

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Jahresbericht
2018



1.1.2018

20.2.2018

Einweihung der Hallen 189/191

Das Departement Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen nutzt die um- und ausgebauten Hallen auf dem Sulzerareal als Unterrichtsräume, Werkstätten, Büros und Mensa.

20.3.2018

Führen in der Arbeitswelt 4.0

Am Anlass «IAP Impuls 2018» des IAP Instituts für Angewandte Psychologie diskutieren 450 Gäste in Zürich über die Auswirkungen der digitalen Transformation auf Arbeitsformen und Führung.

16.4.2018

Ausbau Campus Reidbach in Wädenswil

Der Zürcher Kantonsrat bewilligt zwei Kredite über insgesamt 78 Millionen Franken für ein neues, technisch hochmodernes Gebäude für Lehre und Forschung im Bereich Lebensmitteltechnologie.

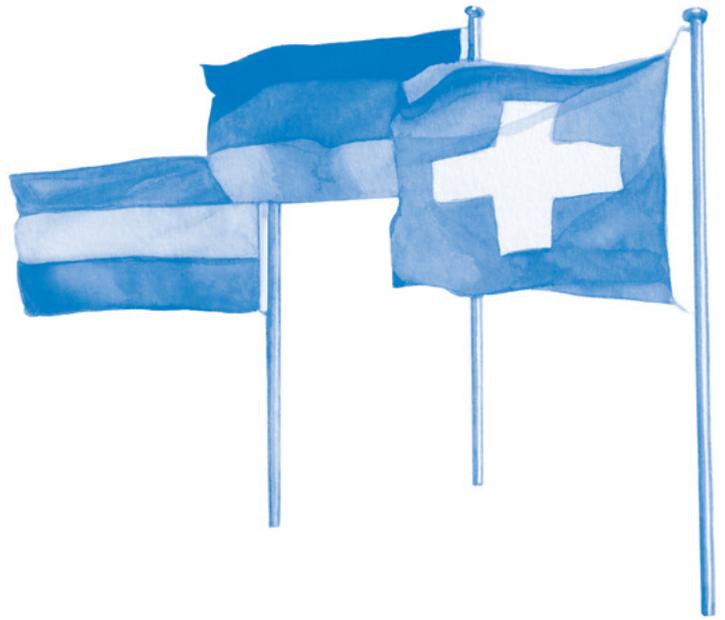
→ Seite 44



29.6.–4.7.2018

Internationale Summer School zu «Smart Urbanisation»

Studierende der europäischen INUAS-Partnerhochschulen FH Campus Wien, Hochschule München und ZHAW lernen, wie urbane Areale künftig nachhaltig gestaltet und smart gemanagt werden können.



7.6.2018

Singapurs Bildungs- minister besucht die School of Management and Law

Ong Ye Kung interessiert sich vor allem für die praxisorientierte Seite der SML, die Zulassungsbedingungen sowie die Prozesse der Themenfindung für Weiterbildungsangebote. Er weilt im Rahmen des Berufsbildungskongresses in Winterthur.

7.6.2018

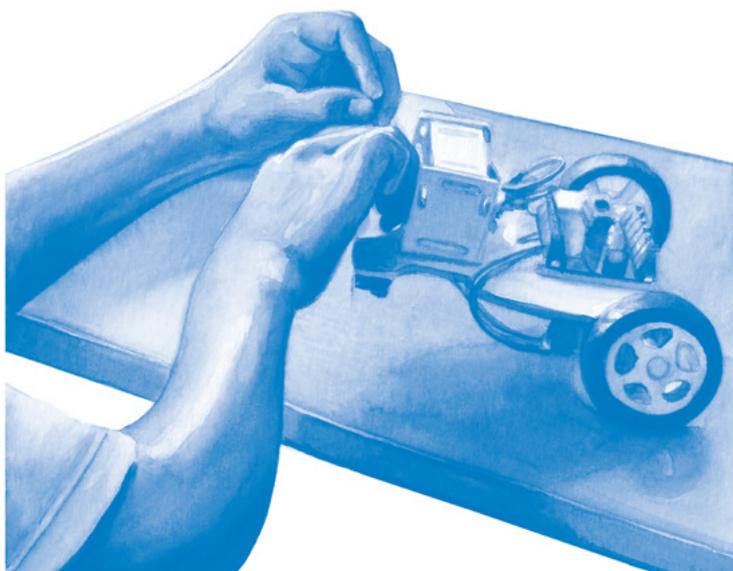
Die US-Bildungs- ministerin an der ZHAW

Zusammen mit Bundesrat Johann Schneider-Ammann besucht Betsy DeVos die ZHAW. Sie bekommt Einblicke in den Skillsunterricht der Studierenden und in die praxisorientierte Forschung am Departement Gesundheit.

4.7.2018

Direktorin der School of Engineering wird neue Staats- sekretärin SBFI

Martina Hirayama, Direktorin der School of Engineering, wird vom Bundesrat als neue Staatssekretärin für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) in Bern gewählt.



6.–10.8.2018

Fünf Jahre ZHAW Science Week

Rund 130 Jugendliche zwischen 12 und 15 Jahren nehmen begeistert an der fünften Science Week in Wädenswil teil und erleben Naturwissenschaften hautnah.

12.7.2018

Strategische Initiative digitale Transformation verabschiedet

Die digitale Transformation der Gesellschaft bedeutet einen Wandel mit tiefen Auswirkungen auf Bildung und Forschung. Um diesen Wandel zu gestalten, startet die ZHAW eine strategische Initiative.

→ Seite 31

12.–17.7.2018

Kunst im Strafvollzug

Mit einem Symposium zum Thema «Arbeitsintegration und die Bedeutung von Kunst im Strafvollzug» und einer Ausstellung mit Kunstobjekten von Inhaftierten zeigt das Departement Soziale Arbeit im Toni-Areal, wie Kunst und Kunsthandwerk einen Beitrag zur sozialen Integration leisten können.

11.9.2018

Lehrpreis 2018: Transformationen in der Lehre

Die nominierten Dozierenden präsentieren an der Tagung «Best Teaching – Best Practices» ihre Konzepte. Nathalie Baumann erhält den 1. Preis für ihr Lehrkonzept im Bereich Umwelt-ingenieurwissenschaften, das geistes- und sozialwissenschaftliche mit naturwissenschaftlichen Fragestellungen verbindet.

17.9.2018

Semesterbeginn für 13 298 Studierende

4 852 junge Frauen und Männer sind im ersten Semester an der ZHAW eingeschrieben.

5.–7.9.2018

Europäische Konferenz «Behave 2018»

Als Organisatorin der Konferenz «Behave 2018» mit Teilnehmenden aus 26 Ländern fungiert die ZHAW als Drehscheibe internationaler Forschung zu menschlichem Verhalten, Marktmechanismen und politischen Vorgaben für den Wandel der Energieversorgung.

Behave 2018



24.9.2018

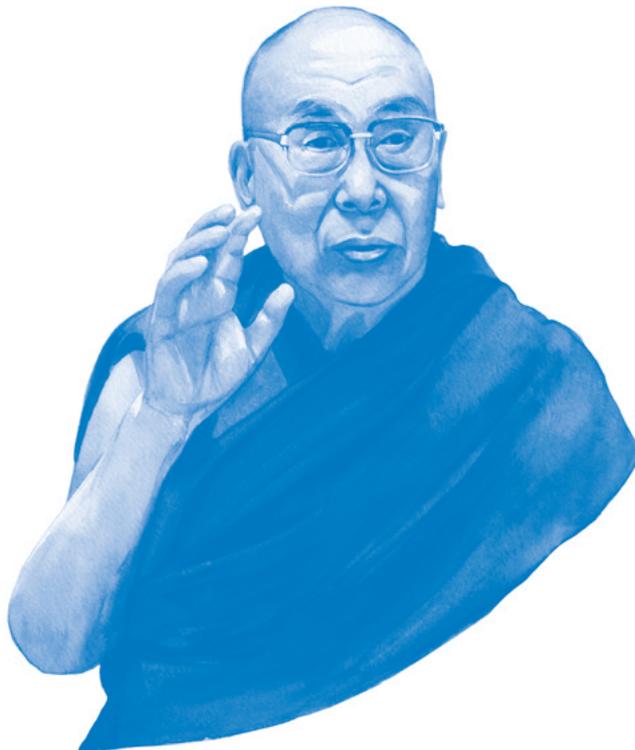
Der Dalai Lama besucht die ZHAW

Der Dalai Lama diskutiert im Rahmen eines Symposiums mit Studierenden und Mitarbeitenden der ZHAW über die Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft. Über 1 000 ZHAW-Angehörige verfolgen den Anlass – vor Ort oder via Live-Streaming.

30.10.2018

Hochschultag in Zürich: Ethik in Zeiten der Digitalisierung

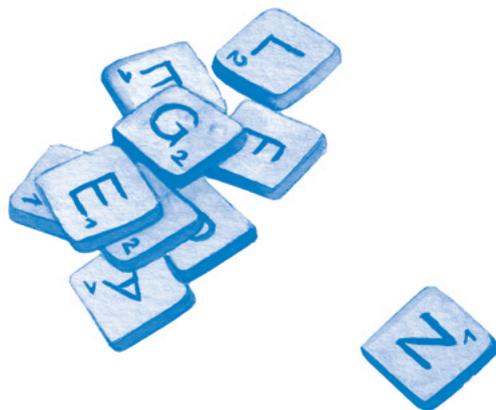
Rund 500 Gäste beschäftigen sich mit den Möglichkeiten und Grenzen der digitalen Transformation. Der ethische Diskurs nimmt dabei eine besondere Rolle ein.



20.–26.10.2018

Zürich meets San Francisco

Zum zweiten Mal nimmt die ZHAW als Co-Veranstalterin am Städtefestival «Zürich meets Your City» teil. Die Vertreterinnen und Vertreter der ZHAW richten drei erfolgreiche Veranstaltungen im Bereich Wissenschaft und Technik aus.



6.12.2018

Wort des Jahres Schweiz ist gewählt

Doppeladler, charge mentale und gesto dell'aquila sind die Wörter des Jahres Schweiz 2018. ZHAW-Forschende nutzen die grösste Textdatenbank der Schweiz als Basis, das Sprachgefühl der Jury entscheidet die Wahl.

8.11.2018

Erster Baustein für den neuen Campus der School of Engineering

Mit der Bekanntgabe des Siegerprojekts für die Realisierung der ersten Etappe gibt das kantonale Hochbauamt den Startschuss zum Neu- und Umbau des Campus Technikumstrasse in Winterthur.

→ Seite 32

12.12.2018

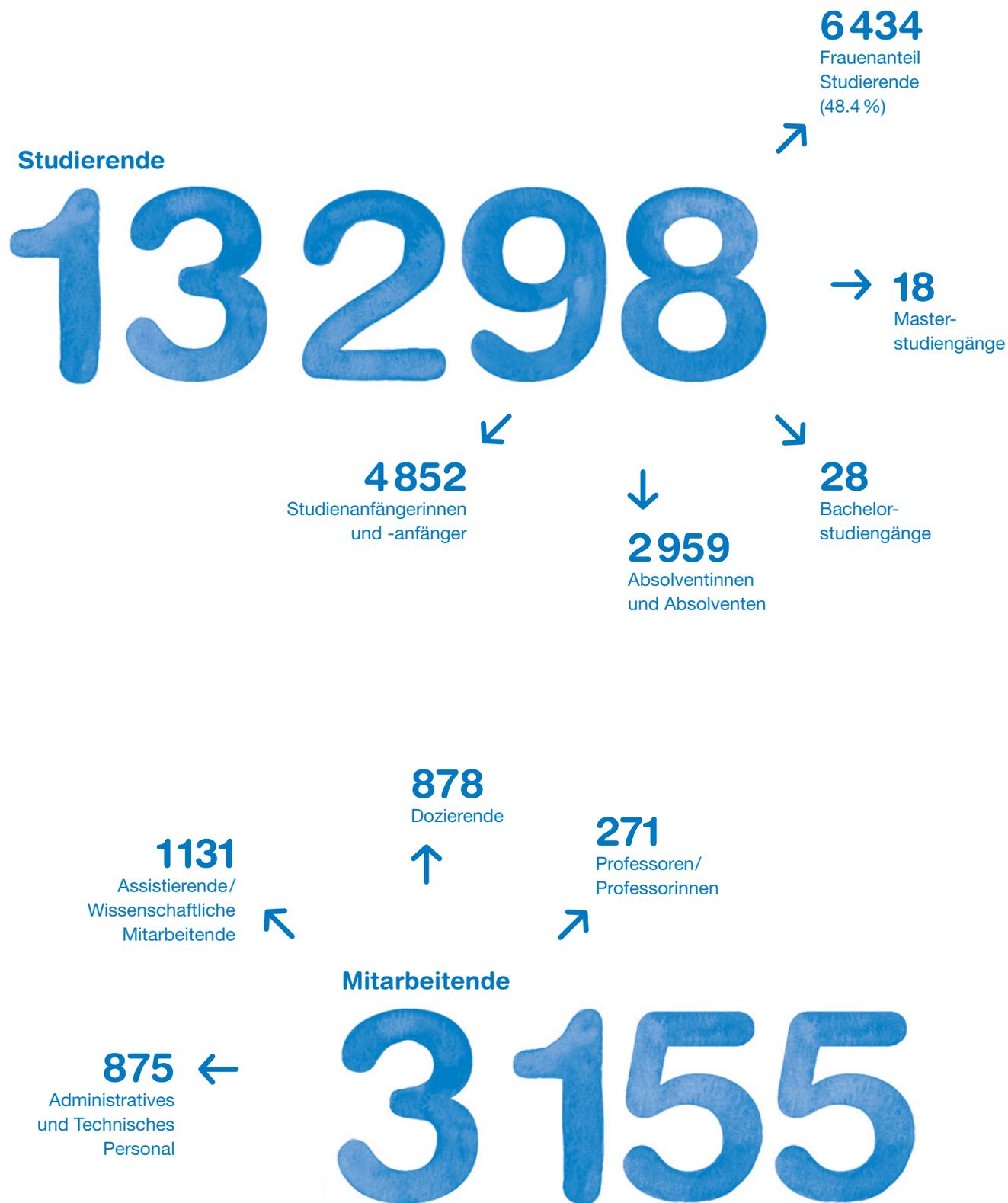
Besuch von swissnex

Fünf Departemente zeigen einer internationalen Delegation von SBFI und swissnex die Vielfalt, Relevanz und Qualität der Forschung an der ZHAW.

Swissnex ist das weltweite Schweizer Netzwerk für Bildung, Forschung und Innovation.

Kompakt

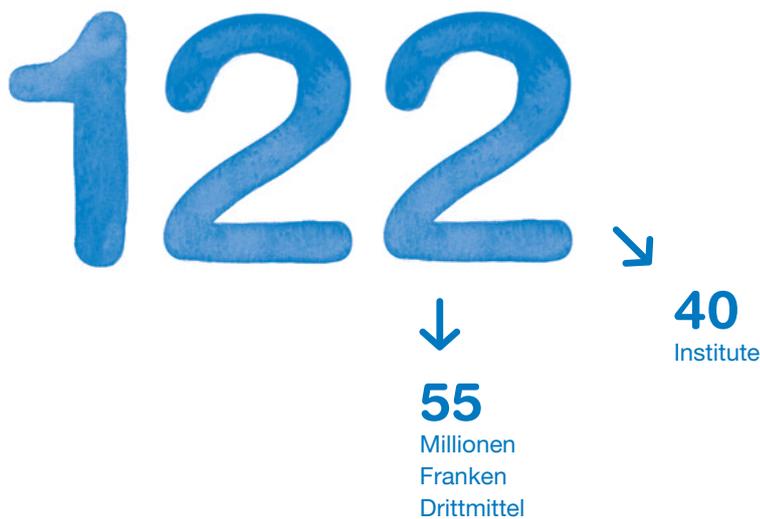
Die wichtigsten Zahlen zum Jahresbericht 2018



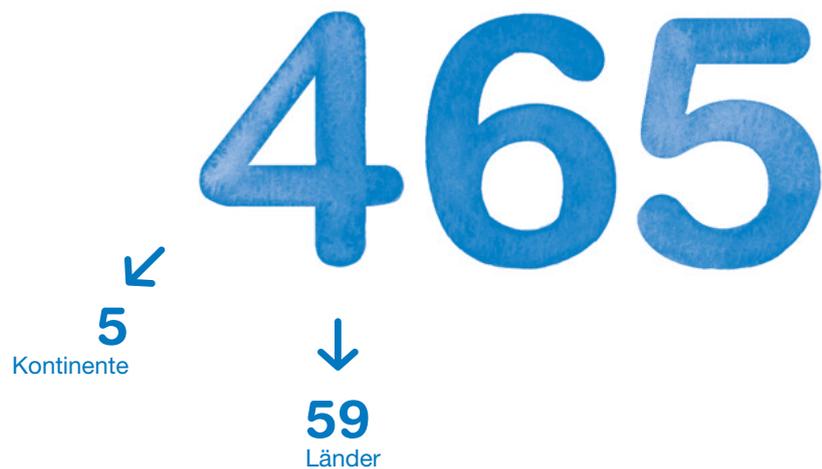
Millionen Franken
Kostenvolumen



Millionen Franken
Kostenvolumen
Forschung &
Entwicklung



Hochschul-
kooperationen



Editorial	14
Magazin 2018	19
Departemente – Fokusthemen 2018	39
Facts and Figures	49
Abkürzungsverzeichnis	81
Kontakte	82

↓ Matthias Kaiserswerth, Silvia Steiner, Jean-Marc Piveteau und
Andrea Schenker-Wicki (v.l.n.r.)

Editorial



Mitglieder des Fachhochschulrats

- RR Silvia Steiner, Präsidentin
- Meret Ernst
- Gabi Hildesheimer
- Urs Hofmann
- Matthias Kaiserswerth
- Jürgen Oelkers
- Andrea Schenker-Wicki

Gemeinsam die Herausforderungen anpacken

Die Welt tendiert zur Komplexität. Das war vermutlich schon immer so. In Zeiten von Globalisierung und Digitalisierung hat man aber zumindest das Gefühl, diese zunehmende Komplexität hautnah mitzerleben.

Der Bildung und damit auch den Hochschulen kommt in Zeiten des Wandels eine wichtige Rolle zu. Denn Bildung kann und muss dazu beitragen, dass der Einzelne sich in dieser Komplexität besser zurechtfindet. Die Hochschulen können und müssen Impulse für Grundsatzdiskussionen setzen – etwa darüber, wie sich eine digitalisierte Gesellschaft weiterentwickeln soll. Die Fachhochschulen sind aufgrund ihrer traditionellen Nähe zu Wirtschaft, Gewerbe und Gesellschaft geradezu prädestiniert, einen wesentlichen Beitrag zu leisten.

Der Hochschulplatz Zürich verfügt über eine Vielfalt an hochkarätigen Wissenschaftsinstitutionen. Das Thema Vernetzung hat deshalb eine grosse Bedeutung. Die einzelnen Hochschulen müssen ihr spezifisches Know-how zusammenführen und so einen Mehrwert schaffen.

Die Fachhochschulen vernetzen sich aber nicht nur untereinander. Es ist auch ihre Aufgabe, zur Vernetzung von Bildung, Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft beizutragen.

Die Absolventinnen und Absolventen unserer Fachhochschulen bringen das Wissen nach Abschluss des Studiums direkt in Gesellschaft und Wirtschaft ein. Als Know-how-Träger nehmen sie eine wichtige Schlüsselfunktion für künftige Innovationen in Wirtschaft, Gesellschaft und Staat wahr. Wie erfolgreich die Absolventinnen und Absolventen das tun, zeigen die guten Chancen, die sie nach Studienabschluss auf dem Arbeitsmarkt haben.

Die Fachhochschulen tragen viel zum «Erfolgsmodell Schweiz» bei. Denn sie sind das eigentliche Bindeglied zwischen Wissenschaft und Berufspraxis. Wir werden angesichts der steigenden Komplexität auch in Zukunft auf sie angewiesen sein. Ihre praxisorientierten Studiengänge und ihre anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung haben sich auch 2018 bewährt. Die Erfolgsgeschichte kann fortgeschrieben werden!

Dr. Silvia Steiner

Regierungsrätin und Präsidentin des Fachhochschulrats

Qualität und Mitwirkung

«Qualität bedeutet, das Richtige zu tun, (auch) wenn keiner zuschaut.» Dieses Zitat von Willy Meurer, einem deutsch-kanadischen Kaufmann, bringt auf den Punkt, dass gute Qualität sowohl eine entsprechende Haltung als auch ein solches Handeln erfordert – und zwar von allen. Ohne Mitwirkung im engen Wortsinn gibt es keine Qualität.

Wenn wir diese allgemeinen Aussagen auf eine Hochschule übertragen, müssen einige Fragen geklärt werden. Was heisst das Richtige tun? Wie gelingt es, Qualität zum Thema aller zu machen? Wie erfolgt die Mitwirkung der verschiedenen Hochschulgruppen, sowohl aller Mitarbeitenden als auch der Studierenden im Alltag?

Die ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften hat sich intensiv mit diesen Fragen auseinandergesetzt und aufbauend auf einer bereits vorhandenen Qualitätskultur eine Qualitätsstrategie 2015–2025 erarbeitet. Die Qualitätsstrategie deckt dabei nicht nur die Leistungsbereiche der ZHAW, d. h. Lehre, Forschung und Entwicklung, Weiterbildung und Dienstleistungen ab, sondern auch die Bereiche Governance und Ressourcen. Dazu wurden zwanzig Qualitätsansprüche und siebenzig -kriterien definiert, um die Inhalte der Qualitätsstrategie zu konkretisieren.

Exemplarisch erwähnen wir hier ein Qualitätskriterium für die Lehre: «Das Studium ist forschungsbasiert und inhaltlich und personell sowohl mit der Forschung und Entwicklung als auch mit der Praxis gekoppelt.» Anhand dieses Qualitätskriteriums kann die Art und Weise der Umsetzung der Qualitätsstrategie veranschaulicht werden: Sie erfolgt massgeschneidert und dezentral in den Departementen. Es sind die Departemente, welche unter Berücksichtigung ihrer Besonderheiten Schwerpunkte für ihre Qualitätsarbeit setzen. Sie wählen entsprechende Qualitätskriterien aus und legen deren Umsetzung fest. So erfolgt die Kopplung der Lehre mit der Forschung und Entwicklung sowie mit der Praxis je nach Departement unterschiedlich. Auch bei der Überprüfung der Kriterien auf Departementsstufe werden die Unterschiede berücksichtigt. Die ZHAW-weite Entwicklung hingegen wird im sogenannten «Strategiecockpit» mit übergreifenden Indikatoren gemessen.

Die Qualitätsentwicklung der ZHAW resultiert aus einem stetigen Wechselspiel zentraler und dezentraler Aktivitäten, wobei die Mitwirkung der Departemente zentral ist.

Auf die gleiche Weise ist die Mitwirkung der Mitarbeitenden und Studierenden zentral und dezentral organisiert, und dennoch geschieht diese nicht einfach so: Je nach Departement kann die unterschiedlich ausgeprägte Mitwirkungskultur eine Hürde sein, oder es mangelt an Möglichkeiten oder am Interesse der Studierenden, sich in der Hochschule zu engagieren. So wird derzeit an der ZHAW wie an vielen Hochschulen diskutiert, ob und wie studentisches Engagement anerkannt werden soll: Durch Bezahlung und/oder Credits und/oder Auflistung im Diplom? Ist Mitwirkung nur gegen Bezahlung zu haben? Nein, doch gute Rahmenbedingungen und Wertschätzung sind wichtig, und so nimmt der Fachhochschulrat auch dieses Jahr mit Befriedigung zur Kenntnis, dass es an der ZHAW ganz viele gibt, die das Richtige tun, auch wenn keiner zuschaut!



Prof. Dr. Dr. h.c. Andrea Schenker-Wicki
Mitglied des Fachhochschulrats, Referentin ZHAW



Dr. Matthias Kaiserswerth
Mitglied des Fachhochschulrats, Referent ZHAW

Transformationen zu einer digitalen und nachhaltigen Gesellschaft

Der digitale Wandel steht im Mittelpunkt der zukünftigen Entwicklung der ZHAW. Unser gesamter Bildungsauftrag wird – inhaltlich und in der Art und Weise, wie wir Kompetenzen vermitteln – tangiert von der digitalen Transformation. Das ist auch der Grund, weshalb wir 2018 die Teilstrategie «Bildung und digitale Transformation» geschaffen und somit einen Masterplan für die nächsten zehn Jahre skizziert haben. Mit einem kombinierten Top-Down- und Bottom-up-Ansatz wollen wir infrastrukturelle und strategische sowie explorative Vorhaben verfolgen.

Im Rahmen unseres Konzepts für Strategische Initiativen, mit dem wir rasch und flexibel auf neue Fragestellungen und Herausforderungen reagieren können, haben wir 2018 die «Strategische Initiative digitale Transformation» lanciert. Wir wollen innerhalb der Hochschule eine netzwerkartige Organisationform entwickeln, damit wir agil reagieren und den Herausforderungen der digitalen Transformation gerecht werden können. Zwei ZHAW-Fachleute als Co-Leitung werden das Thema in den nächsten Jahren innerhalb der ZHAW vorantreiben und nach aussen sichtbar machen.

