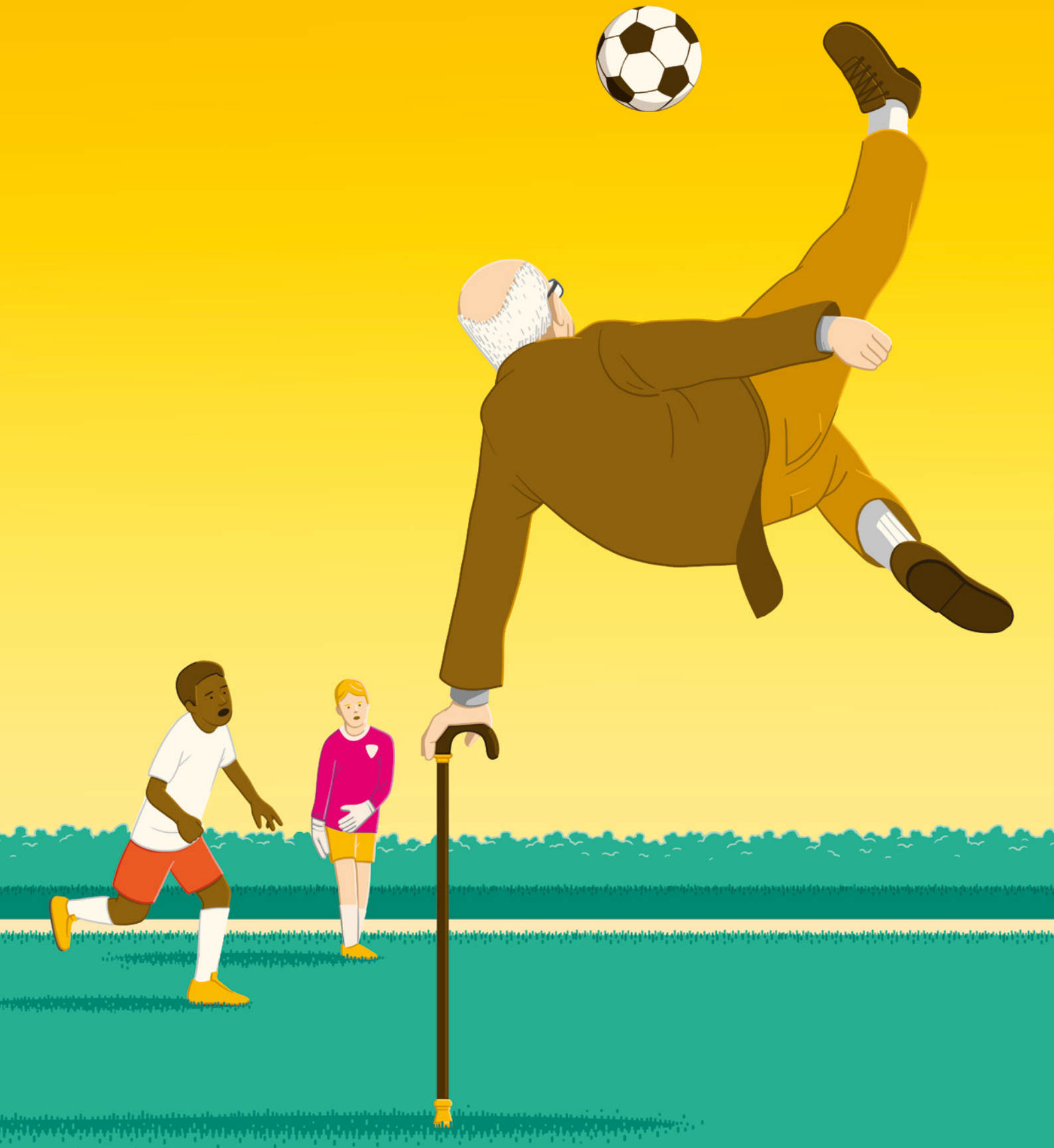
**Weitere Informationen unter:**

**CAS Chance Weltraum**

**[www.ost.ch/cas-chance-weltraum](http://www.ost.ch/cas-chance-weltraum)**



# Gesund leben

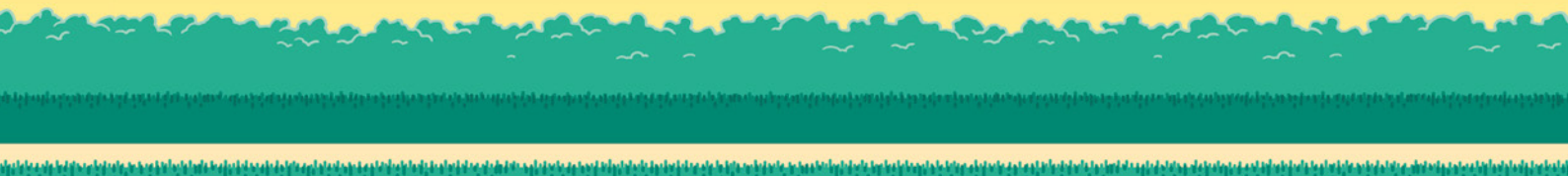


# und altern

Die Alterung der Gesellschaft eröffnet neue Perspektiven, bringt aber auch neue Problemfelder mit sich. Mit ihrem breiten Forschungsspektrum leistet die OST einen Beitrag, um dieses Spannungsfeld zu verstehen und zu gestalten.

Auf den folgenden Seiten erfahren Sie mehr: Ein Projekt erhebt beispielsweise, welche Wohnformen Babyboomer bevorzugen. Ein anderes untersucht, weshalb Menschen über das Pensionsalter hinaus arbeiten. Eine weitere Arbeit beleuchtet die Problematik von Hitzestress und formuliert Massnahmen zum Schutz besonders gefährdeter Gruppen.

Auf Linderung hoffen auch viele Tinnitus-Betroffene, denn bis heute fehlen objektive Möglichkeiten, um das Leiden zuverlässig zu diagnostizieren. Die OST verfolgt deshalb interdisziplinäre Ansätze, um Betroffenen gezielter helfen zu können.



# Arbeit im Alter – Zwang oder Chance?

**Durch die steigende Lebenserwartung hat sich die Lebenszeit im Alter deutlich verlängert. Mit der gewonnenen Zeit stellt sich zunehmend die Frage nach ihrer aktiven Gestaltung. Dabei rücken neben gesundheitlichen Beeinträchtigungen auch soziale Herausforderungen wie Isolation und Altersarmut in den Fokus. Für viele ältere Menschen spielt die Weiterbeschäftigung über das Rentenalter hinaus eine wichtige Rolle. Das IAF Institut für Altersforschung widmet sich zusammen mit dem iDNA Institut für Diversität und Neue Arbeitswelten und dem IFSAR Institut für Soziale Arbeit und Räume diesem Thema und untersucht es.**

Das Projekt unter Leitung von Dr. Sarah Speck widmete sich dabei Fragen wie Motivation oder Barrieren in Bezug auf ältere Erwerbstätige. Denn in der Schweiz gehen rund 30 Prozent der Männer und 21 Prozent der Frauen im Alter von 65 bis 69 Jahren bezahlter Arbeit nach. In der vermeintlich so reichen Schweiz spielt dabei Altersarmut durchaus eine nicht zu unterschätzende Rolle. Hinzu kommen gesundheitliche Risiken oder eine drohende soziale Isolation durch die Aufgabe der Erwerbstätigkeit. Bei gleichzeitig steigendem Druck auf die AHV sind dies zentrale Herausforderungen, denen sich unsere Gesellschaft stellen muss. Politische Massnahmen wie Steuererleichterungen oder die Abschaffung der Altersgrenze werden diskutiert – allerdings müssten hierfür insbesondere auf Unternehmensebene Veränderungen an kulturellen und strukturellen Rahmenbedingungen vorgenommen werden.

Was AGEWISE, ein Projekt im Kontext des Schwerpunkts HELA Healthy Living and Aging der OST war und darüber finanziert wurde, untersucht, fasst Sarah Speck zusammen: «In dieser Vorstudie

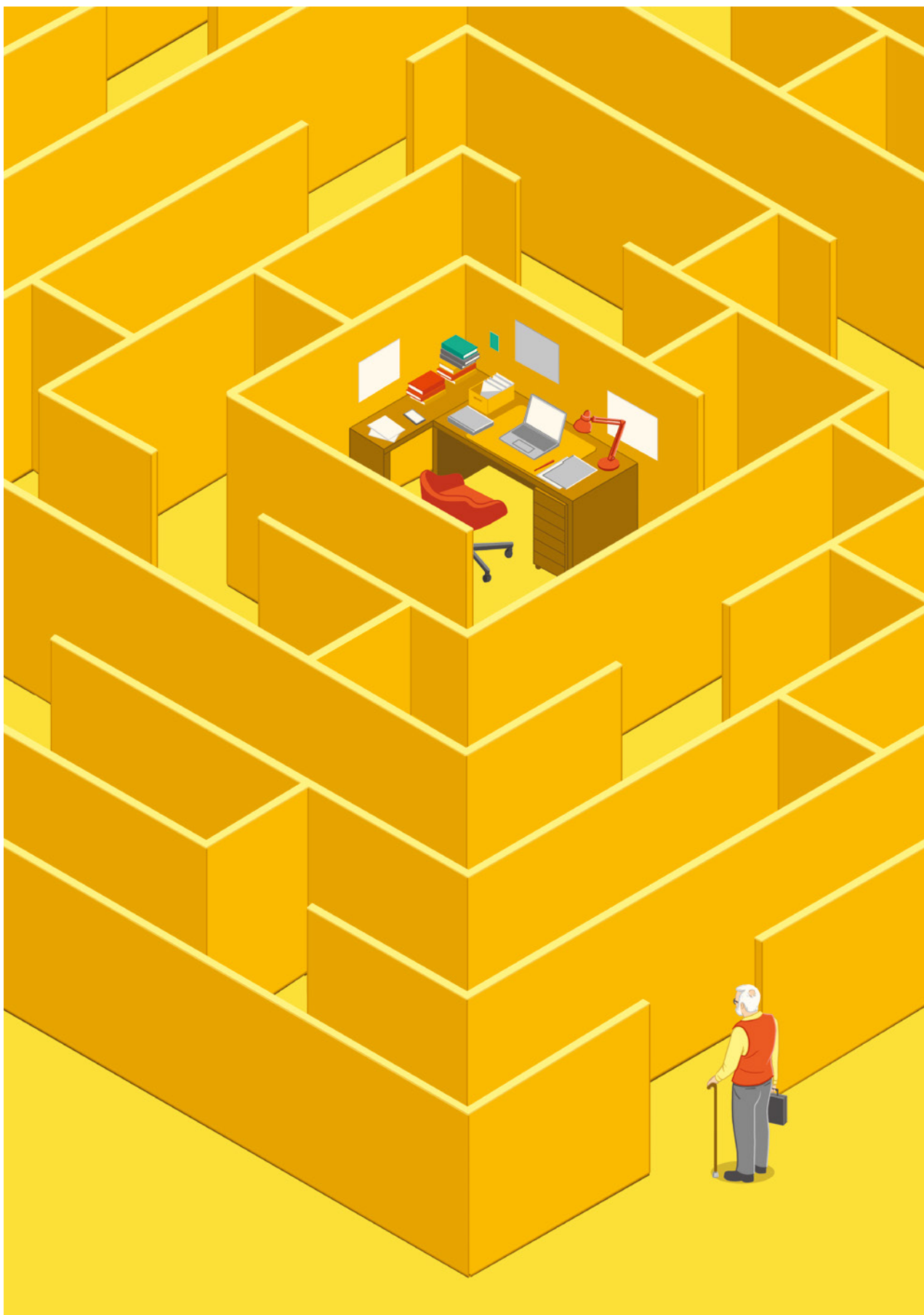
haben wir uns den Fragen gewidmet, wie ökonomische Notwendigkeit, persönliche Motivation und arbeitsmarktpolitische Rahmenbedingungen die Entscheidung zur Weiterarbeit beeinflussen. Dabei haben wir branchenspezifische Unterschiede berücksichtigt.»

Die Vorstudie ist im Dezember 2025 ausgelaufen – knapp 140 Personen hatten an der Onlineumfrage teilgenommen. Darunter waren auch Arbeitnehmende, die kurz vor dem Eintritt ins Rentenalter stehen und sich intensiv mit der Frage nach einer möglichen Weiterbeschäftigung auseinandersetzen (müssen).

## **Ergebnisse zeigen ein deutliches Bild**

Die Ergebnisse zeigen, dass ein erheblicher Teil der befragten Personen auch über das ordentliche Pensionsalter hinaus erwerbstätig bleibt. Insgesamt arbeiten 61 Prozent der Befragten über die Pensionierung hinaus, wobei 46 Prozent aktuell noch einer Erwerbstätigkeit nachgehen, während lediglich 15 Prozent vollständig pensioniert sind. Diese Zahlen verdeutlichen, dass Erwerbsarbeit im





**AGEWISE** ist ein zusammengesetzter Begriff aus den englischen Wörtern **Age, Work, Income, Security, and Empowerment**. Auf Deutsch: **Alter, Arbeit, Einkommen, Sicherheit und Empowerment**.

höheren Alter für viele weiterhin eine relevante Rolle spielt.

