

Winter 2023/24

semester

Das Magazin der Hochschule Konstanz



Schwerpunktthema: Transfer

Leistung neu erfinden -
Dein beruflicher Einstieg bei STS

STS
induktivitäten



INDUCTIVE EFFICIENCY



Arbeite mit uns an den induktiven Bauteilen der Zukunft, z.B. in den Bereichen Smart-Grid und der Elektromobilität und leiste mit uns einen Beitrag zur CO₂-Einsparung mit Green Power.



www.sts-trafo.de/karriere

Liebe Leserinnen und Leser,

einigen von Ihnen geht es wie mir – Sie sind neu an der HTWG, lernen den Campus, die Menschen und die Abläufe gerade erst kennen. Sollten Sie auf der verzweifelten Suche nach Ihrem Seminarraum im Gebäude F auch schon im Büro von Herrn Huber gestrandet sein, kann ich Sie beruhigen: „Been there, done that.“ Ich verspreche Ihnen, es wird mit der Zeit besser!

Die neueste Ausgabe des „semester“-Hefts enthält zwar keinen Raumplan, dennoch dient Sie als Navigationssystem durch das komplexe Wegenetz von Studium, Forschung und Transfer an der HTWG. Und dort gibt es selbst für langjährige HTWGLer*innen immer noch Neues zu entdecken.

Ums Entdecken dreht sich auch unser Schwerpunktthema Transfer. Darunter fallen einerseits die ökologischen, technologischen, ökonomischen und sozialen Herausforderungen unserer Zeit, für die unsere moderne und interdisziplinäre Hochschule innovative Lösungen erarbeitet. Andererseits umfasst das Thema Transfer die Vernetzung zwischen der HTWG und Akteur*innen aus Wirtschaft und Gesellschaft. Der Schriftsteller Heinrich Böll hat es einmal so formuliert: „Einmischung ist die einzige Möglichkeit, realistisch zu bleiben.“ Nur, wenn wir unsere Ideen aus der Hochschule heraus und partizipativ in die demokratische Gesellschaft bringen, können wir Veränderungen nicht nur wollen, sondern auch gemeinsam umsetzen. In diesem Heft stellen wir deshalb beispielhaft Kooperationsprojekte und sogenannte „Transformationslabore“ aus der Region vor, in denen wissenschaftlich, praxisnah und realistisch an der Zukunft getüftelt wird.

Darüber hinaus blicken wir zurück auf das Sommersemester 2023 und voraus, auf das, was uns im Wintersemester erwartet.

Für mich gilt es an dieser Stelle gleichzeitig „hallo“ und „leb wohl!“ zu sagen. Hallo zu rund 5000 Studierenden, mehreren hundert Professor*innen und Mitarbeiter*innen der HTWG, zu denen ich seit April sprechen und schreiben darf. Leb wohl heißt es für das „semester“-Heft, das mit dieser Ausgabe in seiner bisherigen Form zum letzten Mal erscheint und Raum für Neues freigibt.

Ich freue mich darauf, gemeinsam mit Ihnen die Geschichten der HTWG zu erzählen – mit Worten, in Zukunft aber auch mehr Bildern und Tönen.

Ihre
Dr. Janna Heine
Leiterin Kommunikation und Marketing



Editorial



Inhalt



Logbuch

Rückblick

Was geschah? 06

Ausblick

Was kommt? 13

Crew

Willkommen an Bord

Neue Professoren *innen an der HTWG 16

Sonnendeck

Interview

„Wir verstehen Transfer viel breiter als den reinen Wissenstransfer“ 18

Zusammenarbeit mit Singen nimmt Fahrt auf

Die HTWG baut mit der Stadt Singen ein Reallabor auf 26

3 Fragen an ...

den Singener Oberbürgermeister Bernd Häusler 30

Mit künstlicher Intelligenz zur klimaneutralen Produktion

Die Carl-Zeiss-Stiftung fördert das Projekt „DeepCarbPlanner“ – eine Forschungs Kooperation mit der Singener Firma Fondium 32

Seine Mission: Schnittstellen managen

Stefan Stieglat arbeitet als Transfermanager an der HTWG 36

Transfer direkt vor den Campustüren

Die HTWG ist in der Stadt Konstanz auf vielfältige Weise engagiert 38

Ein Upgrade für Arbeitnehmer*innen und Unternehmen: Wissenschaftliche Weiterbildung macht fit für die Zukunft

Die Lake Constance Graduate School (LCGS) hat sich neu aufgestellt 42

Infografik

Forschung & Transfer 46

Unterdeck

Neue Partnerschaften und gestärkte Beziehungen in Asien

Eine HTWG-Delegation besuchte in 15 Tagen drei Länder, neun Universitäten und zwei Unternehmen 48

Digitale Innovationen revolutionieren die Rechtsbranche

Schon zum vierten Mal fand an der HTWG der „Legal Tech Day“ statt 56

Auf dem Weg zum klimapositiven Campus: Mirjam Gröger entwickelt Klimaschutzkonzept

Als Hochschule für angewandte Wissenschaften möchte die HTWG Konstanz eine Vorreiterrolle im Klimaschutz einnehmen 60

Kleiner Grenzverkehr

Die HTWG kooperiert mit mehr als 80 Hochschulen im Ausland – darunter auch die PHTG in Kreuzlingen 64

Internationalisierung: HTWG-Campus wird zum Global Get-together

Der Antrag der HTWG hat den Deutschen Akademischen Austauschdienst überzeugt 66

Bühne frei! Theater der Hochschule und Big Band feiern 30. Geburtstag

Die Jubiläumswoche bot einige Höhepunkte 70

CO₂-Emissionsquellen auf der Spur

Forschungs Kooperation mit einem Hidden Champion 74

Campusmöbel aus Plastikabfall

Umweltfreundlich, praktisch – und bequem. Der erste Prototyp ist fertig 78

Quiz und Impressum 82

Rückblick – was geschah?



Janica Bortloff bekam den Preis von Prof. Dr. Stephan Engelsmann, Präsident der Ingenieurkammer Baden-Württemberg, überreicht. Foto: Ingenieurkammer Baden-Württemberg

Young Engineers Award für Janica Bortloff

Mit dem Young Engineers Award der Ingenieurkammer Baden-Württemberg (INGBW) werden hervorragende Bachelor- und Masterarbeiten von Studierenden des Bauingenieurwesens in Baden-Württemberg ausgezeichnet. Der Young Engineers Award für die beste Bachelorarbeit im Bereich Forschung wurde in diesem Jahr an Janica Bortloff von der HTWG vergeben.

„Wirtschaftlichkeitsanalyse der Kleinwindanlage SAILWIND 12 für den Standort Santorini in Griechenland“ – so lautet der Titel der prämierten Bachelorarbeit, die Bortloff im Studiengang Umwelttechnik und Ressourcenmanagement (URB) an der Fakultät Bauingenieurwesen verfasste.

Darum geht es in der Arbeit: Die Kleinwindanlage SAILWIND 12 hat das Erscheinungsbild einer historischen Segelwindmühle und dient der

Innovationen für den Einzelhandel in der Innenstadt von morgen

Die Premiere war schon ein Erfolg, die Folgeveranstaltung toppte diesen nochmals: Zum zweiten Mal hat das Projekt „Handel Innovativ“ im Rahmen des Kompetenzzentrums Smart Services der HTWG zu einem Ort der

Stromerzeugung. Noch befindet sich der Anlagentyp, der hauptsächlich in der Mittelmeerregion zur Eigenversorgung von Hotels und Restaurants in touristischen Gebieten eingesetzt werden soll, als Forschungsprojekt in der Entwicklung.

Am Beispiel der griechischen Urlaubsinsel Santorini hat Bortloff den Jahresenergieertrag und die Ziel-Investitionskosten berechnet. Weiter hat sie eine Unsicherheitsanalyse vorgenommen und ein Exceltool entwickelt, mit dem Kund*innen selbst Berechnungen anstellen können. Und das von drei entscheidenden Parametern: der Amortationsdauer, den Stromentstehungskosten und dem internen Zinsfuß.

Die Arbeit gibt darüber hinaus Hinweise zur Standortwahl und der Erhöhung des Eigenverbrauchanteils sowie Empfehlungen für die weitere Entwicklung der Anlage.

Inspiration und Innovation für den stationären Handel eingeladen. An drei Tagen konnten die Besucher*innen des Urban Innovation Hub (UIH) im Co-Working-Space New Work und Innovation St. Johann in Konstanz

„Frau Bortloff bearbeitete das Thema in ungewöhnlicher Breite und Tiefe. Sie wendete musterhaft viele im Studium erlernte Methoden an und griff auch auf Methoden zurück, die sie aus ihrem Studium vor der Bachelorarbeit nur rudimentär kannte, wie z.B. die Monte-Carlo-Simulation. Sie entwickelte in einem sehr hohen Maß eigene Lösungsansätze, und die Arbeit beinhaltet sehr wertvolle und sehr gut begründete Handlungsempfehlungen“, so Prof. Dr. Pedro da Silva (Fakultät Bauwesen), der die Arbeit mit Prof. Dr. Dieter Schwechten (Fakultät Maschinenbau) betreute. Dass die Beurteilung der HTWG-Professoren mehr als gerechtfertigt ist, zeigt jetzt auch die Auszeichnung mit dem Young Engineers Award, der neben 1000€ Preisgeld eine zweijährige Mitgliedschaft in der INGBW umfasst. [jh](#)

vielfältige Ideen für einen zukunftsfähigen Einzelhandel und eine attraktive Innenstadtentwicklung sammeln. Die Aktionstage waren gefüllt mit Informationsveranstaltungen, Führungen und einer Podiums-

diskussion. Welche Chancen bietet die Digitalisierung für den Einzelhandel? Welche Anforderungen stellen die Kund*innen an den stationären Handel? Wie können Innenstädte lebendig bleiben? Einzelhändler*innen, Vertreter*innen von Handelsverbänden, Stadtmarketing und Stadtentwicklung, Startups, Unternehmen, Auszubildende aus dem Einzelhandel, Studierende, Lehrende und Interessierte setzten sich mit diesen Fragen auseinander.

Zu sehen waren zum Beispiel 13 Demonstratoren, die Inspirationen für moderne Einkaufserlebnisse gaben. An den drei Veranstaltungstagen erläuterten die Organisator*innen in 13 eineinhalbstündigen Führungen diese Innovationen. „Wir haben festgestellt, dass die Besucher*innen sich in nahezu allen Fällen viel Zeit für den geführten oder freien Rundgang durch die Ausstellung genommen haben und wir praktisch keine ‚Laufkundschaft‘ hatten, die ‚nur mal



Eine Podiumsdiskussion beschäftigte sich beim Urban Innovation Hub unter anderem mit der Frage: Welche Erwartungen haben die Kund*innen der Zukunft an den stationären Einzelhandel? Foto: Alexander Gorovoj

kurz schauen‘ wollte“, freut sich Projektleiter Prof. Dr. Stefan Schweiger.

Das UIH-PopUp! Konstanz habe zahlreiche Anknüpfungspunkte für potenzielle Folgeaktivitäten geboten: für weitere PopUp-Labore in der Region sowie für Impuls-Projekte mit Unternehmen im Rahmen von „Handel Innovativ“ sowie für das „Kompetenzzentrum Smart Services“. Das Projekt „Handel innovativ“ wird vom Ministerium für Wirtschaft,

Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg gefördert. Projektpartner sind das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, das itb – Institut für Betriebsführung im DHI e.V., die Hochschulen Furtwangen und Heilbronn, die Universität Siegen und das Forschungs- und Innovationszentrum Kognitive Dienstleistungssysteme (KODIS). www.handel-innovativ.de [aw](#)

DAS KULTUR- TICKET

DEINE THEATERFLAT

Wie ein Streaming-
Abo. Nur live.
Und kostenlos.

Als Studierende der HTWG kommt ihr mit dem Kulturticket ins Theater – und das so oft ihr wollt. Ab drei Tagen vor der jeweiligen Vorstellung könnt ihr das Kulturticket reservieren oder an der Theaterkasse abholen.

Alle Details dazu unter theaterkonstanz.de/kulturticket

Ein Campus. Der See. Deine Vision HTWG präsentiert sich mit neuem Claim

Identität, Zugehörigkeit, Strahlkraft – darum geht es bei einem Claim, einer zentralen Werteaussage eines Unternehmens oder einer Institution. Bachelor- und Masterstudierende aus den Studiengängen Kommunikationsdesign (KD) und Betriebswirtschaftslehre (BWL) haben in einem transdisziplinären Semesterprojekt die Herausforderung angenommen, die Werte der HTWG zu analysieren und in kommunikative Strategien zu überführen.

Ein authentischer Claim schreibt seiner Institution Inhalte und Werte nicht vor, sondern schafft einen kommunikativen Rahmen, um der gelebten Praxis Ausdruck zu verleihen. Dem HTWG-Claim vorausgegangen sind deshalb tiefgreifende Analysen der Hochschule und den vielen Facetten aus Studium, Lehre, Forschung und Alltag. Daraus haben die Studierenden einen Dreiklang entwickelt, der den Markenkern der HTWG intelligent, authentisch und einprägsam auf den Punkt bringt. „Und die Studierenden haben großartige Arbeit geleistet, mehr als man von so einem Kurs erwarten kann“, sagt Prof. Jochen Rädiker (Professor für Corporate Design und Identity in KD), der den Kurs gemeinsam mit Prof. Dr. Christa Pfeffer (Professorin für Allgemeine BWL und Marketing) geleitet hat.

Dafür steht der HTWG-Claim

„Ein Campus. Der See. Deine Vision“ präzisiert „den roten Faden der Messages, die die HTWG bereits sendet“, so die Kursteilnehmerin Sarah Spaethe (5. Semester KD).

Ein Campus vermittelt die Besonderheit der Campushochschule. „Es ist selten, dass Hochschulen EINEN Campus haben, der von allen Fakultäten umschlossen wird. Das gibt uns die Chance, mit anderen Studiengängen transdisziplinär zusammenzuarbeiten oder in

der Mensa mit Leuten in Kontakt zu treten, die man sonst vielleicht nie kennenlernen würde“, erklärt Florin Betz (5. Semester KD), der ebenfalls Teil des Kurses war.

Beim See geht es natürlich um den Bodensee. „Der See ist das Bindeglied zwischen tausenden Studierenden. Er ist ein Teil von uns“, so Betz weiter. Doch es geht dabei um mehr als Freizeitangebote. „Es ist DER See. Der größte See Deutschlands, der mehrere Länder verbindet und so Kooperationen über Grenzen hinweg ermöglicht“, argumentiert Spaethe.

In der Vision finden die Möglichkeiten, sich selbst aktiv in das Hochschulleben einzubringen, es mitzugestalten (z.B. durch studentische Projekte) und auch persönlich zu wachsen, ihren Ausdruck. Betz ergänzt: „Vielleicht hat man am Anfang seines Studiums noch gar keine Vision. Aber die Hochschule unterstützt dabei, diese zu entwickeln.“

Prof. Dr. Pfeffer hat ihre Vision schon definiert: „Meine Vision ist, dass wir alle stolz auf unsere HTWG sind, stolz auf exzellente Studierende, Mitarbeitende, Lehrende, Forschende



Prof. Dr. Christa Pfeffer und ihre Studierenden der BWL brachten analytischen Scharfsinn in die Projektarbeit ein. Systematisierung und Strategieentwicklung trafen auf viel Kreativität – das tolle Ergebnis des Kurses spricht für sich.

Fotos: Frederic Leitzke, editude pictures

und die alle gemeinsam an einem Campus in der schönen Lage am See, der uns mit den Nachbarländern so schön verbindet.“

Wie schnell sich jetzt auch die Vision von einem erfolgreichen Hochschul-Claim erfüllt, hängt von uns allen ab – von unserer Leidenschaft, die Worte weiter mit Leben zu füllen. [jh](#) [↓](#)



Dass im Semesterprojekt ein Claim für die HTWG entstehen würde, war zu Beginn des Kurses gar nicht klar. Die Idee kam den Studierenden um Sarah Spaethe (mitte) und Florin Betz (rechts) im Arbeitsprozess und überzeugte auch Prof. Rädiker (links).



Die Trophäe des Lehrpreises ist den Figuren im Kieshof der HTWG nachempfunden.

Foto: Evelyn Heim

Aufspüren und Auszeichnen! Zweite Runde für Lehrpreis Blended Learning

Zum zweiten Mal konnten im Juli alle Mitglieder der Hochschule Einzelpersonen oder Teams für den Lehrpreis Blended Learning vorschlagen. Mit dem Preis werden herausragende und innovative Lehrleistungen ausgezeichnet. Nominiert werden konnten: Lehrveranstaltungen, Projekte / Labore, Tutorien / Unterstützungsveranstaltungen, Lehrveranstaltungsübergreifende Konzepte und Lernmaterialien.

Inhaltlich orientiert sich der Lehrpreis an dem Leitbild Lehre der HTWG, das im letzten Jahr in einem hochschulweiten Prozess gemeinsam erarbeitet wurde. Unter dem generellen Motto „Freude am Lernen, um Chancen zu öffnen“ bekennt sich die Hochschule darin zu den Aspekten Verantwortung, Studierendenorientierung, Lehr- und Lernkultur, Exzellenz, Freiräume und Spielregeln, Vernetzung und einladende (reale und digitale) Räume. „Die intensiven Gespräche

mit vielen Beteiligten zum Leitbild Lehre haben uns erneut bewusst gemacht: Gute Lehre hat gemeinsame, essentielle Grundlagen, aber je nach Kontext, Situation und Personen viele unterschiedliche Ausprägungen und Facetten“, berichtet Prof. Dr. Thomas Birkhölzer, Vizepräsident für Lehre, Qualität und digitale Transformation. „Beides zusammen bildet den Reichtum einer Hochschule.“ Deshalb ist das Leitbild Lehre auf der Website der HTWG auch als eine interaktive „Prezi“ Präsentation zu finden, die sowohl einen Überblick als auch das Eintauchen in einzelne Themen im Detail ermöglicht.

Mit dem ersten Lehrpreis Blended Learning wurden 2022 die Informatikprofessoren Dr. Rainer Mueller und Dr. Ralf Schimkat für ihr PIPE-Projekt ausgezeichnet. Im PIPE-Projekt lieferten obligatorische Unternehmenspartner eine reale Zielsetzung für ein Projekt. Studie-

rende entwickelten dann über das Semester hinweg im digitalen und analogen Austausch mit den Professoren und dem Unternehmenspartner eine Lösung.