Neben der Umsetzung der erwähnten Teilstrategie «Bildung und digitale Transformation» gehört dazu auch eine Intensivierung der Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen, und ganz besonders mit der Universität Zürich, der Zürcher Hochschule der Künste ZHdK und der Pädagogischen Hochschule Zürich PHZH. Ein weiteres wichtiges Thema ist die Auswirkung der digitalen Transformation auf die Forschungsaktivitäten. Dabei geht es nicht um den Inhalt der Forschung, sondern um die Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen für die Forschenden. Die Art und Weise, wie wir Daten und Wissen zur Verfügung stellen und wie die Wissensverbreitung in Zukunft stattfinden wird, ist im Wandel – Stichwort Open Science. Damit sollen öffentlich finanzierte Forschungsergebnisse und -daten künftig besser zugänglich sein.

Die Konsequenzen der digitalen Transformation sind vielfältig, und es braucht dazu einen offenen, differenzierten und kritischen Diskurs. Es gehört zum Auftrag einer Hochschule, sich aktiv an einem so wichtigen Diskurs zu beteiligen. Unser Fokus liegt aber nicht nur auf der digitalen Transformation. Ganz im Sinne unserer Hochschulstrategie und unserer Forschungsschwerpunkte «Gesellschaftliche Integration» und «Energieforschung» geht es uns um eine zukunftsfähige nachhaltige Gesellschaft. Ich würde sogar noch einen Schritt weitergehen, und sagen, dass wir uns für eine Konvergenz der zwei Transformationen einsetzen: die Transformation zu einer digitalen Gesellschaft und zu einer nachhaltigen Gesellschaft. Eine solche Konvergenz würde ungeahnte innovative Kräfte freisetzen. Denn beide Transformationen stützen sich auf gemeinsame Grundsätze: die Solidarität unter den Generationen, eine partizipative Wissensgenerierung, die Förderung der individuellen und kollektiven Handlungskompetenzen sowie die Förderung eines umfassenden Verständnisses der Innovation. Als Hochschule wollen wir einen aktiven Beitrag dazu leisten.



Prof. Dr. Jean-Marc Piveteau
Rektor

- ↓ Schweizweit erste Lernfabrik SmartPro an der School of Engineering: Sie bietet Studierenden, Forschenden und Unternehmen die Möglichkeit, neue Konzepte der Industrie 4.0 zu entwickeln, diese an konkreten Anwendungen zu testen und gleichzeitig daran zu lernen.



Forschung

Der Schweizer Jugend auf den Zahn gefühlt 23

EU-Projekt: Energie in Flüssigkeit speichern 24

Erste globale Datenbank zur Vegetation 27

Lehre

Das digitale Klassenzimmer 29

Neue Teilstrategie zur Digitalisierung in der Bildung 31

Campus

Campus für die School of Engineering 32

Hindernisfreier Zugang: Studium für alle 35

Mit Hightech-Skiwachs an der Winter-Olympiade

ZHAW-Forschende haben zur Winter-Olympiade ein Skiwachs entwickelt. Dank eines Designermoleküls bleibt es doppelt so lange haften wie herkömmliches Skiwachs.

Wie gut die Athletinnen und Athleten dank dem neuen ZHAW-Skiwachs an den Olympischen Winterspielen in Südkorea abgeschnitten haben, ist nicht bekannt. Denn dies gehört zu den Geheimnissen des Forschungspartners. Bei Tests im Vorfeld lag jedoch der Zeitgewinn beim Skilanglauf gegenüber konventionellen Hochleistungswachsen zwischen 0,1 und 0,3 Sekunden auf 20 Sekunden Loipenstrecke. Das entspricht einer Performanceverbesserung von bis zu 1,5 Prozent. «Dies übertraf unsere Erwartung bei Weitem», sagt Konstantin Siegmann, Projektleiter an der ZHAW School of Engineering.



↑ Wenn das neuartige Designermolekül mit UV-Licht bestrahlt wird, geht das Wachs mit dem Belag eine feste Bindung ein.

Chemische Bindung dank Designermolekül

Je wasserabweisender der Skibelag, desto schneller wird der Ski. Aber auch Hochleistungsskiwachs aus hochfluorierten Kohlenstoffverbindungen werden schnell abgerieben. «Das liegt daran, dass die Skibeläge aus einem äusserst reaktionsschwachen Kunststoff bestehen, der kaum chemische Bindungen eingeht», so Siegmann.

Gefördert von Innosuisse haben die ZHAW-Forschenden deshalb mit der Firma TOKO ein Wachs entwickelt, das genau dieses Problem löst. Mittels chemischer Reaktion wurde ein neuartiges

Designer-molekül aufgebaut. Wenn dieses künstliche Molekül mit UV-Licht bestrahlt wird, geht das Wachs mit dem Skibelag eine feste Bindung ein und bleibt länger haften. Bei Abriebtests im Labor zeigte sich, dass dieses photoreaktive Skiwachs mehr als zweimal langsamer abgerieben wird als konventionelles Hochleistungsskiwachs.

Hebammen sind vermehrt mit Armut in Familien konfrontiert

Freipraktizierende Hebammen sind zunehmend mit Familien in Not konfrontiert und leisten entsprechende Hilfe. Eine ZHAW-Studie zeigt, dass dies weder anerkannt noch vergütet wird.

Wie Hebammen soziale Belastungen erkennen, Familien unterstützen und sich vernetzen, wenn die Lebensumstände der Familien dies erfordern, untersuchte eine Studie am Institut für Hebammen der ZHAW. Dazu wurden 400 freipraktizierende Hebammen befragt, die im Jahr 2016 Wochenbettbetreuungen durchgeführt hatten.

Armut, Traumatisierung, Gewalt, Isolation oder psychische Erkrankungen führen dazu, dass manche Familien für die Entwicklung ihrer Neugeborenen keine guten Rahmenbedingungen bieten können. Hebammen erkennen entsprechende Verhältnisse früh, da sie 80 Prozent der Familien in den ersten zwei Monaten nach der Spitalentlassung im häuslichen Umfeld betreuen. Eine frühe Unterstützung solcher Familien ist die wichtigste Prävention, damit sich Kinder gesund entwickeln können. Die Studie zeigt auch, dass die Versorgung der Familien und die damit verbundene Netzwerkarbeit mit hohem zeitlichem Aufwand verbunden ist. Hebammen leisten rund um die Uhr, an sieben Tagen der Woche, Notfalleinsätze und sind stundenlang damit beschäftigt, Lösungen zu finden. Umso unverständlicher ist es für die Studienleiterinnen, dass diese Leistung weder anerkannt noch vergütet wird.

Hebammennetzwerk entlastet Spitäler

In einem weiteren Projekt hat das Institut für Hebammen die Dienstleistungen des Vereins Familystart Zürich evaluiert. Dieser vermittelt pro Jahr über 3000 Frauen an frei praktizierende Hebammen für die Zeit nach der Geburt, da Frauen heute wenige Tage danach aus dem Spital entlassen werden. Damit diese Versorgung gewährleistet ist und niemand durch die Maschen des Gesundheitssystems fällt, haben sich die Zürcher Hebammen 2015 als gemeinnütziger Verein im Netzwerk Familystart Zürich organisiert. Laut ZHAW-Studie werden so Spitäler stark entlastet. Vor allem Familien in schwierigen Lebenssituationen profitieren davon.

- ↓ Der Verein Familystart vermittelt Hebammen für die Betreuung zu Hause. Das Institut für Hebammen hat die Dienstleistungen des Vereins evaluiert.



Das Schaffhauser Haus – Regionale Wertschöpfung und Bestärkung der Baukultur

Das «Schaffhauser Haus» soll durch die Verwendung lokaler Baustoffe die Innovationsbereitschaft der Bauunternehmen fördern und die Wertschöpfungsketten in der Region verlängern.

Im Kanton Schaffhausen verfolgten Handwerker und Gewerbetreibende das Ziel, ein «Schaffhauser Haus» zu bauen. Die notwendigen Baustoffe sollten dabei soweit wie möglich aus der Region stammen, dort verarbeitet und unter baukünstlerischer Begleitung von Schaffhauser Handwerkern zu einem Haus verarbeitet werden. Das ZHAW-Institut Urban Landscape ging der Frage nach, welche Kriterien sich bei der Planung und Erstellung eines solchen «Schaffhauser Hauses» als relevant erweisen. Das Forschungsprojekt zeigt auf, wie durch Architektur und baukulturelle Anliegen eine nachhaltige Bauweise gelingt, indem auf vergessen gegangene oder vernachlässigte Konstruktionsweisen zurückgegriffen wird.

Resultate in einem Buch vereinigt

Das Forschungsprojekt wurde in einem Buch dokumentiert. Darin wird eine Studie präsentiert, die anhand eines vorbildlich aus Laubholz erstellten Ferienheims für Kinder aufzeigt, wie der Bau Wertschöpfung inner- und ausserhalb der Region produziert sowie die Wertschöpfungsketten zusätzlich verlängert werden könnten. In einem weiteren Teil des Buches werden Arbeiten von Studierenden der Architektur im Masterstudiengang präsentiert, die unter anderem aufzeigen, welche Baumaterialien, wie etwa Laubholz, Lehm, Schilf, Beton etc., die lokal vorhanden sind, für das Bauen wieder verwendet werden können und wie sich Wertschöpfungsketten verlängern lassen – und wie sich dies auf Bau-, Land-, Forstwirtschaft und Tourismus auswirken könnte. Überdies wird anhand von neun Kriterien aufgezeigt, wie lokale Baumaterialien, regionales Handwerk, Innovationsbereitschaft, Zusammenarbeit, Förderung junger Unternehmen und Kommunikation Wertschöpfung und Baukultur stärken können.

Das Buch «Schaffhauser Haus» eignet sich besonders für an regionaler Baukultur Interessierte, die gute Architektur schätzen und sich für kurze Wege und lange Wertschöpfungsketten interessieren und engagieren.

Wissen zugänglich machen

Öffentlich finanzierte Forschungsergebnisse und -daten sollen künftig besser zugänglich sein. Was das für die ZHAW bedeutet, wird derzeit untersucht.

Wenn wissenschaftliche Informationen für alle zugänglich wären, könnten Forschungsergebnisse besser gefunden sowie überprüft oder Fördermittel effizienter eingesetzt werden. Denn Forschende könnten bereits vorhandene Daten, Methoden oder Ergebnisse – und somit Synergien – nutzen. Deshalb engagiert sich die ZHAW im Bereich Open Science sowie Open Innovation und widmet sich konkreten Fragen zu Datenaufbereitung, Infrastruktur, Datenschutz, Sicherheit sowie Kosten und Nutzen.

Open Data Pilotprojekte

Bereits Ende 2015 wurde die Open Access Policy der ZHAW beschlossen, welche sich an den Anforderungen des EU-Programms Horizon 2020 sowie des Schweizerischen Nationalfonds SNF orientiert. Darin bekennt sich die ZHAW dazu, ihre Forschungsergebnisse der Öffentlichkeit frei zugänglich zu machen, sofern keine rechtlichen Einschränkungen bestehen. Da vermehrt auch die Forschungsdaten öffentlich verfügbar sein sollen, hat die ZHAW einen Leitfaden entwickelt und prüft Infrastruktur-Lösungen. Im Rahmen des von swissuniversities geförderten Programms «Wissenschaftliche Information» beteiligt sich die ZHAW auch an der schweizweiten Etablierung von einheitlichen Prozessen und Standards für den Zugang, die Bearbeitung und Archivierung von Forschungsdaten. Zusammen mit der Universität Genf sowie der HES-SO wird beispielsweise die Veröffentlichung von Daten geprüft. Zudem testen ZHAW-Forschende das aktive Datenmanagement mit einem elektronischen Labor-Notizbuch, welches die ETH Zürich entwickelt hat.



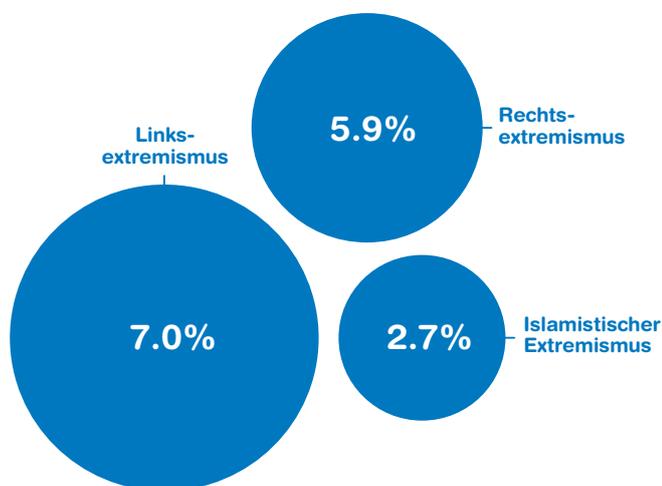
↑ Labor 4.0: Daten aus laufenden Experimenten können direkt auf dem Beamer im Hörsaal einblendet werden.

Der Schweizer Jugend auf den Zahn geföhlt

Zwei ZHAW-Studien haben sich mit Schweizer Jugendlichen auseinander-gesetzt. Die eine erforschte die Ver-breitung dreier Extremismusformen, die andere untersuchte, wie elterliche Gewalt das Denken und Handeln von Jugendlichen beeinflusst.

2018 sind am Departement Soziale Arbeit zwei Studien innerhalb eines Forschungsprojekts erschienen. Die eine Studie setzte sich mit der Verbreitung politisch extremer Einstellungen unter Jugendlichen in der Schweiz auseinander. Quintessenz der Untersuchung ist, dass die Zustimmung zu den ideologischen Zielen von Extremismus bei Jugendlichen stärker ausgeprägt ist als die Befürwortung von Gewalt. Zudem variiert die Zustimmung zu Extremismus je nach Geschlecht, Schultyp und sozialem Status: Männliche Jugendliche, Berufsschüler oder sozial schwächere Jugendliche sind eher betroffen. Die schweizweite Befragung zur Verbreitung von Rechtsextremismus, Linksextremismus und islamistischem Extremismus wurde von der ZHAW gemeinsam mit der Haute école de travail social Fribourg durchgeführt. Dabei wurden 2017 in zehn Kantonen über 8000 Jugendliche im Durchschnittsalter von 17 bis 18 Jahren befragt. Unter politischem

Verbreitung extremistischer Einstellungen unter Jugendlichen*



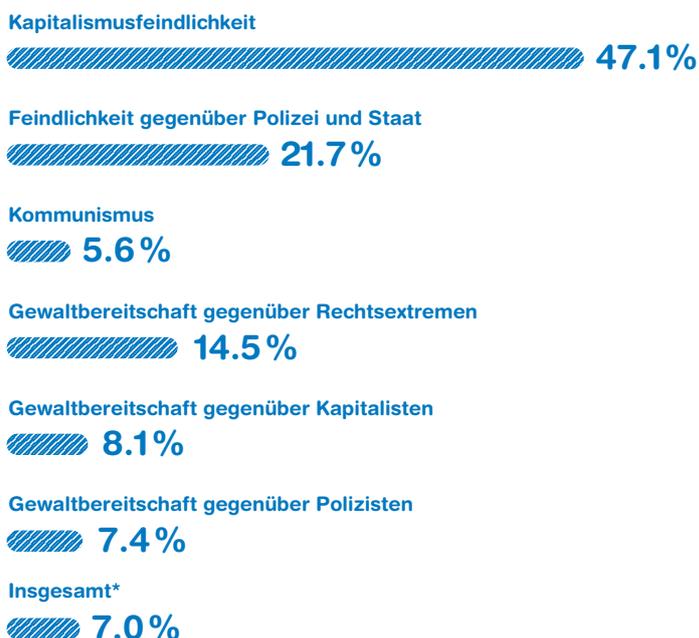
*Anteil Jugendlicher, der allen Dimensionen einer Extremismusform zugestimmt hat

Extremismus wurden dabei Einstellungen verstanden, die den demokratischen Verfassungsstaat ablehnen und diesen mit Gewalt überwinden wollen. «Insgesamt zeigt sich, dass der Linksextremismus etwas verbreiteter ist als der Rechtsextremismus», kommentiert ZHAW-Forscher und Co-Studienleiter Patrik Manzoni die Ergebnisse. Die Studie zeigt auch, dass 5,9 Prozent der befragten Jugendlichen ohne Migrationshintergrund rechtsextrem eingestellt sind. Bei den einzelnen Einstellungsmerkmalen von Rechtsextremismus gibt es jedoch grosse Unterschiede: Während ein Viertel der Schweizer Jugendlichen ohne Migrationshintergrund ausländerfeindlich und ein Fünftel nationalistisch eingestellt sind, befürworten nur 4,8 Prozent Gewalt gegen Ausländer und 5,4 Prozent eine Diktatur. Rechtsextremes Gewaltverhalten zeigten 2,6 Prozent der Befragten in den letzten zwölf Monaten – erfasst wurde physische Gewalt oder Sachbeschädigung gegen Ausländer und Linksextreme.

Gewalt in der Erziehung

Mit Gewalt befasste sich auch die zweite Studie. Sie liefert neue Erkenntnisse zu kriminellern Verhalten, welches durch die elterliche Erziehung geprägt wird. Dabei wurden dieselben Jugendlichen wie bei der Extremismus-Studie befragt. Die Ergebnisse zeigen, dass fast zwei Drittel der Jugendlichen irgendeine Form elterlicher Gewalt in der Erziehung erlebten – unabhängig von ihrem sozialen Status und von ihrer Herkunft. Das Erleben von Gewalt beeinflusst Denken und Handeln von Jugendlichen negativ. Die Ergebnisse der Studie machen deutlich, dass es Massnahmen zur Prävention elterlicher Gewaltanwendung braucht. Ein gesetzlicher Rahmen, der jegliche körperliche Gewalt von Eltern gegen Kinder und Jugendliche verbietet, wäre eine wichtige Voraussetzung als Basis für Präventionsmassnahmen.

Linksextremismus bei Jugendlichen



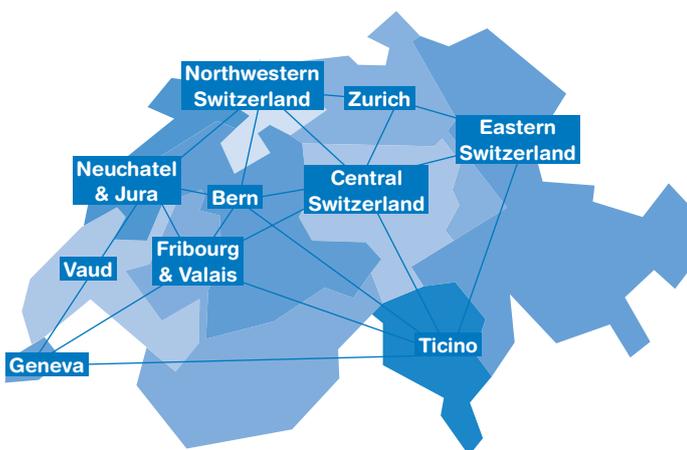
↓ Redox-Flow-Batterien speichern Energie elektrochemisch in Flüssigelektrolyten, die in Tanks aufbewahrt werden können bis die Energie benötigt wird.

Forschung

Beratung zur EU-Forschungsförderung

Die ZHAW führt seit Anfang 2018 ein regionales Euresearch-Büro und berät Forschende der Zürcher Fachhochschule und Firmen in der Region Zürich.

Euresearch unterstützt Schweizer Forschende mit Information, Beratung und Vernetzung beim Europäischen Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020. Das Team des Euresearch Office Zurich UAS unterstützt Forschende dabei, europäische Fördermittel erfolgreich einzuwerben, berät Entscheidungsträger an der ZHAW, der ZHdK und der PHZH bei strategischen Fragen zur EU-Forschung und vertritt spezifische Anliegen und Interessen der Region innerhalb verschiedener Förder- und Innovationsorganisationen auf EU-Ebene. «Eine zentrale Aufgabe des Euresearch Office ist es, den Forschenden die bestmögliche Unterstützung bei europäischen Forschungs- und Innovationsprojekten zu bieten. Die Akteure in der Euresearch Region Zürich, welche auch die Kantone Schaffhausen und Glarus umfasst, sollen auf EU-Ebene attraktive Forschungspartner sein, und auch die Synergien zwischen Angehörigen der Fachhochschule und Privatwirtschaft sollen weiter gefördert werden», so Florian Berner, Leiter des Euresearch-Büro in der Region, das dem Ressort Forschung und Entwicklung der ZHAW angegliedert ist. Auch der Austausch mit den anderen Regionalbüros ist wichtig: Anfang Dezember 2018 war die ZHAW erstmals Gastgeberin eines Treffens aller Euresearch Regional Offices der Schweiz.



↑ Das Euresearch-Netzwerk ist eine von Bund und Hochschulen getragene Non-Profit-Organisation. Die Beratenden im Network Office in Bern und in den 15 Büros in den Regionen unterstützen Institutionen und Firmen.



Energie in Flüssigkeit speichern

Im Rahmen des EU-Projekts FlowCamp treiben ZHAW-Forschende an der School of Engineering die Entwicklung von Methoden zur Energiespeicherung voran. Bei einer dieser Methoden kommen Redox-Flow-Batterien (RFB) zum Einsatz.

Soll mehr Strom aus erneuerbaren Energiequellen wie Sonne und Wind produziert werden, so sind leistungsfähige Speichermethoden nötig, um Schwankungen in der Elektrizitätsproduktion aufzufangen. Hier kommt der Redox-Flow-Batterie eine spezielle Funktion zu, die dazu konzipiert wird, elektrische Energie in chemische Energie umzuwandeln, d.h. in flüssigen Elektrolyten zu speichern. Die Weiterentwicklung dieses Ansatzes steht im Fokus des Marie-Curie-Projekts «FlowCamp», eines Projekts im Rahmen des EU-Forschungsprogramms Horizon 2020. Beteiligt sind insgesamt 19 Hochschulen und Organisationen aus neun Ländern.



Simulation statt Experimente

Das ZHAW-Institute of Computational Physics (ICP) ist darauf spezialisiert, physikalisch basierte Computermodelle zu erstellen. Jürgen Schumacher, der das Projekt am Institut leitet, und sein Team arbeiten an der Modellierung und Charakterisierung elektrochemischer Zellen. «Unser Ziel ist es, die Zellmodelle so zu entwickeln, dass sich nicht nur die elektrochemischen Prozesse, sondern auch die Transporteigenschaften in den Zellen simulieren lassen. So wollen wir Erkenntnisse zum Lade- und Entladeverhalten gewinnen.»

Verschiedene Materialkonzepte im Fokus

Letztlich soll anhand des FlowCamp-Projekts festgestellt werden, welche elektrochemischen Materialkonzepte sich am besten für die stationäre Speicherung grosser Energiemengen eignen. Folglich beteiligen sich auch mehrere Batteriehersteller am Projekt. Welche Materialkonzepte sich durchsetzen werden und für eine industrielle Produktion in Frage kommen, lässt sich laut Jürgen Schumacher noch nicht genau absehen: Zum Beispiel wird derzeit eine grosse Zahl neuer organischer Redox-Spezies zum Einsatz in ungiftigen, kostengünstigen und im grossen Massstab verfügbaren Elektrolyten untersucht. Der ZHAW-Forscher ist aber überzeugt, dass neuartige Redox-Flow-Batterien zur Energiespeicherung in Zukunft zum Einsatz kommen werden, um Schwankungen in der Stromproduktion aufzufangen.

Neue EU-Projekte

Auch 2018 haben sich Forschende der ZHAW erfolgreich an neuen EU-Projekten beteiligt. Damit war die ZHAW in allen drei Schwerpunkten der EU-Forschungsförderung vertreten: Wissenschaftsexzellenz, Führende Rolle der Industrie und Gesellschaftliche Herausforderungen. Alle Projekte werden in Zusammenarbeit mit zahlreichen Forschungspartnern in EU- und weiteren Ländern durchgeführt.

ACDC–Artificial Cells with Distributed Cores to Decipher Protein Function:

Das Projekt implementiert ein der Biologie nachempfundenen chemisches Prozessmanagement durch den Gebrauch verschiedener Softmatter- und Mikrofluidikstrukturen. Der ZHAW fällt die Aufgabe der Realisierung eines zugehörigen «chemischen Compilers» zu. Die spezielle Herausforderung liegt im Zusammenspiel abstrakter Mathematik und realer Chemie.
→ IAMP Institut für Angewandte Mathematik und Physik

REFRACT–Repeat Protein Function Refinement, Annotation and Classification of Topologies:

Das Projekt konzentriert sich auf Repeat-Sequenzen in Proteinen sowie deren Funktion, Annotation, Klassifizierung und Evolution. REFRACT knüpft an die Health@N Initiative an, da viele Repeat-Proteine mit menschlichen Krankheiten in Verbindung stehen.

→ IAS Institut für Angewandte Simulation

FCHgo!–Fuel Cells HydroGen educatiOnal model for schools:

Im Streben nach einer nachhaltigen Energiezukunft entwickeln die Forschenden ein neues Lehrkonzept, das Schülerinnen und Schülern nicht nur Wissen und Kompetenzen für die Energiewende vermitteln, sondern auch ein ökologisches Bewusstsein und Handeln fördern soll.

→ IAMP Institut für Angewandte Mathematik und Physik

AMANDA–AutonoMous self powered miniAturized iNtelligent sensor for environmental sensing and asset tracking in smArt IoT environments:

Das Projekt hat zum Ziel, Technologien zu entwickeln, die eine energieautonome Fähigkeit von Electronic Smart Systems (ESS) ermöglichen und in Autonomous Smart Sensing Card (ASSC) eingebaut werden können.