Als zentrale Motivation für die Weiterarbeit nennen die Befragten vor allem intrinsische Faktoren. So geben 84 Prozent an, Freude an ihrer Arbeit zu haben, und 79 Prozent empfinden ihre Tätigkeit als sinnvoll. Darüber hinaus schätzen 58 Prozent die sozialen Kontakte, die mit der Erwerbsarbeit verbunden sind. Daniela Epple und Hannah Wettstein vom IFSAR betonen hierzu, dass dies auf die Bedeutung des Arbeitsplatzes als sozialer Raum hinweist. «Der Wegfall dieses Raumes kann zu einem Verlust regelmässiger sozialer Interaktionen, zu einer Verringerung sozialer Einbindung sowie zu einem erhöhten Risiko sozialer Isolation führen, weshalb aktive Bemühungen zur Aufrechterhaltung und Neugestaltung sozialer Beziehungen erforderlich werden.»

Gleichzeitig zeigt sich, dass finanzielle Aspekte für einen Teil der Befragten eine relevante Belastung darstellen. Rund 27 Prozent berichten von starkem finanziellem Druck, wobei dieser bei Frauen häufiger auftritt. Dies unterstreicht bestehende geschlechtsspezifische Unterschiede in der finanziellen Absicherung im Alter. «In Politik und Öffentlichkeit wird derzeit intensiv über neue und flexiblere Formen der Erwerbstätigkeit im Alter diskutiert. Ein Fokus liegt dabei unter anderem auf sogenannten Minijobs im Umfang von rund 1000 bis 1500 Franken pro Monat, die älteren Menschen mit finanziellen Lücken eine ergänzende Einkommensquelle bieten könnten», so Speck.

### Informations- und Kommunikationsbedarf

Hinsichtlich der Arbeitsbedingungen verfügen 77 Prozent der befragten erwerbstätigen Personen über flexible Arbeitsmodelle, was darauf hindeutet, dass Anpassungen an individuelle Bedürfnisse im höheren Erwerbsalter verbreitet sind. Dennoch bestehen weiterhin bedeutende Hindernisse: 44 Prozent nennen körperliche Belastungen und 39 Prozent mentale Belastungen als erschwerende Faktoren. Zudem berichten 15 Prozent von Erfahrungen mit Altersdiskriminierung, was auf strukturelle Herausforderungen im Arbeitsumfeld älterer Erwerbstätiger hinweist. «Wir haben aus anderen Projekten die Erkenntnis, dass gerade von Unternehmensseite viele Unsicherheiten vorherrschen bezüglich Fragen nach Versicherungen oder Steuern. Hier fehlt oftmals noch die Unterstützung seitens der Unternehmen», so Sara Juen, Projektmitarbeiterin vom iDNA Institut für Diversität und Neue Arbeitswelten.

Im Bereich des Wissens über das Alterssicherungssystem zeigt sich ein differenziertes Bild. Während die AHV bei 98 Prozent und die berufliche Vorsorge (BVG) bei 93 Prozent der Befragten bekannt sind, wissen 71 Prozent nichts über spezifische

Programme zur Unterstützung älterer Arbeitnehmender. Daraus ergibt sich ein deutlicher Informations- und Kommunikationsbedarf, insbesondere im Hinblick auf bestehende Unterstützungsangebote oder Plattformen wie SeniorsAtWork.

**«Spass haben, mit unregelmässiger Arbeit fit und beweglich bleiben, geistig wie auch körperlich.»**

### Intrinsische Motive für Weiterarbeit

An die dargestellten Ergebnisse schliessen sich deutliche Auswirkungen auf individueller, institutioneller und gesellschaftlicher Ebene an. Die Weiterarbeit nach der Pensionierung erweist sich in der befragten Gruppe als weit verbreitetes Phänomen, das vor allem durch intrinsische Motive getragen wird. Freude an der Arbeit, das Erleben von Sinnhaftigkeit, soziale Einbindung sowie der Wunsch, weiterhin einen Beitrag zur Gesellschaft zu leisten, stellen zentrale Antriebskräfte dar. Diese Haltung kommt auch in den Freitextantworten zum Ausdruck, etwa wenn eine befragte Person festhält: «Arbeiten zu dürfen und nicht zu müssen, ist ein grosses Privileg.» Ein weiteres Zitat betont den gesundheitsfördernden Aspekt bei einer Weiterbeschäftigung: «Spass haben, mit unregelmässiger Arbeit fit und beweglich bleiben, geistig wie auch körperlich.» Zudem wird die Weitergabe von Wissen und Erfahrung als bedeutsam wahrgenommen, was sich exemplarisch in der Aussage zeigt: «Ich möchte mein lebenslang akkumuliertes Wissen und meine Erfahrung weitergeben.»

Die Freitextantworten illustrieren aber auch die anfangs angesprochenen Problematiken eindrücklich. So berichtet eine Person: «Eine adäquate Arbeit im Sportlehrerberuf mit meinen Einschränkungen gibt es kaum», während eine andere den abrupten Übergang in den Ruhestand beschreibt: «Ich bin gestern pensioniert worden und suche Arbeit.» Besonders deutlich wird institutionelle Altersdiskriminierung dort, wo Weiterarbeit grundsätzlich nicht vorgesehen ist – etwa in der Aussage: «Arbeit über das Rücktrittsalter ist bei meinem Arbeitgeber eher nicht vorgesehen.» In zugespitzter Form wird dieses Erleben auch mit dem Begriff der «Altersguillotine» beschrieben, der den plötzlichen Ausschluss aus dem Erwerbsleben verdeutlicht.

### Folgeprojekt soll Guidelines liefern

Aus diesen Befunden ergibt sich ein klarer Handlungsbedarf, wie Sarah Speck betont: «Die Notwendigkeit entsprechender Massnahmen ist vorhanden, das sieht man deutlich an den Ergebnissen, die sich auch mit Befunden anderer Studien

decken. Nun gilt es, in unserem Folgeprojekt diese Erkenntnisse noch konkreter zu analysieren, zusätzliche empirische Evidenz zu generieren und insbesondere deren praktische Implikationen systematisch zu analysieren.» Aufbauend darauf möchte das Folgeprojekt von AGEWISE gezielt mit Unternehmen zusammenarbeiten, um auf spezifische Bedürfnisse einzugehen sowie praxisnahe Guidelines testen und entwickeln zu können. Zwar existiert bereits eine Vielzahl an Empfehlungen und Leitlinien zur Weiterarbeit im Rentenalter, in der praktischen Umsetzung bestehen jedoch nach wie vor erhebliche Herausforderungen. Aus Sicht der Unternehmen erweisen sich bestehende Programme häufig als zu wenig differenziert, um den heterogenen Bedürfnissen älterer Arbeitnehmender gerecht zu werden, oder sie werden aufgrund der damit verbundenen Kosten zurückhaltend umgesetzt. Diese Einschätzungen decken sich mit den Ergebnissen der Studien der Berner Fachhochschule zur Weiterarbeit im Rentenalter sowie mit unseren eigenen Austausch mit den dort beteiligten Forschenden. Hierzu werden Follow-up-Interviews stattfinden, die verstärkt in die Tiefe gehen, um die Bedürfnisse beider Seiten entsprechend abzuholen

sowie auf sektorspezifische Unterschiede besser eingehen zu können. Dabei werden zusätzlich zu den Arbeitnehmenden auch HR-Expertinnen und -Experten verschiedener Unternehmen interviewt.

Unsere gesamte Gesellschaft ist gefordert, Altersdiskriminierung aktiv entgegenzuwirken, bestehende Informations- und Kommunikationslücken zu schliessen und altersgerechte, flexible Arbeitsbedingungen in verschiedenen Sektoren zu fördern. Der Zugang zu Weiterbildungen sowie verlässliche, nicht prekäre und freiwillige Beschäftigungsformen im höheren Erwerbsalter sollten gezielt ausgebaut werden, damit diesbezüglich mehr Möglichkeiten bestehen, ohne dass diese zu einem Muss werden. Klar ist, dass dieses Thema weiterhin hochaktuell bleiben wird, und man darf gespannt sein, welche Schlussfolgerungen sich aus dem Folgeprojekt von Sarah Speck und ihrem Team ergeben. — LasD ●

**Kontakt zur Projektverantwortlichen:**  
**Dr. sc. nat. Sarah Speck**  
**IAF Institut für Altersforschung**  
[sarah.speck@ost.ch](mailto:sarah.speck@ost.ch)

Anzeige

**SFS**

**we  
grow  
together**

**Fördere Innovation.**

Starte deine Karriere bei SFS und entdecke den idealen Raum für deine berufliche Entwicklung im weltweit führenden Unternehmen für applikationskritische Präzisionskomponenten. Bei uns erlebst du eine wertschätzende Du-Kultur, sechs Wochen Ferien und anspruchsvolle Arbeitsinhalte mit viel Eigenverantwortung und Freiraum.

**Join us!**



# Explorative Suche nach dem Wesen von Tinnitus

**Millionen von Menschen leiden weltweit an Tinnitus. Bis heute fehlt eine objektive Diagnosemöglichkeit – und damit auch die Grundlage für gezielte Therapien. Zwei Forscher der OST – Ostschweizer Fachhochschule verfolgen neue wissenschaftliche Ansätze, um das zu ändern.**



Nach einem Rockkonzert, dem Feiern an der Fasnacht oder einem Abend im Club: Wenn es laut zu- und hergeht, kann Ohrensausen oder Ohrenklingeln bei jeder oder jedem einmal auftauchen. Geht das Pfeifen, Brummen, Summen oder Rauschen im Ohr aber nicht mehr weg, handelt es sich um einen Tinnitus.

Ein Tinnitus zeichnet sich dadurch aus, dass das Geräusch nicht aus der Umgebung stammt, sondern vom Gehirn erzeugt wird. Diese Geräusche kommen in unterschiedlichen Formen vor und werden individuell wahrgenommen. Gemeinsam ist ihnen, dass sie nach drei Monaten als chronischer Tinnitus gelten. Schätzungen zufolge sind von diesem Leiden ungefähr 10 bis 15 Prozent der Bevölkerung betroffen – was weltweit circa 80 bis 125 Millionen Menschen entspricht.

### **Mindestens 14 Ursachen bekannt**

«Genau genommen ist der Tinnitus keine Krankheit, sondern vielmehr ein Symptom, das unterschiedliche Ursachen haben kann», sagt Prof. Dr. Winfried Schlee, Neuropsychologe und Professor für Digital Health am IPM Institut für Informations- und Prozessmanagement der OST. Mindestens 14 Ursachen sind bekannt, darunter Lärm- oder Knalltraumata, Ohrenentzündungen sowie Verspannungen im Kiefer- und Nackenbereich. Die häufigste Ursache ist jedoch ein Hörverlust. «Die Geräusche entstehen, weil das Gehirn versucht, den Hörverlust zu kompensieren», erklärt Schlee. Bei vielen Betroffenen hänge Tinnitus scheinbar mit Stress zusammen – wobei unklar sei, ob Stress Tinnitus auslöst oder lediglich verstärkt. Trotz der bekannten Ursachen lässt sich in vielen Fällen nicht eindeutig verorten, wo das Problem liegt. Die Ausprägungen sind individuell – und vor allem: Eine objektive Diagnosemöglichkeit existiert bis heute nicht.

### **Hirnstromdaten aus fünf Ländern**

Die Diagnose von Tinnitus beruht heute ausschliesslich auf den Aussagen der Betroffenen und ist daher subjektiv. Das wollen Tinnitus-Experte Winfried Schlee und Dr. Beat Tödtli, Data Scientist und Dozent am IPM, ändern. Sie sind Teil des internationalen Forschungsprojekts TIDE, kurz für Tinnitus Detection. «Ziel des TIDE-Projekts ist es, einen verlässlichen Biomarker für Tinnitus zu finden und zu validieren», erläutert Schlee. Unter einem Biomarker versteht man ein messbares biologisches Merkmal, das den Tinnitus objektiv nachweisen kann. An der Studie nahmen 560 Personen mit und ohne Tinnitus an sieben Forschungsstandorten in Irland, Deutschland, den USA, Belgien und der Schweiz teil. Mittels Elektroenzephalographie (EEG) wurden die Hirnströme der Teilnehmenden gemessen. Das Ergebnis: ein Terabyte Datenmaterial.

Hier kommt Datenwissenschaftler Beat Tödtli ins Spiel. Er versucht, den Unterschied zwischen den Tinnitus-Betroffenen und der Kontrollgruppe in den EEG-Daten zu finden. Anders als bei klassischen klinischen Studien weiss Tödtli aber nicht, wonach er dabei suchen muss. Denn was Tinnitus im Gehirn genau ist, wo er ausgelöst wird oder welche Hirnareale beteiligt sind, weiss man bislang nicht. «Das TIDE-Projekt ist eine explorative Suche nach dem Wesen von Tinnitus», betont Tödtli. Dafür brauche es neue, kreative Ansätze.