Wer den Lehrpreis 2023 mit nach Hause nehmen darf, entscheidet eine siebenköpfige Jury, der Studierende, Lehrende und externe Expert*innen angehören. Dotiert ist der Lehrpreis mit 5000 Euro, die von der Stiftung Innovation in der Hochschullehre bereitgestellt werden. Die Preisverleihung findet bei der Akademischen Jahrfeier am 21. November statt. [jh](#) [↓](#)



Zum ersten Mal fand die Firmenmesse der Fakultät Bauingenieurwesen im Bodenseeforum Konstanz statt, um den vielen interessierten Unternehmen ausreichend Platz zu bieten. Foto: Claudia Clausner

Firmenmessen der HTWG blicken in die Zukunft

Mehr als 90 Unternehmen, Ingenieurbüros sowie Vertreter der Öffentlichen Hand präsentierten sich bei den Firmenmessen der Fakultäten Maschinenbau und Bauingenieurwesen der HTWG Konstanz im Sommersemester. Bei den beiden Firmenmessen auf dem Campus der Hochschule und im benachbarten Bodenseeforum konnten sich Studierende bei Vorträgen über potentielle Arbeitgeber informieren und an Ausstellungsständen direkt mit Vertreter*innen der zahlreichen teilnehmenden Unternehmen sprechen.

Der Fokus der Firmenmesse der Fakultät Bauingenieurwesen lag auf der Nachhaltigkeit beim Bauen. Die Messe fand in diesem Jahr zum ersten Mal im Bodenseeforum statt, das ausreichend Platz für die Stände der vielen Unternehmen bot, die sich

angemeldet hatten. „Ich betrachte die hohe Anzahl an Ausstellenden als Ausdruck tiefer Verbundenheit zwischen unserer Hochschule, der Fakultät und den Unternehmen“, sagte HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein in ihrer gemeinsamen Begrüßung mit dem Dekan der Fakultät, Prof. Dr. Andreas Großmann. Im Rahmen der Messe der Fakultät Bauingenieurwesen wurde der Züblin Förderpreis für besonderes gesellschaftliches Engagement verliehen: Preisträger*innen sind die Studierenden Theresa Bickel und Hannes Erhardt.

Im Zeichen der Digitalisierung stand der Maschinenbautag, der ebenfalls sehr große Resonanz bei Firmen und Studierenden fand. Einige Firmen gaben im Rahmen von Vorträgen zum Thema „Maschinenbau und Digitalisierung“ Einblicke in

ihre Arbeit und machten deutlich: Zukunftsfähige Produktentwicklung muss Maschinenbau und Digitalisierung zusammendenken. Umso wichtiger ist es, schon in der Ausbildung Schnittstellen zwischen Fachbereichen wie Maschinenbau und Elektro- und Informationstechnik zu schaffen. Der Campus der HTWG Konstanz, der die verschiedenen Fakultäten an einem Ort vereint, bietet die idealen Voraussetzungen für interdisziplinäre Kooperationen. [mm](#)

Studiengang Wirtschaftsinformatik feiert 40. Geburtstag

Mit einer Reise in die Vergangenheit und einem Blick in die Zukunft feierte der Studiengang Wirtschaftsinformatik im Sommersemester seinen runden Geburtstag. Studiendekanin Prof. Dr. Doris Bohnet brachte in ihrer Festrede die historische Beziehung zwischen dem Standort Konstanz und der Entwicklung bahnbrechender Informationstechnik zur Sprache. Schließlich hat die Informatik in Konstanz lange Tradition. 1969 lieferte die AEG-Telefunken den Großrechner TR440 aus – damals schnellster Rechner in Europa. Drei Jahre später entstand daraus die Telefunken Computer GmbH in Konstanz. Die 100-prozentige Tochter von Siemens wickelte die

Großrechnerentwicklung in Konstanz ab und konzentrierte sich am Bodensee auf Beleglesemaschinen, später die Briefsortieranlage und ähnliche Technologien. Für Prof. Dr. Bohnet eine mögliche Erklärung, wieso an der HTWG schon 1971, und damit verhältnismäßig früh, die Fakultät Informatik gegründet wurde.

Seit 1983 gehört dieser Fakultät auch die Wirtschaftsinformatik an, die sich als beliebter Studiengang etablieren konnte. Im Hochschulranking erzielt er überdurchschnittliche Ergebnisse. Den Erfolg des Studiengangs Wirtschaftsinformatik maßgeblich mitgeprägt hat Prof. Dr. Reiner Martin, dienstältester Professor, der die HTWG zum Ende

des Sommersemesters verlassen hat. In seinem Vortrag blickte er zurück auf die Entwicklungen von ERP-Systemen in den zurückliegenden 40 Jahren, die von Lochkarten bis zu künstlicher Intelligenz reichen.

Erfahrungen mit dem Studium der Wirtschaftsinformatik sowie den beruflichen Perspektiven als Wirtschaftsinformatiker teilten Alexander Ill und Pierre Kromat. Im Anschluss an die Vorträge ließen Professor*innen, Mitarbeiter*innen, Studierende und weitere Gäste den Tag bei einem Sektempfang vor der Aula ausklingen. [jh](#)



Werde Teil von #TeamKARLSTORZ

Bei KARL STORZ tragen wir täglich durch die Entwicklung und Vermarktung von innovativen und hochwertigen Medizinprodukten zur Heilung von Menschen bei – und das seit 75 Jahren!

Du willst Teil von KARL STORZ werden? Auch 2023 warten spannende Ausbildungsberufe und DH-Studiengänge im gewerblich-technischen und kaufmännischen Bereich auf Dich!

Unter www.karlstorz.com/education.htm erfährst Du mehr über unser breit gefächertes Ausbildungs- und Studienangebot. Oder besuche uns auf Social Media! **Jetzt durchstarten in Deine Zukunft!!**

Du findest uns auf



Generation Education

KARL STORZ SE & Co. KG, Dr.-Karl-Storz-Straße 34, 78532 Tuttlingen/Germany, www.karlstorz.com

STORZ
KARL STORZ – ENDOSKOPE

Studentin für einen Tag

Beim bundesweiten Mädchen-Zukunftstag erkundeten Schülerinnen an der HTWG bei praktischen Übungen, wie sie mit einem Studium an der Hochschule ihre eigene und die Zukunft unserer Gesellschaft gestalten können. Jede Menge Nachwuchsingenieurinnen lernten Labore und den Campus der HTWG kennen. Das Team Gleich der Hochschule hatte Mädchen, die in die fünfte bis zehnte Klasse gehen, dazu eingeladen, bei unterschiedlichen Angeboten aus den Bereichen Technik, IT und Naturwissenschaften Interesse und Talent zu entdecken oder dieses weiterzuentwickeln. Anhand von praktischen Beispielen wurden die Teilnehmerinnen selbst

aktiv und bekamen einen Einblick in technische Berufsfelder. Ob beim Programmieren, Bauen oder Tüfteln, die Schülerinnen erprobten, ob ihnen das interdisziplinäre und anwendungsorientierte Studieren an der HTWG liegt und wie sie damit die Zukunft gestalten können:

Hochkonzentrierte Gesichter waren zum Beispiel im Gebäude C der Bauingenieur*innen zu sehen. Mit Studentinnen und Mitarbeiterinnen der Fakultät versuchten sich die Teilnehmerinnen am Bau einer Leonardo-Brücke, die ganz ohne Fixierungen durch Dübel, Schrauben, Nägel oder Seile auskommt – zuerst am Modell und danach in groß auf dem Hof.

Die Teilnehmerinnen der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik bauten DIY-Solarlampen mit einem Solarspeicher. In der Fakultät Informatik durften die Schülerinnen beim Programmieren von eigenen Uhren in das Fachgebiet hineinschnuppern. Hoch hinaus ging es in der Fakultät Maschinenbau. Dort bauten die Teilnehmerinnen einen Motor für ein Modellflugzeug zusammen. Bei einer Werkstoffprüfung hatten sie vorab das Verhalten des Materials unter verschiedenen Belastungen untersucht und kleinste Veränderungen auch unter dem Mikroskop betrachtet. [mm](#) ↓

Chancengleichheit ist ein Gewinn für alle

Eine Welt, in der alle ihre Potentiale gleichermaßen frei entfalten können, ob im privaten Alltag, im Beruf oder Studium – das ist das Ziel der HTWG. In zwei neuen Videos zeigt das Team Gleich der Hochschule, wie wir diesem Ziel näherkommen. „Chancengleichheit und gleichberechtigte Teilhabe machen die Welt gerechter und damit lebenswerter für uns alle“, sagt Vera Maier-Tragmann, Leiterin des Referats für Gleichstellung und Diversity der HTWG, oder kurz: Leiterin des Teams Gleich.

An der HTWG kümmert sich das Team Gleich um Themen wie

Antidiskriminierung, Studieren in besonderen Lebenslagen, die Chancengleichheit der Geschlechter sowie den vorurteilsfreien Umgang mit unterschiedlichen sexuellen Orientierungen. Das ist wichtig, weil zum Beispiel Menschen mit Behinderung immer wieder mit Vorurteilen und Vorbehalten zu kämpfen haben, nicht allen klar ist, wo genau eigentlich sexuelle Belästigung beginnt oder wie sich Rassismus im Alltag äußert.

Die Ansprechpersonen des Teams Gleich versuchen Belästigung, Diskriminierung, Mobbing oder Stalking durch Aufklärung an

der HTWG von vornherein zu verhindern. Kommt es doch zu einem Vorfall, unterstützen sie Betroffene dabei, damit umzugehen und sich zu verteidigen. Was genau sexuelle Belästigung bedeutet und was man tun kann, wenn man sie erlebt oder miterlebt, erklärt zum Beispiel ein Video, das – wie die Vorstellung des Teams – auf dem Youtube-Kanal der HTWG zu finden ist. [mm](#) ↓

Mehr über das Team Gleich und seine Arbeit auf: www.htwg-konstanz.de/hochschule/gleichstellung-und-diversity/ueberblick

Ausblick – was kommt?



Neu: Internationaler Ingenieurstudiengang mit Nachhaltigkeitsfokus

Angewandte künstliche Intelligenz, die Umstellung auf eine regenerative Energieversorgung, nachhaltige Mobilität und umweltfreundliche Prozesse haben eines gemeinsam: Für deren Bearbeitung und Entwicklung müssen Expert*innen unterschiedlicher Fachrichtungen zusammenarbeiten. Die HTWG reagiert darauf mit dem neuen interdisziplinären und internationalen Studiengang „Sustainable Engineering and Future Technologies“, der zum aktuellen Wintersemester startet.

Studierende erhalten in dem siebensemestrigen Studiengang ein breites Fundament an fächerübergreifenden ingenieurwissenschaftlichen Kompetenzen aus den Bereichen Maschinenbau und Elektrotechnik. Ergänzend können sie aus den Vertiefungsrichtungen Energy Science and Technology, Sustainable Mobility, Environmental Engineering, Data Based Engineering sowie Robotics and Cyberphysical Systems wählen.

„Uns war bei der Konzeption des Studiengangs wichtig, unsere Studierenden dazu zu befähigen, für aktuelle Fragestellungen und Herausforderungen der Zukunft Lösungen entwickeln zu können“, sagt Prof. Dr. Boris Böck (Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik). Sein Kollege Prof. Dr. Christian Nied ergänzt: „Absolventinnen und Absolventen des neuen



Der neue Studiengang vereint Nachhaltigkeit, Internationalität und Lösungsorientierung. Foto: Philipp Uricher

Studiengangs werden hervorragende Berufsperspektiven haben, ob in der Erforschung und Entwicklung nachhaltiger und zukunftsweisender Technologien, als Projekt Ingenieurin oder als Data Analyst, sowohl bei deutschen als auch internationalen Arbeitgebern.“ Selbstverständlich ist aber auch ein Masterstudium im Anschluss möglich.

Der Studiengang weckte bereits großes Interesse. So machte z.B. die Frankfurter Allgemeine Zeitung auf ihn aufmerksam, die ihn als beispielhaft für die attraktive Ausrichtung der HTWG vorgestellt hat. „Wir wollen genau das anbieten, was die jungen Leute besonders interessiert und umtreibt – und gleichzeitig genügend Fachkräfte für unsere Region ausbilden“, so wird HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein am 27. Mai in der Samstagsausgabe der FAZ zitiert. „Das trifft das,

was die jungen Leute suchen: Nachhaltigkeit, Internationalität und Lösungsorientierung“, sagte die Präsidentin der FAZ.

Im Sommer- und Wintersemester stehen jeweils 40 Studienplätze zur Verfügung. Bewerbungen sind zum 1. November (für das Sommersemester) bzw. zum 1. Juni (für das Wintersemester) möglich. Zulassungsvoraussetzung sind eine Hochschulzugangsberechtigung sowie Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 (für internationale Studierende zusätzlich Deutschkenntnisse auf dem Niveau A1). Vorpraktika sind nicht erforderlich. Ausländische Studierende können begleitend Deutschkurse belegen, um sich noch besser auf den deutschen Arbeitsmarkt vorzubereiten. [aw](#) ↓

Mobilität in der Vierländerregion Bodensee

Der BODENSEE SUMMIT digital zeigt Unternehmen mit Praxisbeispielen aus der internationalen Bodenseeregion auf, wie die Herausforderungen der digitalen Transformation erfolgreich gemeistert werden können. In diesem Jahr findet er am 7. November von 9 bis 17 Uhr an der FH Vorarlberg statt. Bei spannenden Impulsen aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie praxisnahen interaktiven Sessions wird neuestes Wissen vermittelt und mit den Teilnehmer*innen diskutiert.

Themenschwerpunkt ist in diesem Jahr „Mobilität“. Ausgestaltet wird die Veranstaltung gemeinsam mit dem Sustainable Mobility Innovation Lab Bodensee, einem Zusammenschluss aus Hochschulen und Mobilitätsakteuren rund um den Bodensee. Ziel ist es, innovative, nachhaltige und zugängliche Mobilitätsservices zu entwickeln.

Die Veranstaltung wird vom an der HTWG beheimateten Bodensee Zentrum Innovation 4.0 (BZI 4.0) mit regionalen Partnern organisiert. Sie zeichnet sich seit Jahren nicht nur

durch hochkarätige Referent*innen und spannende Einblicke aus. Vielseitige Austauschformate bieten zudem Raum und Möglichkeit zur Erweiterung der persönlichen Netzwerke. Mehr als 170 Anmeldungen nicht nur von Unternehmer*innen, Führungskräften und Innovationsverantwortlichen aus den Bodensee-Anrainerstaaten, sondern auch aus Taiwan, Zypern und Italien hat die Veranstaltung im vergangenen Jahr gezählt. [aw](#) ↓

Weitere Informationen unter www.bodensee-summit.com

Erster Austausch mit japanischen Partneruniversitäten steht in den Startlöchern

Im Mai unterzeichnete Prof. Dr. Sabine Rein gleich zwei neue Kooperationsverträge mit Universitäten in Tokio. Für die wirtschaftlichen Studiengänge Betriebswirtschaftslehre, Internationales Wirtschaftsingenieurwesen und die Asien Studiengänge konnte die Musashino University (MU) als neuer Partner gewonnen werden, für die ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten Maschinenbau, Elektro- und Informationstechnik sowie Bauingenieurwesen das Shibaura Institute of Technology (SIT).

Wir freuen uns, dass auch die Student Exchange Agreements derzeit in den finalen Zügen sind. Die Bewerbungen für ein Auslandssemester an der Musashino University und dem Shibaura Institute of Technology sind voraussichtlich im Wintersemester 2023/2024 möglich. Sowohl das Outgoing nach Tokio sowie das Incoming japanischer Studierender nach Konstanz könnte dann zum Sommersemester 2024 starten.

Die Musashino University

Die Musashino University ist eine private Universität mit rund 10.280 Studierenden, wovon etwa

840 international sind. Sie liegt im Bezirk Kōtō, einem Gebiet, das sich von Ost-Tokio nach Süd erstreckt. Der Bezirk gliedert sich noch einmal in 45 Stadtteile auf und zählt zu den größten und vielfältigsten Bezirken Tokios. Der Campus befindet im Vorort Nishitōkyō.

Gegründet wurde die Universität 1924 zunächst als Musashino Women's Academy (von 1965 – 2003 Musashino Women's University) von Junjiro Takakusu, einem international bekannten buddhistischen Gelehrten. Wie der Gründungsname bereits erahnen lässt, förderte der progressive Denker die Ausbildung von Frauen. Wichtig war Takakusu auch der Austausch mit der Gesellschaft. Auch heute orientiert sich die Musashino University am Hongwanji Jodo Shinshu Buddhismus, in dessen Zentrum ein diskriminierungsfreier Umgang mit allen Wesen steht. Aus dieser Philosophie rührt auch der Claim der Universität: „Creating Peace and Happiness for the World“.

Rund 10.000 Kilometer mögen die Hochschule Konstanz und die Musashino University voneinander trennen, die Werteorientierung

rückt die beiden Bildungsstätten jedoch einmal mehr zusammen.

Das Shibaura Institute of Technology

Das Shibaura Institute of Technology, kurz SIT, ist ebenfalls eine private technische Universität. Sie besitzt zwei Campusse, einen in Tokio, einen in Saitama. Das SIT umfasst circa 8.387 Studierende. 7.413 davon sind im grundständigen, 920 im weiterführenden Studium. Am SIT kann auch promoviert werden. Aktuell arbeiten rund 54 Doktorand*innen an ihrer Dissertation.

Gegründet wurde das SIT 1927 von Shiro Arimoto, zunächst als Tokyo Higher School of Industry and Commerce. 1943 erhielt es den Status einer Universität. Das SIT wurde als einzige private technische Universität in Japan für das Top Global University Project ausgewählt. Dabei handelt es sich um ein staatliches Förderprogramm der japanischen Regierung. Es hat zum Ziel, die Globalisierung der öffentlichen und privaten Universitäten zu fördern, um Absolvent*innen auf ihrem Weg in Führungspositionen weltweit zu unterstützen. „Learning through practice“ ist der Claim des SIT – dieser dürfte bei unseren



Studierenden aus anwendungsorientierten Studiengängen ebenfalls gut ankommen.