→ InES Institute of Embedded Systems

FIN TECH: A FINancial supervision and TECHnology compliance training programme:

Ein europäisches Forschungsprojekt soll gemeinsame Risikomanagementlösungen bereitstellen, die die Einhaltung der Vorschriften durch Fintech-Unternehmen automatisieren und gleichzeitig die Effizienz der Aufsichtsbehörden erhöhen sollen.

→ IDP Institut für Datenanalyse und Prozessdesign, Institut für Wealth & Asset Management (IWA), Zentrum für Unternehmens- und Steuerrecht (ZUS)

- ↓ Kinder sind im Verkehrsunterricht motivierter und lernen besser durch den Einsatz von Virtual Reality.

Forschung



Weniger Velounfälle dank Virtual Reality

ZHAW-Forscher haben ein Projekt zur Erhöhung der Verkehrssicherheit erarbeitet. Dabei werden mit Virtual-Reality-Filmen Velofahrende geschult.

Das grösste Problem in der Stadt Zürich im Bereich Verkehrssicherheit stellt der Veloverkehr dar. Denn immer mehr Personen steigen aufs Fahrrad um. Und mit diesem Anstieg schnell auch die Anzahl an Velounfällen nach oben – in den letzten Jahren um 50 Prozent. Konkret haben sich 2017 460 Velofahrende bei Unfällen verletzt, davon 96 schwer. Gemäss Sicherheitsforscher und ZHAW-Professor Markus Hackenfort könnten zwei Drittel aller Unfälle verhindert werden, wenn die Velofahrer Gefahren früher erkennen würden. Um Velofahrer besser darauf vorzubereiten,

unterstützten die ZHAW-Forschenden im Auftrag der Dienstabteilung Verkehr der Stadt Zürich und dem Virtual-Reality-Content-Studio «Bandara» ein Pilotprojekt, bei dem 12-jährigen Kindern im Rahmen der schulischen Verkehrserziehung Virtual-Reality-Filme gezeigt wurden.

Emotionaler Zugang und realistisches Erleben

Während die eine Hälfte der Kinder die Videosequenzen auf dem Projektor präsentiert bekamen, tauchte die andere Hälfte mit VR-Brillen in die Gefahrensituationen ein und konnte diese dadurch hautnah miterleben. Dabei lernten sie beispielsweise, dass es sinnvoll sein kann, an bestimmten Orten auf den eigenen Vortritt zu verzichten. Dies um gewissen Gefahren frühzeitig aus dem Weg zu gehen. Gemäss ZHAW-Psychologe Christian Cordin reagierten die Kinder positiv auf die Filme. «Der Versuch mit den 360-Grad-Präventionsfilmen hat gezeigt, dass Kinder im Verkehrsunterricht durch den Einsatz von Virtual Reality motivierter sind und gewisse Inhalte dank der unmittelbaren Interaktion mit dem System besser lernen können, wie beispielsweise den Schulterblick beim Abbiegen.» Der emotionale Zugang und das realistische Erleben der Situation wirkten sich positiv sowohl auf die Wahrnehmung, als auch aufs Verhalten aus, so die Quintessenz des Projektes. Die neue Art der Verkehrsschulung will die Stadt Zürich nun testen und weiterentwickeln.

Debitkarte schlägt Bargeld

Das beliebteste Zahlungsmittel in der Schweiz ist die Debitkarte. Dies zeigt eine Studie der ZHAW und der Universität St.Gallen.

Die Debitkarte gilt als sympathisch, praktisch und vertrauenswürdig – und schlägt damit in der Schweiz die anderen Zahlungsmittel. Gemessen an der Anzahl Transaktionen wird Bargeld zwar am häufigsten genutzt im stationären Handel. Die Debitkarte liegt umsatzmässig mit 37 Prozent der Ausgaben jedoch auf dem ersten Platz, gefolgt von Bargeld (36 Prozent) und Kreditkarte (23 Prozent). Dies zeigt der 2018 erstmals durchgeführte repräsentative Swiss Payment Monitor der ZHAW School of Management and Law und der Universität St.Gallen.

Situation entscheidet über Zahlungsmittel

«Der grösste Teil sind Mischzahler, die situationsabhängig unterschiedliche Zahlungsmittel bevorzugen», so ZHAW-Forscherin Bettina Gehring. Neben individuellen Präferenzen spielen vor allem der Zahlungsort und die Höhe des Betrags eine Rolle. So dominieren im umsatzstarken Detailhandel Kartenzahlungen. Bargeld wird dagegen häufiger in Restaurants, Bäckereien oder an Kiosken eingesetzt. Die Kreditkarte zücken Herr und Frau Schweizer vor allem im Einzelhandel für längerfristige Anschaffungen, an Tankstellen oder auf Reisen. Im stationären Handel werden Kleinbeträge bis 20 Franken nach wie vor überwiegend bar beglichen. Erst oberhalb dieses Betrags kommen die Kartenzahlungen zum Zug. Im Online-Geschäft sind bei Kleinbetragstransaktionen bis 20 Franken «In-App»-Zahlungen vorherrschend. Höhere Beträge werden hauptsächlich durch Online-Überweisung beglichen. Als wichtigste Faktoren bei der Wahl eines Zahlungsmittels gelten Sicherheit und keine zusätzlichen Gebühren. Neue digitale Bezahlformen sind bereits gut bekannt, werden jedoch auch wegen Sicherheitsbedenken noch verhalten genutzt. Trotzdem stehen die Chancen gut, dass sie künftig Fuss fassen werden.

Erste globale Datenbank zur Vegetation

Mit der ersten globalen Vegetationsdatenbank können die Folgen des Klima- und Landnutzungswandels besser vorhergesagt werden.

Um die Vielfalt der globalen Vegetation zu beschreiben, braucht es nur wenige Merkmale jeder Pflanzenart. Dies zeigt eine internationale Studie mit Beteiligung von Forschenden der ZHAW, der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL sowie der Universität Zürich in der Fachzeitschrift «Nature Ecology & Evolution». Darin präsentieren sie die erste globale Vegetationsdatenbank mit über 1,1 Millionen kompletten Vegetationsaufnahmen für alle Ökosysteme auf dem Festland. Die Datenbank soll wachsen und helfen, die Folgen des globalen Klima- und Landnutzungswandels besser vorherzusagen zu können.

Pflanzen leben in Gemeinschaften

Alle Pflanzen haben die gleichen Herausforderungen zu bewältigen. «Einerseits müssen sie effizient Photosynthese betreiben, um sich mit Energie zu versorgen. Andererseits kämpfen sie mit Nachbarpflanzen um Wasser oder Nährstoffe aus dem Boden», so Jürgen Dengler vom ZHAW-Departement Life Sciences und Facility Management. Bisher wurde dies vor allem auf der Ebene von einzelnen Pflanzenarten erforscht, welche in der Realität aber fast nie allein vorkommen. Mit sogenannten Vegetationsaufnahmen werden deshalb für definierte Probeflächen aufgelistet, welche Pflanzenarten in welchen Mengenanteilen vorkommen. Da bisher eine übergeordnete Datenbank fehlte, wurde am Deutschen Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung die erste globale Vegetationsdatenbank aufgebaut. In aufwendiger Detailarbeit wurden unter der Koordination des ZHAW-Vegetationsökologen Jürgen Dengler die bereits existierenden Datensätze vereinheitlicht und zusammengeführt.



↑ Vegetationsökologen analysieren auf definierten Probeflächen Pflanzenarten und deren Mengenanteile.

Kommunikation in der digitalen Transformation

Die digitale Transformation von Organisationen ist auf Kommunikation angewiesen und verändert diese zugleich massgeblich. Die ZHAW forscht dazu und bietet Weiterbildung an.

Mit dem Forschungsprojekt «Kommunikation in der digitalen Transformation» haben Nicole Rosenberger und Markus Niederhäuser vom IAM Institut für Angewandte Medienwissenschaft die im Zuge der technologischen Entwicklungen und der digitalen Umgestaltung von Organisationen zu erwartenden Veränderungen der Unternehmenskommunikation und deren Handlungsbedarf untersucht. Dazu wurde ein Framework entwickelt, das die Rolle und die damit verbundenen neuen Aufgaben der Kommunikation definiert (siehe Grafik). Mittels Online-Befragung, Experteninterviews und Fokusgesprächen haben die Forschenden den aktuellen Stand der Umsetzung dieser Aufgaben in der Praxis erhoben. Aus der Gegenüberstellung von Rollen und Aufgaben, die Kommunikation übernehmen sollte, und dem derzeitigen Entwicklungsstand wurde eine Zehn-Punkte-Agenda formuliert. Sie gibt Kommunikationsverantwortlichen eine Orientierung, in welche Richtung sie ihre Kommunikationsabteilung entwickeln sollten.

Basierend auf den Forschungsergebnissen hat das IAM zudem ein Weiterbildungsangebot entwickelt. Der CAS «Digitale Transformation und Kommunikation» vermittelt Kommunikationsfachleuten das benötigte Know-how, um nicht nur die Digitalisierung der Kommunikation, sondern auch ihre neuen Rollen auf der Ebene der Organisation und der Gesellschaft zu bewältigen.



↑ Die Rolle von Corporate Communications in der digitalen Transformation

Jungen Forschenden eine Perspektive bieten



↑ Zum Beispiel «Care and Rehabilitation Sciences»: Das Doktoratsprogramm ermöglicht Health Professionals mit einem Fachhochschulmaster, in der Schweiz zu promovieren.

Die ZHAW-Hochschulleitung will Forschenden an der ZHAW Perspektiven bieten und hat ein Konzept zur gezielten hochschulweiten Förderung von Doktorierenden verabschiedet.

«Die Rahmenbedingungen für Doktorandinnen und Doktoranden an der ZHAW sollen in Zukunft einheitlicher und transparenter werden», so Andreas Gerber-Grote. Der Leiter des ZHAW-Ressorts Forschung & Entwicklung hat eine Taskforce koordiniert, welche das «Konzept für Rahmenbedingungen zur Förderung der Doktorierenden» erstellt hat. Es wurde 2018 von der Hochschulleitung verabschiedet und bietet einen Rahmen zu Themen wie Qualitätssicherung, Betreuung, Finanzierung oder regelt ganz Praktisches wie Ansprechpersonen für Doktoratsinteressierte in jedem Departement. «Wir müssen jungen Forschenden auch bei uns eine Perspektive bieten können», erklärt ZHAW-Rektor Jean-Marc Piveteau. Das Doktorieren an der ZHAW wird vom Bund im Rahmen von Kooperationsprogrammen mit Universitäten unterstützt. Mit insgesamt sieben Kooperationsprogrammen in verschiedenen Fachbereichen ist die ZHAW momentan die Schweizer Fachhochschule mit dem grössten Angebot an Doktoratsprogrammen. Langfristiges Ziel der ZHAW ist es, solche kooperativen Doktoratsprogramme in den verschiedenen Departementen als festen Bestandteil zu etablieren.

Neue Masterstudiengänge

Ab dem Herbstsemester 2019 bieten die Departemente Gesundheit und Soziale Arbeit ihre Masterstudiengänge ohne Kooperation mit anderen Hochschulen an.

Seit 2010 haben die Berner Fachhochschule BFH, die Fachhochschule St.Gallen FHS und die ZHAW gemeinsame konsekutive Master of Science (MSc)-Studiengänge für Gesundheitsberufe angeboten. Nach gelungenem Start und Weiterentwicklung haben BFH, FHS und ZHAW beschlossen, diese Studiengänge nach dem 30. Juni 2019 nicht weiterzuführen. An deren Stelle werden von den Hochschulen neue, eigenständige MSc-Studiengänge angeboten. Nach neun Jahren Zusammenarbeit hat sich gezeigt, dass die interprofessionelle Kooperation innerhalb der jeweiligen Hochschule einen grösseren Mehrwert bietet als die Zusammenarbeit über die Hochschulgrenzen hinweg. Auch die Nachfrage, die sich seit der Einführung der Kooperations-MSc-Studiengänge entwickelt hat, rechtfertigt die Einführung eigenständiger Studiengänge.

Betroffen sind der MSc-Studiengang in Pflege, an dem alle drei genannten Hochschulen beteiligt waren, sowie der MSc in Physiotherapie und der MSc Hebamme, die gemeinsam von BFH und ZHAW angeboten wurden.

Ab Herbstsemester 2019 bieten die drei Hochschulen je einen eigenen MSc in Pflege an. Die BFH und die ZHAW bieten zudem einen eigenständigen MSc in Physiotherapie und einen MSc Hebamme an. Indem jede Hochschule eigene Studiengänge weiterentwickelt, kann sie interprofessionelles Potenzial sowie interne Synergien nutzen und damit ihre Schwerpunkte vorantreiben. Jede Hochschule kann auch eine inhaltliche Schärfung der Angebote vornehmen und damit schneller auf Entwicklungen im Gesundheitswesen reagieren.

Neuer Master in Sozialer Arbeit

Ebenfalls ab Herbstsemester 2019 bietet das Departement Soziale Arbeit einen eigenen MSc-Studiengang an und verlässt daher Ende Frühlingsemester 2019 die Masterkooperation mit den Fachhochschulen Bern, Luzern und St.Gallen. Im eigenständigen Master mit der Vertiefung «Transitionen und Interventionen» sorgt der Fokus auf die Institutsthemen für eine enge und vielfältige Verbindung von Forschung und Lehre. Der Einbezug der Berufspraxis erfolgt umfassend durch die Zusammenarbeit mit regionalen und lokalen Praxisorganisationen (siehe auch Seite 47).

Das digitale Klassenzimmer

Die ZHAW beteiligt sich an der neuen Online-Plattform Swiss MOOC, auf der verschiedene Kursformate angeboten werden können.

2009 riefen renommierte US-amerikanische Hochschulen die ersten MOOCs ins Leben – Massive Open Online Courses. Damit gewährten sie Menschen weltweit freien Zugang zu themenspezifischer Wissensvermittlung in Onlinekursen. Die Einsatzbereiche und Formen dieses digitalen Bildungsangebots haben sich seit damals zwar verändert, nicht aber ihre Beliebtheit. Heute bieten mehr als 500 Universitäten weltweit MOOCs an, Tendenz steigend.

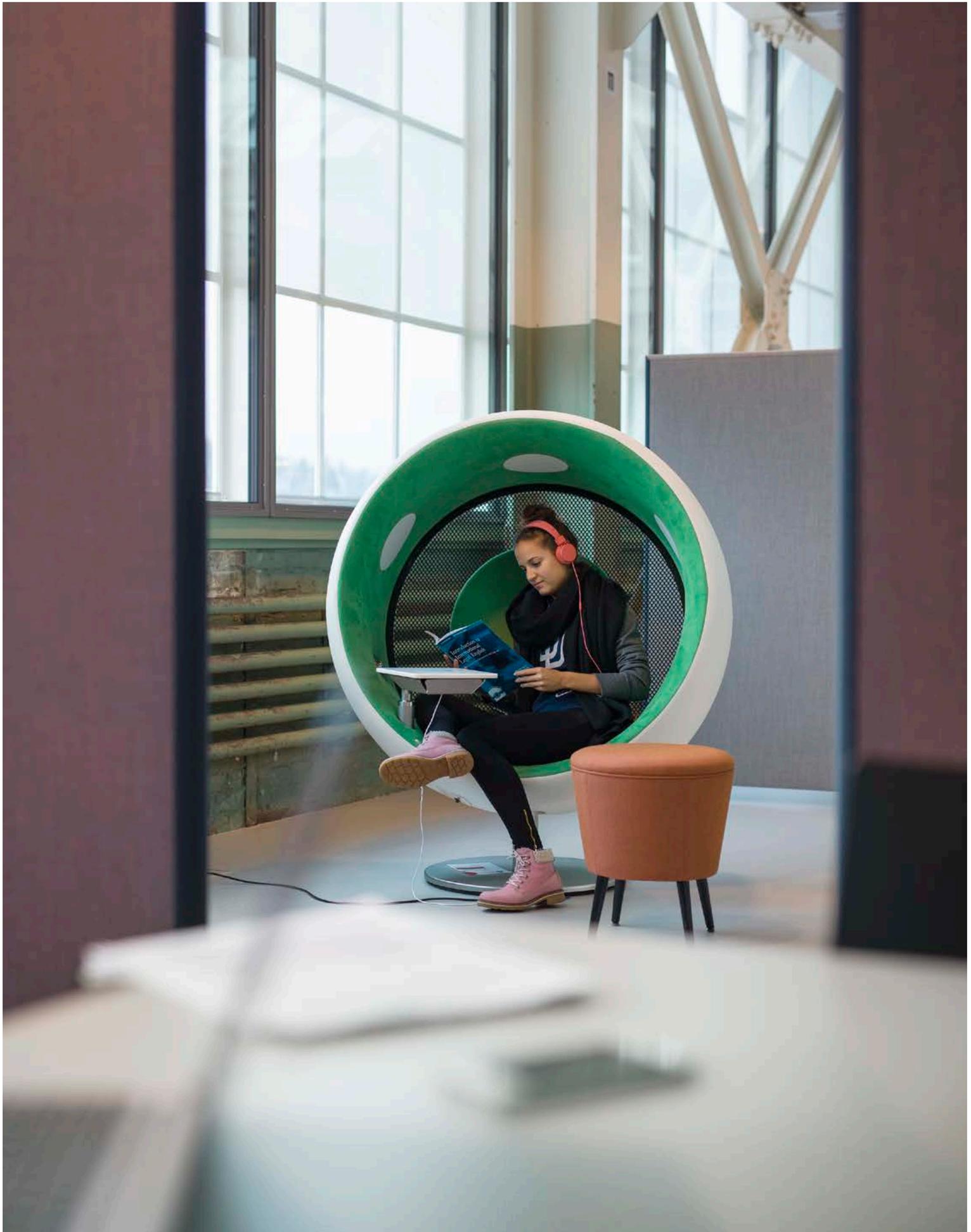
Mehrere ZHAW-Kurse geplant

Seit diesem Jahr beteiligt sich die ZHAW an einem nationalen MOOC Service. Dieser heisst Swiss MOOC und wurde letztes Jahr von verschiedenen Schweizer Hochschulen lanciert.

Das Projekt unter der Leitung der EPFL in Lausanne stellt eine digitale Infrastruktur zur Verfügung, auf der Schweizer Hochschulen sicher und unter Einhaltung der Schweizer Datenschutzbestimmungen ihre Onlinekurse einem breiten Publikum anbieten können. Die ZHAW ist bei Swiss MOOC als Early Adopter dabei und wird die Plattform in einer zweijährigen Pilotphase testen. In dieser Zeit kann die Hochschule die Plattform kostenlos nutzen. Demnächst will die ZHAW ihre ersten Kurse auf der Plattform zugänglich machen. Zurzeit arbeiten verschiedene Institute Kurse aus, die in den nächsten Monaten auf der Plattform angeboten werden sollen.

Warum sind MOOCs wichtig für die ZHAW? Laut Lisa Messenzehl vom Ressort Lehre kann die Hochschule ihre Studierenden damit in offenen Onlinekursen mit externen Lernenden oder Experten vernetzen. Neben der Lehre könne auch die Weiterbildung von der Plattform profitieren, indem sie ihr Kursangebot digital erweitere. «MOOCs stehen heute als Sammelbegriff für verschiedene Formate von Onlinekursen und auf Swiss MOOC können grundsätzlich offene oder zugangsbeschränkte, kostenlose oder kostenpflichtige Kurse angeboten werden», erklärt Lisa Messenzehl. Sie ist Leiterin der Fachgruppe Blended Learning, welche zuständig ist für die Koordination von Swiss MOOC an der ZHAW.

- ↓ Die digitale Transformation fördert flexibles und individualisiertes Lernen: In der Lernlandschaft der Hochschulbibliothek in Winterthur haben ZHAW-Angehörige rund um die Uhr Zutritt.



Neue Teilstrategie zur Digitalisierung in der Bildung

Die Hochschulleitung hat dieses Jahr eine neue Teilstrategie «Bildung und digitale Transformation» verabschiedet – für flexibleres und individuelleres Lernen.

An der ZHAW ist Digitalisierung schon länger ein Thema. Doch um die Entwicklung zu dynamisieren und bestehende Synergien zu nutzen, hat die Hochschulleitung im August 2018 mit «Bildung und digitale Transformation» eine neue Teilstrategie verabschiedet. Damit will die ZHAW strategische und infrastrukturelle wie auch ganz neue, experimentelle Vorhaben verfolgen. Die Teilstrategie ist auf zehn Jahre angelegt. Am Ende sollen die Studienangebote unter anderem flexibler und individueller strukturiert und Studierende gut auf die digitalisierte Berufswelt vorbereitet werden.

Evolutionäre Strategie: Bewegung statt Programmatik

«Eine Vorhersage, welche Technologien entwickelt und sich durchsetzen werden und welche Relevanz ihnen im Hochschulsystem genau zukommen wird, ist schwierig», erklärt Elena Wilhelm, Leiterin Hochschulentwicklung und Projektleiterin bei der Erarbeitung der Teilstrategie. Die Teilstrategie sei daher langfristig und evolutiv und nicht als Programmatik angelegt. Trotzdem sollen gewisse Punkte gezielt gefördert werden. Ein Schwergewicht möchte Elena Wilhelm zum Beispiel auf die digitale Transformation durch interdisziplinäre Lehre legen.

Hochschulleitung verabschiedet «Strategische Initiative digitale Transformation»

In Zukunft werden auf die ZHAW immer mehr Fragestellungen und Herausforderungen zukommen, die ein rasches und flexibles Handeln erfordern. Daher hat die Hochschulleitung neben den Teilstrategien wie «Bildung und digitale Transformation» ein Konzept für Strategische Initiativen entwickelt. Eine erste Initiative ist bereits ins Leben gerufen: die «Strategische Initiative digitale Transformation». Die Leitung der Initiative werden zwei Fachleuten aus der ZHAW übernehmen: Daniel Baumann, Leiter Bildung, Forschung & Ressourcen des Departements Life Sciences und Facility Management, übernimmt die geschäftsführende Leitung als «Managing Director» und Thilo Stadelmann, Professor für Informatik an der School of Engineering und Leiter des ZHAW Datalab, die wissenschaftliche Leitung als «Scientific Director».

Auch in den Pilotprojekten wird sich dieser Fokus niederschlagen: Dazu zählen zum Beispiel Blended-Mobility-Projekte, welche interdisziplinäre und interkulturelle Projektarbeiten von Studierenden der ZHAW zusammen mit Studierenden anderer Hochschulen Europas umfassen.

Ein Masterplan für die Jahre 2019 bis 2029 zeigt die wichtigsten Entwicklungsrichtungen auf. Gewisse Förderprogramme gehen von spezifischen Projekten aus (Bottom-up-Ansatz) und beinhalten Themen wie Augmented Reality in der Lehre oder Computational Thinking. Mit Computational Thinking oder zu Deutsch «rechnergestütztes Denken» sind Methoden gemeint, bei denen Probleme und ihre Lösungen in «Computersprache» ausgedrückt werden. Top-down sollen Pilotprojekte aus Bereichen wie Lernräume oder Open Labs gefördert werden. Dazu gehört auch eine Plattform für digitale Bildungsangebote (ZHAW Open School). Auf strategischer Ebene geht es unter anderem um die Umsetzung einer Lernplattform, die flexibles und individualisiertes Lernen unterstützt. In diesem Zusammenhang soll es mehr sogenannte FLEX-Studiengänge geben, wie sie bereits an der School of Management and Law existieren. Das Ziel ist weniger Präsenzzeit und mehr Online-Elemente im Unterricht. Trotz dieser neuen Methoden und Arten der Zusammenarbeit werde die Hochschule nicht verschwinden und Professorinnen und Professoren nicht abgeschafft werden, betont Elena Wilhelm.

«Eine Vorhersage, welche Technologien entwickelt und sich durchsetzen werden und welche Relevanz ihnen im Hochschulsystem genau zukommen wird, ist schwierig.»

Trend zu kleineren Weiterbildungseinheiten

Die Zahl der Weiterbildungsteilnehmenden an der ZHAW hat auch 2018 zugenommen. Der Wunsch nach kleineren Einheiten und Individualisierung wächst.

7 629 Personen absolvierten 2018 eine Weiterbildung an der ZHAW (nicht mitgerechnet sind Teilnehmende an Weiterbildungskursen), eine Steigerung von 6,4% gegenüber dem Vorjahr. Durchgeführt wurden insgesamt 52 Weiterbildungs-Masterstudiengänge (MAS/EMBA/MBA), 29 Diplomlehrgänge (DAS) sowie 235 Zertifikatslehrgänge (CAS). Neu vom Fachhochschulrat bewilligt wurde der MAS Digital Marketing.

In der Weiterbildung ist ein sich verstärkender klarer Trend zu Modularisierung und Individualisierung feststellbar. Die Weiterbildungs-Master (MAS) werden inzwischen diesem Bedürfnis entsprechend fast durchgängig modularisiert angeboten. Die MAS setzen sich dabei aus Zertifikatslehrgängen (CAS) zusammen. Die Teilnehmenden wählen nun noch vermehrt kleinere Einheiten wie Weiterbildungskurse (WBK). Gefragt sind jene Angebote, welche die Teilnehmenden nach ihren individuellen Bedürfnissen (Berufs- und Lebenssituation) zusammenstellen und dann absolvieren, wenn sie die Inhalte direkt in ihrer Arbeitspraxis anwenden können.