### **Daten-Rätsel mit öffentlichem Wettbewerb lösen**

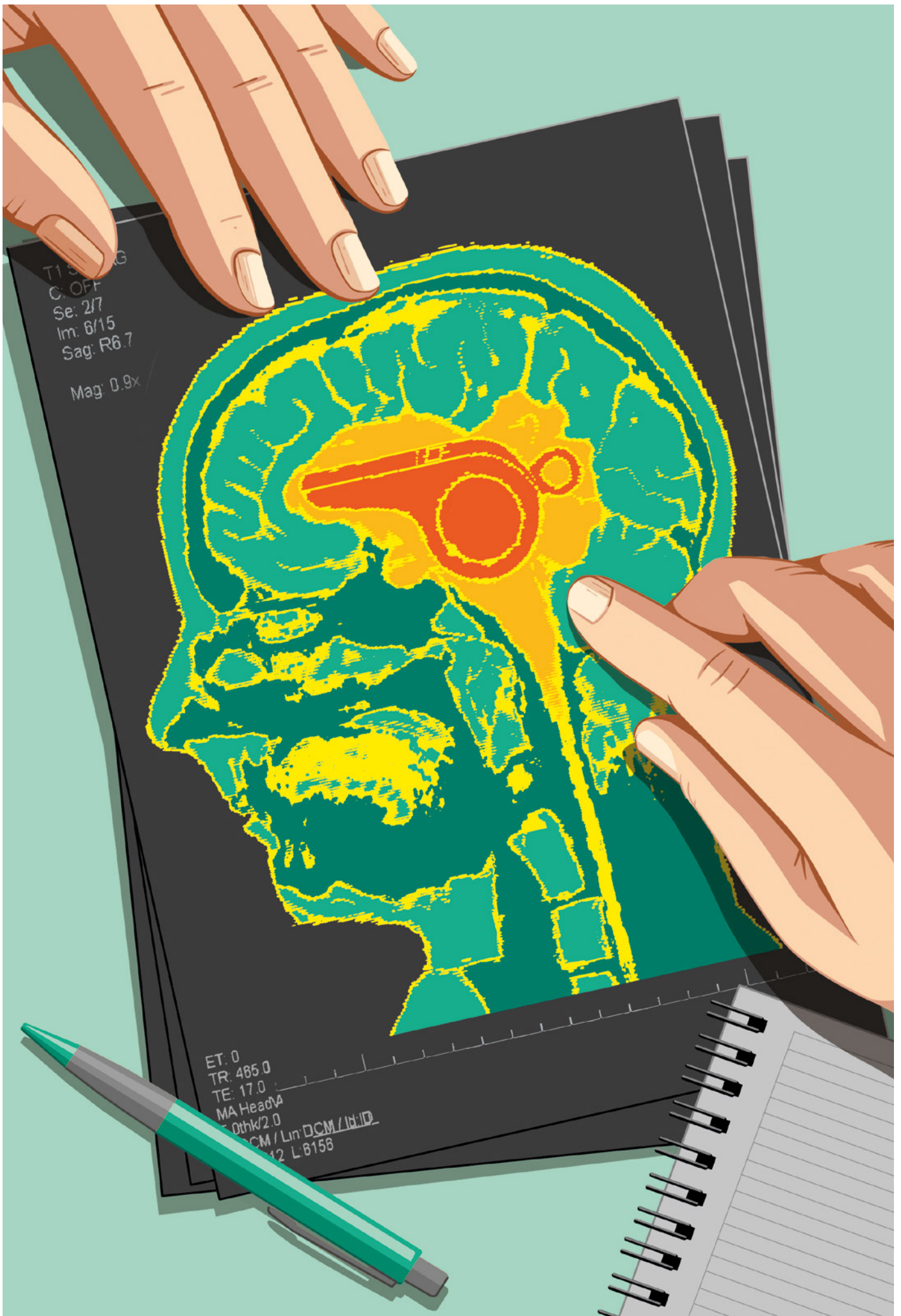
Durch den Einsatz modernster Machine-Learning-Verfahren und Methoden der künstlichen Intelligenz versucht Tödtli, die neuronalen Muster zu identifizieren, an denen erkannt werden kann, ob jemand einen Tinnitus hört oder nicht. Inspiration für die Suche fand Tödtli zum Beispiel in der Finanzbranche. Dort stiess er auf eine statistische Technik, die normalerweise zur Analyse von Börsenkursen eingesetzt wird. «Wir hoffen, eine Idee zu finden, die in diesem Kontext noch nie angewendet wurde.»

Um dieses Ziel zu erreichen, wird Tödtli ab 2026 durch eine sogenannte Kaggle Competition unterstützt. Kaggle ist eine Data-Science-Plattform, die kollektives Problemlösen ermöglicht. «Wir stellen der interessierten Öffentlichkeit unsere Hirnstromdaten zur Verfügung und kennzeichnen, welche Datensätze Tinnitus enthalten und welche nicht. Anschliessend erhalten die Teilnehmenden neue Daten und müssen selbst bestimmen, ob ein Tinnitus vorliegt», erklärt Tödtli. Die Plattform kennt die korrekten Resultate und erstellt basierend auf den eingereichten Modellen der Teilnehmenden eine Rangliste. Teilnehmen können grundsätzlich alle, die sich für solche Daten-Rätsel interessieren. «Wenn jemand 85 oder sogar 90 Prozent der Fälle richtig identifiziert, dann könnte daraus eine Methode resultieren, auf der eine objektive Diagnose basiert.»

### **Von Schlafstörungen bis zu Depressionen**

Die beiden Forscher betonen, dass eine objektive Diagnose zwar noch nicht die Ursache von Tinnitus erklärt, für Betroffene jedoch grosse Bedeutung haben könnte. Denn auch wenn Tinnitus für den Körper nicht direkt gefährlich ist, leiden viele Betroffene an Folgeerkrankungen: Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Schwindel und psychische Probleme gehören dazu.

Das unsichtbare Geräusch im Ohr kann das Leben also stark einschränken – bis hin zur Arbeitsunfähigkeit und zur sozialen Isolation. «Ohne objektive Diagnose stossen Patientinnen und Patienten oft auf Unverständnis und sehen sich teils sogar



mit dem Vorwurf konfrontiert, sie würden sich alles nur einbilden», sagt Schlee. «Ein messbarer Nachweis könnte es Betroffenen erleichtern, sich gegenüber Krankenkassen oder Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern zu erklären», ergänzt er. Hinzu kommt: Eine objektive Diagnose könnte personalisierte und überprüfbare Therapien ermöglichen.

### **Paradigmenwechsel in der Tinnitus-Behandlung**

Lange Zeit herrschte die Auffassung vor, dass der Tinnitus im Ohr entsteht. Dieser Fehlannahme fielen Ende des 19. Jahrhunderts vermutlich Teile des linken Ohrs von Vincent van Gogh zum Opfer: Nach einer populären Theorie wollte sich der niederländische Maler mit diesem Akt der Selbstverstümmelung vom unerträglichen Ohrenleiden befreien. Noch bis in die 1950er- und 1960er-Jahre war es üblich, bei Tinnitus den Hörnerv zu durchtrennen. Man ging davon aus, dass mit dem Verlust des Hörvermögens auch das störende Ohrgeräusch verschwindet. Bei der Mehrheit der Patientinnen und Patienten traf diese Vermutung jedoch nicht zu, und so wurde diese Therapiemethode endgültig aufgegeben.

Eine erfolgversprechende Therapie für Tinnitus gibt es auch heute nicht. In Einzelfällen wirken zwar Physiotherapie oder ein Hörgerät, die Therapiemöglichkeiten zielen aber vor allem darauf ab, dass Betroffene lernen, mit dem Tinnitus umzugehen. «Ein zuverlässiger Biomarker könnte einen Paradigmenwechsel in der Tinnitus-Behandlung einleiten. Pharmaunternehmen und Medizintechnikhersteller könnten gezielter in neue Therapien investieren, während Betroffene von einer objektiven Diagnose profitieren», sagt Schlee. Der Neuropsychologe zeigt sich optimistisch: «Das langfristige Ziel ist eine effektive, individuell zugeschnittene Versorgung von Tinnitus-Betroffenen, die auf wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen basiert.»

Da die Häufigkeit von Tinnitus mit zunehmendem Alter steigt, werden vor dem Hintergrund des demografischen Wandels künftig noch mehr Menschen betroffen sein – und der Bedarf an wirksamen Therapien dürfte weiter zunehmen. — LuNo

### **Kontakt zu den Projektverantwortlichen:**

**Prof. Dr. Winfried Schlee**

**IPM Institut für Informations- und Prozessmanagement**

**+41 58 257 13 03**

**[winfried.schlee@ost.ch](mailto:winfried.schlee@ost.ch)**

**Dr. Beat Tödtli**

**IPM Institut für Informations- und Prozessmanagement**

**+41 58 257 14 59**

**[beat.toedtli@ost.ch](mailto:beat.toedtli@ost.ch)**

Anzeige



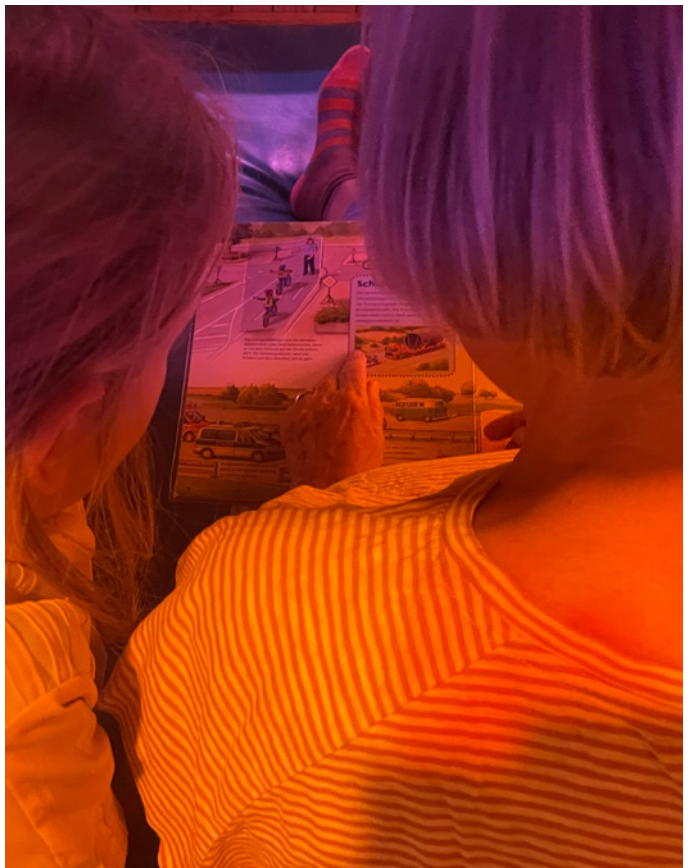
**WILD & KÜPFER**

Wir investieren in  
**Spitzentechnologie**  
und in **Dein Potenzial.**

**FORME MIT UNS  
DEINE ZUKUNFT**











# Babyboomer: Wohnen zwischen Wunsch und Wirklichkeit

**Babyboomer gelten als aktive, wohlhabende und flexible Generation. Dieses Bild greift jedoch zu kurz. Eine aktuelle Studie zeigt, dass sich hinter dem Stereotyp der «Golden Agers» eine grosse Vielfalt an Lebensentwürfen, Wohnbiografien und Zukunftsvorstellungen verbirgt. Das Wohnen dieser Generation ist deutlich vielgestaltiger, als es die öffentliche Wahrnehmung vermuten lässt.**

Das schillernde Bild einer gebildeten, selbstbestimmten und offenen Generation prägt den öffentlichen Diskurs über die Babyboomerinnen. Doch diese Beschreibung der «Golden Agers» blendet vieles aus. Eine neue Studie des IFSAR Institut für Soziale Arbeit und Räume macht sichtbar, wie vielfältig das Wohnen dieser Generation ist. Im Zentrum stand die Frage, wie Babyboomer heute wohnen, welche Bedürfnisse ihr Wohnen prägen und wie sie Wohnveränderungen in einer Lebensphase zwischen Kontinuität und Neuanfang gestalten. Grundlage bilden qualitative Interviews mit Babyboomern aus der Deutschschweiz, geboren zwischen 1957 und 1966. Ergänzend wurden bestehende Studien und statistische Daten ausgewertet.

Die Ergebnisse zeichnen das Bild einer Generation im Übergang. Pensionierung, Auszug der Kinder und erste gesundheitliche Einschränkungen verändern den Alltag. Als erste Generation erleben

sie diesen Lebensabschnitt in einer zunehmend individualisierten Gesellschaft. Das eröffnet neue Möglichkeiten, bringt aber auch höhere Anforderungen an die eigene Lebensgestaltung mit sich.

## **Beständigkeit und Umbruch**

Viele Babyboomerinnen wohnen seit Jahrzehnten am selben Ort. Vertrautheit, Sicherheit und soziale Einbettung sind zentrale Gründe für diese Beständigkeit. Wohnveränderungen werden selten langfristig geplant, sondern entstehen meist anlassbezogen. Gleichzeitig eröffnen sich neue Freiräume: Reisen, multilokales Wohnen oder das Umnutzen des Eigenheims gewinnen an Bedeutung. Auch wohnbezogene Tätigkeiten wie Renovieren, Werken oder Gartenarbeit werden wichtiger und sind Ausdruck einer aktiven Lebensgestaltung.