Wir sind gespannt auf die Geschichten, die unsere Studierenden aus dem Auslandssemester in Japan mitbringen werden. Wir freuen uns auch darauf, die Studierenden aus Japan auf unserem Campus am See zu begrüßen und ihre Vision unterstützen zu können. [jh](#) ↓

Neue Stipendienmöglichkeiten für HTWG-Studierende

Die Möglichkeiten für HTWG Studierende, sich um ein Stipendium zu bemühen, wachsen. Zwei neue Stipendien werden nun jährlich gemeinsam von der Hochschule Konstanz Stiftung und der Crescere Stiftung vergeben.

Das „Prof. Dr. Gregor Seger Leistungsstipendium“ ist für leistungsstarke Bachelor-Studierende in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen. Es richtet sich an Bachelor-Studierende mit Abschluss B.-Eng., die aufgrund ihrer bis zur Bachelorzwischenprüfung abgeleg-

Tag der Elektro- und Informationstechnik

Am Donnerstag, 9. November 2023, organisiert die Fakultät Elektro- und Informationstechnik von 11 bis 15 Uhr wieder die Firmenkontaktmesse auf dem Campus der HTWG, im Gebäude P.

Es stellen sich über 42 Firmen vor allem aus Deutschland, aber auch aus der Schweiz und Österreich vor. Dabei haben Studierende die Möglichkeit, sich über Praktikumsplätze, Betreu-

ten Leistungen einen außergewöhnlich guten Studienabschluss erwarten lassen. Wesentliches Kriterium stellt der Notenschnitt der Bachelorzwischenprüfung dar. Bewerben können sich daher alle Studierenden, die im vorangegangenen Jahr die Bachelorzwischenprüfung abgeschlossen haben. Voraussetzung ist eine gültige Immatrikulation an der HTWG.

Das „Thomas Seger Stipendium“ richtet sich an Studierende, die sich in einer sozialen Krisensituation oder sozialen Notlage befinden. Hierzu

ung von Abschlussarbeiten und insbesondere über den Einstieg ins Berufsleben zu informieren.

Die Messe ist in erster Linie für angehende Ingenieur*innen, Wirtschaftsingenieur*innen und Informatiker*innen, aber auch für Wirtschaftswissenschaftler*innen und Studierende anderer Studiengänge interessant. Für Besucher*innen ist die Messe kostenfrei. [jh](#) ↓

können z.B. folgende Situationen gehören: Wegfall der Finanzierung aufgrund von Unfall, Krankheit, Pflege- oder Betreuungsverpflichtungen. Voraussetzung ist eine gültige Immatrikulation an der HTWG.

Die beiden Stipendien sind jeweils mit 2.500 € pro Semester für bis zu vier Semester dotiert. Die Bewerbungen können jährlich im August eingereicht werden. [jh](#) ↓



Willkommen an Bord – Neue Professor*innen an der HTWG



Prof. Dr. Bernhard Wittek lehrt neu in den Studiengängen der HTWG mit Asien-Fokus „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt International Management Asia“. In sein Wirken an der HTWG bringt er sowohl langjährige internationale berufliche Erfahrung in Nordamerika und Südostasien als auch wissenschaftliche Expertise ein. Nach seinem Studium der Internationalen BWL mit Schwerpunkt Sinologie in Tübingen begann er seine berufliche Laufbahn bei der globalen Managementberatung Oliver Wyman in Boston, wo er einen Schwerpunkt im Beschaffungs- und Lieferkettenmanagement herausbildete. Diesen vertiefte er in seiner nächsten Station bei Oliver Wyman in Singapur, u.a. in Projekten in Thailand, Japan, Singapur und mit Stahlzulieferern in China oder Taiwan. Während er weiter als selbstständiger Berater tätig war, promovierte er an der LMU München zu Migration in den deutschen Arbeitsmarkt. Zuletzt war er bei BCG in München tätig und half Kunden, Unsicherheiten in globalen Lieferketten zu bewältigen. Er freut sich darauf, an der HTWG Manager*innen von morgen auf diese Herausforderungen vorzubereiten. Dabei will er auch Handwerkszeug zum Strukturieren und kritischen Hinterfragen vermitteln. [aw](#)



Prof. Dr. Brigitte Wecker lehrt Allgemeine Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Strategie, Nachhaltigkeit und Transformation als neues Mitglied der Fakultät Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften. Schon früh hat sie Theorie und Praxis vereint: Sie absolvierte ein duales BWL-Studium, währenddessen sie verschiedenste Funktions- und Geschäftsbereiche bei Bosch kennenlernte. Später arbeitete sie als Strategieberaterin bei McKinsey. Währenddessen beschäftigte sie immer wieder die Frage, wie die großen gesellschaftlichen Themen Unternehmensstrategien beeinflussen. Am Lehrstuhl für Strategisches und Internationales Management der Universität Mannheim promovierte sie zur Fragestellung, ob Finanzmärkte Fehlverhalten von Unternehmen abstrafen. Die Begeisterung sowohl für die Lehre, als auch dafür, Forschung anwendungsorientiert betreiben zu können, hat sie an die HTWG geführt. Nun lehrt sie nicht mehr im Audimax vor 500 Erstsemestern, sondern im unmittelbaren Austausch mit jedem einzelnen Studierenden. Sie freut sich über die herzliche Begrüßung an der HTWG – sowohl im Präsidium als auch unter den Kolleg*innen der Fakultät sei sie mit offenen Türen empfangen worden. [aw](#)



Prof. Dr. Jörg Bauer lehrt neu an der Fakultät Maschinenbau Konstruktionslehre und Maschinenelemente. Der gebürtige Unterfranke hat nach seiner Ausbildung zum Werkzeugmechaniker im In- und Ausland praktische Erfahrung gesammelt, bevor er das Maschinenbaustudium an der TU Darmstadt antrat. Nach der Promotion zum Thema „Methoden zur Offline-Bahnkorrektur für das Fräsen mit Industrierobotern“ an der TU Darmstadt startete er in einem mittelständischen Unternehmen im Sondermaschinenbau mit Schwerpunkt Werkzeug- und Formenbau. Auf den Projektleiter in der Konstruktion von Stanzwerkzeugen und hydraulischen Pressen kamen schnell weiterreichende Themen wie die Automatisierung mit Industrierobotern in der Gießereitechnik zu. Zu den Kunden zählten vor allem europäische Automobilzulieferer. Nach sechs Jahren übernahm Jörg Bauer die technische Leitung des Unternehmens und koordinierte die abteilungsübergreifende Bearbeitung von Kundenprojekten, Maschinenentwicklungen und deren Fertigung sowie die operative Entwicklung der Fertigung. Prof. Dr. Jörg Bauer freut sich nun darauf, sein vielseitiges Wissen weitergeben zu können. Dabei ist es ihm ein Anliegen, dies mit vielen praktischen Erfahrungen und Beispielen zu untermauern und damit das Interesse der Studierenden am Konstruieren und Entwickeln zu fördern. [aw](#)



Prof. Kyrrill Keller lehrt neu in den Architektur-Studiengängen die Schwerpunkte Baukonstruktion und Entwerfen. Nach dem Architektur-Studium an der Universität Stuttgart war er zunächst im Büro Christ & Gantenbein in Basel tätig, bevor er 2017 in Stuttgart das Architekturbüro Joos Keller gründete. Neben der architektonischen Klarheit und Aussage legt das Büro einen Schwerpunkt auf ressourcenschonendes Bauen in Holz. Denn: Angesichts der Endlichkeit der allermeisten Ressourcen und des Klimawandels betrachtet Prof. Keller Fragestellungen nach Angemessenheit, Langlebigkeit, Energiebilanz, sozialer Nachhaltigkeit und Lebenszyklus als Kernthemen der Architektur. Im Fach Baukonstruktion werden diese zur konkreten Entwurfs- oder Forschungsaufgabe. Gemeinsam mit den Studierenden will er deshalb Antworten entwickeln, um nötige Veränderungen mit einem sehr hohen Anspruch an die Gestaltung zu bewältigen. Die Freude an der Lehre bestätigte sich für ihn als Lehrbeauftragter am Institut für Raumkonzeptionen und Grundlagen des Entwerfens an der Universität Stuttgart. An der HTWG will er nun dazu beitragen, dass die Absolvent*innen als mutige, mündige und beschlagene Entscheider*innen mit ihrem Wissen und ihrer Erfahrung dazu beitragen, das Planen und Bauen zu transformieren und in die Zukunft zu führen. [aw](#)





„Wir verstehen Transfer viel breiter als den reinen Wissenstransfer“

Die Hochschule Konstanz erarbeitet eine neue Transferstrategie. Sie versteht den Begriff Transfer breiter als in früheren Jahren und adressiert viel mehr Akteure. Und: Transfer ist keine Einbahnstraße aus der Hochschule hinaus.

Das Interview führte Anja Wischer

Fotos: Tadeo Berner

„Außerhalb der Hochschulwelt verbindet man das Wort „Transfer“ vor allem mit dem Sport. Hier steht Transfer für den Wechsel von Spieler*innen von einem Verein zum anderen. Anders an der Hochschule. Hier steht das Wort nicht etwa für den Wechsel von Wissenschaftler*innen. Aber wofür steht Transfer dann?“

Prof. Dr. Gunnar Schubert: Der klassische Transfer ist, dass unsere Wissenschaftler*innen neue Produkte oder Technologien entwickeln und diese dann über Projekte, Forschungs- oder eben Transferprojekte in die Industrie transferieren.

Der Haupttransfer, der an Hochschulen immer stattfindet, ist die Ausbildung von Studierenden, die dann in die Wirtschaft gehen – dadurch findet ein wesentlicher Transfer des Wissens in die Unternehmen statt. Das befeuert sich dadurch, dass wir an Hochschulen für angewandte Wissenschaften in der Lehre immer eng mit der Wirtschaft verknüpft sind, z.B. über Dozent*innen, die wir einladen, so dass wir auch in der Lehre den Transfer in die Wirtschaft direkt weiterdenken.

Was an der HTWG eine lange Tradition hat, die wir gerade weiter ausbauen, ist unsere wissenschaftliche Weiterbildung. An der Lake Constance Graduate School,

der LCGS, bieten wir eine Vielfalt an berufsbegleitenden Master-Studiengängen und Zertifikatskursen sowie Inhouse-Schulungen für Firmen an, die die Fragestellungen unserer Zeit aufgreifen. Von großer Bedeutung für den Transfer ist zudem die Gründungsförderung.

Wir verstehen Transfer, festgehalten in unserem neuen Struktur- und Entwicklungsplan, aber viel breiter als den reinen Wissenstransfer.

Was bedeutet „viel breiter als den reinen Wissenstransfer“?

Prof. Dr. Gunnar Schubert: Für uns ist ganz wichtig, dass wir Transfer nicht nur in der Verbindung von Hochschulen und Unternehmen sehen, sondern dass wir auch die anderen Akteure zusammenbringen, die nötig sind, um die Herausforderungen unserer Zeit zu bewältigen. Das heißt: Wir laden auch Politik und Verwaltung sowie die Zivilgesellschaft mit ein, um den Umbruch, in dem wir uns befinden, begleiten zu können.

In ihrer Transferstrategie betont die HTWG in Bezug auf den Austausch mit allen Akteuren der Gesellschaft:



Das Wort Transfer verbinden viele spontan mit Fußball.

„Dabei ist uns ein rekursiver und reflexiver Transferprozess auf Augenhöhe wichtig“. Was bedeutet das für die Zusammenarbeit?

Alexandra Boger: Als Transfer an den Hochschulen startete, hat man von einem einseitigen Transfer gesprochen. Das hieß: Das, was an Hochschulen entwickelt wird, soll heraustransferiert werden zu Unternehmen. Mittlerweile versteht man den Transferbegriff aber als Wechselspiel mit anderen Akteuren und Zielgruppen auf Augenhöhe. Das bedeutet, dass nicht mehr nur wir unser Wissen heraustragen, sondern dass auch wir Wissen zurückbekommen möchten. Das betrifft sowohl Unternehmen, um am Puls der Zeit forschen zu können, als auch andere Akteure, von denen wir wissen wollen: Wo sind die Fragestellungen, wo ist der aktuelle Bedarf? Und nur so, im rekursiven, beidseitigen respektvollen Austausch ist es möglich, Forschungsthemen praxisnah weiterzuentwickeln.

Das leuchtet ein. Für viele Akteure sind Hochschulen allerdings nach wie vor Elfenbeintürme. Wie lassen sich Transferaktivitäten anbahnen? Wie können Hemmschwellen abgebaut und Organisationen und Unternehmen erreicht werden, damit Hochschule und Akteure zueinanderfinden?

Prof. Dr. Gunnar Schubert: Es war in der Vergangenheit sicher mitunter schwierig, Anknüpfungspunkte zu finden. Hier möchten wir als HTWG mehr Transparenz schaffen und Möglichkeiten aufzeigen, mit uns ins Gespräch zu kommen.

Dafür gibt es zum einen Netzwerke, wie zum Beispiel das Bodensee-Zentrum Innovation, das Formate schafft, über

die sich Unternehmen und Forschende aus dem internationalen Bodenseeraum zu bestimmten Themen finden und austauschen können, um in der Folge Ideen zu entwickeln, die beispielsweise in gemeinsamen Forschungsanträgen münden. Daneben gibt es auch immer wieder direkte Anfragen von Unternehmen; Unternehmenskontakte pflegen wir seit vielen Jahren.

Neu ist für uns, dass wir uns noch viel stärker in Austauschformaten mit gesellschaftlichen Gruppierungen zusammensetzen. Diese Strategie werden wir weiterverfolgen. Wir haben bereits erfolgreiche Formate, in denen wir uns als Hochschule öffnen, wie die Lange Nacht der Wissenschaft, Firmenmessen oder den Tag der Künstlichen Intelligenz. Diesen Bereich wollen wir ausbauen, auch gerne mit Partnern wie der Universität Konstanz und weiteren.

Warum wir das wichtig finden? Die Herausforderungen, vor denen wir alle stehen, sei es die Energiewende, seien es außenpolitische Herausforderungen, seien es soziale Herausforderungen, können wir nicht nur im Zusammenspiel Wissenschaft und Unternehmen denken. Aus unserer Sicht sind Politik und Verwaltung sowie die Zivilgesellschaft starke Akteure. Es ist wichtig, bei solchen disruptiven Veränderungen auch deren Fragestellungen aufzunehmen.

Alexandra Boger: Was wir zukünftig wollen, ist, dass wir im Referat Forschung und Transfer den Transfer als paralleles Wort zu Kooperation verankern. Außerhalb des akademischen Bereichs ist der Begriff Transfer allerdings nicht geläufig, so dass wir hier von Kooperation spre-

chen. Das Referat Forschung und Transfer möchte sich neben seinen nach innen gerichteten Unterstützungsleistungen für Forschende der Gesellschaft öffnen und als zentrale Anlaufstelle für Kooperationen positionieren. Da spielt es dann letztlich keine Rolle, ob jemand ein Schuldirektor ist oder eine Person mit einer Fragestellung – wir schauen: Wer ist die richtige Ansprechperson an der HTWG und bringen Personen zukommen.

Stefan Stieglat: Letztlich läuft auch vieles über Best-Practice-Beispiele, die öffentlich wahrgenommen werden. Der Aufbau der Zusammenarbeit mit dem Industriestandort Singen zum Beispiel hat bereits ausgestrahlt, so dass andere Akteure festgestellt haben: Das ist interessant, was ihr da macht. So kommen dann wieder neue Kontakte zustande, sei es innerhalb der Region oder über die jeweiligen Netzwerke.

Gibt es bei den aktuellen und angestrebten Transferaktivitäten der HTWG thematische, geografische oder organisationale Schwerpunkte?



 **Prof. Dr. Gunnar Schubert**

ist seit Oktober 2020 Vizepräsident Forschung, Transfer und Nachhaltigkeit. Seit 2018 ist er Professor für Physik und Elektrotechnik in der Fakultät Elektro- und Informationstechnik an der HTWG. Von 1996 bis 2002 studierte er Physik an der Universität Konstanz, wo er 2006 zum Dr. rer. nat. promovierte. Danach arbeitete er als Projekt-, Team- und Abteilungsleiter „Entwicklung Solarzellen und Solarmodule“ bei der Sunways AG. Anschließend war er zwischen 2014 und 2018 Professor und Studiengangleiter für Elektrotechnik / Energie- und Umwelttechnik an der Dualen Hochschule in Ravensburg, Campus Friedrichshafen.

Prof. Dr. Gunnar Schubert: Die Transferstruktur, die wir aufbauen, denken wir sowohl von der internationalen Ebene her, auch sind wir auf der regionalen Ebene sehr stark vernetzt und mit dem engsten Vernetzungsgrad auch auf der lokalen Ebene unterwegs.

Um das mit Beispielen zu unterfüttern: Unsere Präsidentin ist Mitglied im Vorstand des Wissenschaftsverbands Vierländerregion Bodensee, früher Internationale Bodenseehochschule. Mit dem Bodenseezentrum Innovation (BZI) sind wir über alle vier Länder in der internationalen Bodenseeregion aktiv, auch in der Internationalen Bodensee-Konferenz (IBK). Im regionalen Bereich arbeiten wir mit anderen Hochschulen, Landkreisen und Städten zusammen. Im lokalen Bereich ist die Kooperation mit der Stadt Singen beispielhaft.

Was die thematischen Schwerpunkte betrifft, orientieren wir uns an unseren strategischen Handlungsfeldern, nehmen aber stets aktuelle Fragestellungen auf.

Was heißt das konkret?

Stefan Stieglat: Die Kooperation mit Singen zum Beispiel ist auf verschiedenen Schwerpunkten aufgebaut. Zum einen ist das der Komplex Dekarbonisierung/Nachhaltigkeit. Das ist das Thema, das in den nächsten Jahren eine sehr hohe Priorität haben wird. Das Thema Digitalisierung ist stets dabei, ebenso wie die Themen Werkstoffe und Mobilität. Auch diesbezüglich wird sich in den nächsten Jahren viel verändern. Dies zeigt: Es gibt Bedarfe in Singen, von der Industrie, aber auch seitens der kommunalen Einrichtungen – und hierzu gibt's die Expertise aus der HTWG.