Rüstzeug für die digitale Transformation

Thematisch gab es eine Zunahme der Nachfrage im Bereich Informatik – wohl aufgrund des grossen Fachkräftemangels in diesem Bereich. Die Nachfrage nach Weiterbildungen, die Wissen zur digitalen Transformation in den verschiedensten Fachbereichen anbieten, wächst stetig. 2018 wurden an der ZHAW beispielsweise die neuen CAS «Digitale Transformation und Kommunikation», «Digital Food Competencies», «Datenschutzverantwortliche» oder der Weiterbildungskurs «Digitale Medien in der Patientenedukation» erfolgreich gestartet. Doch nicht nur Themen der digitalen Transformation in den Angeboten selbst spielen eine grosse Rolle, sondern auch der adäquate, den Lerninhalten und den Teilnehmenden angepasste Einsatz von digitalen Lehr- und Lernformen gewinnt weiterhin an Bedeutung.



Campus für die School of Engineering

Bis 2026 will der Kanton Zürich für die School of Engineering in Winterthur in einer ersten Etappe zwei neue Laborgebäude erstellen und auf dem Campus einen Park realisieren.

Der ZHAW-Campus an der Technikumstrasse bildet das historische Kernareal des ehemaligen Technikums Winterthur mit dem 1879 erstellten Hauptgebäude im Zentrum. Gemäss ZHAW-Standortstrategie soll die School of Engineering dort in vier Etappen zu einem neuen «Campus T» konzentriert werden. Im November 2018 hat die Baudirektion des Kantons Zürich bekanntgegeben, wer den Wettbewerb für die erste Etappe gewonnen hat. Den Zuschlag erhielten die Zürcher Arbeitsgemeinschaft Graber Pulver Architekten und Takt Baumanagement mit ihrem Projekt «Belo Horizonte». Die Gewinner konnten sich gegen die Vorschläge von 14 teils internationalen Teams durchsetzen.

- ↓ Visualisierung der neuen Laborgebäude und des Parks auf dem Campus Technikumstrasse



Neuer Park an der Eulach

In der ersten Etappe werden zwei neue Laborgebäude und ein Park zur Eulach hin realisiert. Der Park wird auch für die Öffentlichkeit zugänglich sein. Zentrum der neuen Anlage ist ein fünfstöckiger Neubau mit einer grossen Mensa im 1. Obergeschoss, Labors, Werkstätten, Büros und Studierendenarbeitsplätzen. Die verschiedenen Räumlichkeiten können aber auch unterschiedlich genutzt werden. Sie gewährleisten dadurch eine hohe Flexibilität und bieten ein interaktives Arbeitsumfeld. Das Siegerprojekt «Belo Horizonte» bildet laut Wettbewerbsjury einen ausgezeichneten ersten Baustein für die weitere Entwicklung des gesamten Campus. Es legt zwei neue Achsen auf dem Areal fest und organisiert damit die Verbindung zwischen der Technikumstrasse, den bestehenden Bauten und der Eulach neu.

Kanton entscheidet 2021

Unter der Leitung des Hochbauamts und in Zusammenarbeit mit der ZHAW wird das Projekt nun weiterentwickelt. Dazu gehört die detaillierte Ausarbeitung der Kosten und Termine. Ziel ist es, dem Regierungsrat und Kantonsrat im Jahr 2021 ein bewilligungsfähiges Bauprojekt vorzulegen. Wenn diese dem Projekt zustimmen und keine Rekurse erfolgen, sollte die erste Etappe 2026 abgeschlossen sein. Parallel dazu wird die Etappe 2 gemäss Masterplan «Campus T» weiterentwickelt.

Von Muschg über Rakusa bis Loprieno

Mit einem Ringseminar ist es der Hochschulentwicklung gelungen, den ZHAW-Mitarbeitenden das strategische Ziel «europäisch» näherzubringen.

Adolf Muschg, Philipp Blom, Ilma Rakusa, Yoko Tawada, László Márton, Peter Maassen, Julia Stamm und Antonio Loprieno: Diese Schriftstellerinnen, Historiker, Wissenschaftlerinnen und vor allem auch Europäerinnen und Europäer haben in der ZHAW-Seminarreihe «Europa verstehen – Europa mitgestalten» Einblicke in die europäische Geschichte, Philosophie, Forschung, Kunst und Hochschullehre gewährt. In den Veranstaltungen wurde immer wieder klar, dass zentrale künftige Herausforderungen die Schweiz und Europa gemeinsam tangieren werden und bei der Bewältigung dieser Herausforderungen Bildung und Forschung eine wichtige Rolle spielen.

Das Ringseminar «Europa verstehen – Europa mitgestalten» war bereits die zweite Veranstaltungsreihe zu einem Ziel der Hochschulstrategie. Nämlich zum strategischen Ziel «europäisch». Der erste Ringseminar-Zyklus war dem Thema «transformativ» gewidmet. Eine dritte Veranstaltungsreihe soll auf das Thema «wissensbasiert und kompetenzorientiert» eingehen. Der ZHAW ist es mit diesen Ringseminaren gelungen, ausgehend von den strategischen Zielen einen internen Dialog anzuregen.

Neue ICT-Strategie

Die ZHAW will die digitale Transformation durch den innovativen Einsatz ihrer Informatik- und Kommunikationstechnologie nutzen und mitgestalten.

Mit der digitalen Transformation nimmt die ICT-Durchdringung sämtlicher Geschäftsbereiche und -tätigkeiten weiter zu. Informatik- und Kommunikationstechnologien entwickeln sich zunehmend zu einem strategischen Leistungsfaktor für das Kerngeschäft einer Fachhochschule. Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, hat die Hochschulleitung 2018 eine neue ICT-Strategie verabschiedet. Sie beruht auf der Teilstrategie «Bildung und digitale Transformation» und den strategischen Leitlinien von Finanzen & Services. Künftig soll die ICT-Abteilung neben ihren betrieblichen Aufgaben als Lösungsanbieter/-vermittler und Partner ihrer internen Anspruchsgruppen die digitale Transformation unterstützen und vorantreiben sowie Innovationen fördern. Zum Zielbild der Strategie gehören die adäquate digitale Unterstützung aller Aspekte des Lehrens und Lernens, auch in der Weiterbildung, ebenso wie die Unterstützung der Forschung an der ZHAW durch Informations- und Kommunikationstechnologie.

ZHAW wird Mitglied bei Digitalswitzerland

Die branchenübergreifenden Initiativen von Digitalswitzerland haben zum Ziel, die Schweiz als einen der weltweit führenden digitalen Hubs zu entwickeln. Sie stehen unter der Schirmherrschaft von Städten, Kantonen und verschiedenen Wirtschaftsverbänden. Seit Februar 2018 ist auch die ZHAW Mitglied von Digitalswitzerland. Der Verband wurde 2015 gegründet und zählt über 100 Mitglieder. Die fünf Initiativen von Digitalswitzerland sind Political Framework, Education & Talent, Startup Enablement, Thought Leadership und Public Communication. So organisiert der Verband etwa den nationalen «Digital Day» oder lancierte die nicht kommerzielle Plattform «Education Digital», die einen Überblick über das Weiterbildungsangebot im Digital-Bereich bieten soll.

Arbeitsbedingungen für die Zukunft

Gesellschaftliche Trends und digitaler Wandel verändern die Arbeitswelt. Die ZHAW reagiert mit einer neuen Human-Resources-Strategie und stärkt mit einem Rahmenkonzept die Personalentwicklung.

Neue Formen der Arbeit und Zusammenarbeit, neue Technologien, der demographische Wandel, die zunehmende gesellschaftliche Diversität und weitere Entwicklungen prägen und verändern die Arbeitswelt. Spezielle Chancen und Herausforderungen für eine Hochschule sind beispielsweise neue Formen der Wissensproduktion, -verbreitung und -adaption oder eine schnell zunehmende Job-Fragmentierung, die hohe Anforderungen an ein lebenslanges Lernen stellen. Über den Hochschulkontext hinaus zeigen sich diese Trends auch in der Demokratisierung der Arbeit und den damit verbundenen neuen Organisations- und Führungsmodellen. Neue Technologien fördern zeit- und ortsunabhängige Leistungserbringung, und nicht zuletzt führen die Bedürfnisse unterschiedlicher Generationen zu einer Flexibilisierung und Vielfalt der Arbeitsbedingungen.

Systematische Personalentwicklung

Ausgehend von diesen gesellschaftlichen Trends und ihren strategischen Grundlagen hat die ZHAW 2018 eine Human-Resources-Strategie 2025 erarbeitet. Ein wichtiger Pfeiler der neuen Strategie ist die Personalentwicklung. Die Abteilung Human Resources hat ein Rahmenkonzept Personalentwicklung erarbeitet, das für alle Mitarbeitenden gilt. Neu werden damit nicht nur Entwicklungen in der Fach- und Führungslaufbahn, sondern auch innerhalb einer Projektlaufbahn ermöglicht. Konkret stehen drei Schwerpunktthemen im Vordergrund: Der Nachwuchs soll innerhalb aller Personalkategorien (wissenschaftlich und administrativ-technisch) gefördert und unterstützt werden. Mit der Führungskräfteentwicklung und -förderung sollen Führungskräfte in der Reflexion ihrer Rolle und in der Weiterentwicklung von relevanten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten unterstützt werden. Die ZHAW fördert zudem den Kompetenzaufbau und die kontinuierliche Kompetenzentwicklung aller Mitarbeitenden. Das Rahmenkonzept Personalentwicklung wird nun kontinuierlich mit Massnahmen und Angeboten konkretisiert.

- ↓ Hindernisfreies Studium bedeutet Nachteilsausgleich, hindernisfreie Didaktik und hindernisfreies Bauen: Eine Kennzeichnung in Punkschrift im Lift ist beispielsweise für Studierende mit Sehbehinderung zwingend.



Studium für alle

«Hindernisfreies Studium» bedeutet in einfachen Worten: Möglichst alle sollen möglichst einfach studieren können. Und das hat sich die ZHAW auf die Fahne geschrieben.

Seit 2014 gilt die Behindertenrechtskonvention der Vereinten Nationen auch für die Schweiz. Hochschulen sollen allen Studierenden einen chancengleichen und diskriminierungsfreien Zugang gewährleisten, heisst es darin. Doch ein Studium mit einer Behinderung oder chronischen Krankheit ist auch 2018 noch keine Selbstverständlichkeit. Aus diesem Grund hat die ZHAW verschiedene Initiativen ins Leben gerufen. Ziel ist ein gleichberechtigter Zugang zu und die selbstständige Teilhabe an einem Hochschulstudium.

ZHAW leitet Netzwerk Studium und Behinderung Schweiz

Seit 2018 hat die ZHAW den Lead für das vom Bund unterstützte nationale Hochschulnetzwerk Studium und Behinderung Schweiz. Das Netzwerk ist ein Zusammenschluss von Fachpersonen, die an Schweizer Hochschulen und Universitäten operative Verantwortung für das Thema Inklusion tragen. Es bietet einen Rahmen für den fachlichen Austausch und die Nutzung von

Synergien. Wichtige Anliegen des Netzwerks betreffen Themen wie den Nachteilsausgleich, hindernisfreie Didaktik oder hindernisfreies Bauen. Gerade der Nachteilsausgleich ist ein wichtiges Instrument für die Umsetzung von Hindernisfreiheit im Studium. Er bietet Bildungsstätten die Möglichkeit, krankheitsbedingte Nachteile Studierender auszugleichen, indem bestehende Strukturen verändert werden. So können Betroffene zum Beispiel Prüfungen in einer anderen Form absolvieren als ursprünglich vorgesehen.

Zweite Konferenz «Barrierefreie Kommunikation»

Das Departement Angewandte Linguistik der ZHAW hat in Zusammenarbeit mit der Universität Genf das erste schweizerische Kompetenzzentrum für barrierefreie Kommunikation aufgebaut. Das Zentrum ist eine Anlaufstelle für Informationen rund um die barrierefreie Kommunikation. Nach einer ersten grossen Konferenz in Winterthur, lud das Zentrum am 9. und 10. November 2018 zur zweiten schweizerischen Konferenz zum Thema barrierefreie Kommunikation in Genf. In einem weiteren Projekt, an dem die School of Engineering der ZHAW beteiligt ist, entsteht ein Leitfaden mit Vorschlägen dazu, was Hochschulen tun können, damit Forschende und Lehrende mit Behinderungen gleiche Chancen bekommen. Das 2018 lancierte Projekt heisst «Lehren und Forschen an der Hochschule – barrierefrei!». Beide Projekte werden vom Bund unterstützt, und beim ersten hat die ZHAW den Lead.

Führung einer Expertenorganisation

Die zehnköpfige Hochschulleitung führt die ZHAW operativ.

Die Hochschulleitung besteht aus dem Rektor, dem Verwaltungsdirektor und den Direktorinnen und Direktoren der acht Departemente. Der Rektor leitet die Hochschule, führt den Vorsitz in der Hochschulleitung und vertritt die ZHAW nach aussen. Um die Hochschule nach einheitlichen Grundsätzen zu führen und Kooperationen zu befördern, tragen einzelne Hochschulleitungsmitglieder in einer Querschnittfunktion die Verantwortung für ein departementsübergreifendes Ressort.

2018 wurde Martina Hirayama, Direktorin der School of Engineering, vom Bundesrat zur neuen Staatssekretärin für Bildung, Forschung und Innovation gewählt. Dirk Wilhelm übernahm ad interim die Leitung der School of Engineering. Daniel Perrin trat die Nachfolge von Martina Hirayama als Leiter des Ressorts Internationales an.



Die Hochschulleitung (v.l.n.r.):

- Prof. Dr. Andreas Gerber-Grote, Direktor Departement Gesundheit, Leiter Ressort Forschung & Entwicklung/Dienstleistung
- Prof. Dr. Urs Hilber, Direktor Departement Life Sciences und Facility Management
- Prof. Dr. Reto Steiner, Direktor School of Management and Law
- Prof. Dr. Ursula Blosser, Direktorin Departement Soziale Arbeit, Stellvertretende Rektorin
- Prof. Dr. Daniel Perrin, Direktor Departement Angewandte Linguistik, Leiter Ressort Internationales
- Prof. Dr. Jean-Marc Piveteau, Rektor
- Prof. Dr. Christoph Steinebach, Direktor Departement Angewandte Psychologie, Leiter Ressort Lehre
- Prof. Dr. Oya Atalay Franck, Direktorin Departement Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen, Leiterin Ressort Weiterbildung
- Prof. Dr. Dirk Wilhelm, Direktor a. i. School of Engineering
- Reto Schnellmann, lic. oec. HSG, Verwaltungsdirektor

Botschafter der Hochschule

2018 fusionierten die bisher eigenständigen Alumnivereine zur Gesamtorganisation «ALUMNI ZHAW». Rund 7500 Alumni sind darin vereinigt.

2018 haben sich die Basisvereine an ihren jeweiligen Generalversammlungen mit grosser Mehrheit für eine Fusion zu einer einzigen grossen Alumniorganisation ausgesprochen. An ihrer ersten Gesamt-Mitgliederversammlung vom 13. Juni 2018 haben die Anwesenden die neuen Statuten und Reglemente beschlossen sowie den Vorstand und Präsidenten gewählt. Damit wurden die Strukturen geschaffen, um einerseits die vorhandenen Synergien und Ressourcen noch besser nutzen, andererseits die Interdisziplinarität vermehrt pflegen zu können. So werden 2019 die Mehrzahl der rund 40 Mitgliederevents für alle Fachbereiche offen sein, und die einzelnen Mitglieder haben die Möglichkeit, ihr Netzwerk über den eigenen Studienbereich auszuweiten. Mit der Integration der Geschäftsstelle von ALUMNI ZHAW ins Rektorat kann die wichtige Zusammenarbeit mit der Alma Mater vertieft und verbessert werden. Dies wird bei der Vereinsentwicklung, beim Studierendenmarketing wie auch bei den Mitgliederleistungen Wirkung zeigen. Auch eine weitere Zielsetzung der Organisation – jungen Absolventen und Absolventinnen den Einstieg in Berufsleben zu erleichtern – kann besser umgesetzt werden. Je erfolgreicher die Absolventen der ZHAW ins Berufsleben einsteigen, desto besser ist auch ihr Image – ein wichtiges Ziel von ALUMNI ZHAW wie auch der ZHAW.

Konsolidierung nach dem Wandel

Für den VSZHAW stand 2018 die Umgestaltung des Studierendenrates, des Mitwirkungsorgans der ZHAW-Studierenden, im Vordergrund.

Im letzten Geschäftsjahr hatte der VSZHAW ein neues Konzept für den Studierendenrat beschlossen, das 2018 umgesetzt wurde. Der Start mit dem neu besetzten Studierendenrat ist geglückt. Dies verdankt der Verein nicht zuletzt den 45 Vertreterinnen und Vertretern der verschiedenen Studiengänge, welche sich bereit erklärt haben, in der ersten Legislatur des neuen Studierendenrats ihren Studiengang zu vertreten. Gemeinsam mit den neuen Räten

wurden Rollen definiert, Prozesse und Abläufe konkretisiert und erste Erfahrungen gemacht, zu denen auch Erfolge zugunsten der Studierenden gehörten. Dazu zählt vor allem die Gründung von drei studentischen Kommissionen, um das Engagement der Studierenden in verschiedenen Bereichen zu stärken: die Nachhaltigkeitskommission (NaKt), die Hochschulpolitische Kommission (HoPoKo) und die LGBTQIA+ Kommission (Q+). Die Mitglieder aller drei Kommissionen sind innerhalb des VSZHAW Ansprechpersonen und Expertinnen/Experten auf ihren jeweiligen Gebieten. Der VSZHAW engagierte sich weiterhin aktiv in der Hochschulversammlung, ermöglichte ausserschulische kulturelle Abwechslung an verschiedenen Veranstaltungen und lancierte ein Projekt zur Vernetzung von ZHAW-Studierenden und Geflüchteten.

Lebendige Mitwirkungskultur

Die Hochschulversammlung hat sich 2018 aktiv bei zahlreichen für die Weiterentwicklung der ZHAW wichtigen Themen eingebracht.

Für die Hochschulgruppen der Dozierenden, des Mittelbaus und der Angestellten stand insbesondere die Mitwirkung in zahlreichen Projekten das Hochschulpersonal betreffend im Vordergrund, etwa die Erarbeitung von Rahmenkonzepten zur Anstellung von Doktorierenden oder zur Neugestaltung der Personalentwicklung. Auf Initiative der Studierenden wurden aber auch konkrete Anträge zur Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen der Lehre diskutiert, etwa zur Anonymisierung von schriftlichen Prüfungen oder zu einer einheitlichen Handhabung einer frühzeitigen Veröffentlichung von Stundenplänen an der ganzen ZHAW. Weiter beschäftigte sich die HSV mit ihrer Rolle als offizielles Mitwirkungsorgan im Hinblick auf die geplante institutionelle Akkreditierung der Hochschule. Sie nahm mehrfach ihr Recht wahr, Vertreterinnen und Vertreter der Hochschulgruppen in Findungskommissionen vorzuschlagen, etwa zur Neubesetzung der Direktorenstellen an den Departementen Soziale Arbeit und School of Engineering sowie zur Besetzung der neu geschaffenen unabhängigen Ansprechstelle für Mitarbeitende in Konfliktsituationen (Ombudsperson). Weiter setzte sich die HSV kritisch mit der geplanten Revision der Personalverordnung (PVF) für die Zürcher Fachhochschule auseinander. Dazu organisierte sie unter anderem eine öffentliche Informations- und Diskussionsveranstaltung, an welcher sowohl die Vertreterinnen und Vertreter der Hochschulgruppen als auch der Hochschulleitung zu den geplanten Änderungen Stellung bezogen. Auf Einladung der Bildungsdirektion und unter Mitwirkung aller Hochschulgruppen nahm die HSV letztlich offiziell Stellung zur Vernehmlassungsvorlage «Neuerlass PVF/Revision Fachhochschulgesetz» des Regierungsrates.

Departemente – Fokusthemen 2018

Angewandte Linguistik	40
Interkulturelle Kommunikation	
Angewandte Psychologie	41
Beitrag der Angewandten Psychologie zur nachhaltigen Entwicklung	
Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen	42
Planen, Bauen und Wohnen in lärmbelasteten Gebieten	
Gesundheit	43
Digitalisierung im Gesundheitswesen	
Life Sciences und Facility Management	44
Meilenstein für die Lebensmitteltechnologie	
School of Engineering	45
Mobilität der Zukunft	
School of Management and Law	46
Gesellschaftliche Verantwortung	
Soziale Arbeit	47
Transitionen und Interventionen	



«Angewandte Linguistik baut Brücken zwischen Kulturen.»

Prof. Dr. Daniel Perrin

Mit Sprachen und Sprachverständnis, mit Kommunikation und Medien werden Beziehungen zwischen Menschen und ihren Lebenswelten hergestellt. Das Departement Angewandte Linguistik baut deshalb Brücken zwischen Kulturen – im *eigenen Haus*, für seine *Praxispartner* und in der immer *mobileren Gesellschaft* als ganzer.

Brücken im eigenen Haus: Eine gemeinsame Identität am Departement

Wer in Administration, Technik und Betrieb (ATB) arbeitet, trägt wesentlich zum Erfolg einer Hochschule bei. Voraussetzung ist aber Kommunikation auf Augenhöhe zwischen ATB und den Expertinnen und Experten forschungsbasierter Lehre, die vom Leistungsauftrag her stärker im Zentrum von Hochschulen stehen. Wie es gelingen kann, die Brücke zwischen diesen beiden Kulturen zu stärken und zum gegenseitigen Verständnis beizutragen, zeigen die Ergebnisse eines Pilotprojekts am IUED Institut für Übersetzen und Dolmetschen. Sie wurden 2018 am Institut in die Praxis umgesetzt mit Massnahmen zur Führungshaltung, Mitgestaltung und persönlichen Entwicklung der ATB-Mitarbeitenden. 2019 wird das Projekt auf das ganze Departement übertragen.

Brücken für die Praxispartner: Wie Mitarbeitende eines Weltkonzerns angesprochen werden

Menschen unterschiedlichster Sprach- und Lebenskulturen arbeiten unter dem Dach des globalen Konzerns Barry Callebaut, des weltgrössten Kakao- und Schokoladeproduzenten im Business-to-Business-Bereich. Die kommunikativen Bedürfnisse und Besonderheiten der unterschiedlichen Kulturen müssen bei Information und Ansprache der Mitarbeitenden immer berücksichtigt werden. Der Konzern informiert seine Angestellten in einer Mitarbeiterzeitung, die in sieben Sprachen auf vier Kontinenten eingesetzt wird. Diese internationale Publikation analysierten Studierende des Masters in Angewandter Linguistik mit Vertiefung Organisationskommunikation hinsichtlich Inhalt, Sprachstil, Erscheinungsform und Distribution und gaben Anstösse für eine Weiterentwicklung. Ziel war, Reichweite und Zugänglichkeit zu erhöhen und zu verbessern. Empfehlungen der Studierenden waren zum Beispiel eine dezentralisierte, regionale Inhaltsproduktion und Storytelling, um das gegenseitige Verständnis der Kulturen zu fördern, oder die Transformation von Print in einen digitalen Kanal, um den Zugang für die Mitarbeitenden zu erleichtern.

Brücken in der mobilen Gesellschaft: Neu gegründetes Institute of Language Competence

Beruflich oder privat kulturelle Grenzen zu überwinden, die ändern zu verstehen und von ihnen verstanden zu werden, steht im Zentrum der Tätigkeit des ILC Institute of Language Competence. Das im Jahr 2018 gegründete Institut ist eine Erweiterung des vormaligen Language Competence Centre. Das neue ILC will nicht nur Fachleute befähigen, in mehrsprachigen, interdisziplinären und interkulturellen Arbeitswelten flexibel und zielgruppenorientiert zu kommunizieren. Vielmehr ermöglicht die forschungsbasierte Lehre des ILC, durch sprachliche und kulturelle Integration am ganzen gesellschaftlichen Leben erfolgreich teilzuhaben. Erst diese Verständigung hält die mobilen Organisationen und Gesellschaften der Zukunft zusammen.

Direktor Departement

Prof. Dr. Daniel Perrin

Bachelorstudiengänge

- BA in Angewandten Sprachen
- BA in Kommunikation

Masterstudiengang

- MA in Angewandter Linguistik

Institute

- IAM Institut für Angewandte Medienwissenschaft
- ILC Institute of Language Competence
- IUED Institut für Übersetzen und Dolmetschen

www.zhaw.ch/linguistik

Angewandte Psychologie



«Entscheidungsprozesse zu verstehen, ist ein wichtiger Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung.»

Prof. Dr. Christoph Steinebach

In der rund 1 400 Einwohner zählenden Berner Gemeinde Müntschemier an der Bahnlinie Kerzers–Neuenburg sollte der Bahnhof modernisiert und mit LED beleuchtet werden. Als Pilotprojekt plante das Verkehrsunternehmen BLS, zusätzlich eine Präsenzsteuerung mit Sensoren in den ungedeckten Bereichen zu installieren. Doch akzeptieren Passagiere und Anwohner diese sensorgesteuerte, dimmbare Beleuchtung? Die Fachgruppe Verkehrs-, Sicherheits- und Umweltpsychologie hat gemeinsam mit dem IUNR Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen diese Fragestellung eruiert. Das Ergebnis: Der Umbau selbst führte überraschenderweise nicht zu mehr Akzeptanz, hingegen bewirkte die neue Beleuchtung mit der Präsenzsteuerung, dass die Passagiere sich gern am Bahnhof aufhielten, ihr Wohlbefinden also gesteigert wurde. Das neue Beleuchtungskonzept hatte hingegen keinen Einfluss auf das Sicherheitsempfinden – dies unterliege wohl anderen Faktoren, so die Autoren.