«Für Wohnveränderungen sind Frauen oftmals die treibenden Kräfte. Sie sind offener für neue Wohnformen und reflektieren ihre Wohnsituation

bewusster», erklärt Forschungsleiterin Nicola Hilti. «Veränderungen werden jedoch häufig durch äussere Anlässe wie Krankheit, Trennung oder den Verlust der Partnerin oder des Partners ausgelöst.»

### Soziale Einbindung als Fundament

Soziale Beziehungen prägen das Wohnen entscheidend. Familie, Nachbarschaft und Freundeskreise fungieren als «soziale Heimaten», die Orientierung und Stabilität bieten. «Für viele der Befragten ist eine gute Balance zwischen Gemeinschaft und Privatsphäre entscheidend. Dieses Verhältnis muss mitunter neu gestaltet werden, auch im Wohnen», so Franziska Städler aus dem Forschungsteam. Die Studie zeigt, dass familiäre und soziale Einbindung auf vielfältige Arten neu organisiert wird. Das Kinderzimmer wird zum Büro und mit der Geburt von Enkelkindern werden Care-Arbeiten neu verhandelt. Gleichzeitig entstehen neue Wohnformen: Untervermietung von Zimmern, Wohngemeinschaften mit Jüngeren oder «Living Apart Together»-Modelle, die eine soziale Gemeinschaft über die Familie hinaus ermöglichen.

### Selbstbestimmung als Leitmotiv

Neben sozialer Einbettung ist das Bedürfnis nach Selbstbestimmung im Wohnen zentral. Die Voraussetzungen dafür sind jedoch ungleich verteilt. «Wer über finanzielle und soziale Ressourcen verfügt, kann mehrere Wohnorte nutzen, Wohnprojekte mitentwickeln oder auf barrierearmen Wohnraum ausweichen. Andere sind gezwungen, innerhalb enger materieller Grenzen kreative Lösungen zu finden», erläutert Nicola Hilti. Dabei zeigen sich deutliche Geschlechterunterschiede. «Viele Frauen nutzen die nachfamiliäre Phase für einen emanzipatorischen Schritt und streben nach mehr Eigenständigkeit, etwa durch getrenntes Wohnen, neue Partnerschaftsmodelle oder das bewusstere Gestalten erneut an sie herangetragener Care-Anforderungen.» Wohnentscheidungen können so zu biografischen Wendepunkten werden.

Mit zunehmendem Alter gewinnen zudem Standortqualitäten wie die gute Erreichbarkeit von Versorgung, Gesundheitsdiensten und öffentlichem Verkehr an Bedeutung. Auch, weil eine gute Infrastruktur und Versorgung ein selbstbestimmtes Wohnen im Alter unterstützt.

### Zwischen Gestaltungslust und Verdrängung

Wohnen ist auch Ausdruck von Identität. Wohnort, Wohnung oder Einrichtung bringen Lebensstil, Werte oder die berufliche Identität zum Ausdruck. Ateliers, Arbeitszimmer oder Werkstätten im Zuhause zeugen davon. Im Beruf erworbene Kompetenzen können im Wohnen eingebracht werden: Der Jurist hilft bei der Selbstverwaltung des Wohnprojekts, die Sozialarbeiterin moderiert die Gruppenprozesse in der Siedlung.

Gleichzeitig bleibt das Bedürfnis nach Sicherheit hoch. Kündigungserfahrungen, Wohnungsknappheit, der Mangel an altersgerechten Wohnungen oder die Angst vor dem Verlust der vertrauten Wohnumgebung beeinflussen Wohnentscheidungen. «Viele schieben Entscheidungen zum Wohnen im Alter auf. Gleichzeitig zeigen ihnen die Erfahrungen mit den betagten Eltern, dass Fragen des Wohnens im hohen Alter Teil einer realistischen Lebensplanung werden sollten», so Franziska Städler.

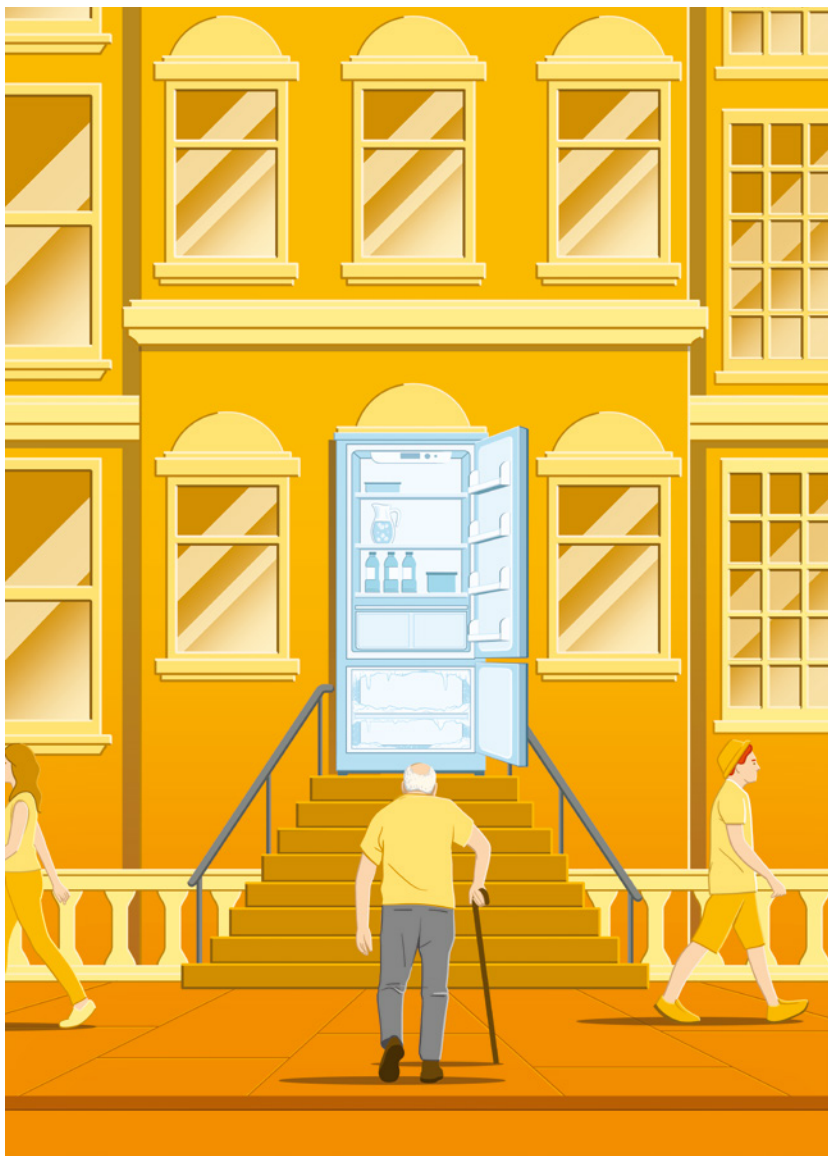
Die Studie zeigt: Babyboomer sind keine homogene Gruppe. Ihr Wohnen ist geprägt von Vielfalt, biografischen Brüchen und ungleichen Ressourcen. Wer Wohnraum für diese Generation plant, muss individuelle Lebenswege berücksichtigen und vereinfachende Stereotype hinter sich lassen. Denn hinter jeder Wohnentscheidung steht eine Geschichte, die weit mehr erzählt als das einfache Bild der «Golden Agers». — GrUr



#### Kontakt

**Prof. Dr. Nicola Hilti, Co-Projektleiterin,**  
IFSAR Institut für Soziale Arbeit  
und Räume, [nicola.hilti@ost.ch](mailto:nicola.hilti@ost.ch)  
**Projektteam: Nicola Hilti, Christian**  
**Reutlinger (Co-Projektleiter, FHNW),**  
**Luana Massaro, Franziska Städler,**  
**Jenny Baese**

**Publikation: Nicola Hilti, Christian**  
**Reutlinger, Luana Massaro, Franziska**  
**Städler, Jenny Baese (2026): Das Wohnen**  
**von Babyboomern in der Schweiz:**  
**Mythen auf dem Prüfstand. St.Gallen:**  
**Eigenverlag, ISBN: 978-3-9525488-3-7**



# Sommer, Sonne, Hitzestress

**Das IRAP Institut für Raumentwicklung der OST – Ostschweizer Fachhochschule hat die Problematik von Hitze im urbanen Umfeld mit speziellem Blick auf die Stadt Basel untersucht. Die Resultate des Forschungsprojekts sind ernüchternd: Der Schutz der Bevölkerung in der Schweiz ist uneinheitlich und weist Lücken auf. Vielerorts fehlen Hitzeaktionspläne, vor allem aber kühle Räume, die man an heißen Tagen nutzen könnte. Die gute Nachricht: Lösungen sind naheliegend.**



Die Klimaprognosen für die Schweiz sind nicht rosa, sie sind nicht rot, sie sind dunkelrot: Im Sommer dürfte es künftig noch häufiger und länger heiss werden. Die Anzahl Hitzetage wird sich laut MeteoSchweiz – gerade in Städten – vervielfachen. Wenn das Thermometer über 30 Grad klettert – und das im Schatten –, dann spricht man von einem Hitzetag. Für die Stadt Basel sagt das schlimmste Szenario bei ungebremster Erwärmung für das Jahr 2060 über 50 Hitzetage voraus, heute sind es rund 15. Auch die Nächte verschaffen immer seltener Abkühlung – immer mehr Tropennächte bringen die Schweiz um den Schlaf. Das sind schlechte Nachrichten für die Gesundheit. Denn: Hitze ist die Naturgefahr, welche die meisten Todesopfer fordert. Mehrere hundert Menschen in der Schweiz sterben pro Jahr an deren Folgen. Hitze stresst den Körper – sie verschärft etwa Herz-Kreislauf- sowie Atemwegserkrankungen. Für bestimmte Personen ist sie besonders bedrohlich, so etwa für Menschen ab 75 Jahren, Kleinkinder, Schwangere oder wohnungslose Menschen.

### Die Schattenseiten der Sommersonne

Der Verein für Gassenarbeit Schwarzer Peter kümmert sich in Basel um Personen ohne Dach über dem Kopf. Er bietet offene Ohren und Arme für Menschen am Rande der Gesellschaft. Mats Müller, Gassenarbeiter und Co-Geschäftsleiter, sagt, dass der Sommer zwar die bevorzugte Jahreszeit von Obdachlosen sei. «Unseren Klientinnen und Klienten geht es besser, sie können sich draussen aufhalten, es ist länger hell, die Stadt lebt.» Das Bewusstsein, dass die Sonne auch gesundheitliche Schatten wirft, werde aber oft unterschätzt. In der aufsuchenden Arbeit versorgt der Verein seine Klientinnen und Klienten zwar mit Getränken, bringt ihnen Sonnenhüte oder weist sie auf Schattenplätze hin. «Doch bei Hitzewellen reicht das nicht mehr», sagt Müller, «da braucht es kühle Zufluchtsorte.» Also Räume, in denen die Temperatur weniger als 24 Grad beträgt. Denn: Bei Symptomen von Hitzestress gilt das Aufsuchen eines kühlen Raums als zentrale und wirksamste Sofortmassnahme.

Und hier kommt Tanja Herdt, Professorin für Städtebau am IRAP Institut für Raumentwicklung der OST, ins Spiel. Sie hat die Studie «Kühle Räume in der Stadt» geleitet. Diese Studie umfasste ein breites Methodensetting: eine Literaturrecherche, Interviews mit Risikopersonen und Fachpersonen sowie die Kartierung geeigneter Räume in den Quartieren mit besonders hoher Hitzebelastung und einer hohen Anzahl betroffener Personen unter der Bewohnerschaft. Gerade die Interviews förderten bereits akute Probleme zutage: Ein Drittel der Befragten berichtete von gesundheitlichen Beschwerden bei Hitze.

### Hitzeaktionspläne: vielerorts Fehlanzeige

Aus der Fallstudie Basel wurden Handlungsempfehlungen für alle Schweizer Städte und Gemeinden abgeleitet. Denn: Die zunehmende Hitze betrifft alle grossen Siedlungsräume. Der Schlussbericht zeigt grossen Handlungsbedarf auf: «Obwohl die Hitzebelastung in Zukunft in vielen Kantonen deutlich zunehmen wird, hat der Grossteil der Kantone bislang nur vereinzelt Massnahmen zum Schutz der Bevölkerung erarbeitet.» Erst sechs Kantone verfügten zum Zeitpunkt der Erhebung im Jahr 2024 über fertige Hitzeaktionspläne. Dabei handelt es sich um ein strategisches Instrument, das Probleme definiert und Massnahmen zu Klimaanpassung und Gesundheitsschutz beschreibt. Das Ziel: die Bevölkerung bestmöglich vor grosser Hitze zu schützen. Professorin Tanja Herdt ergänzt: «Die Westschweizer Kantone sind weiter, da sie sich an Frankreich orientieren.» Das westliche Nachbarland habe unter dem Eindruck der vielen Hitzeopfer im Jahrhundertssommer 2003 die Problematik zur Chefsache erklärt.