Alexandra Boger: Man muss berücksichtigen, dass die Schwerpunktthemen in den Netzwerken einem ständigen Wandel unterliegen und wir darauf flexibel reagieren. Das BZI fokussierte zunächst auf die Industrie 4.0, hat sich dann aber mit der Sensibilisierung für die Digitalisierung auch kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zugewandt. Schon lange geht es jedoch nicht mehr nur um die ersten Schritte der Digitalisierung als vielmehr um die praktische Unterstützung von Unternehmen bei ihrer digitalen Transformation und zukünftig noch mehr hin zu generellen Innovations- und Transformationsthemen, wie der Nachhaltigkeit.

Um Akteure aus Gesellschaft, Wirtschaft, Politik und Verwaltung mit Forscherinnen und Forschern der HTWG zusammenbringen zu können, ist eine gute interne Vernetzung Voraussetzung. Und um auf die komplexen Fragestellungen Antworten zu finden, ist eine inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit förderlich. Wie unterstützt die HTWG diese?



 **Alexandra Boger**

ist Leiterin Transfer & Netzwerke im Referat Forschung und Transfer der Hochschule sowie seit 2017 Leiterin des Transfernetzwerks Bodenseezentrum Innovation 4.0 (BZI 4.0). Zur Vernetzung und Förderung von Kooperationen zwischen der HTWG und Wirtschaft, Verwaltung, Politik sowie Zivilgesellschaft ist sie direkte Ansprechpartnerin. Zudem bietet sie mit dem BZI 4.0 die Möglichkeit des Managements von großen Verbundprojekten.

Prof. Dr. Gunnar Schubert: Die Basis für unseren Transfer ist das, was wir in der Forschung hier an der Hochschule praktizieren. Deshalb haben wir auch ein Referat Forschung und Transfer und nicht getrennte Referate. Für uns als Hochschule für angewandte Wissenschaften ist es so, dass angewandte Forschung ganz stark in den Transfer mit reinspielt und auch befruchtend wirkt.

Um hier auch Interdisziplinarität zu fördern, stellen wir uns über Forschungsinitiativen agiler auf. Sie werden für eine kurze Zeit, etwa zwei Jahre, eingerichtet, jeweils zu einem sehr aktuellen Thema. Damit versuchen wir, unsere Professorinnen und Professoren noch stärker zu vernetzen.

Wir haben ja das große Glück, dass wir an der HTWG sechs Fakultäten mit unterschiedlichen Schwerpunkten haben. Wir haben die klassischen Ingenieurwissenschaften, wir haben aber auch Architektur und Kommunikationsdesign, Informatik, Wirtschaft und Recht – da bietet sich natürlich interdisziplinäre Forschung an. Aus den Initiativen können dann große Projekte über einen längeren Zeitraum entstehen oder auch Forschungsinstitute.

Wie sieht ein Transferprojekt idealtypisch aus? Gibt es eine ideale Zeitspanne oder Anzahl der Beteiligten?

Alexandra Boger: Transferprojekte unterscheiden sich sehr. Es gibt zum einen die Projekte, die direkt von

Unternehmen an uns herangetragen werden, häufig bei einzelnen Forschenden platziert, die ein bestimmtes Thema bearbeiten.

Wir haben daneben auch größere Verbundprojekte – typisch sind die alle nicht. Jedes ist individuell. Wir haben Transferprojekte, in denen sich Hochschulen aus dem internationalen Bodenseeraum miteinander vernetzen wie zum Beispiel die Labs, initiiert durch den Wissenschaftsverbund Vierländerregion Bodensee, die gerade neu aufgelegt wurden. Wir hier an der HTWG koordinieren im Lead das Projekt „IoT Sustainability Lab“, in dem sich zehn Hochschulen bzw. Forschungspartner mit ausgewählten Praxispartnern und 13 weiteren assoziierten Partnern zusammengetan haben, um über eine Dauer von vier Jahren die Auswirkungen des Internets der Dinge (IoT) auf die Nachhaltigkeit in der Vierländerregion Bodensee zu untersuchen und zu bewerten.

Auf der anderen Seite hatten wir in der Vergangenheit das Projekt BodenseeMittelstand 4.0, in dem sich Intermediäre, wie Wirtschaftsförderungen und andere Netzwerke zusammaten, um KMU für die Digitalisierung zu begeistern und zu unterstützen. Auch in diesen Kreisen sind wir in Gesprächen darüber, wie wir Unternehmen weiterhin unterstützen können.

Das zeigt die Offenheit, den bunten Blumenstrauß unterschiedlichster Kooperationsformen und -themen.

Welche Möglichkeiten der Finanzierung gibt es? Gibt es Fördergelder, zahlen die Kooperationspartner? Wie wird die Arbeit der Forschenden der HTWG honoriert?

Prof. Dr. Gunnar Schubert: Wir als Hochschulen für angewandte Wissenschaften mussten uns die Forschungs- und Transferstrukturen erst einmal erarbeiten, weil sie bei der Gründung der HAWen noch nicht mitbedacht worden waren, das muss man vorausschieben. Das bedeutet, dass die Arbeit der Forschenden sehr stark drittmittelfinanziert ist, zum Beispiel über solche Verbundprojekte wie gerade genannt, über die wir dann auch die Koordinatoren und bestenfalls die Organisationsseite finanzieren können. Auch die lokalen Projekte sind drittmittelfinanziert.

Alexandra Boger: Hinsichtlich der Vielfalt an Fördermöglichkeiten könnte der Blumenstrauß ruhig noch bunter sein. Es gibt viele Herausforderungen. Weil uns der Mittelbau im Projektgeschäft fehlt, gehen wir für die Beantragung von Drittmitteln in Vorleistung, was häufig einen Kraftakt darstellt. Wenn die Programmplanung für die neue Förderperiode länger dauert, stehen auch Kooperationen häufig erst mal in der Warteposition. Daneben gibt es die großen Programme, die so aufwändig sind, dass es für Hochschulen unserer Größe

schwierig wird, etwas auf die Beine zu stellen und unmöglich, die Position des Leads zu übernehmen. Wenn wir über die Grenzen hinaus internationale Transferprojekte durchführen möchten, sind die Fördermittel sehr begrenzt. Hier sind wir auf Interreg-Programme angewiesen, deren Förderquote jedoch eigentlich zu gering ist, um wirklich etwas bewegen zu können. Es gehört also eine große Portion intrinsische Motivation und Optimismus dazu, grenzüberschreitend zusammenzuarbeiten.

Stefan Stieglat: Ein Problem stellt die zeitliche Befristung von Projekten dar, wobei Transfer ja eigentlich ein dauerhaftes Thema ist. Durch die Befristung ist auch das Personal nur befristet beschäftigt. Wenn jemand wieder geht, geht mit ihm ganz viel Wissen und das aufgebaute Netzwerk wieder weg.

Alexandra Boger: Eine weitere Herausforderung ist damit verbunden: So muss man Ergebnisse schon während der Projektlaufzeit heraustransferieren, denn die Marketing-



Stefan Stieglat

arbeitet als Transfermanager für den Aufbau des Reallabors Singen. Er baut Schnittstellen zwischen den Forscher*innen der HTWG und den Akteur*innen der Stadt Singen auf und aus. Seine Stelle ist drittmittelfinanziert durch die Stadt Singen. Nach seinem Diplom-Abschluss der Verwaltungswissenschaften an der Universität Konstanz war Stieglat vor allem im Bereich der Wirtschafts- und Gründungsförderung tätig, zuletzt 13 Jahre als Geschäftsführer des Technologiezentrums Konstanz.

Phase danach, mit Ergebnissen erst nach Abschluss herauszugehen, ist nicht gegeben.

Sie sprechen die zeitliche Befristung an. Die meisten Transferprojekte sind auf eine Zeitspanne angelegt, nach der Ergebnisse vorliegen sollten. Was passiert dann mit den Ergebnissen? Wer kann sie nutzen?

Prof. Dr. Gunnar Schubert: Die Frage, wer nutzt die Ergebnisse, wer hat etwas von den Ergebnissen, hängt davon ab, wer der Auftraggeber war. Wenn wir den Auftrag von der Industrie bekommen, hat der Auftraggeber ein großes Interesse an den Ergebnissen und wird sie weiter verwerten. Ansonsten verfolgen wir an unserer Hochschule eine Open-Data- und Open-Science-Philosophie. Das heißt: Wir wollen so viel wie möglich veröffentlichen, um die Gesellschaft als solche weiterzubringen. Und über unsere (Netzwerk-)veranstaltungen werden auch das Wissen und die Ergebnisse aus Einzelprojekten weitertransferiert.

Alexandra Boger: Häufig ist es auch so, dass die Ergebnisse aus den Projekten in die Lehre eingebracht werden oder in weiterführende Projekte einfließen. Gerade die Transfer- und Kooperationsprojekte sind ganz wichtig für uns, weil sich daraus immer wieder Anschlussprojekte ergeben.

Prof. Dr. Gunnar Schubert: Was es durchaus auch gibt und immer mehr geben wird, sind Ausgründungen, sogenannte Spin-offs, aus Forschungsprojekten, bei denen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zusammenfinden und beschließen: Unsere Forschungsergebnisse möchten wir jetzt über eine Unternehmensgründung weiterverfolgen. Dafür gibt es auch Förderungen vom Bund. Wir sind derzeit in den Startlöchern, dieses Thema der Verwertung noch weiter auszubauen.

Wir haben darüber gesprochen, dass Transfer als Third Mission der Hochschule neben Forschung und Lehre betrachtet wird. Wie beziehen sich Forschung, Lehre und Transfer aufeinander, wie können sie voneinander profitieren? Die Verflechtung mit und der Gewinn für die Forschung an der Hochschule wurde bereits deutlich. Könnten Sie noch etwas konkretisieren: Was haben Studierende davon, wenn die Hochschule stark im Transfer aktiv ist?

Stefan Stieglat: Die Studierenden können dadurch die bereits im Studium gewonnenen Kontakte zu Gesellschaft und Wirtschaft für sich nutzen. Sie können Praxisphasen ihres Studiums im Rahmen der Transferprojekte in Unternehmen verbringen und danach zum Beispiel weiter als Werkstudierende arbeiten. In vielen Projekten bieten sich Fragestellungen für Teamarbeiten

an, die von verschiedenen Fakultäten angeboten werden. Der nächste Schritt wäre dann eine Abschlussarbeit, in der eine umfassendere Aufgabenstellung angegangen wird. Für die Unternehmen geht es im Transfer natürlich auch immer um das Thema der Fachkräftefindung. Über die beschriebenen Wege bieten sich ihnen gute Möglichkeiten, mit Studierenden in Kontakt zu kommen.

Und welche Chancen bieten sich durch Transferaktivitäten für Nachwuchswissenschaftler*innen?

Prof. Dr. Gunnar Schubert: Sie bieten Nachwuchswissenschaftlern, die ihre Forschung anwendungsnah ausrichten wollen, viele Möglichkeiten. Die enge Transferverbindung hilft ihnen zu sehen, was aus ihrer Forschungsfrage werden kann. Sie können sich dann entweder selbst zum Beispiel in einer Ausgründung verwirklichen, und sie haben auch gute Chancen in der Industrie. Hier ist wichtig zu erwähnen, dass die HAWen in Baden-Württemberg das Promotionsrecht erhalten haben. Das heißt, auch hier haben junge Menschen eine Weiterqualifizierungsmöglichkeit nach dem Master in der Form, dass auch HAW-Professor*innen die Funktion der Erstbetreuer*innen ausführen können. Das ist ein attraktives Angebot, um Nachwuchswissenschaftler für die angewandte Forschung und den Transfer begeistern zu können.

Noch einmal zurück zum Sport: Dort, speziell im Fußball, gibt es einen Transfermarkt und einen großen Wettbewerb unter den Vereinen. Wie sieht der Wettbewerb unter den Hochschulen im Hinblick auf Transferaktivitäten aus? Wo ordnet sich die HTWG hier im Vergleich mit anderen HAWen in Baden-Württemberg ein?

Prof. Dr. Gunnar Schubert: Es gibt sicherlich einen Wettbewerb, um die Köpfe und das Wissen. Und es gibt einen Wettbewerb um Drittmittel, bei einer Bewilligungsquote, die manchmal nicht höher als 20 Prozent ist. Das heißt, 80 Prozent der eingereichten Anträge werden nicht gefördert. Diesem Wettbewerb stellen wir uns. Wir sind hier erfolgreich und wurden in den vergangenen Jahren noch erfolgreicher: 2022 haben wir in der Drittmittelinwerbung insgesamt einen großen Sprung gemacht, und das, obwohl wir auch schon im Jahr davor das größte Drittmittelinkommen hatten, das die HTWG in den letzten Jahrzehnten verzeichnen konnte. 2022 konnten wir knapp 30 Prozent mehr Drittmittel als in den Jahren davor einwerben.

Wir haben sehr gute Wissenschaftler*innen in ihren Fachgebieten, mit denen wir erfolgreich sind. Die Drittmittelinwerbung gibt uns recht.

Alexandra Boger: Das eine ist der Wettbewerb zwischen den baden-württembergischen Hochschulen. Aber wenn

man seinen Blick international oder gar weltweit ausrichtet, dann sind wir nur ein kleines Licht. Es ist deshalb wichtig, sich mit anderen Hochschulen zu vernetzen und gemeinsam zu agieren, um die Strahlkraft für die Region zu halten, oder idealerweise zu erweitern.

Stefan Stieglat: Ein Beispiel aus dem Transferbereich, wo wir ganz aktuell sehr erfolgreich waren: Wir konnten bei der Ausschreibung des Stifterverbands „Transformationslabor Hochschule“ punkten und uns als eine von neun Hochschulen bundesweit positionieren. Der Stifterverband unterstützt nun den Aufbau der Kooperation zwischen der Hochschule Konstanz und der Stadt Singen durch eine finanzielle Zuwendung und Prozessbegleitung.

Der Stifterverband unterstützt die ausgewählten Hochschulen ganz konkret darin, wie sie noch stärker zur Transformationsanstöße rin und -begleiterin werden können. Wir befinden uns da in einem wirklich guten Kreis mit den Universitäten Freiburg und Mannheim oder der HAW München. Daran sieht man, dass unsere Transferstrategie Anklang gefunden hat, übrigens bei einer Bewilligungsquote von nur rund 20 Prozent. — ↓

Transfer

„Als Transfer wird die systematische und zielgerichtete Überführung des in der – überwiegend öffentlich finanzierten – Forschung generierten neuen Wissens in die Gesellschaft („knowledge transfer“) bezeichnet und inkludiert auch neue Technologien. Ein solcher Wissens- und Technologietransfer gilt als Voraussetzung für wirtschaftlich immer bedeutsamer werdende Innovationen und (damit) als unverzichtbarer Impulsgeber für Lösungen zentraler und vielfältiger gesellschaftlicher Problemlagen.“

Eine moderne Perspektive betont dabei, dass die Generierung neuen Wissens kein einseitig gerichteter Prozess von der Wissenschaft in die Gesellschaft ist, sondern die Praxis bereits in Forschungsplanung und -prozess in adäquater Weise miteinbezogen werden sollte. Gesellschaftliche, kulturelle und wirtschaftliche Veränderungen und Entwicklungen produzieren ihrerseits neues Wissen, neue Probleme und Fragen, die die Wissenschaft – z. B. Forschungsrichtungen und Technologieentwicklungen – beeinflussen.“ (Bundesministerium für Bildung und Forschung Bekanntmachung - BMBF)

Zusammenarbeit mit Singen nimmt Fahrt auf

Die HTWG unterstützt die Stadt Singen am Hohentwiel in den Transformationsthemen Dekarbonisierung, Digitalisierung, Mobilitätswende und neue Werkstoffe. Aus der Kooperation soll ein sogenanntes Reallabor entstehen. Das Modellprojekt wird auch in der Politik wahrgenommen, und der Stifterverband fördert es mit dem Programm „Transformationslabor Hochschule“.

Text: Anja Wischer

Bilder: Gramlich/Stadt Singen und FONDIUM



Eine Stele vor der Fondium Singen GmbH weist den Weg zum Büro des HTWG-Reallabors Singen (von links: Wilfried Trah (Singen Aktiv), Dr. Joachim Maier (Wefa GmbH), Singens Oberbürgermeister Bernd Häusler, HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein, Fondium-Geschäftsführer Matthias Blumentrath, Claudia Kessler-Franzen (Geschäftsführerin Singen Aktiv), Prof. Dr. Gunnar Schubert (Vizepräsident Forschung, Nachhaltigkeit und Transfer), Dr. Gerd Springe (Singen Aktiv)).

Foto: Gramlich/Stadt Singen

Experimentierräume in der Wirklichkeit – so lässt sich ganz knapp der Begriff „Reallabor“ übersetzen. Etwas erweitert bedeutet er, dass Forscher*innen gemeinsam mit Vertreter*innen von Unternehmen, öffentlichen Einrichtungen, Verbänden und der Zivilgesellschaft auf ein gemeinsames Ziel hin Neues erforschen, experimentieren, für realweltliche Probleme Lösungen entwickeln und erproben. Die HTWG baut mit der Stadt Singen am Hohentwiel ein solches Reallabor auf. Das Ziel: die Unterstützung von Kommune und Industrie bei der Nachhaltigkeits- und digitalen Transformation.

Singen als bedeutender Industriestandort

Singen am Hohentwiel ist traditionell ein bedeutender Industriestandort im westlichen Bodenseeraum. In unmittelbarer Nähe zur Schweiz an der A81 gelegen ist die 50.000-Einwohner-Stadt attraktiv für rund 2000 Unternehmen, darunter einige Marktführer, eine große Logistikbranche und energieintensive Industrie wie Aluminiumverarbeitung, Eisengießerei, Maschinenbau, Pharma und Lebensmittelherstellung/-erforschung. Traditionell herrscht in der Stadt eine besondere Dynamik. Sie stellt sich Herausforderungen und sucht

nach pragmatischen Lösungen. Dabei setzt die Kommune seit 2022 auf eine institutionalisierte Zusammenarbeit mit der Wissenschaft.

Win-Win-Situation für HTWG und Singen

Im Juni 2022 haben HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein und Bernd Häusler, Oberbürgermeister der Stadt Singen, den Kooperationsvertrag zum Aufbau eines Reallabors unterzeichnet. Gestärkt werden soll damit vor allem die transdisziplinäre Zusammenarbeit der HTWG mit der Stadt Singen und den Singener Unternehmen, speziell zu den großen Transformationsthemen Nachhaltigkeit und Dekarbonisierung, Digitalisierung, Mobilitätswende und neue Werkstoffe.