Nachhaltig und umweltbewusst zu leben, lässt sich durch moderne Technologien fördern. Doch entscheidend ist die Motivation des Menschen, diese zu akzeptieren oder anzuwenden. Ob der Mensch

sich also zum Beispiel auch wohlfühlt, wenn in seiner Umgebung Energiesparmassnahmen umgesetzt werden – darauf kann die Angewandte Psychologie Antworten geben und so zu nachhaltiger Entwicklung beitragen.

Die Motivation, Abfall zu vermeiden

Oder welches Eigeninteresse und welche sozialen Motive den Einzelnen dazu bringen, Einweg- oder Mehrweggeschirr zu verwenden. In der Mensa im Zürcher Toni-Areal wurde im Rahmen einer Projektarbeit von Studierenden das Take-away-Geschirr durch Mehrwegboxen ersetzt und dabei das Entscheidungsverhalten der Mensabesucherinnen und -besucher wissenschaftlich untersucht. Das gab Anhaltspunkte für Massnahmen, um Abfall zu reduzieren: Denn Wegwerfgeschirr wurde gewählt, wenn das Essen weiter entfernt konsumiert wurde, während in der Nähe der Mensa die wiederverwendbaren Boxen punkteten. Also wären mehr Rückgabestationen eine sinnvolle Intervention zur Förderung von Mehrweggeschirr.

Anreize für weniger Geschäftsflüge

Organisationen, welche Nachhaltigkeit und somit auch die Senkung von CO₂-Emissionen in ihre Strategie aufgenommen haben, müssen die Geschäftsflüge ihrer Belegschaft unter die Lupe nehmen. Wie die Mitarbeitenden ermutigt werden könnten, weniger zu fliegen oder alternative Verkehrsmittel in Betracht zu ziehen, haben Studierende der Umweltpsychologie für die Zürcher Hochschule der Künste ermittelt. Die effektivste unter den getesteten Massnahmen – Informationen zur CO₂-Emission, Buchungsunterstützung, finanzieller Ausgleich bei Bahnreisen oder die Alternative Schlafwagen – war der Anreiz, statt des Mittelstreckenflugs den Nachtzug nehmen zu können. Die Flugalternative Videokonferenzen zeigte sich als nicht sehr beliebt. Der Ersatz von tatsächlicher durch virtuelle Präsenz sei eher von sozialen Normen denn technischen Unmöglichkeiten bestimmt, interpretierten die Autoren.

Die Forschungsbeiträge der Angewandten Psychologie zur nachhaltigen Entwicklung waren auch einer der Schwerpunkte der europäischen Konferenz «Behave 2018» zum Wandel der Energieversorgung, die von der ZHAW organisiert wurde.

Direktor Departement

Prof. Dr. Christoph Steinebach

Bachelorstudiengang

- BSc in Angewandter Psychologie

Masterstudiengang

- MSc in Angewandter Psychologie

Institute

- IAP Institut für Angewandte Psychologie
- Psychologisches Institut

www.zhaw.ch/iap

www.zhaw.ch/psychologie/pi



«Die nachhaltige bauliche Gestaltung von hochwertigen Lebensräumen muss das primäre Ziel von Planenden sein.»

Prof. Dr. Oya Atalay Franck

Die heutige Stadt und damit auch der Städtebau müssen immer mehr Interessen und Bedürfnissen Rechnung tragen. Ein wichtiges Anliegen ist der Gesundheitsschutz, wobei der Schutz vor Lärmbelastung gerade in der Schweiz zunehmend an Bedeutung gewinnt. Lärmschutz steht jedoch im Widerspruch zum raumplanerischen Ziel der inneren Verdichtung. Die Zahl ruhiger Grundstücke in Städten nimmt ab, immer mehr Neubauten müssen an verkehrsreichen Strassen realisiert werden. Das Bauen am Strassenlärm wird zur Regel.

Strengere Lärmschutzauflagen

Demgegenüber stehen die Auflagen hinsichtlich Lärmschutz, die immer strenger werden. Für die Planung von Wohnbauten einschneidend ist ein Bundesgerichtsentscheid von 2016 zur Lüftungsfensterpraxis. Seither gilt es, die Lärmgrenzwerte nicht nur für Räume einzuhalten mit Fenstern, die geöffnet werden können, sondern für alle lärmempfindlichen Räume mit Fenstern. Als lärmempfindliche Räume gelten Wohn- und Schlafzimmer. Diese können somit nicht mehr lärmbelasteten Strassen zugewandt sein – es sei denn,

es wird eine Ausnahmegewilligung erteilt. Die Praxis der Ausnahmegewilligungen erzeugt jedoch eine unsichere Rechtslage.

Kaum lösbare Widersprüche für Planende

Lärmschutz ist aus gesundheitlicher Sicht ein berechtigtes Anliegen, und sinnvolle Lärmschutzmassnahmen verbessern Lebensraum und Lebensqualität. Doch die strengeren Auflagen müssen mit Lösungen erfüllt werden, die oft den Zielen von kostengünstigem oder energetischem Wohnraum widersprechen. Auch können Massnahmen an den Bauten wie der Einbau von Atrien oder immer aufwendigere Innenhöfe nicht als Kompensation dafür dienen, dass Massnahmen an der Quelle – etwa geräuscharme Beläge, Temporeduktionen und Lärmschutzwände – aufgrund politischer Hürden zu langsam umgesetzt werden. Zudem führen zu restriktive Lärmschutzvorschriften zu einem einförmigen Stadtbild, da auf den lärmzugewandten Seiten von Gebäuden nur noch Erschliessungen und Nebenräume erlaubt sind, was tendenziell geschlossene und abweisende Fassaden mit sich bringt.

Spielraum durch ganzheitliche Betrachtung zurückgewinnen

Könnten nicht Tagesaktivität und Nachtruhe – entsprechend den veränderten Lebensgewohnheiten – durch differenziertere Vorgaben berücksichtigt und somit die Vorschriften für Wohn- und Essbereiche gelockert werden? Oder kompensatorische Massnahmen das Wohnen auch an verkehrsreichen Strassen wieder ermöglichen? Solchen und ähnlichen Fragen ist ein internationaler Sommerworkshop des IKE Institut Konstruktives Entwerfen unter dem Titel «Wohnen trotz(t) Lärm» nachgegangen.

Auch ein Forschungsprojekt des IKE soll sich mit dem Thema Lärm befassen. Denn es werden noch viele Herausforderungen auf die Planenden zukommen. Herausforderungen, die nicht nur vereinzelt und situativ, sondern systematisch angegangen und in einem grösseren Zusammenhang betrachtet werden müssen. Das IKE kann dabei als Drehscheibe zwischen Forschung, Lehre und Praxis eine wichtige Rolle einnehmen.

Direktorin Departement

Prof. Dr. Oya Atalay Franck

Bachelorstudiengänge

- BA in Architektur
- BSc in Bauingenieurwesen

Masterstudiengänge

- MA in Architektur
- MSc in Engineering

Institute

- IKE Institut Konstruktives Entwerfen
- IUL Institut Urban Landscape

www.zhaw.ch/archbau

Gesundheit



«Digitale Möglichkeiten in Lehre und Forschung müssen ausgeschöpft, aber auch kritisch geprüft werden.»

Prof. Dr. Andreas Gerber-Grote

Die Digitalisierung durchdringt immer mehr Bereiche des Gesundheitswesens. In der Pflege werden Patienten beispielsweise mit E-Learning geschult oder ihr Verhalten mit Hilfe von digitalen Techniken geändert. Längst wird nicht mehr nur die Ärztin oder der Arzt bei Gesundheitsfragen konsultiert, sondern auch im Internet nach Antworten gesucht. Das wirkt sich auf die Interaktion mit Fachpersonen aus – welche sich der grundsätzlichen Frage gegenübersehen, wie die Digitalisierung ihren Berufsstand beeinflusst und verändert.

Ein ernstzunehmender Trend ist die digitale Vermessung des eigenen Körpers. Dieses «Quantified Self» mit Apps, Sensoren oder Fitnesstrackern ist keine Spielerei, sondern spiegelt das Bedürfnis der Menschen, sich selber zu verbessern und die Gesundheit zu fördern.

Risiken der digitalen Selbstvermessung

Doch neben den positiven Aspekten dieser Selbstvermessung gibt es auch Risiken, wie eine interdisziplinäre Studie unter der Leitung des Instituts für Ergotherapie dargelegt hat. Risiken können im unzureichen-

den Datenschutz liegen: beim Handel mit diesen Daten durch Privatversicherer und Pharmaunternehmen, bei unerlaubter Überwachung des Angestellten durch den Arbeitgeber oder in der Risikoeinschätzung der Versicherten durch Versicherungen beispielsweise. Die Anwendungen sind zudem meist Lifestyle-Produkte, und ihr tatsächlicher Einfluss auf die Gesundheit ist noch nicht wissenschaftlich belegt – und selten führen die erhobenen Daten zu einer Beratung durch eine Gesundheitsfachperson.

Wie sich Eltern im Internet informieren

Dagegen schätzen Eltern den persönlichen Kontakt zu einer Fachperson immer noch höher ein als die Informationsquelle Internet, wenn es um die Gesundheit ihrer Kinder geht, wie im Forschungsprojekt «Digitaler Elternratgeber» erhoben wurde. Das Internet bietet jungen Eltern die Chance, eine aktive Rolle in der Entscheidungsfindung einzunehmen, doch die Generation Digital Natives ist oft auch skeptisch gegenüber der Vertrauenswürdigkeit von Online-Gesundheitsinformationen und wünscht sich mehr Orientierung angesichts der Informationsflut. Dennoch werden die digitalen Medien durchforstet: nach allgemeinen Informationen zu einer Kinderkrankheit, um sich generell ein Bild zu machen, die eigene Einschätzung zu bestätigen oder als Entscheidungshilfe für einen Arztbesuch. Mit der Studie des Instituts für Gesundheitswissenschaften zum Informationsverhalten junger Eltern wurde eine Lücke geschlossen, denn bislang gab es für die Schweiz keine Daten dazu, wie Eltern Informationen aus dem Web nutzen.

Departementstag zur digitalen Gesundheit

Unter dem Titel «Digital Health» widmete sich auch der Departementstag im November diesen und anderen Themen der Digitalisierung im Gesundheitswesen. Zum ersten Mal wurde er gemeinsam von Mitarbeitenden und Studierenden des Departements Gesundheit bestritten. Für Lehre und Forschung ist es entscheidend, die Möglichkeiten der Digitalisierung auszuschöpfen und gleichzeitig kritisch zu prüfen. Nur so können auch die Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten sowie anderer Akteure im Gesundheitswesen richtig erkannt werden.

Direktor Departement

Prof. Dr. Andreas Gerber-Grote

Bachelorstudiengänge

- BSc in Ergotherapie
- BSc in Gesundheitsförderung und Prävention
- BSc Hebamme
- BSc in Pflege
- BSc in Physiotherapie

Masterstudiengänge

- MSc in Ergotherapie
- MSc Hebamme
- MSc in Pflege
- MSc in Physiotherapie

Institute

- Institut für Ergotherapie
- Institut für Gesundheitswissenschaften
- Institut für Hebammen
- Institut für Pflege
- Institut für Physiotherapie

www.zhaw.ch/gesundheit



«Die vielfältigen Herausforderungen kann auch die Lebensmittelindustrie nur mit Innovation bewältigen.»

Prof. Dr. Urs Hilber

Gesunde, sichere, degustativ ausgezeichnete Lebensmittel sind heute der Normalfall. Dies ist aber weder selbstverständlich, noch war dies schon immer so. Die Folgen der Lebensmittelforschung sind direkt spür- und sichtbar. Die Lebenserwartung von Männern und Frauen in der Schweiz hat sich in 100 Jahren fast verdoppelt, junge Menschen sind in der Regel grösser als ihre Grosseltern und haben weniger Karies. Dies sind nur drei augenfällige Veränderungen, die direkt mit Lebensmitteln und Ernährung zu tun haben.

Neue Herausforderungen für die Lebensmittelindustrie

Doch während früher der Mangel selbst das Problem war, ist es heute der Mangel an Mangel. Übergewicht und daraus entstehende Zivilisationskrankheiten wie Diabetes, Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen sind die Folge. Alleine schon die grossen Mengen an Zucker und Salz in unserer Nahrung sind Ausgangspunkt für Forschungsfragen. Aber auch die demografische Veränderung: Denken wir hier nur an die Verpackung von Lebensmitteln, die von Menschen fortgeschrittenen Alters zu öffnen sind oder die Packungs-

grösse für Kleinhaushalte. Zunehmende Unverträglichkeiten und Foodtrends wie Vegetarismus und Veganismus stellen die Lebensmittelindustrie vor neue Herausforderungen und bieten neue Chancen.

Kernkompetenzen Produkt- und Prozessinnovation

All diese Herausforderungen kann die kleinstrukturierte Schweizer Lebensmittelindustrie nur mit Innovation bewältigen. Mit Produkt- und Prozessinnovationen, welche die Kernkompetenzen des ILGI Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation sind. Das Institut ist führend in der angewandten Forschung und in der Zusammenarbeit mit der Schweizer Lebensmittelindustrie. Jährlich werden etwa 220 Lebensmittelingenieurinnen und -ingenieure ausgebildet.

Bau eines technisch hochmodernen Gebäudes auf dem Campus Reidbach

Für die Ausbildung zukünftiger Fachleute und die Durchführung von Forschungsprojekten hat der Kantonsrat im April 2018 einen weitreichenden Entscheid gefällt: Auf dem Campus Reidbach wird ein neues, technisch hochmodernes Gebäude realisiert, das für die Lebensmittelindustrie wie für das Departement neue Möglichkeiten eröffnen wird. Das ILGI, das noch auf alle drei Standorte in Wädenswil verteilt ist, wird in Zukunft unter einem Dach beheimatet sein. Damit werden Synergien ermöglicht und neue Perspektiven in Lehre und Forschung eröffnet. Der Spatenstich findet im Jahr 2019 statt und im Herbst 2023 wird das Gebäude in Betrieb gehen.

Mit vier Forschungsinitiativen hat das Departement Schwerpunkte in der interdisziplinären Zusammenarbeit über Instituts- und Organisationsgrenzen gesetzt: Auf den Plattformen Agro-Food-Business@N, Health@N, Environment@N und Digitization@N werden interdisziplinäre, gesellschaftlich und wirtschaftlich relevante Fragestellungen angegangen und so die übergeordneten Schwerpunkte des Departements «Environment», «Food», «Health» und «Society», noch besser profiliert. Die Plattformen werden agil geführt – ein Experiment, auf dessen Resultate man gespannt sein kann.

Direktor Departement

- Prof. Dr. Urs Hilber

Bachelorstudiengänge

- BSc in Biotechnologie
- BSc in Chemie
- BSc in Facility Management
- BSc in Lebensmitteltechnologie
- BSc in Umweltingenieurwesen

Masterstudiengänge

- MSc in Facility Management
- MSc in Life Sciences
- MSc in Umwelt und Natürliche Ressourcen

Institute

- IAS Institut für Angewandte Simulation
- ICBT Institut für Chemie und Biotechnologie
- IFM Institut für Facility Management
- ILGI Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation
- IUNR Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen

www.zhaw.ch/lspm



«Die Verkehrssysteme an gesellschaftliche Trends anzupassen, ist eine der grossen Herausforderungen in Gegenwart und Zukunft.»

Prof. Dr. Dirk Wilhelm

Autonome Fahrzeuge, der Einsatz von Drohnen oder die Vernetzung der Verkehrsangebote über Smartphones – das sind nur einige Stichworte, wie sich Experten die Zukunft der Mobilität vorstellen. Gesellschaftliche Entwicklungen wie Globalisierung, Urbanisierung oder Alterung der Bevölkerung werden die Nachfrage nach Verkehrsleistungen in Zukunft noch stärker bestimmen und sich auf den Raum und das Verhalten der Menschen auswirken. Die Anpassung der Verkehrssysteme an gesellschaftliche Trends gehört deshalb zu den grossen Herausforderungen der Gegenwart und der Zukunft. Entscheidend ist, kommende Entwicklungen einschätzen zu können und passende Strategien für Technologien, Verkehrspolitik und -planung zu finden.

Trends und Forschungslücken im europäischen Transportwesen

Europaweite Zukunftsthemen im Transportsektor waren auch Inhalt einer Analyse, welche das INE Institut für Nachhaltige Entwicklung mit vier weiteren europäischen Hochschulen im Jahr 2018 abschloss. Die vom EU-Programm Horizon 2020 finanzierte Studie hat Trends und Forschungslücken im europäischen Transportsektor ermittelt, um finanzielle Mittel für künftige

Forschungsvorhaben effizient einsetzen zu können. Durch die gezielte Förderung soll der Transportsektor wettbewerbsfähig bleiben und nachhaltiger werden. Ein Fazit der Studie: Die Vernetzung der verschiedenen Verkehrsmittel wird immer wichtiger. Dies können Betreiber von Plattformen nutzen, ohne eigene Verkehrsmittel unterhalten zu müssen. Verändern werden sich auch menschliche Verhaltensmuster: Denkt man etwa an selbstfahrende Fahrzeuge, so wird das Mobilitätsverhalten passiver – Mobilität aber nicht mehr als verlorene Lebenszeit empfunden.

Relevanz von Haltestellen nach Einzugsgebiet

Damit das öffentliche Verkehrsnetz nachfragegerecht geplant werden kann, muss die Bedeutung von Bahnhöfen und Haltestellen richtig erkannt werden. Diese sogenannten Mobilitätshubs werden heute nach verschiedenen Funktionen klassifiziert, etwa dem kommerziellen Angebot oder den Umsteigemöglichkeiten. Um das Verkehrsangebot auf das Einzugsgebiet des Bahnhofs auszurichten, haben Absolventen in Zusammenarbeit mit SBB und VBZ in ihrer Bachelorarbeit die Siedlungsentwicklung mit dem Verkehrsangebot verknüpft und so Indikatoren mit siedlungs- und verkehrstechnischer Relevanz bestimmt. So charakterisieren sich die Hubs etwa durch den Vergleich von Einwohnerzahlen mit Arbeitsplätzen oder der Distanz und der Verbindung vom Wohn- zum Arbeitsort.

Pilotbetriebe für Bicar

Dem Weg von der Haltestelle bis zur Haustür, der sogenannten letzten Meile in der Mobilitätskette, hat sich der Spin-off der ZHAW «Share your Bicar» gewidmet. Die Initianten haben mit ihrem Gefährt – einer Kreuzung von Bike und Car – im Jahr 2018 gleich mehrere Meilensteine erreicht. Mit der Stadt Winterthur und Schweizer Transportunternehmen in Baden sowie in Baselland haben sie Kooperationen für Pilotbetriebe aufgegleist und dank erfolgreicher Investorensuche eine Kapitalerhöhung gezeichnet. Im Sharingbetrieb wird das dreirädrige Elektrofahrzeug an den öffentlichen Verkehr angeschlossen und stellt aufgrund seines Komforts und Funktionsumfangs einen Mehrwert zu bestehenden Angeboten dar.

Direktor Departement a. i.

Prof. Dr. Dirk Wilhelm

Direktorin (bis 30. Sept.)

Prof. Dr. Martina Hirayama

Bachelorstudiengänge

- BSc in Aviatik
- BSc in Elektrotechnik
- BSc in Energie- und Umwelttechnik
- BSc in Informatik
- BSc in Maschinentechnik
- BSc in Systemtechnik
- BSc in Verkehrssysteme
- BSc in Wirtschaftsingenieurwesen

Masterstudiengang

- MSc in Engineering

Institute

- IAMP Institut für Angewandte Mathematik und Physik
- ICP Institute of Computational Physics
- IDP Institut für Datenanalyse und Prozessdesign
- IEFIE Institut für Energiesysteme und Fluid-Engineering
- IMES Institut für Mechanische Systeme
- IMPE Institute of Materials and Process Engineering
- IMS Institut für Mechatronische Systeme
- INE Institut für Nachhaltige Entwicklung
- InES Institute of Embedded Systems
- InIT Institut für Angewandte Informationstechnologie
- ISC Institute for Signal Processing and Wireless Communications

www.zhaw.ch/engineering



«Wir wollen die Studierenden in ihrer Entwicklung zu verantwortungsvollen Führungskräften unterstützen.»

Prof. Dr. Reto Steiner

In 17 Zielen haben die Vereinten Nationen ihren Plan für eine nachhaltige Entwicklung definiert. Es sind soziale, wirtschaftliche und ökologische Meilensteine, die bis zum Jahr 2030 verwirklicht werden sollen. Visionen, die unter anderem extreme Armut und Hunger beseitigen, Geschlechtergleichheit und Menschenwürde fördern und Klima und Umwelt schützen wollen.

Bei der Umsetzung dieser ambitionierten Ziele spielen Wirtschaftshochschulen eine tragende Rolle: Sie sind es, welche in der Aus- und Weiterbildung die Führungskräfte von heute und von morgen sensibilisieren und ihnen die nötigen Kompetenzen mit auf den Weg geben sollen, damit sie ihr Unternehmen verantwortungsvoll managen und mit ihren Entscheidungen die Erreichung dieser Ziele unterstützen. Dazu müssen sie das Wissen über die nachhaltige Entwicklung richtig anwenden, Probleme erkennen sowie Zusammenhänge zwischen Handeln und ökonomischen, ökologischen und sozialen Herausforderungen verstehen.

Prinzipien für verantwortungsvolles Management

Für die School of Management and Law ist die gesellschaftliche Verantwortung und der Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung ein strategisches Ziel. Sie hat deshalb im Jahr 2014 die «Principles for Responsible Management Education», kurz PRME, unterzeichnet. Diese internationale UN-Initiative soll Business-Hochschulen bei der Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele in der Lehre, in der Forschung und in der eigenen Organisation unterstützen. Weltweit sind ihr mehr als 700 Hochschulen aus 86 Ländern angeschlossen. Aus dieser Gemeinschaft werden alle zwei Jahre 38 Hochschulen in die sogenannte Champions-Gruppe berufen. Sie nehmen sich vor, die Umsetzung der Prinzipien besonders ambitioniert anzugehen.

Mitglied in der Champions-Gruppe

Im Jahr 2018 wurde der School of Management and Law diese Ehre zuteil. Mit dem Beitritt zur Champions-Gruppe übernimmt sie noch mehr Verantwortung: Die PRME-Champions verpflichten sich, die globalen Nachhaltigkeitsziele in Lehre, Forschung und Partnerschaften zu übertragen und so auch zu realisieren. Sie arbeiten an Modellen und Fallstudien, die andere Hochschulen unterstützen sollen, Themen der gesellschaftlichen Verantwortung in ihren Betrieb zu integrieren.

Gemeinsam mit fünf weiteren Business-Schulen hat die SML im Rahmen dieses Engagements im Jahr 2018 zudem einen Videowettbewerb für Studierende lanciert. Das Ziel war, den Studierenden Gehör zu verschaffen: In Kurzvideos sollten sie ausdrücken, was sie sich unter einer verantwortungsvollen Managementausbildung vorstellen und wünschen.

Themen der Nachhaltigkeit in Lehre und Forschung verankert

Die SML hat bereits seit ihrem Beitritt zur PRME Nachhaltigkeitsthemen in Lehre, Weiterbildung und Forschung sowie in Partnerschaften einbezogen und weiterentwickelt. Dazu wurden unter anderem Forschungsschwerpunkte zu den Themen Corporate Responsibility Management, Sozialrecht, Wirtschaft und Menschenrechte, Umsetzung der Energiewende sowie ethisch verantwortliche Führung definiert.

Direktor Departement

Prof. Dr. Reto Steiner

Bachelorstudiengänge

- BSc in Betriebsökonomie
- BSc in International Management
- BSc in Wirtschaftsinformatik
- BSc in Wirtschaftsrecht

Masterstudiengänge

- MSc in Accounting and Controlling
- MSc in Banking and Finance
- MSc in Business Administration
- MSc in International Business
- MSc in Management and Law
- MSc in Wirtschaftsinformatik

Institute

- IFI Institut für Financial Management
- IIE Institut für Innovation und Entrepreneurship
- IMI International Management Institute
- IMM Institut für Marketing Management
- IWI Institut für Wirtschaftsinformatik
- IVM Institut für Verwaltungs-Management
- IWA Institut für Wealth & Asset Management
- WIG Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie

www.zhaw.ch/sml

Soziale Arbeit



«Die Frage, wo, wozu, wie interveniert werden soll und wo nicht, ist zentral in der Sozialen Arbeit.»

Prof. Dr. Ursula Blosser

Veränderungen und Umbrüche prägen moderne Gesellschaften. Schlagworte sind hier etwa Individualisierung, Urbanisierung und Internationalisierung, neue Informations- und Kommunikationstechnologien wie auch Leistungsorientierung. Diese Umbrüche bergen Chancen, aber auch Risiken für Individuen und Organisationen.