**Immer mehr Hitzetage  
und Tropennächte, doch der  
Schutz der Bevölkerung  
vor Hitzewellen weist  
vielerorts noch Lücken auf.**

Die Professorin ortet auch ein Defizit bei den planerischen Grundlagen: «Viele Städte und Gemeinden sind gerade erst dabei, Hitzeinseln in ihren Siedlungsgebieten zu identifizieren und die Zahl der betroffenen Bevölkerungsgruppen damit abzugleichen.» Das Phänomen der sogenannten Hitzeinseln akzentuiert sich häufig in Siedlungsgebieten, in denen eine nächtliche Abkühlung durch kältere Luft ausbleibt. Gründe dafür sind die Lage, eine dichte Bebauung, wenige Freiflächen und ein hoher Versiegelungsgrad. Daher warten auch auf den Städtebau grosse Aufgaben, wie die Expertin betont: «Wir müssen Quartiere planen, die besser auf den Aufenthalt bei Hitze abgestimmt sind.» Dazu zählen Massnahmen zur Klimaanpassung und eine Umgestaltung des öffentlichen Raums ebenso wie die Einrichtung von kühlen Räumen als Sofortmassnahme für die Bevölkerung.

### Etablierte Treffpunkte ertüchtigen

Doch die Anpassung der Städte an das Klima gestaltet sich langwierig. So erbringt beispielsweise ein neugepflanzter Baum erst nach circa 15 bis 20 Jahren einen ausreichenden Kühlungseffekt

für seine Umgebung. Da die nächste Hitzewelle jedoch nicht wartet, unterstreicht Tanja Herdt: «Kühle Räume sind in den betroffenen Siedlungsgebieten ein Muss und keine Option. Sie sollten besser jetzt als später eingerichtet werden.» Und da sind wir wieder zurück in der Metropole am Rheinknie: In Basel gibt es zwar viele öffentlich zugängliche Gebäude – Quartiertreffpunkte, Bibliotheken, kirchliche Bauten, Museen und Theater. Von 120 identifizierten Institutionen wurden 52 auf ihre Eignung als kühle Räume untersucht. Jedoch erfüllte keiner der geprüften Räume aus dem Stand alle Kriterien. Je nach Situation weisen die Räume kleinere bis grössere Mängel auf, die durch Klimatisierung und Anpassung der Barrierefreiheit oder der Sommeröffnungszeiten zu beheben wären. Zudem sind in allen Fällen eine zusätzliche Betreuung und eine medizinische Unterstützungsmöglichkeit erforderlich. Dies bedingt insbesondere koordinatorische und organisatorische Massnahmen seitens der Verwaltung sowie der einzelnen Betreiberorganisationen.

«Idealerweise würde man bereits bestehende und etablierte Treffpunkte zu kühlen Räumen ertüchtigen», sagt Tanja Herdt. Denn die Studie zeigt auch, dass alle befragten Bevölkerungsgruppen – darunter Familien mit Kindern sowie ältere und wohnungslose Personen – bei Hitzewellen Räume bevorzugen würden, die sie bereits für andere Aktivitäten nutzen. «Eigentlich ist die Schaffung kühler Räume daher vor allem eine organisatorische Aufgabe», sagt die Professorin. Sie betont jedoch auch, dass man dazu die speziellen Standortvoraussetzungen, den Bedarf in den Quartieren und die Bedürfnisse der Bevölkerung genau kennen müsse. «Und hier kommen wir als Hochschule mit unseren Fachkompetenzen ins Spiel.» In Basel-Stadt sollen nun in einem Folgeprojekt kühle Räume pilotiert werden.

### **Definitorisches Problem**

Auf der Basis der fundierten Grundlagenarbeit hat die Projektgruppe zehn Handlungsempfehlungen für Städte und Gemeinden formuliert. Sie rät auch zu einer einheitlichen Definition der besonders betroffenen Personengruppen, da heute beispielsweise wohnungslose Personen nicht als Risikogruppe benannt werden. Hier sieht sie auch den Bund in der Pflicht. Eine weitere Empfehlung lautet, dass besonders betroffene Gemeinden, Städte und Kantone Hitzeaktionspläne erarbeiten sollen. Dazu gehört auch, Hitzebeauftragte zu ernennen, die Präventions- und Schutzmassnahmen mit verschiedenen Verwaltungseinheiten und vor Ort vertretenen Organisationen koordinieren.

Professorin Tanja Herdt stellt fest: «Wir Menschen haben ein schlechtes Klimagedächtnis.» Unsere Kultur sei auf den Schutz vor Kälte ausgelegt: «Jedes Kind zieht im Winter eine Mütze an.» Anders

**Kälte können wir,  
Hitze nicht. Jedes Kind  
trägt im Winter eine  
Mütze. Anders während  
Hitzetagen: Das Wissen  
über das richtige Ver-  
halten bei Hitze ist in  
unseren Köpfen noch  
nicht verankert.**

verhält es sich, wenn das Quecksilber steigt: «Das Wissen über das richtige Verhalten bei Hitze ist noch nicht ausreichend in unserem Alltag verankert. Kälte können wir, Hitze nicht.» Auch bei der Gassenarbeit in Basel ist man besser für die klammen Finger als für heisse Köpfe gerüstet: «Wir haben Matten und warme Schlafsäcke an Lager, gehen bei Kälte raus und verteilen Kostengutsprachen für die Notschlafstelle», sagt Mats Müller vom Verein für Gassenarbeit Schwarzer Peter. Nach einem Aufruf für Kleider gingen jeweils viele Jacken und Pullover ein. «Die Winterhilfe ist eingespielt und funktioniert.»

Tanja Herdt und Mats Müller sind sich einig: Die Gesellschaft müsse möglichst rasch den Umgang mit Hitze lernen. Anschauungsunterricht bieten beliebte Ferienzele wie Griechenland, Italien oder Spanien. In diesen Regionen verfügt die Bevölkerung über zahlreiche kulturelle und städtebauliche Werkzeuge, um der Hitze im Alltag adäquat zu begegnen. Weisse Fassaden, verschattete Gassen und die Siesta sind nicht nur beliebte Postkartensujets, sondern funktionale, teils kulturell verankerte Formen des Hitzeschutzes. Da dürfte die Exportnation Schweiz auch einmal freimütig importieren. — KeSe

**Kontakt zu den Projektverantwortlichen:**  
**Prof. Dr. Tanja Herdt, Professorin für Städtebau,**  
**IRAP Institut für Raumentwicklung,**  
**+41 58 257 48 93, [tanja.herd@ost.ch](mailto:tanja.herd@ost.ch)**

**Verein für Gassenarbeit Schwarzer Peter,**  
**+41 61 383 84 84, [team@schwarzerpeter.ch](mailto:team@schwarzerpeter.ch),**  
**[www.schwarzerpeter.ch](http://www.schwarzerpeter.ch)**

# «Der Übergang ist intensiv und zugleich bereichernd»



**Tamara Kast und Marco Lehmann verbindet ihre Leidenschaft für lebendige Landschaftsräume. Beide haben Landschaftsarchitektur in Rapperswil studiert. 2025 übernahmen sie gemeinsam mit vier Mitarbeitern das Landschaftsarchitekturbüro Klötzli Friedli. Ein mutiger Schritt, der herausforderte und zugleich neue Perspektiven eröffnete.**



«Ich wollte immer etwas Kreatives machen und habe früh gemerkt, dass mir das Zeichnen liegt», erzählt Tamara Kast. Nach der Schule entscheidet sie sich für eine vierjährige Lehre als Zeichnerin in einem Architekturbüro in Bern. Als sie später noch im Gartenbau und in der Schreinerei schnuppert, erkennt sie die Grenzen: «Mir haben das Zeichnen und das Planen gefehlt. Ich habe gesehen, wie wichtig gute Pläne auf der Baustelle sind. Oft wurde mit schlecht leserlichen Skizzen gearbeitet.» Ein Praktikum im Landschaftsarchitekturbüro Maurus Schifferli bringt schliesslich Klarheit: «Bereits am ersten Tag wusste ich – das ist mein Beruf. Jeder Tag hat mich darin bestärkt.»

2014 beginnt sie ihr Studium in Landschaftsarchitektur an der HSR in Rapperswil (heute OST) und entscheidet sich bewusst für ein Vollzeitstudium. «Ich wollte mich ganz auf das Studium konzentrieren. Es gab einfach so viele spannende Themen. Mein Stundenplan war immer übergelastet. Wir hatten einen guten Mix aus Theorie, der Arbeit an Projekten und spannenden Exkursionen – eine wertvolle Basis für meine heutige Berufspraxis.» Besonders der Entwurf interessierte die angehende Landschaftsarchitektin – das Entwickeln räumlicher Ideen und Konzepte, das Denken in Möglichkeiten.

**«Jeder Ort erzählt eine Geschichte. Unsere Aufgabe ist es, sie zu lesen und in ein Konzept zu übersetzen.»**

Tamara Kast

### **Geschichten in Konzepte übersetzen**

Nach Studienabschluss steigt sie beim Landschaftsarchitekturbüro Klötzli Friedli ein – auch weil die Verbindung zu Beatrice Friedli aus dem Studium prägend war. «Die Projekte ihres Büros entsprachen sehr meiner Gestaltungs- und Ideensprache.» Tamara Kast arbeitet intensiv an Wettbewerben, die auch heute zu ihren Stärken gehören. «Das konzeptionelle, abstrakte Denken liegt mir. Die Atmosphäre eines Ortes zu entwickeln, fasziniert mich.» Auch Themen wie Nachhaltigkeit, Biodiversität oder sozialräumliche Überlegungen prägen ihre Arbeit. «Die sozialen Aspekte sind viel wichtiger geworden. Wir überlegen im Entwurf: Wie leben die Menschen hier? Wie entsteht Gemeinschaft? Welche Räume fördern Begegnungen?» Die Analyse des Ortes bleibt bei der Ideenfindung ihr Fundament: «Jeder Ort erzählt eine Geschichte. Unsere Aufgabe ist es, sie zu lesen und in ein Konzept zu übersetzen.»

Aktuell leitet sie ein Projekt zum Schwimmbad Lyss, bei dem der historische Baumbestand das Konzept entscheidend geprägt hat. Ein anderes Projekt in Hilterfingen fragt danach, wie die Materialität eines alten Quartiers zeitgemäss interpretiert werden kann. «Wir arbeiten immer an verschiedenen Projekten gleichzeitig. Man muss schnell von einem Massstab oder Thema ins andere switchen können. Das macht unseren Arbeitstag spannend und abwechslungsreich.»

### **Wir brauchen Räume, um voneinander zu lernen**

2025 übernimmt Tamara Kast zusammen mit Marco Lehmann und vier anderen langjährigen Mitarbeitern die Klötzli Friedli Landschaftsarchitekten AG. «Der Übergang ist intensiv und zugleich bereichernd. Gemeinsam etwas Neues zu starten, ist ein schöner Prozess. Wir haben schnell gemerkt, dass wir alle in die gleiche Richtung wollen und wie befriedigend es ist, sich einzubringen, Verantwortung zu übernehmen und Entscheidungen gemeinsam zu tragen.»

Heute verantwortet die 33-Jährige zusammen mit einem der Partner den Personalbereich, eine Rolle, die ihren Blick verändert hat. «Man sieht plötzlich das Büro als Ganzes. Jede Anstellung, jede Entscheidung wirkt sich auf die Struktur aus.» Ihre Vision für die Firma ist geprägt von Gemeinschaft. «Ich möchte den Austausch untereinander fördern. Wir brauchen Räume, in denen wir voneinander lernen können. Es ist mir wichtig, dass wir uns mehr über unsere Projekte austauschen und ein kreatives Miteinander im gemeinsamen Entwickeln entsteht.» Privat findet sie einen Ausgleich auf dem Wasser. «Segeln ist mein Hobby. Ich bin fast jedes Wochenende auf dem Bielersee und einmal im Jahr gehen wir aufs Meer. Für mich ist das die perfekte Mischung aus Natur und Freiheit. Zukünftig möchte ich meine beiden Leidenschaften weiterbringen – das Segeln und die Landschaftsarchitektur.»

### **Zwischen Landschaftsarchitektur und Spitzensport**

Wer mit Marco Lehmann spricht, merkt schnell: In diesem Leben gibt es keine halben Sachen. Landschaftsarchitektur und Spitzensport, Wettbewerbe und Wettkämpfe, Verantwortung und Leidenschaft – all das überlagert sich, treibt ihn an, formt seinen Weg. Ein Weg, der früh im Garten seiner Eltern begonnen und auf dem Sportplatz seine Fortsetzung gefunden hat. «Ich war schon immer ein Naturkind», erzählt der 32-Jährige. «Als Kind habe ich den ganzen Garten umgekrempelt, geplant, neu bepflanzt. Irgendwie wusste ich schon damals, dass ich gestalten will – nur nicht im Büro. Das hätte mich im jugendlichen Alter schlicht unglücklich gemacht.»