Das Reallabor erstreckt sich auf die Bereiche Forschung, Transfer, Lehre und Weiterbildung. „Der Aufbau des Reallabors ist für beide Partner ein Gewinn“, sagt Prof. Dr. Gunnar Schubert, Vizepräsident Forschung, Transfer und Nachhaltigkeit der HTWG. Die Stadt Singen werde als Bildungs- und Wirtschaftsstandort gestärkt, für die HTWG bedeute die Kooperation den erfolgreichen Ausbau ihrer regionalen Vernetzung. „Das entstehende Reallabor bietet zudem ein hervorragendes Umfeld für die ständige Reflexion und Rückkopplung mit Akteuren

aus Wirtschaft, Gesellschaft sowie Politik und Verwaltung“, so HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein.

Vernetzung durch Transfermanager

Der Singener Gemeinderat hat Mittel für die Stelle eines Transfermanagers für zwei Jahre bewilligt. Hierfür konnte Stefan Stieglat gewonnen werden (Siehe Portrait Seite 26). Der Wille zur verstärkten Zusammenarbeit und Vernetzung zeigt sich unter anderem darin, dass Stefan Stieglat zwei Schreibtische hat: Einen an der HTWG und einen in Singen, zur Verfügung gestellt von der Firma FONDIUM. Steuernder Ansprechpartner auf Singener Seite ist die Wirtschaftsförderung bzw. der Standortmarketingverein Singen aktiv.

Nachhaltigkeit und Dekarbonisierung sind Schwerpunkte

„Die Stadt Singen beheimatet besonders energieintensive Industrie. Sie hat verständlicherweise ein großes Interesse an Nachhaltigkeits- und Dekarbonisierungsthemen“, sagt Stefan Stieglat. Das zeigte sich auch bei der Vernetzungsveranstaltung, bei der folgende Themen besonders hoch gerankt wurden: Abwärmenutzung, Energiealternativen von morgen und die Möglichkeiten zur Zwischenspeicherung von Energie. Neben der

Dekarbonisierung energieintensiver Unternehmen sind auch Lösungen für innovative Mobilität, den Einsatz der Digitalisierung zur Effizienzsteigerung oder Produktinnovationen durch den Einsatz neuer Werkstoffe gefragt. Zu allen diesen Themenfeldern ist die Expertise der HTWG hoch. Erste gemeinsame Förderprojekte sind aus dem sich anbahnenden Kooperationsprozess zwischen Singener Unternehmen und der HTWG jüngst bereits hervorgegangen. Dazu gehören ein ZIM-Projekt (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand) mit der WEFA Singen GmbH im Bereich Werkstoffe sowie das Projekt DeepCarbPlanner mit der FONDIUM Singen GmbH (siehe Seite 34). Hier untersuchen die Professoren Gunnar Schubert (Elektrotechnik und Informationstechnik) und Oliver Dürr (Fakultät Informatik), wie mit Hilfe künstlicher Intelligenz die Dekarbonisierung energieintensiver Industrie unterstützt werden kann. „DeepCarbPlanner“ wird von der Carl-Zeiss-Stiftung mit rund 900.000 Euro gefördert.

Politik wird auf die Kooperation aufmerksam

Die Kooperation zwischen HTWG und Singen hat das Interesse von Verena Hubertz, Bundestagsabgeordnete und stellvertretende Fraktionsvorsitzende der SPD-Bun-

destagsfraktion, und Dr. Lina Seitzl, SPD-Bundestagsabgeordnete aus dem Wahlkreis Konstanz, geweckt. Ende Januar haben HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein, Vizepräsident Prof. Dr. Gunnar Schubert und Transfermanager Stefan Stieglat ihnen das zugrundeliegende Konzept erörtert. Dazu gehörte auch eine Führung durch den Eisengussbetrieb FONDIUM und eine Diskussion mit Vertretern von FONDIUM und der IG Metall, welche Schritte für die Transformation der deutschen Industrie wichtig sind und welche politischen Rahmenbedingungen hilfreich wären. Auch die Förderung und nachhaltige Finanzierung von regionalen Netzwerkinstrumenten wie dem Reallabor kam zur Sprache.

Direkter Austausch sehr wichtig

Die Singener Wirtschaft steht dem entstehenden Reallabor sehr offen gegenüber. Bereits zum ersten Vernetzungstreffen waren rund 30 Vertreter*innen der 13 größeren Unternehmen gekommen, die im Vorfeld besucht worden waren. Sie lernten die Forschungs-

schwerpunkte der HTWG kennen und ganz persönlich zehn Professor*innen, die ebenfalls ihr Interesse an der Zusammenarbeit zeigten. „Uns war es wichtig, dass sich Unternehmensvertreter*innen und Wissenschaftler*innen gegenseitig kennenlernen, in einen ersten Austausch zu ihren Themen gehen und diese gewichten“, sagt Vizepräsident Prof. Dr. Gunnar Schubert.

Chancen für Studierende

Die Zusammenarbeit zwischen der Kommune und der HTWG eröffnet Studierenden viele Möglichkeiten: Singener Unternehmen sind offen für Abschlussarbeiten, Promotionen, Vorpraktika, Praxissemester und Studierendenprojekte. Umgekehrt bietet die Nähe zur Hochschule den Unternehmen einen entscheidenden Vorteil: Sie sind in unmittelbarem Kontakt mit künftigen Absolvent*innen und können sich als attraktive Arbeitgeber präsentieren. „Wir wollen auch einen Beitrag dazu leisten, dass es Fachkräfte für die Industrie gibt“, erklärte Prof. Gunnar Schubert.

Was ist ein Reallabor?

Unter Reallaboren werden vorrangig keine physisch ausgestatteten Räumlichkeiten verstanden. Vielmehr sind sie (virtuelle) Orte der Zusammenarbeit, in denen für räumlich und thematisch abgegrenzte, konkrete Problemstellungen mittels Experimenten, Reflexion und Variation Lösungsansätze erarbeitet werden. Inhaltlich geht es dabei um sogenannte realweltliche Probleme. Neues anwendbares Wissen wird generiert, das die Akteure in ihre jeweiligen Kontexte integrieren und dort weiterverwenden können. Die Akteure kommen aus der Praxis, der Zivilgesellschaft und verschiedenen Disziplinen der Wissenschaft, man spricht daher von transdisziplinärer Zusammenarbeit.

Stifterverband unterstützt Kooperation zwischen HTWG und Stadt Singen

Das Förderprogramm „Transformationslabor Hochschule – Wissenschaft und Stadt gestalten“ des Stifterverbands will die Transformationskraft von Hochschulen in ihrer Region stärken. Insgesamt 9 von 43 deutschlandweit eingereichten Projekten haben den Zuschlag durch den Stifterverband erhalten – darunter die Kooperation zwischen HTWG Hochschule

Konstanz und der Stadt Singen. Die einjährige Förderung umfasst 25.000 Euro finanzielle Zuwendungen sowie Fortbildungen und Netzwerkangebote. „Über die Förderung sowie darüber, als eine von vier Hochschulen für angewandte Wissenschaften in das Programm aufgenommen worden zu sein, freuen wir uns sehr“, sagt Prof. Dr. Gunnar Schubert, Vizepräsident Forschung, Transfer und Nachhaltigkeit der HTWG.

Im Förderprogramm werden Vertreter*innen von Hochschulen und ihre regionalen Partner zu Multiplikator*innen für transformative Prozesse mit entsprechenden Kompetenzen ausgebildet. Das Tandem des Reallabors besteht HTWG-seits aus Prof. Dr. Gunnar Schubert und Transfermanager Stefan Stieglat. Singen, die Regionalpartnerin, wird durch Johanna Volz, Leiterin der Stabstelle Klimaschutz und Klimaanpassung, vertreten. Im Rahmen der Förderung wollen sie sich beispielsweise zu Themen wie Wirkungsplanung, Zusammenarbeit und Verstetigung weiterbilden. Auch erhoffen sie sich Input methodischer Art und Best Practice Beispiele durch die Vernetzung.



Verena Hubertz, Mitglied des Bundestages und stellvertretende Fraktionsvorsitzende der SPD, und HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein stehen vor dem Kupulofen als Herz von FONDIUM.

Das sind die nächsten Schritte

„Die Anbahnung von weiteren Direktkontakten zu konkreten Themen zwischen einem oder mehreren Unternehmen und der HTWG bildet einen der nächsten Schritte im weiteren Verlauf des Aufbaus des Reallabors“, kündigt Stefan Stieglat an. Zudem gelte es, mögliche Förderungen auszuloten und zu beantragen. Beides befindet sich bereits im Prozess. Weiterführende

Workshops, Netzwerktreffen oder Impulsvorträge sowie eine stärkere Verzahnung durch Seminar-, Bachelor- und Masterarbeiten sind ebenfalls Teil des Kooperationsprogramms. „Schlussendlich wird es dann auch darum gehen, Wege zu finden, wie die Kooperation bzw. ein nachhaltiger Bestand des dann aufgebauten Reallabors über das Jahr 2024 hinaus gesichert werden kann“, blickt Vizepräsident Gunnar Schubert voraus.

GEMEINSAM IN RICHTUNG ZUKUNFT

Mit Sicherheit in Konstanz daheim, mit Fortschritt und Leidenschaft in der Welt zu Hause.



Jetzt informieren und bewerben auf www.ingun.com/karriere

ingun
Partner for Future Technology

ingun.com

3 Fragen an... Singen aktiv

Die Fragen stellte: Anja Wischer
Foto: Stadt Singen



Bernd Häusler, Oberbürgermeister der Stadt Singen am Hohentwiel

Was bedeuten die Aktivitäten der Hochschule für Singen?

Die Stadt Singen ist eine der wenigen Städte mit ca. 50.000 Einwohnern in Baden-Württemberg ohne eine Hochschule. Zugleich ist Singen das Industrieherz des Landkreises Konstanz. Für unsere großen, mittelständischen und kleinen Unternehmen sind gut ausgebildete Fachkräfte ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Die Bindung der jungen Menschen an unsere Region, die sowohl ein arbeitender Standort und zugleich auch eine sehr lebenswerte Destination ist, ist für die Zukunftssicherung sehr bedeutend. Daher ist es wichtig, die Aktivitäten und insbesondere das Wissen der Hochschule näher mit den Akteuren der Hohentwielstadt zu verzahnen.

Darüber hinaus stellt sich die Stadt Singen der großen Herausforderung, bis im Jahr 2035 klimaneutral zu werden. Die nachhaltige Transformation der Industrieregion Singen ist daher ein wichtiger Baustein zur Erreichung des Ziels. Gemeinsam insbesondere durch die

HTWG wollen wir, die Stadt Singen und die Singener Stakeholder, die notwendigen Aufgabenstellungen vor allem in den Bereichen Dekarbonisierung/Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Mobilität definieren, Lösungen erarbeiten und umsetzen.

Um genau diese Form der Zusammenarbeit zu professionalisieren und zu stärken, wird gemeinsam am Aufbau eines Reallabors gearbeitet. Diese neue Form der Kooperation zwischen Wissenschaft, industriellen und städtischen Akteuren ist uns wichtig, um das Zusammenspiel zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, Stadtakteuren und Unternehmen zu fördern.

Auf welchen Ebenen unterstützt Singen das Reallabor?

Wir haben die grundsätzliche Unterstützung des Gemeinderates. Dies zeigt die hohe Bedeutung für die Stadt Singen, die HTWG Konstanz näher und nach

○ Singen zu holen. Daher finanziert die Stadt Singen den wichtigen Transfer der Hochschule durch den Einsatz eines Transfermanagers, um den Wissenstransfer und -austausch zu und mit den Betrieben, der Stadtverwaltung und der Gesellschaft zu gestalten.

Gemeinsam mit Vertretern der Singener Industrie, den geschäftsführenden Gesellschaftern der Wefa und von Fondium, Singen aktiv, unserer Wirtschaftsförderung, der Stabsstelle Klimaschutz und Klimaanpassung entwickeln wir gemeinsam mit der HTWG, mit der Präsidentin Frau Prof. Dr. Sabine Rein, Vizepräsident Prof. Dr. Gunnar Schubert und dem Transfermanager Singen Stefan Stieglat in einer sogenannten Steuerungsgruppe und in einem Strategiegremium die Leitplanken für den Aufbau des Reallabors.

Die Singener Unternehmen beteiligen sich an Netzwerkveranstaltungen, an Förderprojekten und bringen sich aktiv in Arbeitsgruppen, z.B. zu den Themen Dekarbonisierung und Digitalisierung, ein. Fondium stellt zudem Räumlichkeiten für den Transfermanager zur Verfügung.

Sie sehen, die Unterstützung ist auf ein breites Fundament gestellt.

Was möchten Sie in zehn Jahren im Rückblick auf das Reallabor über die Zusammenarbeit und die Ergebnisse sagen können?

Die Zusammenarbeit der HTWG mit den Singener Partnern hat zur „Nachhaltigen Transformation der Industrieregion Singen“ messbar beigetragen. Die Kooperation hat sich verstetigt. Mindestens ein Reallabor ist aufgebaut. Der Austausch und der Transfer zwischen Forschung, Lehre und Praxis wird durch Seminar-, Bachelor-, Masterarbeiten und Doktoranden sowie durch gemeinsame Forschungsprojekte aktiv gelebt. Die Stärken und das Know-how der Hochschule und unserer Unternehmen ist bekannt und kann dementsprechend stärker von beiden Seiten genutzt werden. Junge Fachkräfte konnten stärker an die Singener Unternehmen gebunden werden. Die HTWG hat eine Dependance, im Idealfall mit einem Studienangebot, am Standort Singen und entwickelt diese im Sinne ihrer eigenen Strategie „Third Mission“ in enger Zusammenarbeit mit den Singener Unternehmen und der Stadt Singen weiter. ↓

RENA
The art of wet processing.

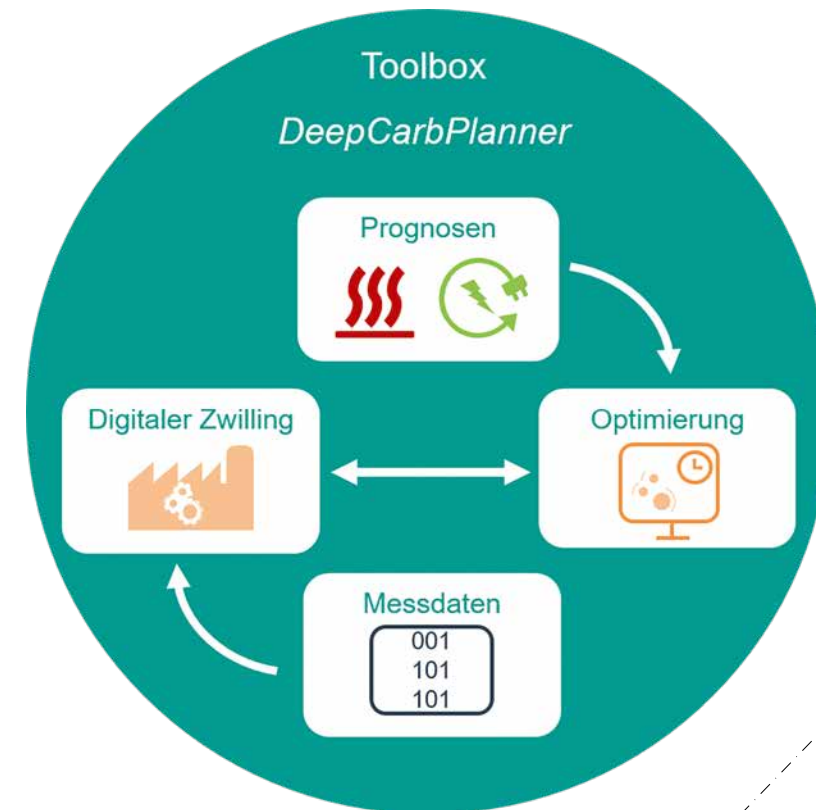
Wir suchen Performer.

Bei RENA wird das WIR großgeschrieben. Neben starkem Teamgeist und einem guten Arbeitsklima erwarten Dich spannende Aufgaben. Wir produzieren Maschinen für die Branchen Halbleiter, Medizintechnik, Erneuerbare Energien und Glas. Wir bieten Direkteinstieg, Praktikum, Praxissemester und Abschlussarbeiten.

Mit künstlicher Intelligenz zur klimaneutralen Produktion

Die Carl-Zeiss-Stiftung fördert das Projekt „DeepCarbPlanner“ der HTWG mit 868.000 Euro bei einer Gesamtsumme von einer Million Euro. Forscher*innen der HTWG arbeiten in dem Projekt mit dem Singener Eisengusswerk Fondium zusammen – ein Beispiel für die Zusammenarbeit im Rahmen des Reallabors Singen.

Text: Anja Wischer
Illustration: Julia Zádor



Der Industriesektor ist für etwa 23 Prozent der Treibhausgasemissionen in Deutschland verantwortlich. Er ist damit von entscheidender Bedeutung für die Einhaltung der Klimaziele. Die Transformation zu mehr Klimaneutralität erfordert ein stufenweises Umstellen der Prozesse und ihrer Abläufe in den energieintensiven Industrien. Am Beispiel der FONDIUM Singen GmbH wollen Forscher*innen der HTWG Möglichkeiten aufzeigen, wie mithilfe datengestützter Algorithmen (maschinelles Lernen) zur Vorhersage und Betriebsführung die Dekarbonisierung in der energieintensiven Industrie modelliert und so die Umsetzung einer klimaneutralen Produktion unterstützt werden kann. Ziel ist, mit einer KI unterstützten optimalen Produktionsplanung eine effektive und ökonomische Emissionsreduktion zu erreichen. Dabei werden Sektorkopplung, regenerative Energieerzeugung und Speichertechnologien miteinbezogen. Das so erreichte modulare Design soll dann auf verschiedene Unternehmen übertragbar sein.