Fachleute der Sozialen Arbeit befassen sich täglich mit dem gesellschaftlichen, institutionsbezogenen, professionellen und biografischen Wandel, den sie unter dem Begriff Transitionen zusammenfassen, und den Konsequenzen dieses Wandels für ihre Profession und Klientel. Für Fachleute stellen sich die zentralen Fragen, wann und wie sie ihre Klientinnen und Klienten unterstützen können, um möglichst viel zu bewirken – und wo die Grenzen einer möglichen Intervention liegen.

Ehemalige Pflegekinder als Mentorinnen und Mentoren

Mit schwierigen und risikoreichen Übergängen im Leben sind etwa junge Erwachsene konfrontiert, die in Pflegefamilien oder Heimen aufgewachsen sind: Denn mit 18 Jahren endet das Pflegeverhältnis offiziell und die Betroffenen müssen früher

als Gleichaltrige, die in ihren Familien aufwachsen, für sich selbst Verantwortung übernehmen. Das Risiko, dass die berufliche und soziale Integration nicht optimal verläuft und sie von Arbeitslosigkeit und Sozialhilfe betroffen werden, ist bei ihnen grösser. Die Bedürfnisse dieser Care Leaver, wie sie in der Fachsprache genannt werden, wurden in einem Forschungsprojekt eruiert. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen folgte ein erstes Umsetzungsprojekt, das im Oktober 2018 unter dem Namen Take-off startete. Dabei geht es darum, dass ehemalige Pflegekinder als Mentorinnen und Mentoren jüngere Pflegekinder im Übergang in die Selbstständigkeit begleiten.

Erschwerte berufliche und soziale Integration von Secondas und Secondos

Die Integration in Gesellschaft und Beruf ist aber auch für junge Frauen und Männer aus zugewanderten Familien erschwert. Ihre oft sehr hohe Leistungsbereitschaft wird beim Übergang ins Berufsleben durch die ungleiche Verteilung von Chancen und Anerkennung abrupt gebremst: Latenter Rassismus und fehlender Diskriminierungsschutz behindern oft die berufliche und soziale Integration. Das hat eine Langzeitstudie in der Luzerner Gemeinde Emmen über die «gesellschaftliche Positionierung im Kontext von Migration und Adoleszenz» ergeben.

Transitionen und Interventionen im Zentrum des neuen Masterstudiums

Umbrüche im Leben der Adressatinnen und Adressaten der Sozialen Arbeit stehen auch im Zentrum des neuen Masterstudiums in Sozialer Arbeit der ZHAW, das im Herbst 2019 startet. Es konzentriert sich auf Transitionen und Interventionen in den vier Schwerpunkten des Departements: Kindheit, Jugend und Familie – Delinquenz und Kriminalprävention – Vielfalt und gesellschaftliche Teilhabe – Sozialmanagement (siehe auch Seite 29). Transitionen und Interventionen sind aber auch wegweisend für die Weiterentwicklung des Departements und seiner Angebote: Es will sich mit den sich verändernden Realitäten wandeln und in der Aus- und Weiterbildung sowie bei der Unterstützung von Fachleuten intervenieren.

Direktorin Departement

Prof. Dr. Ursula Blosser

Bachelorstudiengang

- BSc in Sozialer Arbeit

Masterstudiengang

- MSc in Sozialer Arbeit
Eine Kooperation der ZHAW mit den Hochschulen Bern, Luzern und St.Gallen (bis Herbst 2019)

Institute

- Institut für Kindheit, Jugend und Familie
- Institut für Delinquenz und Kriminalprävention
- Institut für Vielfalt und gesellschaftliche Teilhabe
- Institut für Sozialmanagement

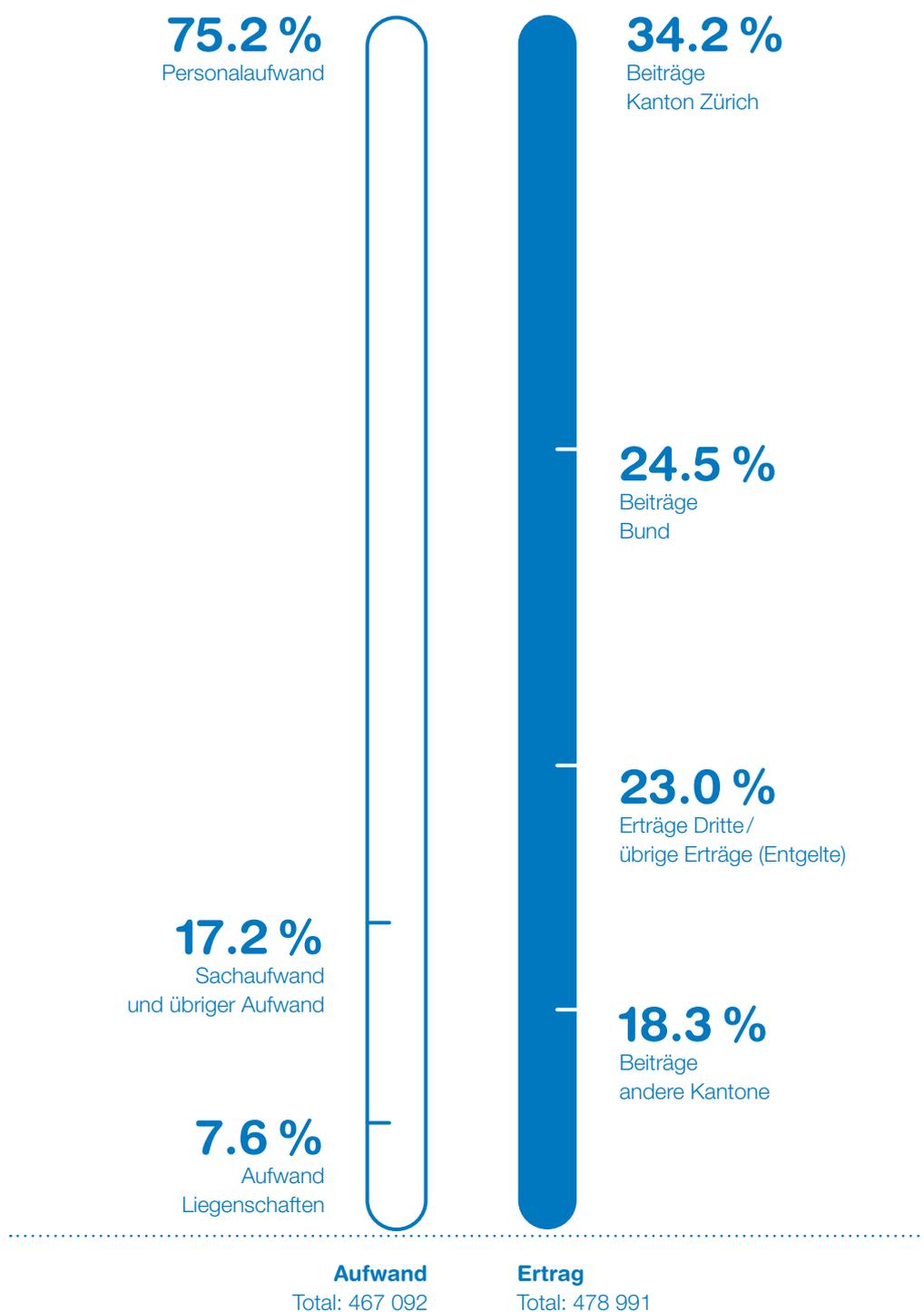
www.zhaw.ch/sozialearbeit

Facts and Figures

Kumulierte Erfolgsrechnung	50
Kommentar zur Jahresrechnung	51
Bilanz	52
Erfolgsrechnung	53
Eigenkapitalnachweis und Antrag Gewinnverwendung	54
Anhang	55
Anmerkungen	56
Bericht der Finanzkontrolle	65
Volumenanteile	66
Grundständige Lehre	67
Weiterbildung	74
Anwendungsorientierte Forschung & Entwicklung	78
Dienstleistung	79
Gesamtübersicht aller Mitarbeitenden der ZHAW	80

Kumulierte Erfolgsrechnung

in 1000 CHF



Kommentar zur Jahresrechnung 2018

Die Jahresrechnung 2018 der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften schliesst mit einem Ergebnis von rund CHF 11.9 Mio. ab. Dieses Ergebnis entspricht 2.5% des erzielten Kostenvolumens von rund CHF 467 Mio.

Hauptgründe für dieses positive Ergebnis sind ein weiteres Studierendenwachstum sowie Drittmittelwachstum in Weiterbildung, Anwendungsorientierter Forschung & Entwicklung und Dienstleistung bei einem unverändert unterproportionalen und zeitlich verzögerten Kostenaufkommen beim Personal und der Infrastruktur. Aufgrund von Personalengpässen konnten nicht alle Vorhaben wie ursprünglich geplant im Berichtsjahr durchgeführt werden.

Gegenüber dem Vorjahr liegt das Studierendenwachstum auf einem weiterhin hohen Niveau von insgesamt 4.4% (Vorjahreswert zum Vergleich 5.0%), davon Bachelor 3.2% (Vorjahreswert 3.4%) und Master 13.1% (Vorjahreswert 18.4%). Auf Masterstufe sind die grössten Wachstumsraten in der School of Management and Law (17.1%), im Departement Gesundheit (13.6%) sowie bei der Sozialen Arbeit (13.6%) zu verzeichnen.

Die Finanzierung der Hochschule für die Erfüllung der vier Leistungsaufträge Grundständige Lehre (Bachelor, Master), Weiterbildung, Anwendungsorientierte Forschung & Entwicklung sowie Dienstleistung erfolgte zu 34.2% durch Beiträge des Kantons Zürich (Vorjahr 35.6%). Weitere Finanzierungsquellen sind der Bund mit 24.5% (Vorjahr 26.0%), andere Kantone mit 18.3% (Vorjahr 18.8%) sowie Dritte inklusive übrige Erträge mit 23.0% (Vorjahr 19.6%).

Aus Leistungssicht (Basis SBFI-Reporting 2018) dominiert der Leistungsbereich Grundständige Lehre mit einem Anteil von 57.1% (Vorjahr 57.5%). An zweiter Stelle folgt mit einem Volumenanteil von 28.2% (Vorjahr 26.8%) die Anwendungsorientierte Forschung & Entwicklung.

Die restlichen 14.7% teilen sich zwischen den Leistungsbereichen Weiterbildung mit 10.2% (Vorjahr 10.9%) und Dienstleistung mit 4.5% (Vorjahr 4.8%) auf.

Die ZHAW beantragt dem Kantonsrat, den Betrag von CHF 11.9 Mio. für die Äufnung der strategischen Reserve zu nutzen.

Bilanz

in 1000 CHF

	Anmerkung	per 31.12.2018	per 31.12.2017	Abweichung	% Diff
Finanzvermögen		150 043	131 948	18 095	13.7
Flüssige Mittel inkl. Fonds		1 152	1 112	40	3.6
Forderungen	1	140 570	122 689	17 881	14.6
Kurzfristige Finanzanlagen	12	401	360	41	11.4
Aktive Rechnungsabgrenzung	2	6 803	6 510	293	4.5
Vorräte	3	335	359	-24	-6.7
Langfristige Finanzanlagen	12	782	918	-136	-14.8
Verwaltungsvermögen		42 717	43 805	- 1 088	- 2.5
Sachanlagen	4	41 194	42 900	-1 706	-4.0
Immaterielle Anlagen	5	1 235	848	387	45.6
Darlehen	6	231	0	231	
Beteiligungen	7	57	57	0	
Total Aktiven		192 760	175 753	17 007	9.7
Fremdkapital		145 663	140 555	5 108	3.6
Laufende Verbindlichkeiten	8	27 965	22 766	5 199	22.8
Passive Rechnungsabgrenzung	9	95 313	95 444	-131	-0.1
Kurzfristige Rückstellungen	10	19 833	19 590	243	1.2
Langfristige Finanzverbindlichkeiten (Investitionsbeiträge)	4	341	385	-44	-11.4
Langfristige Rückstellungen	10	335	415	-80	-19.3
Fonds im Fremdkapital	12	1 876	1 955	-79	-4.0
Eigenkapital		47 097	35 198	11 899	33.8
Übriges Eigenkapital		35 198	27 811	7 387	26.6
Jahresergebnis	11	11 899	7 387	4 512	61.1
Total Passiven		192 760	175 753	17 007	9.7

Erfolgsrechnung

in 1 000 CHF

	Anmerkung	2018	2017	Abweichung	% Diff
Entgelte	13	106 726	104 326	2 400	2.3
Verschiedene Erträge		1 522	-15 079	-16 601	-110.1
Entnahme aus Fonds des Fremdkapitals		0	167	-167	-100.0
Transferertrag	14	369 614	373 600	-3 986	-1.1
Betrieblicher Ertrag		477 862	463 014	14 848	3.2
Personalaufwand	15	351 377	342 869	8 508	2.5
Sachaufwand & übriger Betriebsaufwand	16	102 057	99 314	2 743	2.8
Abschreibungen Verwaltungsvermögen	4, 5	12 605	13 702	-1 097	-8.0
Transferaufwand		241	301	-60	-19.9
Betrieblicher Aufwand		466 280	456 186	10 094	2.2
Ergebnis aus betrieblicher Tätigkeit		11 582	6 828	4 754	69.6
Finanzertrag	17	1 129	1 273	- 144	- 11.3
Finanzaufwand	18	812	714	98	13.7
Finanzergebnis		317	559	- 242	- 43.3
Jahresergebnis	11	11 899	7 387	4 512	61.1
Total Ertrag		478 991	464 287	14 704	3.2
Total Aufwand		467 092	456 900	10 192	2.2

Eigenkapitalnachweis und Antrag Gewinnverwendung

in 1 000 CHF

	Allgemeine Reserve	Forschungs-Reserve	Strategische Reserve	Kredit-übertragung/ Projektreserven	Bilanz-überschuss	Total einbehaltene Gewinne	Jahres-ergebnis	Total Eigenkapital
1. Januar 2017	11127	1854	14830			27811		27811
Ergebnisverwendung								
Veränderung Fonds								
Andere Transaktionen								
Total direkt im Eigenkapital verbuchte Veränderungen								
Jahresergebnis 2017		5387	2000			7387	-7387	
Total Veränderungen im Eigenkapital		5387	2000			7387	-7387	7387
31. Dezember 2017	11 127	7241	16830			35198		35198
1. Januar 2018								
Ergebnisverwendung								
Veränderung Fonds								
Andere Transaktionen								
Total direkt im Eigenkapital verbuchte Veränderungen								
Jahresergebnis 2018							11899	11899
Total Veränderungen im Eigenkapital							11899	11899
31. Dezember 2018	11 127	7241	16830			35198	11899	47097
Antrag Gewinnverwendung			11899			11899	-11899	
31. Dezember 2018 nach Gewinnverwendung	11 127	7241	28729			47097		47097

Die ZHAW beantragt, den Gewinn von KCHF 11 899 der strategischen Reserve zuzuführen.
Nach erfolgter Gewinnverwendung beläuft sich das Total Eigene Mittel der ZHAW auf insgesamt KCHF 47 097.

Anhang

Bilanzierungsrichtlinien

Rechtsform

Die ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ist eine selbstständige öffentlich-rechtliche Anstalt des Kantons Zürich. Sie ist Teil der Zürcher Fachhochschule.

Grundsätze der Rechnungslegung

Die Rechnungslegung erfolgt nach den Vorschriften des Kantons Zürich (Gesetz über Controlling und Rechnungslegung CRG und dem Handbuch für Rechnungslegung HBR) sowie der Finanzverordnung der Zürcher Fachhochschule. Diese kantonalen Regelungen orientieren sich an den IPSAS-Grundsätzen (International Public Sector Accounting Standards). Die Jahresrechnung basiert auf dem geprüften Abschluss per 31. Dezember 2018 und vermittelt ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage (true and fair view).

Änderungen von Rechnungslegungsgrundsätzen

In der aktuellen Berichtsperiode wurden keine Änderungen der Rechnungslegungsgrundsätze vorgenommen.

Angewandte Bewertungsgrundsätze

Die Bewertung erfolgt grundsätzlich zu Anschaffungs- oder Herstellungskosten abzüglich der planmässigen Wertberichtigungen bzw. der Korrekturen ausserplanmässiger Wertbeeinträchtigungen (Impairment). Für die ausgewiesenen Vorräte erfolgt eine jährliche Inventur. Die Bewertung von mehrjährigen externen Forschungs- und grösseren Dienstleistungsprojekten erfolgt nach der Percentage-of-Completion-Methode (PoC-Methode), welche bewirkt, dass die erwarteten Gesamtprojekterlöse gemäss dem errechneten Fertigstellungsgrad des Projektes anteilig im Ergebnis berücksichtigt werden.

Wesentliche rechnungsrelevante Annahmen und Schätzungen

Die Erstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit den Rechnungslegungsprinzipien bedingt Schätzungen und das Treffen von Annahmen, welche die ausgewiesenen Beträge von Aktiven und Passiven, die Erträge und Aufwendungen sowie die damit zusammenhängende Offenlegung von Eventualforderungen und -verbindlichkeiten per Bilanzstichtag beeinflussen. Die ZHAW trifft dabei Schätzungen und Annahmen bezüglich der Zukunft, wobei die tatsächliche Entwicklung definitionsgemäss von den buchhalterischen Schätzwerten abweichen kann. Schätzungen und Beurteilungen werden laufend ausgewertet und gründen einerseits auf historischen Erfahrungen wie auch anderen Faktoren, einschliesslich des Eintreffens zukünftiger Ereignisse.

Commitments

Die finanziellen Zusagen aus langfristigen Verträgen (Mietliegenschaften) belaufen sich auf gesamthaft rund CHF 236.1 Mio.

Operatives Leasing

Der Leasingaufwand des Jahres beläuft sich auf CHF 0.9 Mio. Die künftigen Fälligkeiten der minimalen Leasingzahlungen betragen CHF 0.8 Mio.

Eventualverbindlichkeiten

Eventualverpflichtungen werden am Bilanzstichtag beurteilt, entsprechend bewertet und im Anhang offengelegt.

Nahestehende Personen und Einheiten

Im Jahr 2018 kam es zu keinen nicht Marktkonditionen entsprechenden Transaktionen mit nahestehenden Personen oder Einheiten. Ende 2018 bestehen keine Forderungen oder Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Personen und Einheiten.

Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Es sind keine Ereignisse nach dem Bilanzstichtag bekannt, welche zu einer Berichtigung der Aktiv- oder Passivposten oder einer Offenlegung im Anhang führen würden.

Finanzrisikofaktoren

Zinsrisiko / Finanzrisiko

Für die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften besteht kein grundlegendes Zins- oder Finanzrisiko. Die liquiden Mittel der ZHAW werden durch die Finanzverwaltung des Kantons Zürich bewirtschaftet und verwaltet, welche auch für die Überwachung der Zinsänderungs- und der Liquiditätsrisiken beim Kanton Zürich verantwortlich ist. Die finanziellen Vermögenswerte der ZHAW, welche die flüssigen Mittel, Forderungen, kurz- und langfristige Finanzanlagen sowie Rechnungsabgrenzungen umfassen, unterliegen Ausfallrisiken. Alle finanziellen Vermögenswerte werden laufend überwacht und wenn nötig wertberichtigt. Weitere Finanzinstrumente bestehen bei der ZHAW nicht.

Internes Kontrollsystem

Die umfassenden Anforderungen gemäss CRG an ein dokumentiertes internes Kontrollsystem wurden umgesetzt.

Allgemeines

Ausweis Vorsorgeverpflichtungen

Das Personal ist bei der BVK Personalvorsorge des Kantons Zürich versichert. Die Statuten der BVK verpflichten den Regierungsrat zu Sanierungsmassnahmen, wenn deren Deckungsgrad unter 90% liegt. Der Regierungsrat hat aus diesem Grund mit RRB 1100/2016 vom 15.11.2016 Vorgaben für ein Sanierungsprogramm für die BVK beschlossen. Bei einem Deckungsgrad von weniger als 90% ist die ZHAW verpflichtet, entsprechende Rückstellungen in der Jahresrechnung zu tätigen. Da der provisorische Deckungsgrad 95.1% beträgt, sind in der Jahresrechnung keine Rückstellungen für Sanierungen berücksichtigt.

Rundung

Die Zahlen in Bilanz, Erfolgsrechnung und Anhang sind in CHF 1 000 ausgewiesen beziehungsweise auf CHF 1 000 gerundet.

Anmerkungen

1 - Forderungen

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen Dritter	57 686	59 915	-2 229	-3.7
Wertberichtigung Forderungen aus Lieferungen und Leistungen Dritter	-408	-470	62	13.2
Kontokorrente mit Dritten	1 195	1 803	-608	-33.7
Interne Kontokorrente	82 051	61 421	20 630	33.6
Übrige Forderungen inkl. Anzahlungen an Dritte	46	20	26	130.0
Total Forderungen	140 570	122 689	17 881	14.6

Bei den Internen Kontokorrenten handelt es sich um das Kontokorrent mit der kantonalen Finanzverwaltung.

Altersgliederung der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen Dritter

Nicht überfällig	55 527	57 530	-2 003	-3.5
1–30 Tage überfällig	1 355	1 316	39	3.0
31–60 Tage überfällig	410	203	207	102.0
61–90 Tage überfällig	109	199	-90	-45.2
über 90 Tage überfällig	285	667	-382	-57.3
Wertberichtigung Forderungen aus Lieferungen und Leistungen Dritter	-408	-470	62	13.2

In den nicht überfälligen Positionen im Berichtsjahr sind Forderungen gegenüber Kantonen exkl. Kanton Zürich (Nichtträgerkantone) für ausserkantonale Studierende im Umfang von KCHF 43 921 (Vorjahr KCHF 34 930) enthalten.

Wertberichtigung auf Forderungen von Lieferungen und Leistungen Dritter

Bildung	-408	-470	62	13.2
Verbrauch und Auflösung	470	685	-215	-31.4

2 - Aktive Rechnungsabgrenzung

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Personal-, Sach-, Dienstleistungs-, übriger Betriebsaufwand	1 152	902	250	27.7
Übriger betrieblicher Aufwand/Ertrag	5 651	5 608	43	0.8
Total Aktive Rechnungsabgrenzung	6 803	6 510	293	4.5

Bei Personal-, Sach-, Dienstleistungs-, übriger Betriebsaufwand handelt es sich um Aufwände, welche bereits 2018 für das Jahr 2019 bezahlt wurden.
Bei Übriger betrieblicher Aufwand / Ertrag handelt es sich um die aktivierten Projektsaldi.

3 - Vorräte

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Handelswaren	103	119	-16	-13.4
Roh- und Hilfsmaterial	232	240	-8	-3.3
Total Vorräte	335	359	-24	-6.7

Es handelt sich bei den Handelswaren um Weinvorräte für den Verkauf und bei Roh- und Hilfsmaterial um Edelmetall, Sensorikweine für den Lehrbetrieb und Chemikalien.

4 - Sachanlagen

2017	Mobilien/ Telefonzentralen	Maschinen/ Instrumente Notstrom-/Brand- schutzanlagen Lieferwagen Lagereinrichtung	Geräte Unterricht und Forschung	Informatik	Übrige Sachgüter	Anlagen in Bau	Total
Anschaffungswerte							
1. Januar 2017	18554	2993	46261	12367	213	3456	83844
Zugänge	2 607	136	4 226	1 430		6 771	15 170
Abgänge	-164	-91	-3 089	-1 998			-5 342
Umbuchung Anlagen in Bau	296	341	2 002	506		-3 072	73
31. Dezember 2017	21293	3379	49400	12305	213	7155	93745
Kumulierte Abschreibungen							
1. Januar 2017	-8850	-2255	-27494	-4311	-95		-43005
Abschreibungen 2017	-3 371	-225	-6 345	-3 222	-19		-13 182
Abgänge	164	91	3 089	1 998			5 342
31. Dezember 2017	-12057	-2389	-30750	-5535	-114		-50845
Buchwert per 31. Dezember 2017	9236	990	18650	6770	99	7155	42900
Passivierte Investitions- beiträge per 31. Dezember 2017	22	363					385
2018							
Anschaffungswerte							
1. Januar 2018	21293	3379	49400	12305	213	7155	93745
Zugänge	1 225	59	1 974	2 281		5 062	10 601
Abgänge	-2 053	-147	-1 444	-723			-4 367
Umbuchung Anlagen in Bau	249		1 791	3 279		-5 319	
31. Dezember 2018	20714	3291	51721	17142	213	6898	99979
Kumulierte Abschreibungen							
1. Januar 2018	-12057	-2389	-30750	-5535	-114		-50845
Abschreibungen 2018	-3 410	-201	-5 863	-2 818	-15		-12 307
Abgänge	2 053	147	1 444	723			4 367
31. Dezember 2018	-13414	-2443	-35169	-7630	-129		-58785
Buchwert per 31. Dezember 2018	7300	848	16552	9512	84	6898	41194
Passivierte Investitions- beiträge per 31. Dezember 2018	19	322					341

Die Bilanzierung, Bewertung und Abschreibung des Anlagevermögens richtet sich nach den Vorschriften des Kantons Zürich (Handbuch für Rechnungslegung HBR und Gesetz über Controlling und Rechnungslegung CRG) sowie der Finanzverordnung der Zürcher Fachhochschule. Die Aktivierungsgrenze beträgt bei Mobilien CHF 50 000.