Er entscheidet sich für eine Lehre als Landschaftsgärtner, will raus in die Natur, statt drinnen stille Pläne zu zeichnen. Parallel dazu beginnt ein anderer Teil seines Lebens zu wachsen: der Basketball. Er spielt in der Schweizer Nationalliga und startet seine Karriere im Spitzensport. Wettkämpfe, Reisen, harte Trainings. «Vom Sport zu leben, war schwierig. Und im Gartenbau musste ich Dinge bauen, die ich nicht verstand oder nicht schön fand. Ich wollte selbst entscheiden, wie die Grünräume aussehen, hatte Visionen im Kopf und wollte nicht nur Aufträge abarbeiten.»

### **Voller Energie und Experimentierfreude**

2015 beginnt er das Landschaftsarchitektur-Studium in Rapperswil, eine Zeit voller Energie und Experimentierfreude. «Tamara war ein Semester über mir, hatte immer Topnoten. Wir haben ganz unterschiedliche Herangehensweisen an Projekte, ihre fein in der Tonalität, meine knallig und bunt. Wenn wir zusammenarbeiten, entsteht eine spannende Synthese davon. Unsere Gedankengänge ergänzen sich gut.» Diese Erfahrung ist dann auch der Startschuss für eine neue berufliche Phase. Im Studium entdeckt er seine Richtung: den Städtebau und den Entwurf. «Das hat mich von Anfang an fasziniert: Wie wohnt und wie arbeitet man? Wie spielen Innen- und Aussenraum zusammen?» Auch die grossen aktuellen Themen beschäftigen ihn: Schwammstadt, Regenwasser, Klima. «Diese Systeme zu kombinieren und gute Landschaftsräume zu schaffen, ist unglaublich spannend.»

**«Wir haben 39 Jahre alte Strukturen übernommen. Vieles muss neu gedacht werden.»**

Marco Lehmann

Im Landschaftsarchitekturbüro Klötzli Friedli wächst Marco Lehmann kontinuierlich in die Verantwortung hinein. Erst Wettbewerbe, dann Präsentationen, später die Leitung. Heute ist er mit Tamara Kast Teil der neuen Geschäftsführung, des sechsköpfigen Kollektivs, das die traditionsreiche Firma in die Zukunft führt. «Wir haben 39 Jahre alte Strukturen übernommen. Vieles muss neu gedacht werden. Aktuell bearbeiten wir 70 Projekte pro Jahr mit 17 bis 18 Mitarbeitenden, gestalten 20 Wettbewerbe und leiten noch laufende Baustellen. Mit technischen Umstellungen wollen wir effizienter werden. Wir

haben gemerkt, dass unsere unterschiedlichen Persönlichkeiten eine Stärke sind. Jeder übernimmt, was er gut kann und gerne macht.»

### **Immer etwas Neues**

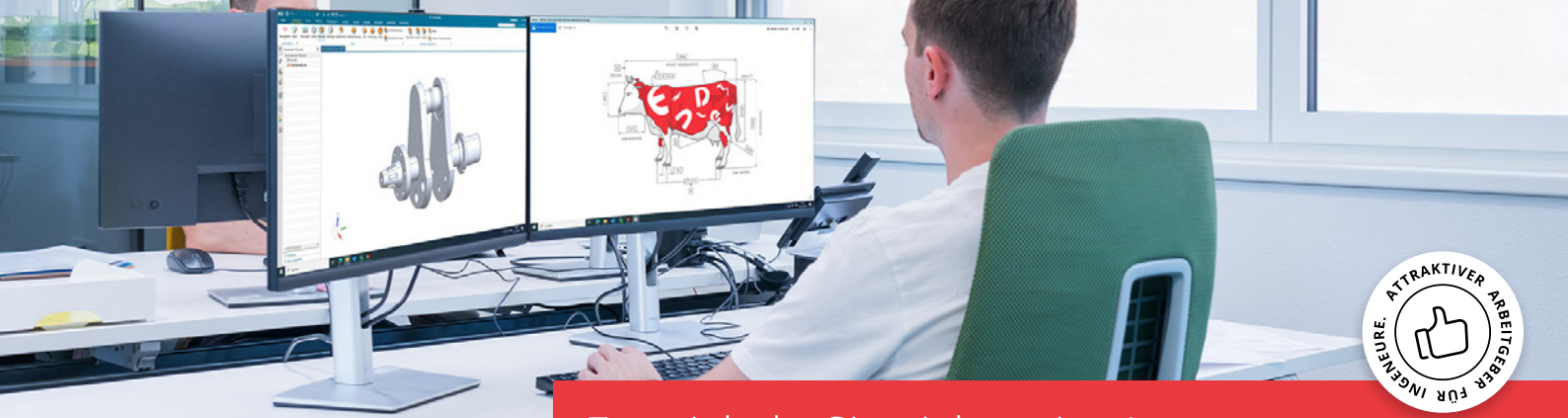
Seine Bereiche sind Akquise, Wettbewerbsphase und Networking. «Ich suche immer das Neue, brauche ein gewisses Stresslevel. Mir wird sonst schnell langweilig. Die Selbstständigkeit wäre früher oder später sowieso ein Thema geworden. Diese Chance jetzt zu packen, hat sich richtig angefühlt.» Mit seinem sportlichen Hintergrund bringt er etwas mit, das in vielen fehlt: den Wettbewerb als Lebenseinstellung. «Für mich ist die Wettbewerbsphase wie der Sport, ein Kräfteressen, einmal anonym auf dem Papier und einmal physisch mit dem Ball in der Hand. Oft entstehen Projektideen während des Trainings in der Halle im Unterbewusstsein.»

Bis 2023 spielt er Basketball in der Nationalliga A und im internationalen 3x3-Basketball ist er heute noch aktiv, ist viel im Ausland unterwegs. Heute tritt er aus Überzeugung etwas kürzer. «Wenn du 15 Jahre Spitzensport machst und dazu noch Teilzeit arbeitest, kommst du schnell auf 140 Prozent. Das Privatleben kommt einfach zu kurz. Ich musste irgendwann entscheiden, was ich wirklich will.» Nach zwei gescheiterten Olympia-Qualifikationen fällt die Entscheidung zugunsten der Landschaftsarchitektur. Und sie öffnet neue Türen. Er wird als Fachjuror eingeladen und formt nun das eigene Unternehmen mit. Gleichzeitig bleibt sein Blick offen. «Ich könnte mir vorstellen, mal an der Hochschule zu unterrichten. Im Austausch mit jungen Studierenden spürt man den Zeitgeist.»

Sein Leben bleibt bewegt, aber auf eine neue, ruhigere Weise. «Ich bin in einer starken Umbruchphase», sagt Marco Lehmann von sich. «Weg vom Spitzensport, hinein in die Landschaftsarchitektur. Ich hoffe, dass wir die Firma so weiterführen können, wie wir es uns vorstellen, auch wenn die Gründer irgendwann nicht mehr dabei sind.» — GrUr

### **alumniOST – das Netzwerk, das bleibt!**

Das Alumni-Netzwerk bietet eine Plattform zur Kontaktpflege und zum Wissens- und Erfahrungsaustausch. Infos unter [www.alumniost.ch](http://www.alumniost.ch)



ENTDECKEN SIE ENDES ALS ARBEITGEBER:

[karriere.endes.net](http://karriere.endes.net)

Entwickeln Sie sich weiter!  
Engineering am Puls der Technik.



**EnDes**  
ENGINEERING • DESIGN

#### 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.

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

**FUTUR**

Förderung und Unterstützung  
technologieorientierter  
Unternehmensgründungen Rapperswil



**Wir fördern erfolgreich  
Ihr Start-up!**

- Kostenlose Büros in Rapperswil
- Coaching durch erfahrene Unternehmer
- Mehr Infos unter [www.futur.ch](http://www.futur.ch)





# «Unser Departement ist **einzigartig** in der FH-Landschaft»



**Stefanie Graf leitet seit Dezember 2025 das Departement Architektur, Bau, Landschaft, Raum (ABLR). Im Gespräch erläutert sie die Einzigartigkeit und die überregionale Bedeutung ihres Departements. Zudem spricht sie darüber, wie KI den Bereich Planung und Bau bereichert und welche Zukunftsperspektiven sie für die Ostschweiz sieht.**

**«Mit Innovationen Hochschulen voranzubringen, ist meine Leidenschaft»: Das schreiben Sie auf LinkedIn. Wohin möchten Sie das Departement ABLR weiterentwickeln?**

**Stefanie Graf:** Das Departement Architektur, Bau, Landschaft, Raum soll zur klimaresilienten und nachhaltigen Gestaltung des Lebensraums in der Schweiz beitragen. Es bildet Fach- und Führungskräfte in Bau und Planung aus und weiter. Zudem stärkt es den Wissens- und Technologietransfer in profilbildenden Schwerpunkten. Es soll dabei insbesondere interdisziplinäre Lösungsansätze entwickeln.

**Sie sind seit 2020 im Departement tätig, seit November 2024 interimistisch und seit Dezember 2025 definitiv als Leiterin. Wo sehen Sie das Potenzial in Ihrer neuen Rolle als Departementsleiterin?**

Ich freue mich, als Departementsleiterin die strategische Planung und Umsetzung von Aus- und Weiterbildungen sowie die Förderung von Forschung und Innovation für das Berufsfeld zu verantworten. Ich darf das mit einem eingespielten und hochmotivierten Team von Professorinnen und Professoren, Dozierenden, wissenschaftlichen und administrativen Mitarbeitenden tun. Mit unserem Engagement, der guten Zusammenarbeit und einer klaren Ausrichtung auf unsere gemeinsamen Ziele nutzen wir unsere Gestaltungsmöglichkeiten und stellen uns für die Zukunft auf.

**ABLR ist fachlich sehr breit aufgestellt – von Architektur über Bauingenieurwesen und Landschaftsarchitektur bis Raumplanung. Wie stark braucht es bei dieser Vielfalt strategische Orchestrierung?**

Unser Departement ist in der Fachhochschullandschaft einzigartig: Alle vier Planungsdisziplinen sind mit Aus- und Weiterbildungen sowie eigenen Forschungsschwerpunkten unter einem Dach vereint. Den Lebensraum zu gestalten, ist unser aller Auftrag. Dies gilt es zu koordinieren – ohne dabei die Vielfalt, die ich als grosse Stärke erachte, zu verlieren. Die grossen gesellschaftlichen Herausforderungen wie Klimaanpassung, Urbanisierung, Ressourcenknappheit oder auch der demografische Wandel sind für alle Disziplinen die dominierenden Themen. Die strategische Orchestrierung ist also wichtig, denn nur eine ganzheitliche, interdisziplinäre Denkweise ermöglicht eine Weiterentwicklung der Branche.

**«Die OST zeichnet sich durch eine grosse fachliche Breite aus und hat eine Grösse, die den persönlichen Kontakt trotzdem gut ermöglicht.»**

**Wo sehen Sie interdisziplinäres Potenzial, auch über das Departement hinaus?**

Wir sind sehr breit vernetzt und wollen das noch mehr fördern. Die OST zeichnet sich durch eine grosse fachliche Breite aus und hat eine Grösse, die den persönlichen Kontakt trotzdem gut ermöglicht. Wir arbeiten bereits jetzt eng mit Kolleginnen und Kollegen der Technik, der sozialen Arbeit, der Informatik oder der Gesundheit zusammen. Auch im Bereich Wirtschaft können wir noch mehr Verbindungen schaffen. Letztlich wird gebaut, was sich finanziell rechnet. Der ökonomische Aspekt wird nach wie vor allzu oft als Gegner einer nachhaltigen Bau- und Planungspraxis verstanden. Daran arbeiten wir. Zudem betrachten wir externe Partner als eine weitere wichtige Stütze der Interdisziplinarität. Sei es für praktische Erfahrungen der Studierenden oder für die Zusammenarbeit zwischen Instituten, der Arbeitswelt und Partnern aus der Hochschulwelt.