Fakultätsübergreifende Zusammenarbeit

Die Carl-Zeiss-Stiftung fördert im Rahmen ihres Programms CZS Transfer das interdisziplinäre For-

schungsprojekt „Dekarbonisierung der energieintensiven Industrie durch intelligente Sektorkopplung mit KI basierten probabilistischen Prognosen und Betriebsführungen (DeepCarbPlanner)“ mit 868.000 Euro. Die Gesamtsumme beträgt eine Million Euro. „Mit diesem Vorhaben wird die Hochschule Konstanz ihre Kompetenz im Bereich Maschinelles Lernen, regenerative Energiesysteme und Vernetzung für die Energiewende einbringen und weiter ausbauen“, sagt Prof. Dr. Gunnar Schubert, Vizepräsident Forschung, Transfer und Nachhaltigkeit.

In dem Projekt kooperieren die Arbeitsgruppen der Projektleiter Prof. Schubert (Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik) und Prof. Oliver Dürr (Fakultät Informatik). Prof. Schubert hat bereits mehrere Projekte zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz zur Stabilitätsicherung von Energienetzen geleitet. Prof. Dürr bringt seine Expertise auf dem Feld Maschinelles Lernen und probabilistische Vorhersagen ein.

Kooperationspartner aus energieintensiver Industrie

Der Kooperationspartner, die FONDIUM Singen GmbH, gehört als Eisengießer zu den energieintensiven Industriebranchen. Für das Schmelzen von Eisen wird vor allem Koks verwendet. Des Weiteren braucht das Werk

WIR SIND MARQUARDT

Unser Name steht für das Interface von morgen. Mit modernster Mechatronik und Sensorik revolutionieren wir mit unseren 11.000 Mitarbeitenden an 22 Standorten täglich die Schnittstelle Mensch - Technologie. Unsere Systeme stehen für ein Nutzererlebnis auf höchstem Niveau und sichern die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden in den Bereichen New Mobility, Smart Home und weiteren spannenden Märkten.



In einem von Kreativität und Eigenverantwortung geprägten Umfeld entwickeln wir als global agierender Mechatronik-Spezialist Zukunftslösungen für unsere Kunden aus den Bereichen Automotive, Haustechnik und Elektrowerkzeuge.

Als modernes Familienunternehmen bieten wir dir optimale Entwicklungschancen. Starte bei uns durch, im Rahmen eines Praktikums, deiner Abschlussarbeit oder einer Werkstudierendentätigkeit.

Kontakt: Linda Kielack
linda.kielack@marquardt.com
Telefon: + 49 (0) 7424 99 14 64



www.marquardt.com/studierende

☉ auch große Mengen Strom und Erdgas. Allein die direkten Emissionen führen zu CO₂ Emissionen von jährlich rund 100.000 t. Bis 2030 will FONDIUM CO₂-neutral sein.

Zu den wichtigsten Maßnahmen zählen daher die Umstellung auf CO₂-neutrale Verfahren sowie eine effiziente Auslastung von CO₂-neutralen Energiequellen. Das Forschungsprojekt soll mögliche Lösungsansätze für beide Maßnahmen aufzeigen. Durch die Entwicklung eines digitalen Zwillinges können Wege hin zu einer klimaneutralen Produktion aufgezeigt werden, kündigen die beiden Forscher an. Dabei werden sowohl Vorhersagen, die auf maschinellem Lernen basieren, als auch Algorithmen zur Betriebsführung entwickelt.

Arbeit mit Wahrscheinlichkeiten

Die aus Prognosemodellen und dem digitalen Zwilling gewonnenen Informationen werden dann in einem stochastischen Optimierungsmodell zur Minimierung der CO₂-Emissionen verwendet. Diese Optimierung kann beispielsweise in mehreren Durchläufen mit unterschiedlich gewichteten ökologischen und ökonomischen Nebenbedingungen die Durchführung einer möglichst klimaneutralen Produktion virtuell aufzeigen. So kann eine termingenaue Produktion möglicherweise mit einem höheren Verbrauch fossiler Energie verbunden

Die Carl-Zeiss-Stiftung

Die Carl-Zeiss-Stiftung hat sich zum Ziel gesetzt, Freiräume für wissenschaftliche Durchbrüche zu schaffen. Als Partner exzellenter Wissenschaft unterstützt sie sowohl Grundlagenforschung als auch anwendungsorientierte Forschung und Lehre in den MINT-Fachbereichen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). 1889 von dem Physiker und Mathematiker Ernst Abbe gegründet, ist die Carl-Zeiss-Stiftung eine der ältesten und größten privaten wissenschaftsfördernden Stiftungen in Deutschland. Sie ist alleinige Eigentümerin der Carl Zeiss AG und SCHOTT AG. Ihre Projekte werden aus den Dividendenausschüttungen der beiden Stiftungsunternehmen finanziert.

sein, während eine Orientierung am Verbrauch alternativer (bzw. preisgünstiger) Energien, eventuell ein größeres Zeitfenster für die Produktion benötigt. „Das Wort "eventuell" ist in diesem Zusammenhang sehr wichtig"-- betont Prof. Dr. Oliver Dürr. „Denn die erneuerbaren Energien, haben oft inhärente Unsicherheiten: So kann zum Beispiel niemand die Windstärke morgen um 8 Uhr genau vorhersagen. Das dürfen wir nicht unter den Tisch kehren und müssen daher in unseren Ansätzen mit Wahrscheinlichkeiten anstelle von Gewissheiten arbeiten.“

Entwicklung eines „Werkzeugkastens“

Für die Anwendung streben die Forscher die Entwicklung eines Werkzeugkastens, der „DeepCarbPlanner-Toolbox“ an. Sie integriert die Einzelkomponenten des Projekts: Datenerfassung, digitaler Zwilling und probabilistische (meint die Berücksichtigung von Wahrscheinlichkeiten) Prognosen zu einem Softwarepaket. Die Toolbox dient zur Berechnung von Pfaden zur CO₂-Emissionsreduktion – zum einen für die Optimierung der Produktion mit dem bestehenden Maschinenpark und zum anderen für die optimale Investition in klimaneutrale Technologien. Zusätzlich soll in der Toolbox der Effekt auf die CO₂-Emission durch eine Sektorkopplung analysiert werden. Für eine mögliche Sektorkopplung werden potenzielle Abnehmer für die Wärmeenergie identifiziert (derzeit nutzt zum Beispiel das benachbarte Maggi-Werk Abwärme aus der Eisenguss-Produktion von FONDIUM).

Studierende können im Forschungsprojekt mitarbeiten

Auch Studierende der HTWG profitieren von dem Forschungsvorhaben: Im Umfeld des Projekts werden praxisnahe Projekt- und Abschlussarbeiten angeboten, um den Studierenden einen Einblick in die aktuelle Forschung zu ermöglichen. Außerdem fließen Erkenntnisse aus der Forschung direkt in die Lehre ein. Die in dem Projekt tätigen akademischen Mitarbeiter*innen haben zudem die Möglichkeit zur Promotion.

Einbindung in Gesamtstrategie der HTWG

„Dieses transferorientierte Forschungsprojekt gliedert sich optimal in die Hochschulstrategie ein“, betont HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein. Es liefert wichtige Beiträge zur Stärkung von Nachhaltigkeitsthemen, der digitalen Transformation sowie zum Ausbau

☉ von trans- und interdisziplinären Strukturen. Angesichts der drastischen Transformationen mit einer enormen Veränderungsgeschwindigkeit gerade in den Bereichen Nachhaltigkeit und Digitalisierung versteht sich die HTWG Konstanz als Partnerin und Begleiterin der Akteure in der Region im Bewusstsein dessen, dass für die Stellung und Beantwortung der komplexen Fragen der Zukunft das Zusammenspiel zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft notwendig ist, um möglichst tragfähige Lösungen zu erarbeiten.

Einbindung in das Reallabor Singen

Das Forschungsprojekt gliedert sich in das Reallabor Singen ein. Dabei handelt es sich um eine Kooperation zwischen HTWG und Kommune, mit dem Ziel, die Stadt Singen in Nachhaltigkeits- und Digitalisierungsfragen zu unterstützen sowie Kontakte zur umliegenden Industrie auszubauen. Als gemeinsame konkrete Aufgabe wird die

nachhaltige Transformation der Industrieregion Singen mit dem Ziel der Klimaneutralität 2035 verfolgt.

Ergebnisse auf andere Unternehmen übertragbar

Die Ergebnisse werden der Öffentlichkeit mit Konferenz- und Journalbeiträgen und auf Symposien an der HTWG präsentiert werden. Daneben können Teilergebnisse des Projektes, wie zum Beispiel die probabilistische Vorhersage einer PV-Anlage, auch unabhängig in anderen Anwendungen wie dem CO₂-optimalen Laden von E-Autos genutzt werden. Durch das modulare Design der DeepCarbPlanner-Toolbox wird die einfache Übertragbarkeit auf unterschiedliche Systeme erreicht. Diese erlaubt zum Ende des Projekts einen einfachen Transfer der Toolbox für verschiedenste Unternehmen der energieintensiven Industrie. [↓](#)



Als Familienunternehmen sind wir mit über 750 Mitarbeitenden an sieben Standorten in Baden-Württemberg tätig. Unser Leistungsspektrum erstreckt sich vom Tief-, Erd- und Straßenbau über den Ingenieur- und Roh- bis zum Schlüsselfertigbau.

WIR SIND FÜR DICH DER RICHTIGE ARBEITGEBER, WENN:

- dir ein wertschätzendes Miteinander und eine professionelle Zusammenarbeit auf Augenhöhe wichtig sind,
- dir der achtsame Umgang mit deinen eigenen Ressourcen, deinem Team und ebenso den zur Verfügung stehenden Arbeitsmitteln am Herzen liegt,
- du in einem erfolgreichen Umfeld deine Leistung unter Beweis stellen und ziel- und lösungsorientiert zu unserer gemeinsamen Zukunftsfähigkeit beitragen möchtest.

Wir freuen uns auf deine Bewerbung@schleith.de!

STARTE DEINE STORY BEI UNS ALS:

- WERKSTUDENT (M/W/D)
 - PRAKTIKANT (M/W/D)
 - BACHELORAND (M/W/D)
 - MASTERAND (M/W/D)
- ODER DIREKT NACH DEINEM STUDIUM ALS:
- JUNIOR BAULEITER (M/W/D)
 - TRAINEE (M/W/D) KALKULATION

WALDSHUT-TIENGEN STEISSLINGEN RHEINFELDEN UMKIRCH ACHERN MANNHEIM KARLSRUHE

Seine Mission: Schnittstellen managen

Stefan Stieglat arbeitet als Transfermanager an der HTWG. Was macht die Position reizvoll? Welche Fähigkeiten sind besonders gefordert? Und warum hat der Transfermanager zwei Schreibtische?

Text: Anja Wischer
Foto: Fondium



Transfermanager Stefan Stieglat hat ein Büro an der HTWG und eines in Singen, zur Verfügung gestellt von der FONDIUM GmbH. Auf dem Foto über-
gibt Guido Rau, Head of R&D der FONDIUM Group GmbH, Stefan Stieglat den Schlüssel zu seinem Zweit-Büro. Bild: Fondium

Stefan Stieglat ist an der HTWG, in Konstanz und der Region gut bekannt. Nach einigen Jahren als Wirtschaftsförderer an Hochrhein und Bodensee war er 13 Jahre lang Geschäftsführer des Technologiezentrums Konstanz. Zahlreiche Gründungsteams, darunter auch einige aus der HTWG, hat er dort beheimatet und beim Netzwerkaufbau begleitet. Auch jetzt knüpft er Netzwerke, seit Mitte 2022 als Transfermanager an der HTWG.

Die Stelle „Transfermanager“ ist aus dem Wunsch der Stadt Singen und der Hochschule Konstanz entstanden, gemeinsam ein sogenanntes Reallabor aufzubauen. Damit soll vor allem die transdisziplinäre Zusammenarbeit der HTWG mit der Stadt Singen und den Singener Unternehmen gestärkt werden, speziell zu den großen Transformationsthemen Nachhaltigkeit und Dekarbonisierung, Digitalisierung, Mobilitätswende und neue Werkstoffe. Die Kooperation erstreckt sich auf die Bereiche Forschung, Transfer, Lehre und Weiterbildung. Diese Auflistung lässt schon ahnen: Um die vielfältigen Themen zu durchdringen und die Zusammenarbeit auf den verschiedenen Ebenen zu initiieren und zu koordinieren, ist eine Persönlichkeit gefragt, die den Überblick behält.

Hauptwerkzeug: Kommunikation

Stefan Stieglat sieht seine Hauptaufgabe darin, Schnittstellen auszuloten und aufzubauen – zwischen der Hochschule und Singen, aber auch unter den Forscher*innen der HTWG und zwischen den Singener Unternehmen. Seine Mission: Zwei Welten zusammenbringen – Wissenschaft und Industrie. Sein Hauptwerkzeug: Kommunikation. „Es gibt keine vorgefertigten Pfade“, stellt Stieglat fest. Es mache ihm Freude, Dinge auszuprobieren, zu reflektieren, anzupassen. „Manches funktioniert auch gar nicht, dann muss man es verwerfen, die Herangehensweise verändern oder sich anderem zuwenden“, berichtet er. Bei seinem Tun arbeitet Stefan Stieglat eng mit den Kolleg*innen im Referat Forschung und Transfer an der HTWG und mit der Wirtschaftsförderung bzw. dem Standortmarketingverein Singen aktiv zusammen.

Immer wieder aufs Neue beschäftigt ihn die Frage im Kontakt mit den Kooperationspartnern: „Welchen Bedarf gibt es konkret und wen gibt es bei uns an der HTWG, mit dem man die Firma verknüpfen könnte?“ Sowohl auf dem Campus als auch mit den Singener Partnern steht er in engem Austausch, „um lose Schnüre zusammenzu-

fügen“, wie er lachend sagt. Doch die losen Schnüre müssten erst einmal gefunden werden. Manch ein Unternehmen hege Berührungsängste vor Hochschulen, könne die Arbeit der Forscher*innen schwer einschätzen und deshalb seinen Bedarf kaum konkret benennen. Hier gelte es, den Transferbegriff anschaulich zu machen und ihn mit Inhalten zu füllen, um Vorbehalte aus dem Weg zu räumen. Und auch an der Hochschule seien die „losen Schnüre“ zu suchen, um ein gegenseitiges Kennenlernen von Unternehmen und Forscher*in und das Matching passender Ansprechpersonen zu ermöglichen. Ganz nebenbei sei es dabei bereits vorgekommen, dass er Forscher*innen auf dem Campus zusammengebracht habe, die von ihrem Know-how gegenseitig profitieren.

Von der Anbahnung von Partnerschaften bis zur Projektumsetzung

Um die „Partnerfindung“ zwischen Unternehmen und Forscher*innen zu erleichtern, setzt Stefan Stieglat auf verschiedene Veranstaltungsformate. Workshops, Impulsvorträge, Netzwerkveranstaltungen – mal am Abend, mal zum Frühstück. So sei es möglich, die Fragestellungen von Unternehmen zu sammeln und zu

bündeln. Möglichkeiten der Zusammenarbeit gibt es dann viele: Von konkreten Projekten zwischen Professor*innen mit einem oder mehreren Unternehmen über Studierendenprojekte oder Abschlussarbeiten bis hin zur Ausgründungsbegleitung. Um eine Kooperation anzustoßen, ist es hilfreich, mögliche Fördermaßnahmen zu kennen. Und so gehört auch das zum Aufgabenfeld eines Transfermanagers: Förderprogramme zu recherchieren, zu kommunizieren – und im passenden Fall zu beantragen.

Bei seiner Tätigkeit als Transfermanager kommt Stefan Stieglat zugute, dass er kein Berufsanfänger ist, über Standing im Unternehmenskontext und Resilienz verfügt. Und, dass er die Perspektive des Regionalpartners, der Stadt Singen, gut kennt, schließlich hat er selbst einen Großteil seines bisherigen Berufslebens „auf der anderen Seite“ gearbeitet. „Auf der anderen Seite“ hat er übrigens auch jetzt wieder einen Schreibtisch: Die Vernetzungstätigkeit bedingt, dass der Transfermanager viel in Singen unterwegs ist. Um ihm die Arbeit zu erleichtern und die Zusammenarbeit zwischen Singen und der Hochschule sichtbar zu machen, hat die Firma FONDIUM ihm ein Büro in Singen zur Verfügung gestellt – quasi als Keimzelle des Reallabors vor Ort. ↓

Transfer direkt vor den Campustüren

Die HTWG ist in der Stadt Konstanz auf vielfältige Weise engagiert. Hier nur eine kleine Auswahl der zahlreichen Beispiele, wie Transfer das Leben in der größten Stadt am Bodensee bereichert.

Text: Anja Wischer

Foto: DLR, Bettina Schröm, Verein Rettet die Meersburg ex Konstanz e.V.

Beispiel „LexiKON“: Digitales Wissens- und Planungstool für die Quartiersentwicklung

Wie können neue Stadtquartiere – in Konstanz, aber auch darüber hinaus – flächeneffizient und nachhaltig geplant und umgesetzt werden? Dazu finden sich zahlreiche Handlungsempfehlungen im digitalen LexiKON „Smart wachsen“. Die HTWG, das Fraunhofer Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation (IAO) sowie das Designstudio Eminent haben das Konstanzer Amt für Stadtplanung und Umwelt bei der Entwicklung unterstützt. Das gesamte Projekt wurde vom Bund als Premiumprojekt der nationalen Projekte des Städtebaus ausgezeichnet. Dieses Bundesprogramm fördert Projekte mit besonderer nationaler und internationaler Wahrnehmbarkeit.

Als Zukunftsstadt-Projekt des Bundesforschungsministeriums hatte die Zukunftsstadt Konstanz einen breiten Partizipations- und Arbeitsprozess initiiert zum Wohnen und Leben im Jahr 2030. Gemeinsam mit Bürger*innen, Politik und Verwaltung wurde auf Basis des städtischen Handlungsprogramms Wohnen (HaProWo) die Vision „Smart wachsen - Qualität statt Quadratmeter!“ für eine flächeneffiziente und nachhaltige Stadtentwicklung erarbeitet. Um die Ergebnisse anpassbar und für verschiedene Akteur*innen zugäng-

lich zu machen, wurde das digitale LexiKON „Smart Wachsen“ entwickelt, das die wissenschaftlichen Arbeiten und bestehende Konzepte zur nachhaltigen Stadtentwicklung in sich vereint.