Die Anlagen in Bau sind als separate Gruppe ohne Aufteilung auf die Kategorien ausgewiesen. Die planmässigen Abschreibungen erfolgen linear über die festgelegten Nutzungsdauern.

2018 wurden Anlagen in Bau im Umfang von KCHF 5 319 aktiviert.

Vom Kanton Zürich und vom Bund empfangene Investitionsbeiträge werden unter den langfristigen Verbindlichkeiten bilanziert und über die Nutzungsdauer des mit den empfangenen Investitionsbeiträgen finanzierten Investitionsguts über die Erfolgsrechnung aufgelöst.

5 - Immaterielle Anlagen

2017	Software	Immaterielle Anlagen in Realisierung	Total
Anschaffungswerte			
1. Januar 2017	2290	231	2521
Zugänge	126	165	291
Abgänge	-464		-464
Umbuchung Anlagen in Realisierung	158	-231	-73
31. Dezember 2017	2110	165	2275
Kumulierte Abschreibungen			
1. Januar 2017	- 1371		- 1371
Abschreibungen 2017	-520		-520
Abgänge	464		464
31. Dezember 2017	- 1427		- 1427
Buchwert per 31. Dezember 2017	683	165	848

2018

Anschaffungswerte			
1. Januar 2018	2110	165	2275
Zugänge	364	321	685
Abgänge	-407		-407
Umbuchung Anlagen in Realisierung	91	-91	
31. Dezember 2018	2158	395	2553
Kumulierte Abschreibungen			
1. Januar 2018	- 1427		- 1427
Abschreibungen 2018	-298		-298
Abgänge	407		407
31. Dezember 2018	- 1318		- 1318
Buchwert per 31. Dezember 2018	840	395	1235

Die Bilanzierung, Bewertung und Abschreibung des Anlagevermögens richtet sich nach den Vorschriften des Kantons Zürich (Handbuch für Rechnungslegung HBR und Gesetz über Controlling und Rechnungslegung CRG) sowie der Finanzverordnung der Zürcher Fachhochschule. Bei den Immateriellen Anlagen beträgt die Aktivierungsgrenze CHF 50 000.

Die Anlagen in Realisierung sind als separate Gruppe ohne Aufteilung auf die Kategorien ausgewiesen. 2018 wurden Anlagen in Realisierung von KCHF 91 aktiviert.

6 - Darlehen im Verwaltungsvermögen

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Darlehen an private Organisationen ohne Erwerbszweck	231	0	231	
Total Darlehen im Verwaltungsvermögen	231	0	231	

Es handelt sich um einen Darlehensvertrag zwischen der SLSP Swiss Library Service Platform AG und der ZHAW, welcher 2018 unterzeichnet wurde. Die Höhe der Darlehenssumme beträgt KCHF 800 und wird wie folgt gewährt:

2018: KCHF 231

2019: KCHF 308

2020: KCHF 261

Die Darlehensnehmerin verpflichtet sich, das Darlehen gemäss Zeitplan bis spätestens zum 31.12.2028 vollständig zurückzuzahlen.

7 - Beteiligungen

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Beteiligung an privaten Organisationen ohne Erwerbszweck	57	57	0	
Total Beteiligungen	57	57	0	

Es handelt sich um Beteiligungen, die zum einen mit der ETH Zürich und der Universität Zürich, zum anderen mit der SLSP Swiss Library Service Platform AG eingegangen wurden.

8 - Laufende Verbindlichkeiten

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Laufende Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen von Dritten	25 057	20 687	4 370	21.1
Kontokorrente mit Dritten	537	3	534	17 800.0
Depotgelder und Kautionen	401	426	-25	-5.9
Übrige laufende Verpflichtungen	1 970	1 650	320	19.4
Total laufende Verbindlichkeiten	27 965	22 766	5 199	22.8

9 - Passive Rechnungsabgrenzung

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Personalaufwand	2 931	2 824	107	3.8
Sach-, Dienstleistungs-, übriger Betriebsaufwand	1 987	2 251	-264	-11.7
Transfers der Erfolgsrechnung	7 965	7 969	-4	-0.1
Übriger betrieblicher Aufwand/Ertrag	81 986	82 367	-381	-0.5
Investitionsrechnung	444	33	411	1 245.5
Total Passive Rechnungsabgrenzung	95 313	95 444	-131	-0.1

In den Transfers der Erfolgsrechnung sind Abgrenzungen von Transferverpflichtungen an übrige Kantone und Bund enthalten.
Unter Übriger betrieblicher Aufwand/Ertrag sind passivierte Projektsaldi sowie Abgrenzungen vorausbezahlter Kursgelder verbucht.

10 - Rückstellungen

2017	Mehrleistung Personal	Übrige Ansprüche Personal	Vorsorgeverpflichtungen	Betriebliche Verpflichtungen	Total
1. Januar 2017	13 069	2 473	752	484	16 778
Neubildung/Erhöhung	3 691	2 032	420	315	6 458
Verwendung	-1 996	-120	-317	-98	-2 531
Auflösung		-655	-45		-700
Umgliederung					
31. Dezember 2017	14 764	3 730	810	701	20 005
Davon kurzfristiger Anteil	14 764	3 730	395	701	19 590
Davon langfristiger Anteil			415		415
2018					
1. Januar 2018	14 764	3 730	810	701	20 005
Neubildung/Erhöhung	2 832	1 473	241		4 546
Verwendung	-2 189	-758	-396	-50	-3 393
Auflösung		-696		-294	-990
Umgliederung					
31. Dezember 2018	15 407	3 749	655	357	20 168
Davon kurzfristiger Anteil	15 407	3 749	320	357	19 833
Davon langfristiger Anteil			335		335

Mehrleistung Personal: Rückstellungen für Überzeit-, Ferien- und Gleitzeitguthaben des Personals
 Übrige Ansprüche Personal: Rückstellung für Zahlungsverpflichtungen aus personalrechtlichen Prozessen
 Vorsorgeverpflichtungen: Rückstellungen für Überbrückungsrenten
 Betriebliche Verpflichtungen: Rückstellung für betriebliche Schadeneignisse

11 - Jahresergebnis

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Jahresergebnis	11 899	7 387	4 512	61.1
Total Jahresergebnis	11 899	7 387	4 512	61.1

Die Jahresrechnung 2018 der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften schliesst mit einem Ergebnis von rund CHF 11.9 Mio. ab. Dieses Ergebnis entspricht 2.5% des erzielten Kostenvolumens von rund CHF 467 Mio. Hauptgründe für dieses positive Ergebnis sind ein unverändert hohes Studierendenwachstum von +4.4% sowie Drittmittelwachstum in Weiterbildung, Anwendungsorientierter Forschung & Entwicklung und Dienstleistung bei einem unverändert unterproportionalen und zeitlich verzögerten Kostenaufkommen beim Personal und der Infrastruktur.

12 - Fonds ZHAW

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Kurzfristige Darlehensforderungen	401	360	41	11.4
Langfristige Darlehensforderungen	782	918	-136	-14.8
Übrige Mittel Fonds	693	677	16	2.4
Total Fonds ZHAW	1 876	1 955	- 79	- 4.0

Bei den Fonds im Fremdkapital handelt es sich um Mittel, die der ZHAW von Dritten mit einer Zweckbestimmung überlassen wurden. Die Fondsgelder dienen der Unterstützung von Studierenden sowie Projekten und kulturellen Veranstaltungen, die einen Bezug zur ZHAW aufweisen. Kurzfristige Darlehensforderungen aus Fonds werden in der Bilanz als kurzfristige Finanzanlagen ausgewiesen. Langfristige Darlehensforderungen aus Fonds sind in der Bilanz als langfristige Finanzanlagen ausgewiesen.

13 - Entgelte

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Studiengelder und Kursgelder	61 193	58 360	2 833	4.9
Benützungsgebühren und Dienstleistungen	44 253	44 349	-96	-0.2
Erlöse aus Verkäufen	1 280	1 607	-327	-20.3
Rückerstattungen/Übrige Entgelte	0	10	-10	-100.0
Total Entgelte	106 726	104 326	2 400	2.3

Die Entgelte aus Benützungsgebühren und Dienstleistungen setzen sich zusammen aus Erträgen Dritter für Anwendungsorientierte Forschung & Entwicklung, Erträgen Dritter aus Dienstleistungen sowie aus Erträgen Personalausleihe Unterricht & Fachpersonal.

14 - Transferertrag

Beiträge von Gemeinwesen und Dritten

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Beiträge vom Bund				
SBFI-Beiträge Studierende	82 472	80 326	2 146	2.7
Forschungsfinanzierung	31 467	37 000	-5 533	-15.0
Beiträge Bund an Infrastruktur	1 219	1 109	110	9.9
Übrige Beiträge Bund	2 036	2 393	-357	-14.9
Total Beiträge Bund	117 194	120 828	- 3634	- 3.0
Beiträge Kanton Zürich				
Beiträge Kanton Zürich Lehre und übrige Beiträge	132 949	133 022	-73	-0.1
Beiträge Kanton Zürich an Infrastruktur	30 790	32 241	-1 451	-4.5
Total Beiträge Kanton Zürich	163 739	165 263	- 1524	- 0.9
Beiträge andere Kantone				
Beiträge FHV	87 729	87 102	627	0.7
Total Beiträge andere Kantone	87 729	87 102	627	0.7
Total Beiträge von Gemeinwesen und Dritten	368 662	373 193	- 4531	- 1.2
Verschiedener Transferertrag	952	407	545	133.9
Total Transferertrag	369 614	373 600	- 3986	- 1.1

Bei den Verschiedenen Transfererträgen handelt es sich um die Auflösung der passivierten Investitionsbeiträge sowie die durch den Bund rückverteilten CO₂-Beiträge.

15 - Personalaufwand

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Löhne Lehrkräfte, Verwaltungs- und Betriebspersonal	285 083	277 543	7 540	2.7
Temporäre Arbeitskräfte	5 122	5 526	-404	-7.3
Arbeitgeberbeiträge	56 302	54 930	1 372	2.5
Übriger Personalaufwand	4 870	4 870	0	
Total Personalaufwand	351 377	342 869	8 508	2.5

Die Löhne Lehrkräfte beinhalten die Lohnkosten der Dozierenden, der Wissenschaftlichen Mitarbeitenden und der Assistierenden.

16 - Sach- & übriger Betriebsaufwand

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Material- und Warenaufwand	11 143	10 881	262	2.4
Nicht aktivierbare Anlagen	9 320	9 098	222	2.4
Ver- und Entsorgung	2 714	2 693	21	0.8
Dienstleistungen und Honorare	32 492	28 803	3 689	12.8
Baulicher Unterhalt Verwaltungsvermögen	3 477	3 627	-150	-4.1
Unterhalt von Anlagen	4 606	4 557	49	1.1
Mieten, Leasing, Pacht, Benützungskosten	33 404	34 938	-1 534	-4.4
Spesenentschädigungen	5 141	4 892	249	5.1
Wertberichtigungen auf Forderungen	27	-196	223	113.8
Verschiedener Betriebsaufwand	-267	21	-288	-1 371.4
Total Sach- & übriger Betriebsaufwand	102 057	99 314	2 743	2.8

17 - Finanzertrag

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Zinsertrag Finanzvermögen	51	112	-61	-54.5
Erträge von gemieteten Liegenschaften	1 078	1 161	-83	-7.1
Total Finanzertrag	1 129	1 273	- 144	- 11.3

18 - Finanzaufwand

	2018	2017	Abweichung	% Diff
Zinsaufwand	607	603	4	0.7
Realisierte Kursverluste	73	58	15	25.9
Übriger Finanzaufwand	132	53	79	149.1
Total Finanzaufwand	812	714	98	13.7

Über Zinsaufwand wird das Verwaltungsvermögen abzüglich der passivierten Investitionsbeiträge intern verzinst.

Bericht der Finanzkontrolle zur Jahresrechnung der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Basierend auf dem Finanzkontrollgesetz haben wir die im Jahresbericht auf Seite 52 bis 64 publizierte Jahresrechnung der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, bestehend aus Bilanz, Erfolgsrechnung, Eigenkapitalnachweis und Anhang, für das am 31. Dezember 2018 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Verantwortung des Rektors und des Verwaltungsdirektors

Der Rektor und der Verwaltungsdirektor sind für die Aufstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften verantwortlich. Diese Verantwortung beinhaltet die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines internen Kontrollsystems mit Bezug auf die Aufstellung einer Jahresrechnung, die frei von wesentlichen falschen Angaben als Folge von Verstössen oder Irrtümern ist. Darüber hinaus sind der Rektor und der Verwaltungsdirektor für die Auswahl und die Anwendung sachgemässer Rechnungslegungsmethoden sowie die Vornahme angemessener Schätzungen verantwortlich.

Verantwortung der Finanzkontrolle

Unsere Verantwortung ist es, aufgrund unserer Prüfung ein Prüfungsurteil über die Jahresrechnung abzugeben. Wir haben unsere Prüfung in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften und den Schweizer Prüfungsstandards vorgenommen. Nach diesen Standards haben wir die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass wir hinreichende Sicherheit gewinnen, ob die Jahresrechnung frei von wesentlichen falschen Angaben ist.

Eine Prüfung beinhaltet die Durchführung von Prüfungshandlungen zur Erlangung von Prüfungsnachweisen für die in der Jahresrechnung enthaltenen Wertansätze und sonstigen Angaben. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflicht-

gemässen Ermessen des Prüfers. Dies schliesst eine Beurteilung der Risiken wesentlicher falscher Angaben in der Jahresrechnung als Folge von Verstössen oder Irrtümern ein. Bei der Beurteilung dieser Risiken berücksichtigt der Prüfer das interne Kontrollsystem, soweit es für die Aufstellung der Jahresrechnung von Bedeutung ist, um die den Umständen entsprechenden Prüfungshandlungen festzulegen, nicht aber um ein Prüfungsurteil über Existenz und die Wirksamkeit des internen Kontrollsystems abzugeben. Die Prüfung umfasst zudem die Beurteilung der Angemessenheit der angewendeten Rechnungslegungsmethoden, der Plausibilität der vorgenommenen Schätzungen sowie eine Würdigung der Gesamtdarstellung der Jahresrechnung. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise eine ausreichende und angemessene Grundlage für unser Prüfungsurteil bilden.

Prüfungsurteil

Nach unserer Beurteilung entspricht die Jahresrechnung für das am 31. Dezember 2018 abgeschlossene Geschäftsjahr den gesetzlichen Vorschriften.

Zürich, 20. März 2019
Finanzkontrolle des Kantons Zürich



Martin Billeter

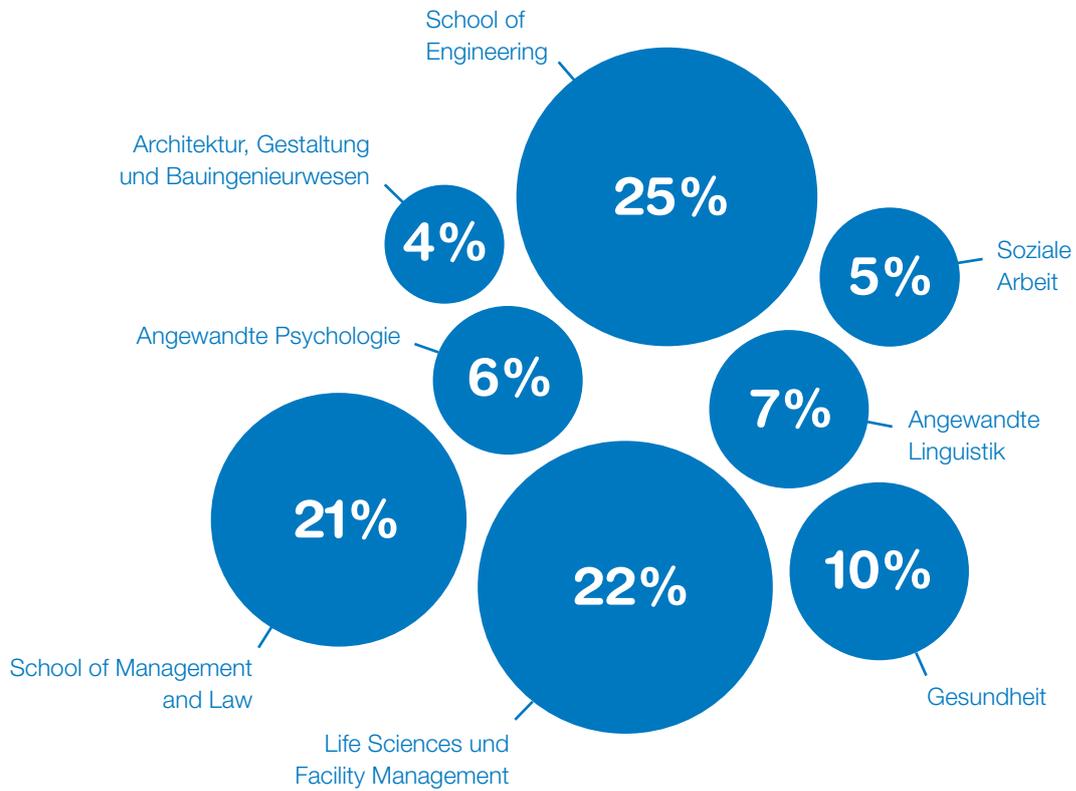


Daniel Strebel

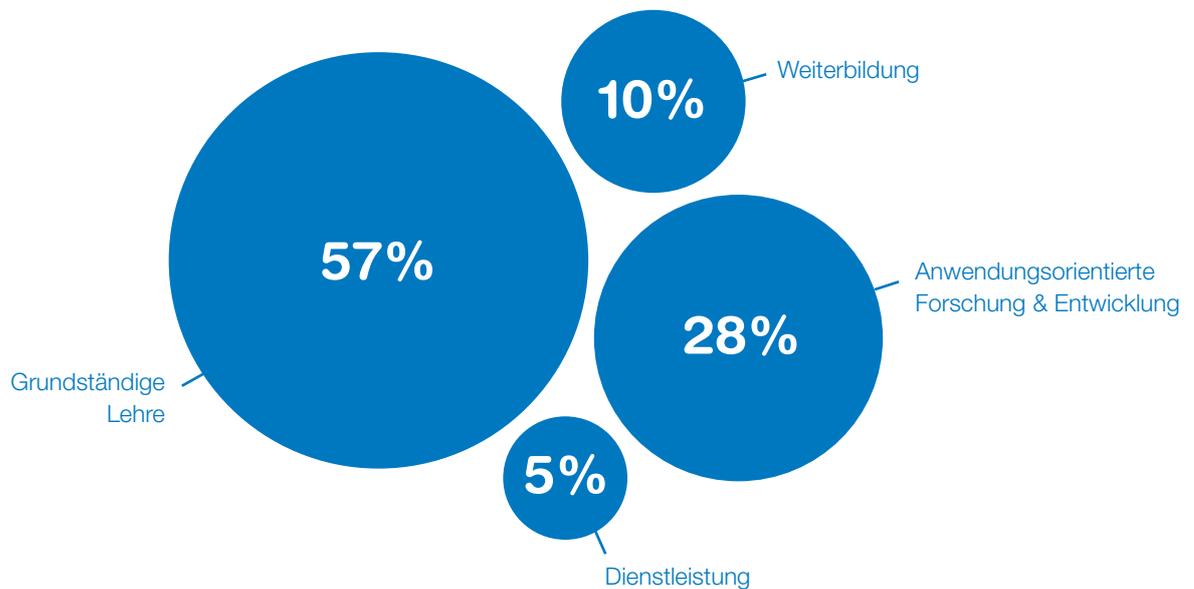
Volumenanteile

Kostenanteile am Gesamtvolumen

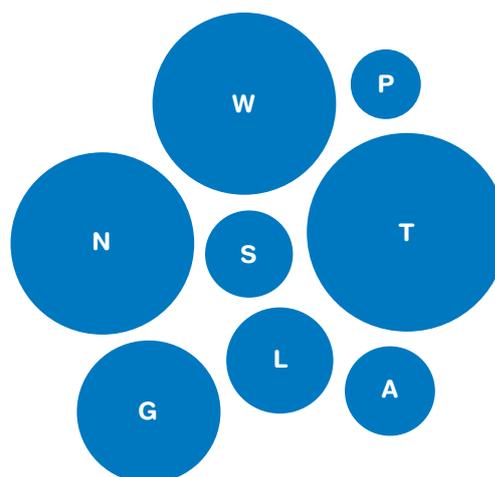
Pro Departement



Nach Leistungsbereichen



Grundständige Lehre



Volumenanteile pro Departement

Volumenanteile pro Departement im Leistungsbereich Grundständige Lehre

Departement	2018 in %	2017 in %
Angewandte Linguistik L	7	7
Angewandte Psychologie P	3	3
Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen A	5	5
Gesundheit G	13	13
Life Sciences und Facility Management N	22	22
School of Engineering T	23	24
School of Management and Law W	22	21
Soziale Arbeit S	5	5
Total	100	100

Finanzierung Bachelor- und Masterstudiengänge

in 1 000 CHF



Gesamtfinanzierung:

2018	2017
240 630	238 626

Anzahl Bachelor-Studierende pro Fachbereich (Stichtag 15. Oktober 2018)

Studierende Bachelor pro Fachbereich	Angewandte Linguistik		Angewandte Psychologie		Architektur, Bau- und Planungs-wesen		Gesundheit ²		Chemie und Life Sciences		Technik und Informations-technologie		Wirtschaft und Dienst-leistungen		Soziale Arbeit		Gesamt	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017
Bachelor-studiengänge¹																		
Gesamt	410	418	398	328	407	389	1535	1439	1139	1138	2009	1951	4829	4755	772	751	11499	11169
Frauenanteil	352	353	302	263	88	94	1367	1292	534	521	200	182	2137	2037	554	542	5534	5284
Ausländeranteil (nicht FHV-finanziert) ³	6	5	3	1	1		14	18	8	8	19	21	13	16	1	2	65	71
Studienanfänger (im 1. Studienjahr)	169	159	148	103	157	146	469	450	393	410	744	771	1771	1907	228	232	4079	4178
Zugangs-berechtigung																		
Berufsmatur	162	164	188	163	321	312	617	570	719	726	1438	1397	3967	3913	443	438	7855	7683
Eidg. Fähigkeits-zeugnis mit Auf-nahmeprüfung		1	9	9		2	7	8	1	1	3	4	2	1			22	26
Gymnasiale Matur	165	181	98	87	48	45	593	552	281	265	404	397	539	533	144	125	2272	2185
Diplom einer Inge-nieurschule (HTL)											1	1			1	1	2	2
Diplom Höhere Fachschule (HWW, HFG etc.)	1	1	18	10	7	3	41	37	12	9	49	37	56	52	30	32	214	181
Übrige Ausweise	82	71	85	59	31	27	277	272	126	137	114	115	265	256	154	155	1134	1092
Abschlüsse Gesamt	213	89	61	87	96	111	353	317	287	242	448	469	769	999	176	184	2403	2498
Übertrag in Departemente																		
Departemente	Angewandte Linguistik		Angewandte Psychologie		Architektur, Gestaltung und Bauingenieur-wesen		Gesundheit		Life Sciences und Facility Management		School of Engineering		School of Management and Law		Soziale Arbeit		Gesamt	
Übertrag Fachbereich zu Departement	393	372							229	222			-622	-594				
Studierende Bachelor pro Departement	803	790	398	328	407	389	1535	1439	1368	1360	2009	1951	4207	4161	772	751	11499	11169

¹Die Studierenden aus den Studiengängen Facility Management und Kommunikation werden gemäss SBFI-Richtlinien dem Fachbereich Wirtschaft und Dienstleistungen angerechnet. Beim Übertrag in die Darstellung nach Departementen werden sie den Departementen Life Sciences und Facility Management bzw. Angewandte Linguistik angerechnet.

²Anzahl immatrikulierte Studierende einschliesslich Studierende im einjährigen externen Praktikum nach Abschluss des Unterrichts an der ZHAW.

³Ausländische Studierende, die sich zu Ausbildungszwecken in der Schweiz aufhalten und ihren zivilrechtlichen Wohnsitz nicht in der Schweiz haben (ausgenommen sind Studierende aus dem Fürstentum Liechtenstein).