**«Der ökonomische Aspekt wird nach wie vor allzu oft als Gegner einer nachhaltigen Bau- und Planungspraxis verstanden.»**

## «KI bietet zahlreiche neue Chancen – auch im Bereich Bau und Planung.»

### Welche Rolle spielt künstliche Intelligenz in Ihrem Departement und wo sehen Sie Anwendungsmöglichkeiten?

KI bietet zahlreiche neue Chancen – auch im Bereich Bau und Planung. Diese Technologie hat uns beispielsweise geholfen, einen Beton zu entwickeln, der CO<sub>2</sub>-neutral ist. Auch bei der automatisierten Ermittlung des konkreten Materialbedarfs für einen Bau auf Basis der Planung (z. B. BIM-Modelle) kann die KI gut eingesetzt werden. Selbst für Entwurfsprojekte, also die traditionell handwerkliche Gestaltung, testen wir ihren Einsatz. Wichtig ist für unseren Bereich jedoch: KI dient nicht als Ersatz, sondern als Ergänzung. Sie ist ein Werkzeug und entsprechend in der Lehre und Forschung sehr präsent. Gleichzeitig sehen wir die Kompetenz «Denken ohne KI», also das kritische-analytische Denken, als grossen Wert und bilden gezielt auch mit analogen Werkzeugen aus.

es könnte. Zu ihren Stärken gehört eine bodenständige Herangehensweise an Probleme. Wir wissen, woher wir kommen, und haben starke Wurzeln. Zugleich ist die Ostschweiz mit ihren langen Grenzen und der starken Exportwirtschaft offen für internationale Entwicklungen und Innovation. Das ist die Basis ihres wirtschaftlichen Erfolgs. Die Ostschweizer Fachhochschule leistet in dieser Bildungs- und Wirtschaftsregion dank ihrer grossen Nähe zu Unternehmen und der öffentlichen Hand einen wichtigen Beitrag zu innovativen Lösungen. Ihre Wirkung geht aber auch über die Ostschweiz hinaus, vor allem in den Wirtschaftsraum Zürich. Unser Departement hat zudem auch eine Wirkung nach Bundesbern beziehungsweise in die ganze Schweiz. Raum- und Landschaftsplanung sowie das nachhaltige Bauen werden stark von Bundesämtern gelenkt. Unsere Partner, sogar unsere Studierenden, kommen daher aus der ganzen Schweiz. Die Ostschweiz hat also, eingebettet in den Wirtschafts- und Bildungsraum Schweiz, eine gute Ausgangslage für eine erfolgreiche Zukunft. — KeSe

•

### Zur Person

**Prof. Stefanie Graf**, Jahrgang 1984, wurde per Dezember 2025 zur **Leiterin des Departements Architektur, Bau, Landschaft, Raum (ABLR)** gewählt. Sie führte das Departement bereits seit November 2024 interimistisch, zuvor war sie Leiterin des Departementsstabs. Stefanie Graf hat Politikwissenschaften und Kunstgeschichte an der Universität Zürich studiert, zusätzlich hat sie einen Executive Master in Public Administration an der Universität Bern erworben. Beruflich verfügt die St.Gallerin über umfassende Führungserfahrung im Hochschul- und Hochschulverwaltungsbereich.

## «Zu den Stärken der Ostschweiz gehört eine bodenständige Herangehensweise an Probleme.»

### Die Themen in Ihrem Departement sind stark in die Zukunft gerichtet. Welche Zukunft sehen Sie für den Bildungs-, Lebens- und Wirtschaftsstandort Ostschweiz?

Die Ostschweiz ist eine sehr lebenswerte Region, die ihren Reiz und ihr grosses Know-how zu oft aus Bescheidenheit nicht so ausspielt, wie sie



# «KI ist längst in unserem Alltag angekommen»



**Hannes Badertscher übernimmt am 1. März 2026 die Leitung des ICAI Interdisciplinary Center for Artificial Intelligence. Er tritt damit die Nachfolge von Prof. Dr. Guido Schuster an, der das ICAI gegründet und aufgebaut hat. Im Interview erläutert der an der OST ausgebildete Ingenieur, warum er KI-Bildung als zentral erachtet und welches Potenzial er für die Hochschule sieht. Zudem erklärt der KI-Experte, weshalb er insbesondere Weiterbildungen weiterentwickeln will – und was künstliche Intelligenz mit der Erkennung schlechter Schweissungen von Kunststoffrohren zu tun hat.**

**Seit 2020 sind Sie an der OST, waren jedoch bereits ab 2014 bei der Vorläuferinstitution HSR angestellt. Nun übernehmen Sie die Leitung des ICAI Interdisciplinary Center for Artificial Intelligence. Was verbinden Sie mit der Ostschweizer Fachhochschule?**

**Hannes Badertscher:** Ich habe bereits mein Elektrotechnik-Studium an der HSR in Rapperswil absolviert und habe deshalb eine langjährige Verbindung zur OST. Für mich zeichnet sich die OST insbesondere durch die interdisziplinäre, institutsübergreifende Zusammenarbeit aus. Dank der doch überschaubaren Grösse der OST sind die Wege kurz und man kennt sich und arbeitet gerne zusammen.

**Sie sind ein Spezialist im Bereich künstliche Intelligenz. Wieso interessieren Sie sich für diese neue Welt, die sich gerade öffnet?**

Ich kam bereits in meinem Studium erstmals mit den Grundlagen von künstlicher Intelligenz in Kontakt, auch wenn KI damals noch eher ein kleines Nischengebiet war. Seit da fasziniert mich, wie ein Algorithmus durch die enge Kombination von anspruchsvoller Mathematik und Programmieren lernen kann. Heute interessiere ich mich hauptsächlich dafür, wie diese Technologie sowohl für die Wirtschaft als auch die Gesellschaft sinnvoll eingesetzt werden kann.

**Was sind Ihrer Meinung nach die Herausforderungen der aktuellen Nutzung von künstlicher Intelligenz?**

Künstliche Intelligenz hat sich in einem rasanten Tempo von einem Nischenthema zu einem omnipräsenten Thema entwickelt. Diese hohe Dynamik ist aus meiner Sicht eine der zentralen Herausforderungen. KI-Spezialistinnen und -Spezialisten, aber auch Nutzerinnen und Nutzer sowie Unternehmen müssen auf dem aktuellen Stand bleiben, um so neue KI-Anwendungen verantwortungsvoll anwenden und beurteilen zu können. Für die Hochschule sehe ich hier aber ein hohes Potenzial, Unternehmen und die Gesellschaft auf diesem Weg zu unterstützen und zu beraten.

**Was raten Sie der Gesellschaft beim Umgang mit dieser doch sehr neuen Möglichkeit?**

Um einen sinnvollen Umgang mit KI zu erlernen, ist ein Grundverständnis der Technologie notwendig. Nur so können die Chancen und Risiken der Nutzung von KI beurteilt werden. Durch die hohe Geschwindigkeit und die Komplexität des Themas existieren viel Halbwissen und Fehlinformationen über die Funktionsweise von KI. Die KI-Bildung ist aus meiner Sicht deshalb absolut zentral.

**«Durch die hohe Geschwindigkeit und die Komplexität des Themas existieren viel Halbwissen und Fehlinformationen über die Funktionsweise von KI. Die KI-Bildung ist aus meiner Sicht deshalb absolut zentral.»**

**Die Technologie rund um KI optimiert sich rasant und fast täglich gibt es Neuigkeiten. Wie sorgen Sie im ICAI und in den dazugehörigen Studiengängen für Aktualität?**

In der angewandten Forschung entwickelt das ICAI neue KI-Anwendungen für verschiedenste Partnerorganisationen. Dadurch bleibt das ICAI im Bild über die neusten Trends und Möglichkeiten im Feld der KI und kann diese auch in der Lehre und in der Weiterbildung weitergeben. Da sich die KI schnell weiterentwickelt, ist es aber wichtig, nicht zu unterrichten, wie aktuelle Tools benutzt werden – dies ändert sich innerhalb von Wochen –, sondern vielmehr, was die grundlegenden Ideen und Konzepte dahinter sind. Diese Grundlagen sind auch nach Jahren noch gültig und helfen, ein Verständnis für die Technologie zu entwickeln.

**Prof. Dr. Guido Schuster war vor Ihnen in dieser Funktion tätig. Was möchten Sie beibehalten?**

Unter der Leitung von Guido Schuster wurde das ICAI gegründet und die angewandte künstliche Intelligenz als interdisziplinäres Schwerpunktthema der OST verankert. Ich möchte diese Interdisziplinarität und die breite Anwendung von KI – auch in nicht technischen Fachgebieten – beibehalten und weitertreiben.

**Als Leiter sind Sie nun für die strategische Positionierung sowie die interdisziplinäre Gestaltung und Vernetzung des ICAI innerhalb und ausserhalb der OST verantwortlich. Welche Pläne haben Sie mit dem ICAI in den nächsten Jahren?**

Die künstliche Intelligenz verändert und revolutioniert unsere Gesellschaft und Arbeitswelt. Dadurch ist insbesondere ein grosser Bedarf nach Weiterbildungen vorhanden. Das ICAI und die OST generell bieten bereits verschiedene KI-Weiterbildungen an, aber ich bin überzeugt, dass hier noch ein grosses Potenzial besteht.

## **Das ICAI forscht an und entwickelt KI-Lösungen für Unternehmen. Wo brauchen Unternehmen konkret Unterstützung?**

Das ICAI unterstützt Unternehmen in verschiedener Form: gerade KMUs wissen häufig nicht, wie sie überhaupt KI in ihrem Unternehmen nutzen können. Hier unterstützen wir in Form von Schulungen und Workshops und begleiten sie bei der Einführung oder Entwicklung erster KI-Tools. Weiter fehlen vielen Firmen das Know-how und die Erfahrung in der Entwicklung eigener spezialisierter KI-Modelle und deren Integration in die Produkte und Prozesse. Das ICAI unterstützt Unternehmen genau mit diesem Know-how und der jahrelangen Erfahrung in der Entwicklung und dem Training von KI-Modellen. Die Breite an Anwendungen ist dabei gross: von KI-basierten Trainingssystemen für Eishockey-Profis über KI-Modelle zur Erkennung schlechter Schweissungen bei Kunststoffrohren bis hin zu KI-basierten Reiseempfehlungen.

**«Wenn ich KI nutze, muss ich selbst sicherstellen, dass das Ergebnis korrekt ist. Wenn entweder der angemessene Datenschutz nicht sichergestellt ist oder ich als Anwender nicht selbst die Verantwortung für das Resultat der KI-Nutzung tragen kann, empfehle ich, auf die KI-Nutzung zu verzichten.»**

## **Für welche Arbeiten im Alltag empfehlen Sie die Nutzung von KI und wo empfehlen Sie einen Verzicht?**

Bei allen Computer-gestützten Arbeiten, welche regelmässig gemacht werden und die viel Zeit in Anspruch nehmen, empfehle ich, zumindest zu prüfen, ob KI dabei unterstützen kann. Dabei sind aus meiner Sicht aber zwei Punkte zentral. Erstens der Datenschutz: Ich muss – gerade im Umgang mit vertraulichen Daten – die Kontrolle haben, wo diese Daten verarbeitet werden und was mit diesen Daten geschieht. Zweitens die Verantwortung: Ich trage selbst die Verantwortung für meine Arbeit und meine Handlungen. Wenn ich KI nutze, muss ich selbst sicherstellen, dass das Ergebnis korrekt ist. Wenn entweder ein angemessener Datenschutz nicht sichergestellt ist oder ich als Anwender nicht selbst die Verantwortung für das Resultat der KI-Nutzung tragen kann, empfehle ich, auf die KI-Nutzung zu verzichten.

## **Wie nutzen Unternehmen heute KI, wo besteht noch Potenzial?**

Viele Unternehmen wenden bereits KI-Chatbots wie ChatGPT an und versuchen diese in ihre Prozesse zu integrieren. Gerade KMUs können im administrativen Bereich profitieren, indem sie KI-gestützte Tools einsetzen und so effizienter werden. Das Feld von KI ist aber viel breiter als nur Chatbots. Insbesondere spezialisierte KI-Anwendungen, welche auf den Daten eines Unternehmens trainiert werden, bieten ein hohes Potenzial. Ein Beispiel ist der bereits vorhin erwähnte KI-Algorithmus zur Erkennung defekter Schweissungen: Dieser führt zu einer deutlich höheren Produktivität beim Industriepartner, da Inspektorinnen und Inspektoren so entlastet werden und effizienter sind.

## **Wo nutzen Sie die KI im Privatleben?**

Sowohl bewusst als auch unbewusst nutze ich täglich KI im Alltag – weit über ChatGPT hinaus: Die Gesichtserkennung meines Smartphones nutzt KI, meine Handykamera verbessert Fotos automatisch durch KI-basierte Bildoptimierungen und die Fahrassistenzsysteme meines Autos nutzen KI zur Verkehrserkennung und Sicherheit. Auch auf Streamingplattformen, in Onlineshops und auf Social Media arbeiten KI-Systeme im Hintergrund, um mir personalisierte Inhalte vorzuschlagen. KI ist längst in unserem Alltag angekommen und ich nutze – wie die meisten Menschen – täglich verschiedenste KI-Systeme.

## **Welches ist Ihr persönliches Highlight, das sich im letzten Jahr in der digitalen Welt ereignete?**

Grosse Sprachmodelle (Large Language Models, LLM), welche die Basis für KI-Chatbots und diverse weitere Text-basierte Aufgaben sind, sind 2025 näher zu den Anwenderinnen und Anwendern gerückt: Erstens sind die Entwicklung und das Training von LLMs nicht mehr ein Monopol weniger grosser Techfirmen, sondern auch neue Firmen und gar Hochschulen (z. B. mit dem 2025 durch die ETH veröffentlichten Sprachmodell «Apertus») trainieren konkurrenzfähige LLMs und stellen diese auch immer häufiger der Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zur Verfügung. Zweitens werden sowohl Hardware (z. B. der neue NVIDIA DGX Spark) als auch Software weiterentwickelt, sodass auch ohne grosses Rechenzentrum leistungsfähige KI-Modelle genutzt werden können. In Kombination erlauben es diese zwei Entwicklungen auch kleineren Organisationen, eigene, spezialisierte KI-Modelle zu entwickeln und zu nutzen. — GaDe

●





## NEWS



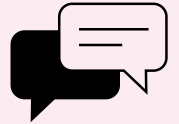
### OST begeistert mit KI-Sonderschau an der OLMA

Mehr als 8000 Personen haben im Oktober 2025 die Sonderschau zur künstlichen Intelligenz der OST – Ostschweizer Fachhochschule an der OLMA in St.Gallen besucht. Auf über 200m<sup>2</sup> präsentierte die OST ihr breites Wirkungsfeld in Forschung, Lehre und Weiterbildung. Sie machte innovative Anwendungen für Landwirtschaft, Bildung, Pflege und weitere Bereiche erlebbar.