Das LexiKON wurde als Leitfaden mit zehn Handlungsfeldern entwickelt. Die Handlungsfelder beinhalten übergeordnete Themen. Sie reichen von prozessualen Maßnahmen bis zu konkreten baulichen Aspekten, die in 40 Teilbereiche aufgeteilt sind. Auf den Ebenen unterhalb gibt es 150 Empfehlungen und 750 Maßnahmen zur Umsetzung. Dieser Überblick kann frühzeitig in Planungsprozessen berücksichtigt werden. Die Bündelung ermöglicht einen gezielten Abruf von Informationen und Empfehlungen für kommunale Planungsprozesse sowie konkrete Bauprojekte. Das Projekt wurde seitens der HTWG von Prof. Thomas Stark und Nicole Conrad (beide Fakultät Architektur und Gestaltung) geleitet.

Das LexiKON richtet sich an alle Beteiligten in Planungsprozessen und Bauprojekten – Verwaltungsmitarbeitende, Architekt*innen oder Baugemeinschaften sowie interessierte Bürger*innen – als praktikable Unterstützung, nachhaltiges Bauen handhabbar zu machen. Nutzer*innen können die Inhalte über die Web-App auch im Konstanzer Stadtplan finden.

Im Reallabor Christiani-Wiesen sollen die Inhalte des



Die Copernicus-Dienste stellen riesige Mengen an globalen Daten von Satelliten und bodengebundenen, luftgestützten und seegestützten Messsystemen zur Verfügung.

LexiKONs realisiert und in der Praxis erprobt werden. Ziel ist, die Ergebnisse des Reallabors als Grundlage für alle Quartiersentwicklungen in Konstanz zu nutzen und einen bundesweiten Diskurs zu flächeneffizienter und nachhaltiger Stadtentwicklung zu führen.

lexikon-smartwachsen.de

Beispiel CoKLIMAx: Unterstützung für Kommunen bei der Klimafolgenanpassung

Forscher*innen der HTWG und weiterer Institutionen leisten am Beispiel der Stadt Konstanz Unterstützung dabei, datenbasiert in Bezug auf Hitze, Wasser und Vegetation Schlüsse für eine klimaresiliente Stadtplanung zu ziehen. Maßnahmen zur zielgerichteten Klimafolgenanpassung sollen dank der Aufbereitung von Copernicus-Daten getroffen werden.

Copernicus ist das Erdbeobachtungsprogramm der Europäischen Union, „Europas Auge für die Erde“. Die Copernicus-Dienste stellen nahezu in Echtzeit riesige Mengen an globalen Daten von Satelliten und bodengebundenen, luftgestützten und seegestützten Messsystemen zur Verfügung. Die Informationsdienste sind kostenlos und offen zugänglich. Die Daten können auch für lokale und regionale Bedürfnisse genutzt werden. „Bislang wird dieser Reichtum an Informationen aber

kaum von Kommunen genutzt, da es keine praxistauglichen Werkzeuge für die Stadtplanung gibt, mit denen Fernerkundungsdaten mit lokalen Daten zusammengeführt, sinnvoll kombiniert und in kommunalen Planungsprozessen weiterverarbeitet und angewendet werden können“, sagt Prof. Dr.-Ing. Michael Bühler, Professor für Bauwirtschaftslehre, Bauökonomie und Bau(geschäfts)prozessmanagement an der HTWG.

CoKLIMAx wird von einem Konsortium aus Forschern von HTWG, Universität Stuttgart, Technischer Universität München, Climate Service Center Germany (GERICS), Helmholtz-Zentrum hereon GmbH gemeinsam mit der Stadt Konstanz durchgeführt. Das Bundesforschungsministerium fördert das Projekt gesamt mit rund einer Million Euro, auf die HTWG entfallen zirka 330.000 Euro, auf die Stadt Konstanz 216.000 Euro.

Der Konstanzer Gemeinderat hatte das Projekt CoKLIMAx 2021 einstimmig und ohne Enthaltungen angenommen. Prof. Dr. Gunnar Schubert, Vizepräsident Forschung, Transfer und Nachhaltigkeit der HTWG, sagte zum Projektstart: „Das Projekt zeigt beispielhaft, wie die HTWG mit anwendungsorientierter Forschung externe Partner unterstützen kann. Ganz besonders ist uns wichtig, unsere Kompetenz in den Bereichen Digitalisierung und Nachhaltigkeit einbringen zu können – in

o diesem Projekt in idealer Weise miteinander verknüpft.“

Die im Rahmen von CoKLIMAX erzielten Ergebnisse werden projektbegleitend exemplarisch eingesetzt und evaluiert. So sollen die damit ermöglichte Qualitätsverbesserung und Effizienzsteigerung von Arbeitsprozessen kommunaler Aufgabenbereiche einerseits nachgewiesen und optimiert werden. Andererseits soll die Darstellung exemplarischer Anwendungsfälle als Leuchtturm wirken, damit weitere potenzielle Anwender zielführend angesprochen werden. Um diese Nachnutzung sicherzustellen und aktiv zu fördern, ist bereits im Projektvorfeld ein breit aufgestelltes Konzept dazu erarbeitet worden, wie die Ergebnisse übertragen und weiterverarbeitet werden können. So werden die Daten über einen Hochleistungsserver von Copernikus Deutschland (<https://code-de.org/de/>) für alle Kommunen in Deutschland zugänglich sein.

Weitere Informationen auf <https://maps.coklimax.net/>



Sie sind Höhepunkte im Turm zur Katz: Die interdisziplinär gestalteten Ausstellungen von Studierenden der HTWG, der Universität Konstanz und der Musikhochschule Trossingen. Noch bis 22. Oktober ist die Ausstellung „Youtopia“ zu sehen.

Beispiel „Mediale Ausstellungsgestaltung“: Höhepunkte im Konstanzer „Turm zur Katz“

„Mediale Ausstellungsgestaltung“ – das ist der Titel eines Studienschwerpunkts, der regelmäßig Studierende mehrerer Fachbereiche und Hochschulen zusammenbringt und aus dem alle zwei Jahre große Ausstellungen hervorgehen, die weit über Konstanz hinaus Beachtung finden. „Rebuild Palmyra?“ (zur Zukunft der antiken Stätte in Syrien), „LINK zur künstlichen Intelligenz“ und „Stayin' Alive! Mit Seuchen leben“ lauteten die Titel der Ausstellungen der vergangenen Jahre. Noch bis zum 22. Oktober 2023 dreht sich im Konstanzer »Turm zur Katz« alles um »Youtopia«.

Das Lehrkonzept, das Studieninhalte praxisnah vermittelt, hat 2021 den Landeslehrpreis 2021 des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK) erhalten. Über vier Semester arbeiten rund 90 Studierende an den Projekten zusammen. Sie kommen aus den Fachbereichen Architektur, Kommunikationsdesign, Informatik, Geschichte und Musikdesign, studieren an der HTWG Konstanz, der Universität Konstanz oder der Hochschule für Musik Trossingen. Gemeinsam beschäftigen sie sich intensiv mit dem jeweiligen Thema, in diesem Jahr der Geschichte der Stadt, jenem Lebensraum, in dem weltweit die meisten Menschen leben.

Arbeitsgrundsatz ist es allerdings, Besucher*innen selbst teilhaben zu lassen: Auch die diesjährige Ausstellung ist interaktiv angelegt, wer kommt, »spielt« sich mit einer Figur durch die Räume, beantwortet immer wieder selbst Fragen und entwirft so seine ganz eigene Stadtvision, die am Ende im dritten Stock des »Turms zur Katz« als VR-Welt betrachtet werden kann.

Damit ein so komplexes Ausstellungsgeschehen umgesetzt werden kann, bedarf es vieler Schultern: Als Dozierende beteiligt waren für die diesjährige Ausstellung: Prof. Eva-Maria Heinrich (Kommunikationsdesign), Prof. Eberhard Schlag (Architektur), Prof. Dr. Stefan R. Hauser (Archäologie), Prof. Dr. Harald Reiterer (Mensch-Computer-Interaktion), Prof. Dr. Falk Schreiber (Life Science Informatics), Dr. Jan Behnstedt-Renn (Mediengeschichte) und Prof. Florian Käßler (Musikdesign). Unterstützung gab es sowohl durch die Werkstätten der Hochschulen als auch durch zahlreiche Sponsoren und natürlich auch durch das Kulturamt der Stadt Konstanz, das nicht nur den Ausstellungsraum zur Verfügung stellt, sondern in vielfacher Weise das Projekt begleitet.

Infos zur aktuellen Ausstellung:
<https://www.youtopia-konstanz.de/>

Infos zum Studienschwerpunkt:
<https://mediale-ausstellungsgestaltung.de/>

CO₂-neutraler-Antrieb für historische Auto-Fähre Konstanz

Die Fähre „Konstanz“, Baujahr 1928, soll als erstes Fahrgastschiff auf dem Bodensee mit einem CO₂-neutralen Antrieb ausgerüstet werden, der mit einem wasserstoffbasierten Brennstoff betrieben wird. Prof. Dr. Peter Stein aus der Fakultät Maschinenbau unterstützt den Verein „Rettet die Meersburg ex Konstanz“ bei diesem Vorhaben. „Das Projekt bietet neben allgemeinen Forschungsthemen auch Raum für die Ausbildung von Studierenden, insbesondere in Form von Abschlussarbeiten oder Studierendenprojekten. Zudem wollen wir das Schiff als schwimmendes Labor nutzen“, kündigt Prof. Stein an. Aktuell arbeiten drei Studierende an dem Projekt. Ein Student erarbeitet im Rahmen einer Masterarbeit ein Konzept, aus dem die finale Brennstoffauswahl und das Antriebskonzept resultieren soll (z.B. Wasserstoff mit Brennstoffzelle oder synthetisch erzeugtes Methanol mit Verbrennungsmotor usw.). Zwei weitere Studenten erarbeiten in einer Projektarbeit ein CAD-Modell des alten Schiffs, mit dem es möglich ist, den finalen Antrieb inklusive Energiespeicher zu konstruieren. Dabei werden übliche Reverse-Engineering-Methoden angewendet wie 3D-Scan, aber auch klassische Maßnahmen des Schiffs.

Neben Prof. Stein von der HTWG ist unter anderem auch das „International Solar Energy Research Center Konstanz“ (ISC Konstanz) im Team dabei. Zu den Planungszielen gehört die Lieferkette von grünem Wasserstoff beziehungsweise von wasserstoffbasiertem Brennstoff wie beispielsweise Methanol. Auch muss die sichere Betankung des Schiffes und die Zulassungsfähigkeit der Technologie geplant werden.

Die Fähre „Konstanz“ war die erste Binnensee-Automobilfähre Europas. 1963 wurde sie nach 35 Jahren Fahrzeit aus dem Dienst entlassen. Unter dem Namen „Lukas“ wurde sie dann als Bagger- und Rammschiff eingesetzt. Inzwischen wurde sie vom Verein „Rettet die Meersburg ex Konstanz“ von Grund auf restauriert. Nun soll sie mit moderner Technik ausgestattet werden. Andreas Ellegast, Vorsitzender des Vereins, verspricht sich vom Projekt, dass diese Technologie nach den Untersuchungen als Planungsgrundlage für jedes Schiff ohne weitere Vorarbeiten dienen soll.

Beispiel „Hafner KLIEN“: Entwicklung eines neuen klimaneutralen und energiewendigen Stadtteils in Konstanz

Unter dem Titel „Heimat Hafner“ entwickelt die Stadt Konstanz einen neuen Stadtteil mit 3.200 Wohneinheiten, mit Dienstleistung und Gewerbe und einer neuen Mobilitätsinfrastruktur. Dieser neue Stadtteil Hafner soll mit einer zukunftsweisenden



Die älteste Bodensee-Autofähre soll als erstes Fahrgastschiff auf dem Bodensee mit einem Elektroantrieb ausgerüstet werden, der auf Brennstoffzellenbasierter Technik mit Strom versorgt wird.

Energieinfrastruktur als klimaneutraler und energiewendiger Stadtteil realisiert werden. Ziel des Forschungsvorhabens „Hafner_KliEn“ ist die Erarbeitung der energiebezogenen Planungsgrundlagen für die weitere Umsetzung dieser städtebaulichen Entwicklung.

In dem Vorhaben wird ein Konzeptansatz erarbeitet, der die integrale Sektorenkopplung und den gesamten Lebenszyklus der Gebäude und Infrastruktur betrachtet. Im Mittelpunkt steht ein Energieversorgungssystem, das eine hohe Nutzung von sowohl lokalem als auch überregionalem Überschussstrom aus erneuerbaren Energien erlaubt. Die Solarisierung aller Gebäude, Wärmenetze der 4. Generation und der Aufbau einer Infrastruktur für grünen Wasserstoff sind dabei Elemente der effizienten Energienutzung und der Kopplung aller Verbrauchssektoren und Technologien (Grüner H₂ für ÖPNV; Schifffahrt, Industrie). Damit wird ein Mehrwert über das Quartier hinaus geschaffen. Neben den technischen Konzepten adressiert das Projekt die zentralen Erfolgsfaktoren der Zufriedenheit und Akzeptanz der Nutzer*innen mit den entsprechenden Modellen für nachhaltiges Bauen und Wohnen. Für die bestmögliche Verwertung der Erkenntnisse werden gezielt Akteure angesprochen, die selbst „den nächsten Schritt“ für eine klimaneutrale Quartiersentwicklung und die Umsetzung der Energiewende in Deutschland gehen wollen.

Dafür tritt ein interdisziplinäres Konsortium aus Forschungseinrichtungen und lokalen Partnern ein, darunter die HTWG und die Universität Konstanz, die Stadtwerke Konstanz, das Steinbeis-Innovationszentrum energieplus sowie die Stadt Konstanz als Initiatorin der städtebaulichen Entwicklung „Heimat Hafner“. Das Projekt wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. [↓](#)

Ein Upgrade für Arbeitnehmer*innen und Unternehmen: Wissenschaftliche Weiterbildung macht fit für die Zukunft

Die Lake Constance Graduate School (LCGS) hat sich neu aufgestellt. Sie bietet in unterschiedlichen Formaten die Vermittlung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse – für Unternehmen im Transformationsprozess und Arbeitnehmer*innen, die einen nächsten Karriereschritt anstreben.

Text: Anja Wischer

Foto: Dr. Janna Heine

Digitale Transformation, Klimaschutz und Klimawandelanpassung, neue Arbeitswelt: Von Führungskräften, Arbeitnehmer*innen, die ihrer Karriere einen Schub geben wollen, und allen, die im Arbeitsmarkt der Zukunft fit bleiben möchten, sind neue Kompetenzen gefragt, also der Erwerb neuer Fachkenntnisse und neuer persönlicher Fähigkeiten. Die Lake Constance Graduate School gGmbH (LCGS), eine hundertprozentige Tochter der HTWG, hat verschiedene Formate entwickelt, um die aktuell und künftig erforderlichen Kompetenzen zu vermitteln. Sie hat ihr Programm zu den Schwerpunkten Digitale Transformation, Nachhaltigkeit, Technologie, Management und Internationalisierung sowie Daten, Regulierung und Recht thematisch erweitert, das Portfolio mit weiteren Zertifikatskursen und berufs begleitenden Master-Studiengängen ausgebaut und ein neues „Look and Feel“ entwickelt.

Alle Angebote beruhen zum einen auf der wissenschaftlichen Expertise der Referent*innen, die die Programme (mit-)entwickelt haben. Zum anderen können sie zielgerichtet an den Bedarfen von Unternehmen ausgerichtet werden. „Die Professor*innen der HTWG haben in ihren jeweiligen Themen die Nase ganz weit vorn“, sagt Prof. Dr. Kerstin Schaper-Lang, seit Mai

dieses Jahres Geschäftsführerin der LCGS. Sie führt aus: „Sie sind sowohl in der Wirtschaft als auch in der Wissenschaft vernetzt, und sie pflegen den intensiven Austausch mit Unternehmen, Forschungs- und Bildungseinrichtungen, Branchenverbänden und -kammern. Und sie wissen, wie in flexiblen Lernformaten Wissen qualitativ hochwertig aufbereitet, basierend auf neuesten didaktischen Konzepten vermittelt wird – von Präsenzveranstaltungen bis hin zu maßgeschneiderten Inhouse-Schulungen.“

Exklusivität garantiert: Hochrangige Trainer*innen am Konstanzer Seerhein

Die Liste der Lehrenden der LCGS lässt aufhorchen. Unter anderem zählt selbst die Präsidentin der HTWG, Prof. Dr. Sabine Rein, dazu. Vor dem Hintergrund, dass Europa unter enormem Veränderungsdruck steht, lädt sie zum Kompaktseminar „Manage den Wandel!“ ein. Schließlich zeigen Studien, dass Veränderungsvorhaben, die nicht gut gemanagt werden, zu Widerständen führen und scheitern können. Nach zwölf Jahren als Beraterin für globale Projekte im Change Management bei Accenture, zehn Jahren als Professorin für Change Management im Master-Programm General Management an der



Sie haben die LCGS neu aufgestellt: HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein und Geschäftsführerin Prof. Dr. Kerstin Schaper-Lang.

Hochschule für Technik Stuttgart und drei Jahren als Präsidentin der HTWG ist Prof. Dr. Sabine Rein für das Thema prädestiniert.

Möglichkeit, Mitarbeiter*innen im Betrieb zu halten

Klar ist: Unternehmen können den Wandel nur mit Unterstützung ihrer Mitarbeiter*innen bewältigen. Die LCGS bietet deshalb unterschiedliche Formate, um Arbeitnehmer*innen zielgerichtet zu fördern - „in Zertifikatskursen oder berufsbegleitenden Studiengängen, in ihrer Fachdisziplin oder auch in ergänzenden Wissensgebieten“, betont Geschäftsführerin Prof. Dr. Kerstin Schaper-Lang. Ingenieur*innen können beispielsweise betriebswirtschaftliches Know-how, oder BWLer*innen ergänzendes technisches Wissen durch die ergänzenden Masterstudiengänge erhalten. Das liege ganz im Interesse der Betriebe. Unternehmen können sich so fachlich zukunftsorientiert aufstellen und gleichzeitig Mitarbeiter*innen halten, indem diese die Weiterbildung als Wertschätzung und Möglichkeit zur persönlichen Entwicklung erhalten. Wenn Mitarbeiter*innen gefördert werden, steigert das die Attraktivität der Unternehmen, weiß Prof. Schaper-Lang, „das spricht sich herum.“ Genauso wie die guten Erfahrungen mit der

LCGS. „Die Teilnehmer*innen sollen zu ihren Kolleg*innen sagen können: ‚Der Kurs hat mich sehr weiter gebracht und das hat Spaß gemacht. Mach das doch auch!‘“

Anwendungsorientierung auch in der Weiterbildung

Profilbildend ist in der wissenschaftlichen Weiterbildung der LCGS wie auch an der HTWG die starke Praxisorientierung, die Arbeit in Kleingruppen, das unmittelbare Anwenden des Erlernten. „Die Kursteilnehmer*innen können Hochschullabore nutzen, sie können neues Wissen im Berufsalltag direkt umsetzen und ihre Erfahrungen mit Kommiliton*innen austauschen“, stellt Prof. Schaper-Lang heraus. Der intensive Austausch mit den Kursteilnehmer*innen mit ihren individuellen Berufserfahrungen macht auch den Reiz für die Professor*innen der HTWG aus, sich neben der Lehre an der HTWG in der LCGS zu engagieren.