Anzahl Master-Studierende pro Fachbereich (Stichtag 15. Oktober 2018)

Studierende Master pro Fachbereich	Angewandte Linguistik		Angewandte Psychologie		Architektur, Bau- und Planungs-wesen		Gesundheit		Chemie und Life Sciences		Technik und Informations-technologie		Wirtschaft und Dienst-leistungen		Soziale Arbeit		Gesamt	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017
Master-studiengänge¹																		
Gesamt	62	71	218	202	59	54	160	166	193	177	202	186	813	741	92	81	1799	1678
Frauenanteil	44	56	186	167	21	19	131	136	82	74	16	13	351	320	69	62	900	847
Ausländeranteil (nicht FHV-finanziert) ³		2	2	2	1	2	15	13	15	9	10	11	97	121		2	140	162
Studienanfänger (im 1. Studienjahr)	45	52	56	81	25	31	56	70	85	116	81	80	396	410	29	33	773	873
Zugangs-berechtigung																		
Tertiär A (FH/PH)	36	44	185	175	31	24	91	101	149	147	187	176	538	489	42	47	1259	1203
Tertiär A (Uni/ETH)	21	21	21	20	3	2			19	13	7	2	54	48	20	18	145	124
Tertiär B (HF)							2	2							1	1	3	3
FH-Diplom (inkl. HTL, HWV, CH andere)	1	1	1		22	24	19	23					10	14	25	8	78	70
Ausländische Ausweise	4	5	11	7	3	4	48	40	25	17	8	8	211	190	4	7	314	278
Abschlüsse Gesamt	47	42	60	60	20	17	50	34	69	68	52	32	248	221	10	29	556	503
Übertrag in Departemente																		
Departemente	Angewandte Linguistik		Angewandte Psychologie		Architektur, Gestaltung und Bauingenieur-wesen		Gesundheit		Life Sciences und Facility Management		School of Engineering		School of Management and Law		Soziale Arbeit		Gesamt	
Übertrag Fachbereich zu Departement									28	34			-28	-34				
Studierende Master pro Departement	62	71	218	202	59	54	160	166	221	211	202	186	785	707	92	81	1799	1678

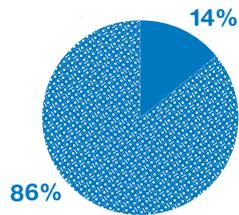
Anzahl Bachelor- und Master-Studierende in Gesamtsicht

Studierende Bachelor- und Masterstudiengänge	Bachelor		Master		Gesamt	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017
Gesamt	11499	11169	1799	1678	13298	12847
Frauenanteil	5534	5284	900	847	6434	6131
Ausländeranteil (nicht FHV-finanziert) ³	65	71	140	162	205	233
Studienanfänger (im 1. Studienjahr)	4079	4178	773	873	4852	5051

Anzahl Bachelor-Studierende pro Fachbereich (Stichtag 15. Oktober 2018)

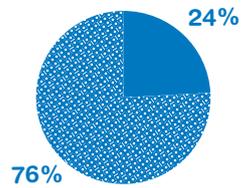
Total ZHAW: 11 499 Bachelor-Studierende

Angewandte Linguistik



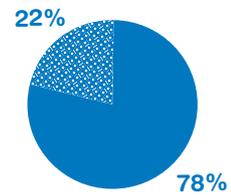
Gesamt: 410
 169
 213

Angewandte Psychologie



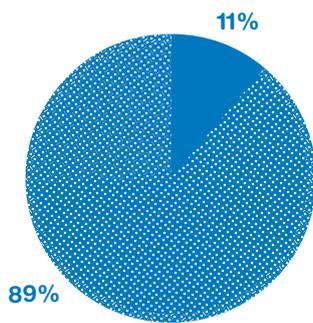
Gesamt: 398
 148
 61

Architektur, Bau und Planungswesen



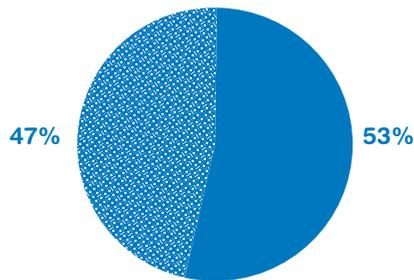
Gesamt: 407
 157
 96

Gesundheit



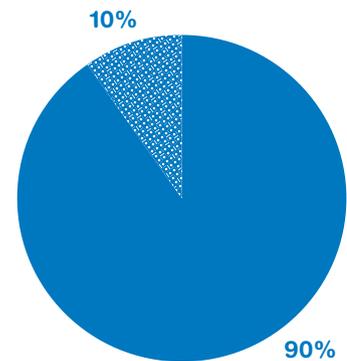
Gesamt: 1535
 469
 353

Chemie und Life Sciences



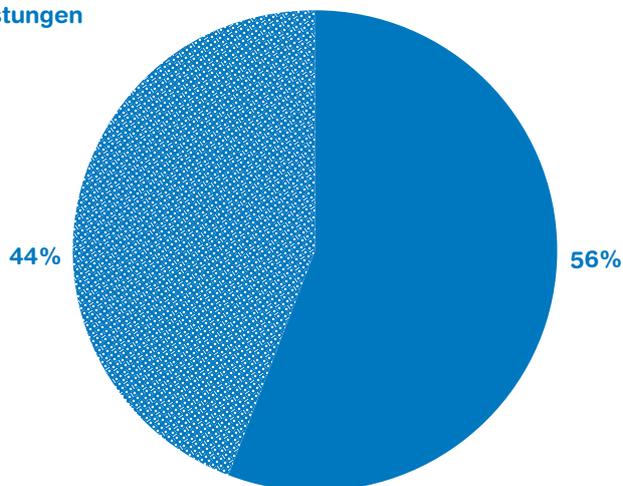
Gesamt: 1139
 393
 287

Technik und Informationstechnologie



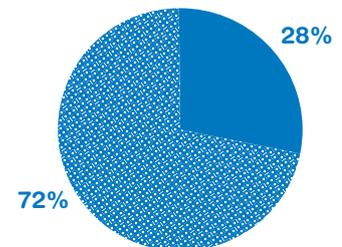
Gesamt: 2 009
 744
 448

Wirtschaft und Dienstleistungen



Gesamt: 4 829
 1 771
 769

Soziale Arbeit

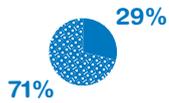


Gesamt: 772
 228
 176

Anzahl Master-Studierende pro Fachbereich (Stichtag 15. Oktober 2018)

Total ZHAW: 1 799 Master-Studierende

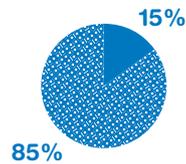
Angewandte Linguistik



Gesamt: 62

45
47

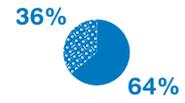
Angewandte Psychologie



Gesamt: 218

56
60

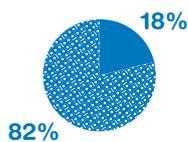
Architektur, Bau und Planungswesen



Gesamt: 59

25
20

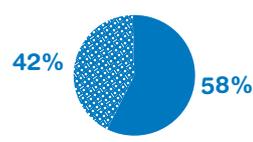
Gesundheit



Gesamt: 160

56
50

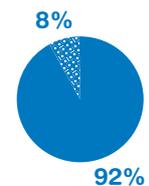
Chemie und Life Sciences



Gesamt: 193

85
69

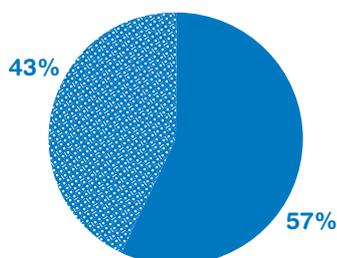
Technik und Informationstechnologie



Gesamt: 202

81
52

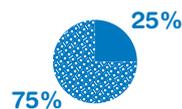
Wirtschaft und Dienstleistungen



Gesamt: 813

396
248

Soziale Arbeit



Gesamt: 92

29
10



Übersicht der Studiengänge mit Vertiefungen nach Departementen

Departement	Bachelorstudiengänge	Masterstudiengänge
Angewandte Linguistik	<ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Sprachen - Mehrsprachige Kommunikation - Multimodale Kommunikation - Technikkommunikation • Kommunikation - Journalismus - Organisationskommunikation 	<ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Linguistik - Fachübersetzen - Konferenzdolmetschen - Organisationskommunikation
Angewandte Psychologie	<ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Psychologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Psychologie - Arbeits- und Organisationspsychologie - Entwicklungs- und Persönlichkeitspsychologie - Klinische Psychologie
Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen	<ul style="list-style-type: none"> • Architektur • Bauingenieurwesen 	<ul style="list-style-type: none"> • Architektur • Engineering - Civil Engineering and Building Technology - Spatial Development & Landscape Architecture
Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Ergotherapie • Gesundheitsförderung und Prävention • Hebamme • Pflege • Physiotherapie 	<ul style="list-style-type: none"> • Europäischer Master of Science in Ergotherapie (European Master of Science in Occupational Therapy) • Hebamme • Pflege • Physiotherapie
Life Sciences und Facility Management	<ul style="list-style-type: none"> • Biotechnologie - Biotechnologie - Pharmazeutische Technologie • Chemie - Biologische Chemie - Chemie • Facility Management - General Facility Management - Hospitality Management - Immobilienmanagement • Lebensmitteltechnologie - Ernährung - Getränketechnologie - Lebensmitteltechnologie • Umweltingenieurwesen - Biologische Landwirtschaft und Hortikultur - Erneuerbare Energien und Ökotechnologien - Naturmanagement - Umweltsysteme und Nachhaltige Entwicklung - Urbane Ökosysteme 	<ul style="list-style-type: none"> • Facility Management • Life Sciences - Applied Computational Life Sciences - Chemistry for the Life Sciences - Food and Beverage Innovation - Pharmaceutical Biotechnology • Umwelt und Natürliche Ressourcen

School of Engineering

- Aviatik
- Elektrotechnik
- Energie- und Umwelttechnik
- Informatik
- Maschinentechnik
 - Allgemeine Maschinentechnik
 - Material- und Verfahrenstechnik
- Systemtechnik
 - Mechatronik
 - Medizintechnik
- Verkehrssysteme
- Wirtschaftsingenieurwesen
 - Industrial Engineering
 - Service Engineering & Marketing
 - Wirtschaftsmathematik

- Engineering
 - Business Engineering and Production
 - Energy and Environment
 - Industrial Technologies
 - Information and Communication Technologies
 - Public Planning, Construction and Building Technology

School of Management and Law

- Betriebsökonomie
 - Accounting, Controlling, Auditing
 - Banking and Finance
 - Economics and Politics
 - General Management
 - Risk and Insurance
- International Management
- Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaftsrecht

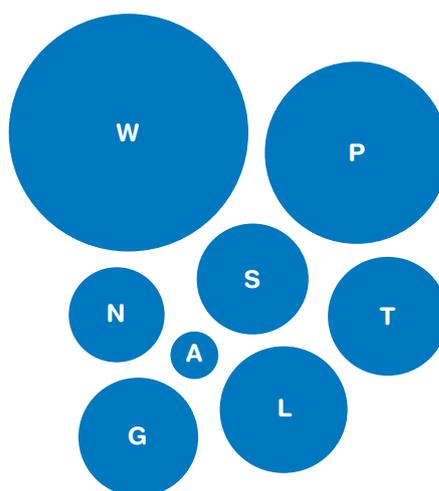
- Accounting and Controlling
- Banking and Finance
- Business Administration
- Health Economics and Healthcare Management
- Marketing
- Public and Nonprofit Management
- International Business
- Management and Law
- Wirtschaftsinformatik

Soziale Arbeit

- Soziale Arbeit

- Soziale Arbeit

Weiterbildung



Volumenanteile pro
Departement

Volumenanteile pro Departement im Leistungsbereich Weiterbildung

Departement	2018 in %	2017 in %
Angewandte Linguistik L	9	10
Angewandte Psychologie P	22	21
Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen A	1	1
Gesundheit G	9	9
Life Sciences und Facility Management N	6	6
School of Engineering T	9	9
School of Management and Law W	34	36
Soziale Arbeit S	10	8
Total	100	100

Drittmittel Weiterbildung*

in 1 000 CHF



*Drittmittel Weiterbildung bestehend aus Kursgeldern für MAS/EMBA, DAS, CAS und WBK (Basis SBFJ-Reporting)

Weiterbildungsteilnehmende gesamt^{1, 3}

	Anzahl Teilnehmende	Frauenanteil (in %)	Anzahl Abschlüsse ²
MAS/EMBA	2 073	50.3	524
DAS	467	58.5	173
CAS	5 089	55.9	2 964
Total	7 629	54.5	3 661

Master of Advanced Studies (MAS) / Executive Master of Business Administration (EMBA)¹

Departement	Anzahl Teilnehmende	Frauenanteil (in %)	Anzahl Abschlüsse ²
Angewandte Linguistik	42	61.9	21
Angewandte Psychologie	625	76.3	142
Gesundheit	158	84.2	39
Life Sciences und Facility Management	38	28.9	9
School of Engineering	223	8.1	62
School of Management and Law	952	37.4	232
Soziale Arbeit	35	60.0	19
Total	2073	50.3	524

Diploma of Advanced Studies (DAS)¹

Departement	Anzahl Teilnehmende	Frauenanteil (in %)	Anzahl Abschlüsse ²
Angewandte Psychologie	179	70.9	77
Gesundheit	46	95.7	12
Life Sciences und Facility Management	27	14.8	8
School of Engineering	79	10.1	43
School of Management and Law	118	63.6	32
Soziale Arbeit	18	83.3	1
Total	467	58.5	173

Certificate of Advanced Studies (CAS)¹

Departement	Anzahl Teilnehmende	Frauenanteil (in %)	Anzahl Abschlüsse ²
Angewandte Linguistik	225	73.8	137
Angewandte Psychologie	949	57.5	483
Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen	109	36.7	43
Gesundheit	426	92.3	180
Life Sciences und Facility Management	287	43.6	130
School of Engineering	637	19.0	360
School of Management and Law	1 874	56.2	1 330
Soziale Arbeit	582	68.9	301
Total	5089	55.9	2964

¹ Teilnehmende können in mehr als einem Lehr- oder Studiengang ausgewiesen werden, wenn die Lehrgänge Teil modularer Weiterbildungsangebote sind.

² Übrige Abschlüsse in Folgejahren

³ Angaben umfassen alle Teilnehmenden von MAS-/EMBA-Studiengängen sowie DAS- und CAS-Lehrgängen im Jahr 2018 (ohne Teilnehmende von Weiterbildungskursen).

Übersicht aller durchgeführten Master of Advanced Studies (MAS)/ Executive Master of Business Administration (EMBA) und Diploma of Advanced Studies (DAS)

Departement	MAS/EMBA	DAS
Angewandte Linguistik	<ul style="list-style-type: none"> • Communication Management and Leadership 	
Angewandte Psychologie	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildungsmanagement • Berufs-, Studien- & Laufbahnberatung • Coaching & Organisationsberatung • Coaching, Supervision & Organisationsberatung • Human Resource Management • Kinder- & Jugendpsychotherapie • Leadership & Management • Systemische Psychotherapie mit kognitiv-behavioralem Schwerpunkt • Systemische Beratung 	<ul style="list-style-type: none"> • Coaching IAP • Leadership IAP • Personalpsychologie IAP • Ressourcen- und lösungsorientierte Beratung IAP
Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Ergotherapie • Gerontologische Pflege • Hebammenkompetenzen^{plus} • Interprofessionelles Schmerzmanagement • Management in Physiotherapie • Muskuloskelettale Physiotherapie • Onkologische Pflege • Pädiatrische Pflege • Pädiatrische Physiotherapie • Patienten- und Familienedukation 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerontologische Pflege • Gerontologische Pflege^{plus} • Onkologische Pflege • Onkologische Pflege mit Fokus Breast Care • Pädiatrische Pflege • Pädiatrische Physiotherapie • Patienten- und Familienedukation
Life Sciences und Facility Management	<ul style="list-style-type: none"> • Excellence in Food • Facility Management • Nachhaltiges Bauen 	<ul style="list-style-type: none"> • Excellence in Food • Facility Management
School of Engineering	<ul style="list-style-type: none"> • Data Science • Informatik • Integrated Risk Management • Wirtschaftsingenieurwesen 	<ul style="list-style-type: none"> • Data Science • Information & Communication Technology • Integrated Risk Management • Mathematik für Lehrpersonen an Berufsmaturitätsschulen • Prozess- und Logistikmanagement • Schweisstechnologie

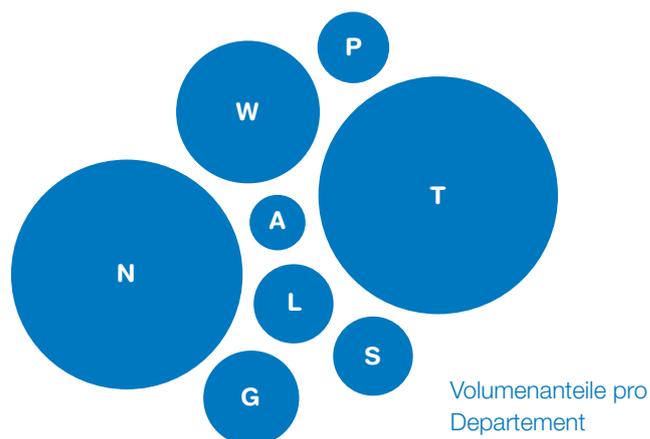
School of Management and Law

- Arts Management
 - Business Administration
 - Business Analysis
 - Corporate Finance & Corporate Banking
 - Compliance
 - Customer Relationship Management
 - Digitale Transformation
 - Executive Master of Business Administration
 - Financial Consulting
 - Human Capital Management
 - Health Care & Marketing
 - Insurance Management
 - Master of Business Administration (MBA ZFH)
 - Managed Health Care
 - Marketing Management
 - Product Management
 - Public Management
 - Supply Chain & Operations Management
 - Wirtschaftsinformatik
- Compliance im Personalwesen
 - Finanzen und Recht im Immobilienmanagement
 - Fundraising Management
 - Gemeindeschreiberin/Gemeindeschreiber
 - Immobilienmanagement
 - Koordinierte Versorgung & Recht im Gesundheitswesen
 - Mehrwertsteuer-Expertin/-Experte
 - Paralegalism
 - Supply Chain & Operations Management

Soziale Arbeit

- Community Development
 - Dissozialität, Delinquenz, Kriminalität und Integration
 - Kinder- und Jugendhilfe
 - Soziale Gerontologie
 - Sozialmanagement
 - Supervision, Coaching und Mediation
- Supervision, Coaching und Mediation

Anwendungsorientierte Forschung & Entwicklung

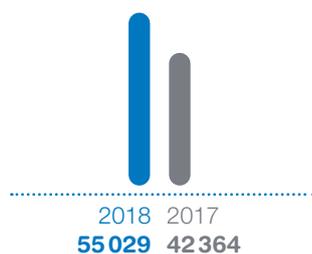


Volumenanteile pro Departement im Leistungsbereich Anwendungsorientierte F&E

Departement	2018 in %	2017 in %
Angewandte Linguistik L	4	4
Angewandte Psychologie P	2	3
Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen A	2	2
Gesundheit G	5	6
Life Sciences und Facility Management N	31	33
School of Engineering T	37	35
School of Management and Law W	14	13
Soziale Arbeit S	5	4
Total	100	100

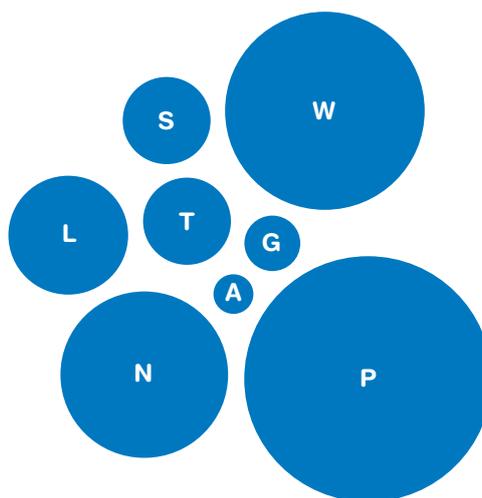
Drittmittel Forschung & Entwicklung*

in 1 000 CHF



*Drittmittel F&E bestehend aus Erträgen Dritter, übrigen Erträgen Bund, Erträgen Innosuisse, SNF, EU- und anderen internationalen Forschungsprogrammen (Basis SBFI-Reporting)

Dienstleistung



Volumenanteile pro
Departement

Volumenanteile pro Departement im Leistungsbereich Dienstleistung

Departement	2018 in %	2017 in %
Angewandte Linguistik L	9	9
Angewandte Psychologie P	40	37
Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen A	1	1
Gesundheit G	2	2
Life Sciences und Facility Management N	15	17
School of Engineering T	5	5
School of Management and Law W	24	24
Soziale Arbeit S	4	5
Total	100	100

Drittmittel Dienstleistung*

in 1 000 CHF



*Drittmittel Dienstleistung bestehend aus Erträgen Dritter
(Basis SBFI-Reporting)

Gesamtübersicht aller Mitarbeitenden der ZHAW

Anzahl Mitarbeitende der ZHAW (Stichtag 31. Dezember 2018)

Nach Mitarbeiterkategorien	in VZÄ	%	Mitarbeitende	%
Professoren/Professorinnen	245	10	271	8
Dozenten/Dozentinnen	580	25	878	28
Assistierende/Wissenschaftliche Mitarbeitende	824	35	1131	36
Administratives und Technisches Personal	706	30	875	28
Total	2355	100	3155	100

Nach Organisationseinheit

Angewandte Linguistik	146	6	238	8
Angewandte Psychologie	131	6	187	6
Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen	52	2	122	4
Gesundheit	210	9	309	10
Life Sciences und Facility Management	469	20	614	19
School of Engineering	518	22	660	21
School of Management and Law	428	18	535	17
Soziale Arbeit	97	4	126	4
Finanzen & Services	256	11	300	9
Rektorat	48	2	64	2
Total	2355	100	3155	100

Nach Geschlecht

Frauen	1 111	47	1 568	50
Männer	1 244	53	1 587	50
Total	2 355	100	3 155	100

Abkürzungsverzeichnis

BA	Bachelor of Arts	MA	Master of Arts
BSc	Bachelor of Science	MAS	Master of Advanced Studies
BVK	Beamtenversicherungskasse	MSc	Master of Science
CAS	Certificate of Advanced Studies	NFP	Nationale Forschungsprogramme
CRG	Gesetz über Controlling und Rechnungslegung	PgB	Projektgebundene Beiträge des Bundes
DAS	Diploma of Advanced Studies	PH	Pädagogische Hochschule
DL	Dienstleistung	PoC-Methode	Percentage-of-Completion-Methode
EMBA	Executive Master of Business Administration	RRB	Regierungsratsbeschluss
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule	SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
F&E	Forschung & Entwicklung	SLSP	Swiss Library Service Platform AG
FH	Fachhochschule	SNF	Schweizerischer Nationalfonds
FHR	Fachhochschulrat	Uni	Universität
FHV	(Interkantonale) Fachhochschulvereinbarung	VZÄ	Vollzeitäquivalent
HBR	Handbuch für Rechnungslegung	WB	Weiterbildung
HF	Höhere Fachschule	WBK	Weiterbildungskurs
HFG	Hochschule für Gestaltung	ZFH	Zürcher Fachhochschule
HFKG	Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz		
HTL	Höhere Technische Lehranstalt		
HWV	Höhere Wirtschafts- und Verwaltungsschule		
Innosuisse	Schweizer Agentur für Innovationsförderung (ehemals KTI)		
INUAS	Internationales Netzwerk von Hochschulen für Angewandte Wissenschaften		
IPSAS	International Public Sector Accounting Standards		

Kontakte

ZHAW

Rektorat

Gertrudstrasse 15
Postfach
CH-8401 Winterthur
Tel. +41 58 934 72 04
rektorat@zhaw.ch

ZHAW

Finanzen & Services

Gertrudstrasse 15
Postfach
CH-8401 Winterthur
Tel. +41 58 934 74 05
info@zhaw.ch

ZHAW

Departement Angewandte Linguistik

Theaterstrasse 15c
Postfach
CH-8401 Winterthur
Tel. +41 58 934 60 60
info.linguistik@zhaw.ch

ZHAW

Departement Angewandte Psychologie

Pfingstweidstrasse 96
Postfach
8037 Zürich
Tel. +41 58 934 83 10
info.psychologie@zhaw.ch

ZHAW

Departement Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen

Tössfeldstrasse 11
Postfach
CH-8401 Winterthur
Tel. +41 58 934 76 50
info.archbau@zhaw.ch

ZHAW

Departement Gesundheit

Technikumstrasse 71
Postfach
CH-8401 Winterthur
Tel. +41 58 934 43 71
info.gesundheit@zhaw.ch

ZHAW

Departement Life Sciences und Facility Management

Grüntalstrasse 14
Postfach
CH-8820 Wädenswil
Tel. +41 58 934 50 00
info.lsfm@zhaw.ch

ZHAW

School of Engineering

Technikumstrasse 9
Postfach
CH-8401 Winterthur
Tel. +41 58 934 75 02
info.engineering@zhaw.ch

ZHAW

School of Management and Law

St.-Georgen-Platz 2
Postfach
CH-8401 Winterthur
Tel. +41 58 934 79 21
info.sml@zhaw.ch

ZHAW

Departement Soziale Arbeit

Pfingstweidstrasse 96
Postfach
8037 Zürich
Tel. +41 58 934 88 88
info.sozialearbeit@zhaw.ch

Impressum

Herausgeberin: ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften | Redaktion: Corporate Communications | Konzept/ Gestaltung: Büro4, Zürich
Bildnachweise: Illustrationen: Alexandra Compain-Tissier | Fotos: Markus Bertschi (S. 14, 36), Conradin Frei (S. 18, 22, 35), Patrick Cipriani (S. 20, 21), Euresearch
(Grafik S. 24), ©Fraunhofer ICT (S. 24), Bandara (S. 26), Jürgen Dengler (S. 27), Judith Stadler und André Uster (S. 28), Arbeitsgemeinschaft Graber Pulver
Architekten/Takt Baumanagement, Zürich (Visualisierung S. 32), SML, Peter Maurer (S. 30)
Druck: Stämpfli AG, Bern | Winterthur, April 2019 | Diese Publikation wird klimaneutral auf 100% Recyclingpapier gedruckt.

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

Rektorat

Gertrudstrasse 15
Postfach
CH-8401 Winterthur

Tel. +41 58 934 71 71
info@zhaw.ch
www.zhaw.ch