In der interaktiven Ausstellung konnten die Gäste beispielsweise im GeoGuessr-Spiel gegen die KI antreten. Der AI Photobooth zauberte sie in Sekundenschnelle an ihren Traumort – von diesen virtuellen Reisen wurden an den elf Messetagen über 1000 Souvenirfotos ausgedruckt. Ein beliebtes Fotomotiv war auch ein Landwirtschaftsroboter, der wie ein Hund zwischen den Tieren und den Besuchenden umherspazierte. Der Roboter illustriert, wohin die Reise in der Landwirtschaft – Stichwort «Smart Farming» – geht. Einblick erhielten die Besuchenden auch in ein KI-gestütztes Training, das die OST interdisziplinär zusammen mit dem National League Club SC Rapperswil-Jona Lakers entwickelt hat: Das sogenannte Executive Function Training (EFT) dient dazu, unter psychischer und physischer Belastung schnell die richtigen Entscheidungen zu treffen. Ergänzt wurde die Sonderschau durch 17 öffentliche Vorträge, etwa zu Deepfakes oder ChatGPT, und vier Workshops.

Die vielen Gespräche im Rahmen der Sonderschau zeigten, dass das offene, dialogorientierte Konzept gut ankam. Die Besucherinnen und Besucher konnten Fragen stellen, die neuesten Forschungsobjekte der OST ausprobieren und sich dabei mit den Chancen und Grenzen von KI auseinandersetzen. Damit stärkte die OST eines ihrer Anliegen: den digitalen Wandel für möglichst viele Menschen verständlich zu machen. — KeSe

•



### OST als Gastgeberin des Sustainable University Days 2025

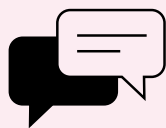
Am 2. Dezember 2025 stand der Campus Rapperswil-Jona ganz im Zeichen der Nachhaltigkeit in der Schweizer Hochschullandschaft. Die OST brachte rund 110 Vertreterinnen und Vertreter aus Hochschulen aus der ganzen Schweiz zusammen. Dozierende, Forschende, Studierende und Mitarbeitende nutzten den Anlass, um Ideen auszutauschen, Projekte weiterzuentwickeln und gemeinsam an einer nachhaltigen Zukunft der Hochschulen zu arbeiten. In Zusammenarbeit mit nationalen Netzwerken wurden zudem Best-Practice-Beispiele präsentiert.

Das Programm umfasste Vorträge, Workshops, Diskussionsrunden und Postersessions. Besonders die Letztgenannten stiessen auf grosses Interesse, da sie Raum für neue Perspektiven, kritische Fragen und konkrete Lösungsansätze boten und den offenen Dialog zwischen den Teilnehmenden förderten.

Im Rahmen des Anlasses stellte die OST unter anderem ihr gemeinsames Projekt mit der Universität St.Gallen vor: ein Transformationslabor für innovative und nachhaltige Entwicklung in der Region. Weitere Informationen zum Projekt finden sich auf der Website [www.transformation-lab.co](http://www.transformation-lab.co).

Die nächste Ausgabe des Sustainable University Day ist für das vierte Quartal 2026 geplant und soll in Zürich oder Lausanne stattfinden. — GaDe

•



## EduContent-Studio: Multimediale Lerninhalte für die OST

Im Herbst 2025 wurde der OST-Campus St.Gallen um ein EduContent-Studio erweitert. Das Studio ist Teil der Weiterentwicklung der Hochschullehre und dient primär der professionellen Vorbereitung von Lehrveranstaltungen. Ziel ist es, Lehrpersonen die hochwertige Erstellung digitaler Lerninhalte zu ermöglichen und dabei eine konsistente Bild- und Tonqualität sicherzustellen.

Auf Basis von Interviews mit Dozierenden sowie Professorinnen und Professoren wurde das Studio gegenüber der Bibliothek auf dem Campus eingerichtet. Es steht allen Lehrpersonen, wissenschaftlichen Mitarbeitenden sowie weiteren Mitarbeitenden der OST zur Verfügung.

Zur Ausstattung gehören ein Produktions-PC, ein Studiotisch mit Teleprompter und Greenscreen, Whiteboards, hochwertige Mikrofone sowie eine bewegungsgesteuerte Kamera, die freie Bewegung während Präsentationen erlaubt. Ergänzend bietet das Studio eine Podcast-Ecke für Gespräche und Interviews sowie eine Talk-Zone mit zwei Sesseln.

Didaktisch orientiert sich das EduContent-Studio am Ansatz, grundlegende Inhalte vermehrt ins Selbststudium zu verlagern, um die Präsenzzeit für komplexere Lernziele zu nutzen. Unter Aufsicht einer Lehrperson können auch Studierende das Studio nutzen. Bei Bedarf unterstützen interne Weiterbildungen den fachgerechten Umgang mit dem Equipment sowie den Bearbeitungstools. — *GaDe*

•

## OST-Events online

Die OST organisiert zahlreiche Veranstaltungen, darunter Symposien, Tagungen und öffentliche Vorträge. Informationen zu Ort und Zeit der jeweiligen Veranstaltung finden Sie immer auf unserer Website [www.ost.ch/events](http://www.ost.ch/events). Bitte beachten Sie, ob eine Anmeldung erforderlich ist.

## Impressum

**Herausgeberin** OST – Ostschweizer Fachhochschule, Oberseestrasse 10, 8640 Rapperswil

**Redaktion** Daniel Last (Redaktionsleitung) *LasD*, Willi Meissner *MeWi*, Désirée Gächter *GaDe*, Ursula Graf *GrUr*, Sebastian Keller *KeSe*, Nora Lüthi *LuNo*

**Weitere Autorinnen und Autoren dieser Ausgabe** Ursula Ammann *AmUr*, Stefanie Schnell *ScS8*, Melanie Sutter *SuMe*

**Fotografie** Andrei Armiaiov – stock.adobe.com, Jenny Baese, Marianne Friedli, Melanie Sutter, Simon Vogel, OST, ZVG

**Grafik/Layout** Milena Bieri **Illustrationen** Stephan Schmitz **Korrektur** Christin Fritsche, Julia Schumacher **Vorstufe/Druck** Schmid-Fehr AG, Goldach

**Papier** Recyclingpapier Refutura GSM, blauer Engel, Fischerpapier, St.Gallen **Schrift** Alena, Schriftdesigner Roland Stieger, Schriftentwicklung Roland Stieger, Jonas Niedermann, St.Gallen **Inserate** Somedia Promotion AG, Chur **Auflage** 15 000

Exemplare, davon 14 000 gedruckt versandt an Abonnentinnen und Abonnenten, weitere 2500 Exemplare via Digitalabonnement. Erscheinungsweise zwei Mal jährlich **Nächste**

**Ausgabe** Sep. 2026 **Abonnement** kostenfrei inkl. Versand, Anmeldung via [ost.ch/magazin](http://ost.ch/magazin) oder per Mail an [magazin@ost.ch](mailto:magazin@ost.ch)

**Kontakt** OST – Ostschweizer Fachhochschule, Redaktion OSTpunkt, Oberseestrasse 10, 8640 Rapperswil, [magazin@ost.ch](mailto:magazin@ost.ch)





## PUBLIKATIONEN



### Soziale Arbeit trifft Politik

Das Buch «Social Workers in Political Office» bietet eine fundierte und zugleich inspirierende Analyse der politischen Rollen von Sozialarbeitenden in liberalen Demokratien. «Der Sammelband schliesst eine bemerkenswerte Forschungslücke, indem er erstmals systematisch untersucht, wie Sozialarbeitende den Schritt in politische Mandate schaffen, welche Faktoren ihre Rekrutierung und ihre Karrierewege beeinflussen und wie sie ihre fachlichen Perspektiven in politische Entscheidungsprozesse einbringen», erklärt Tobias Kindler, Forscher am IFSAR und Mitherausgeber der Publikation.

Die Autorinnen und Autoren verknüpfen dabei einen klar strukturierten theoretischen Rahmen mit einer beeindruckenden Bandbreite internationaler Fallstudien aus elf Ländern. Diese vergleichende Perspektive macht nicht nur nationale Besonderheiten sichtbar, sondern zeigt auch deutliche Gemeinsamkeiten in den politischen Herausforderungen und Handlungsspielräumen der Profession.

Besonders gelungen ist die Verbindung von empirischer Analyse und praxisnahen Einblicken. Die Beiträge verdeutlichen, wie Sozialarbeitende soziale Gerechtigkeit, Menschenrechte und die Interessen marginalisierter Gruppen in politische Debatten tragen und welchen Einfluss sie auf sozialstaatliche Institutionen tatsächlich ausüben können. Damit wird das Buch sowohl zu einem wissenschaftlich wertvollen Werk als auch zu einem motivierenden Impulsgeber für Praktikerinnen und Praktiker sowie für Studierende, die den politischen Charakter sozialer Arbeit besser verstehen und intensiver mitgestalten wollen. Insgesamt ein äusserst lesenswerter Sammelband, der die politische Dimension der sozialen Arbeit eindrucksvoll sichtbar macht. — GrUr

Das Buch ist unter  
**ISBN 978-1447373483**  
im Fachhandel oder über diesen  
QR-Code erhältlich.



**Social Workers in Political Office:  
A Comparative Perspective on Recruitment,  
Career Patterns and Social  
Advocacy.** Hg. von Tobias Kindler,  
Sigrid Leitner, Eva Maria Löffler und  
Klaus Stolz. Bristol: Policy Press, 2025.

•



### Das grosse Buch der Resilienz

Mit «Das grosse Buch der Resilienz – Ideen und Vorschläge für mehr Widerstandskraft in Krisenzeiten» legt unser Aussendozent Prof. Günter Tomberg ein ebenso tiefgründiges wie praxisnahes Werk vor. Das Buch beleuchtet den Begriff Resilienz umfassend – von seinen wissenschaftlichen Wurzeln bis zu seiner Bedeutung in einer von Krisen geprägten Welt. Mit vielen Beispielen, biografischen Einblicken von 40 resilienten Persönlichkeiten und 120 konkreten Übungen gegen Stress sowie für mehr Gelassenheit und Leichtigkeit zeigt das Buch, wie wir unsere innere Stärke aktiv entwickeln können – als Einzelpersonen und als Gesellschaft.

Hinzu kommt ein kritischer Blick auf aktuelle Herausforderungen wie Klimakrise, gesellschaftliche Spaltung und psychische Belastung, verbunden mit der Einladung, Mut, Haltung, Demut und Gemeinschaftssinn als neue Faktoren der Resilienz zu begreifen.

Ein inspirierendes Buch für alle, die verstehen wollen, wie psychische Widerstandskraft entsteht – und wie wir sie im Alltag und im gesellschaftlichen Miteinander stärken können.

— Redaktion

Das Buch ist unter  
**ISBN 978-3-99130-952-9**  
im Fachhandel erhältlich.

**Das grosse Buch der Resilienz –  
Ideen und Vorschläge für mehr  
Widerstandskraft in Krisenzeiten**

Günter Tomberg. Neckenmarkt:  
Novum Verlag, 2025.

•







# INFOEVENTS: STUDIERE AN DER OST

St.Gallen  
5.3.2026

Buchs  
11.3.2026

Rapperswil  
14.3.2026

## **Bachelor of Arts**

- Architektur

## **Bachelor of Science**

- Bauingenieurwesen
- Betriebsökonomie
- Digital Design
- Electrical and Computer Engineering
- Ergotherapie
- Erneuerbare Energien und Umwelttechnik

## **Bachelor of Science**

- Informatik
- Landschaftsarchitektur
- Management und Recht
- Maschinentechnik | Innovation
- Mechatronik
- Pflege
- Soziale Arbeit
- Stadt-, Verkehrs- und Raumplanung
- Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaftsingenieurwesen

## **Bachelor**

- AI Augmentation NEU
- Artificial Intelligence

## **Master of Arts**

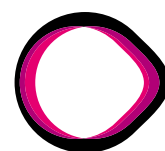
- Architektur

## **Master of Science**

- Pflegewissenschaft
- Soziale Arbeit
- Wirtschaftsinformatik



WO WISSEN WIRKT.



**OST**

Ostschweizer  
Fachhochschule

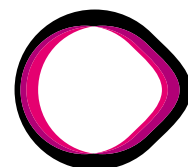
**Die OST  
konzipiert und  
realisiert wertvolle  
Produkte und  
Dienstleistungen für  
Bevölkerung und  
Industrie.**



# **FORSCHUNG UND DIENST- LEISTUNGEN**



Die OST ist in der anwendungsorientierten  
Forschung und bei Dienstleistungen führend  
und hilft bei der Lösung gesellschaftlicher  
und wirtschaftlicher Fragestellungen.  
**WO WISSEN WIRKT.**



**OST**  
Ostschweizer  
Fachhochschule