In der Schweiz hat Weiterbildung höheren Stellenwert

Prof. Dr. Schaper-Lang sieht auch die Schweiz als Vorbild in der wissenschaftlichen Weiterbildung für deutsche Unternehmen – und als Markt für die LCGS. „In unserem Nachbarland hat die Weiterbildung einen viel höheren

Das Angebot der LCGS gliedert sich in

- Ein offenes Angebot an Zertifikatskursen (ein-, zwei- oder mehrtägig)
- Maßgeschneiderte Angebote wie Inhouse-Schulungen für Unternehmen
- Berufsbegleitende Master-Studiengänge mit akademischem Abschluss

Die inhaltlichen Schwerpunkte liegen auf den Mega-Themen

- Digitale Transformation
- Technologie
- Nachhaltigkeit
- Management und Internationalisierung
- Daten, Regulierung und Recht

Kontakt:

Lake Constance Graduate School
Tel: 07531/206-337 bzw. 07531/206-144
E-Mail: lcs@htwg-konstanz.de
Website: www.lcs-konstanz.de

machen. „Sie kennen die Qualität der Arbeit, die hier geleistet wird und können davon nochmals mit spezifischen Fragestellungen nach ersten Berufserfahrungen viel profitieren.“

Attraktiver Standort mit moderner Medientechnik

Die Pandemie hat einerseits einen Digitalisierungsschub im Bildungssektor ausgelöst, andererseits hat sie den hohen Wert persönlicher Begegnungen deutlich gemacht. Die LCGS setzt deshalb ihren Schwerpunkt auf Präsenzangebote. „Der Austausch zwischen den Teilnehmer*innen, das voneinander Lernen und Netzwerken zwischen Führungskräften und künftiger Führungskräfte oder auch zwischen den Unternehmen ist ein unbezahlbarer Bonus für die Studierenden der LCGS“, sagt die Geschäftsführerin. Klar ist aber auch: Gerade in verantwortlicher Position sind Teilnehmer*innen manchmal schwer abkömmlich. Dann kommt die moderne Medientechnik der Seminarräume zum Einsatz, die Hybridveranstaltungen ermöglicht – oder beispielsweise auch das Zuschalten internationaler Referent*innen. „Letztlich ist unser Standort aber so attraktiv, dass es für die Studierenden schade ist, wenn sie nicht in Präsenz teilnehmen können. Sie erleben hier eine inhaltlich bereichernde Auszeit in anregender Atmosphäre“, verspricht die LCGS-Geschäftsführerin.

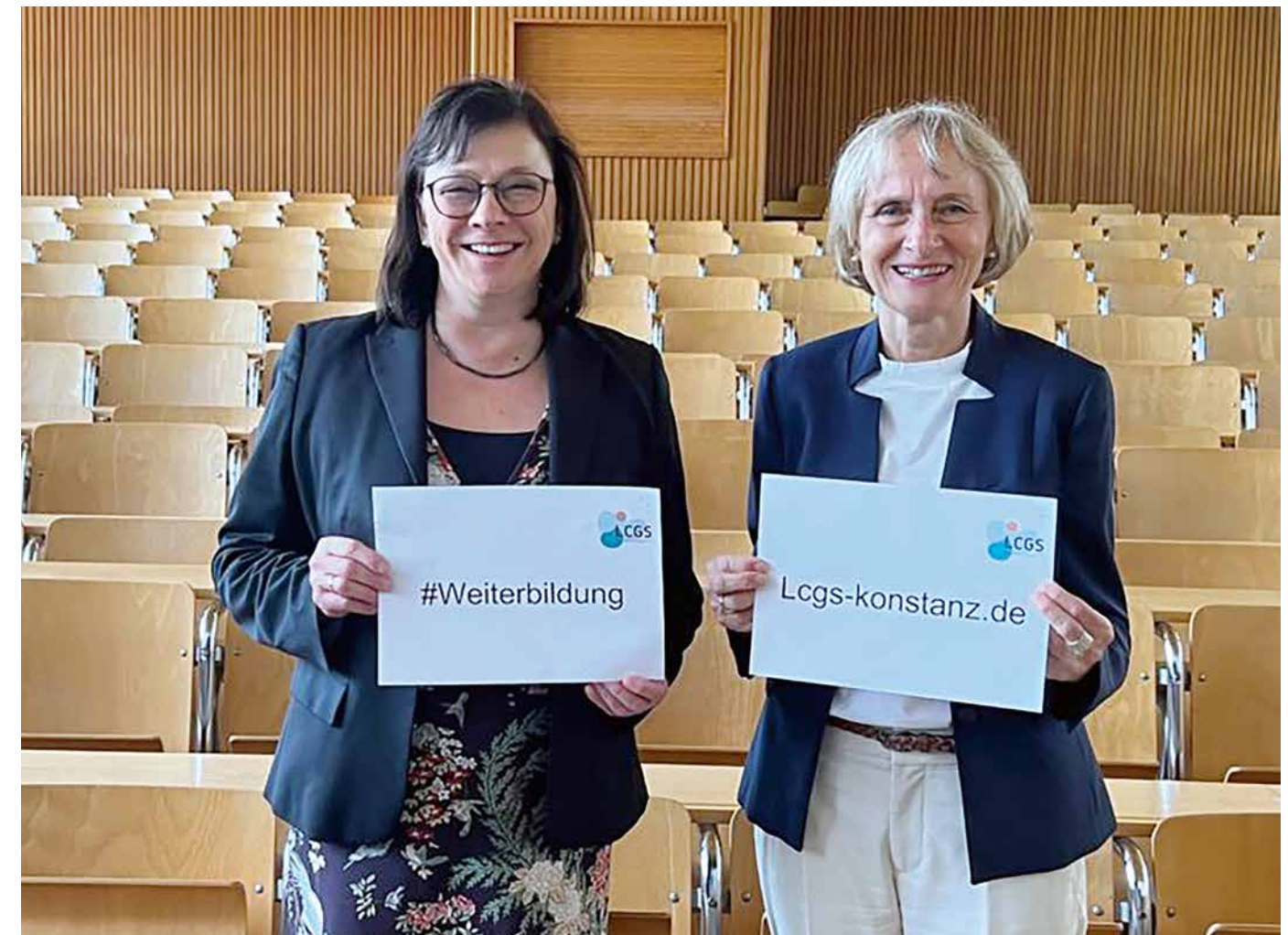
„Es macht mir viel Spaß“

Prof. Dr. Kerstin Schaper-Lang, bis vor Kurzem Professorin für Volkswirtschaftslehre an der Fakultät Maschinenbau, ist nach einer kurzen Zeit im Ruhestand an den Seerhein zurückgekehrt, um die Geschäftsführung der LCGS zu übernehmen. Bevor sie die Professur an der HTWG angetreten hatte, war sie u.a. als Bildungsconsultant bei HP tätig – „es war also ein kluger Schachzug, mich zurückzuholen, ich bin mit den Strukturen bereits vertraut“, betont die Geschäftsführerin. Mit Elan wolle sie sich nun ihrer neuen Aufgabe widmen, denn: „Mir macht die Arbeit für die LCGS unglaublich viel Spaß.“ Anlässlich der inhaltlichen Neuaufstellung hat sich die Einrichtung auch einen neuen Look gegeben – mit einem frischen Design und einer nutzerfreundlichen Website. Ein Blick darauf kann sicherlich Karrieren befördern. — ↓

Stellenwert. Es ist schon lange selbstverständlich, dass man sich nach einigen Jahren im Berufsleben zusätzliches Know-how an entsprechenden Institutionen erwirbt“, führt sie aus. Seitens der Unternehmen wie auch der Arbeitnehmer*innen ist die Bereitschaft da, hierfür Zeit und finanzielle Mittel zur Verfügung zu stellen. Die Angebote der LCGS seien extrem attraktiv für Schweizer*innen, inhaltlich relevant und qualitativ hochwertig – und praktisch direkt vor der Haustür.

Angebote für HTWG-Alumni

Wie in der Schweiz sollte auch in Deutschland Weiterbildung als unabdingbare Notwendigkeit des lebenslangen Lernens stärker anerkannt werden, wünscht Prof. Schaper-Lang dem Wirtschaftsstandort wie auch den Arbeitnehmer*innen. Ein Ansatz von ihr ist deshalb, Absolvent*innen der HTWG auf die LCGS aufmerksam zu



inpotron Schaltnetzteile GmbH
Hebelsteinstraße 5
78247 Hilzingen
Telefon +49 7731 9757-0
E-mail job@inpotron.com

TOP JOB Arbeitgeber 2022

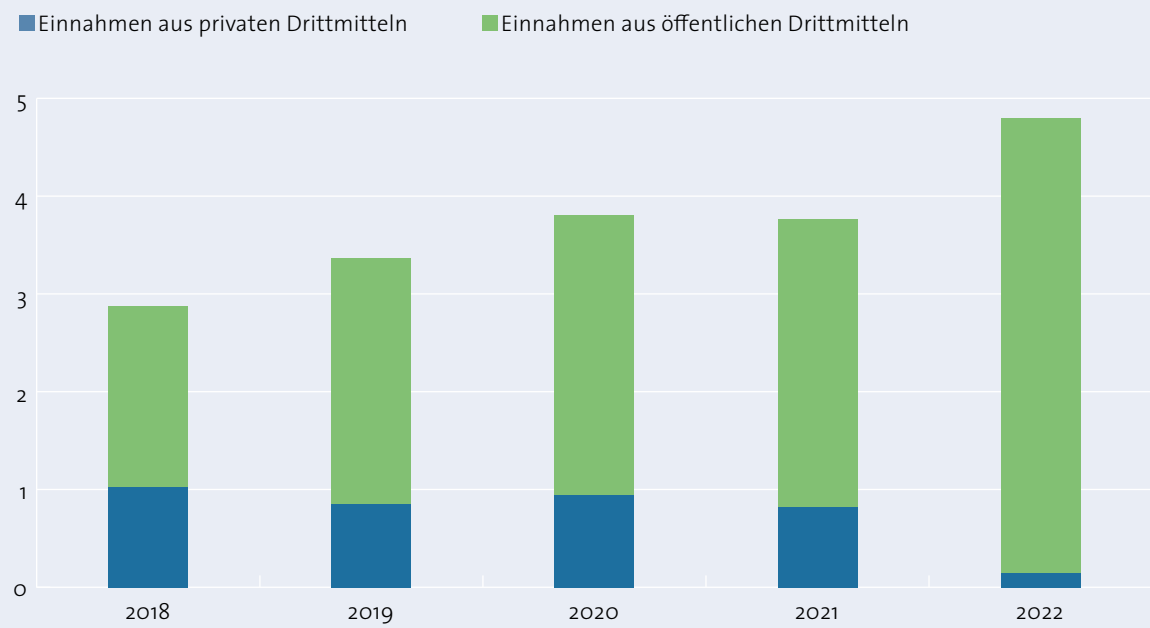
TOP 100 Top-Innovator 2023

ETHICS IN BUSINESS Ausgezeichnet 2022

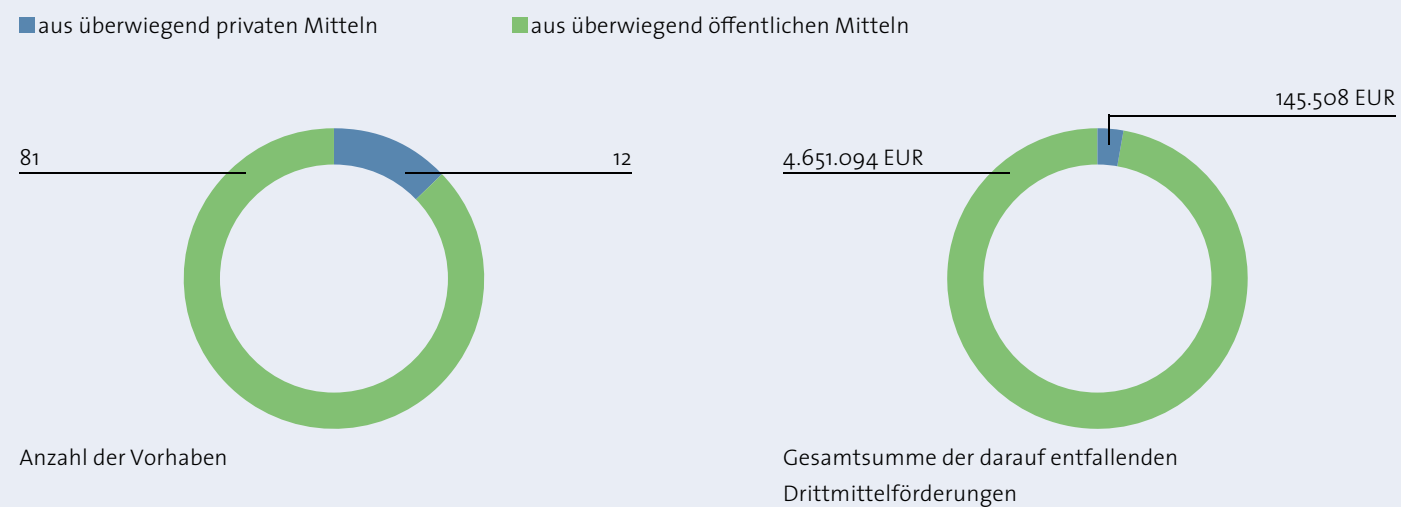
IKOM Award Zukunftsarbeitsgeber 2019

Forschung & Transfer

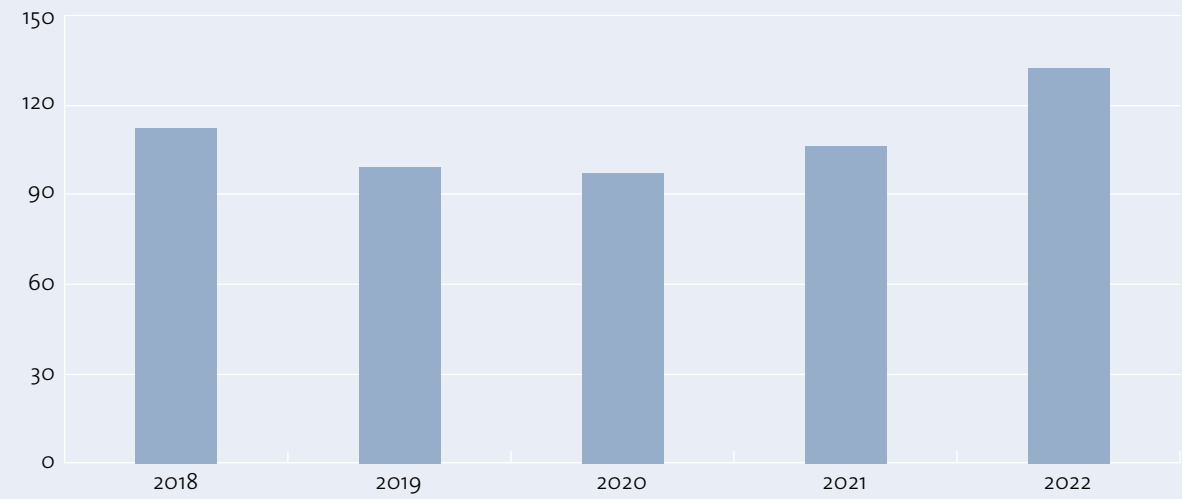
Entwicklung der Drittmitteleinnahmen für Forschung und Transfer in Millionen Euro (2018 – 2022)



Anzahl der Drittmittelprojekte (2022)



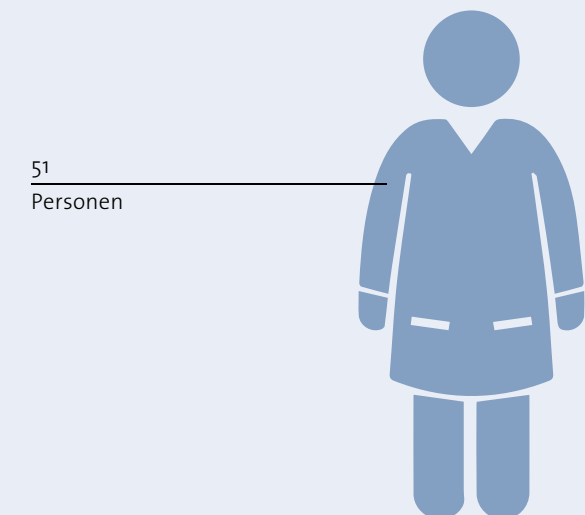
Wissenschaftliche Publikationen (wissenschaftlich, schriftlich, extern) (2018 – 2022)



Abgeschlossene Promotionen (2018 – 2022)



Anzahl forschungsprojektbezogene Mitarbeitende (2022)





Neue Partnerschaften und gestärkte Beziehungen in Asien

Fünfzehn Tage, drei Länder, neun Universitäten, eine Konferenz und zwei Unternehmensbesuche. Eine HTWG-Delegation besiegelte bei einer Asienreise in Japan, Vietnam und Singapur neue Partnerschaften. Auch stärkte sie langjährige Beziehungen mit Universitäten und Unternehmen.

Text: Dr. Janna Heine
Fotos: HTWG



Prof. Dr. Rein und Prof. Dr. Nishimoto blicken mit Freude auf die neue Kooperation

Prof. Dr. Sabine Rein (Präsidentin), Verena Gründler (Leiterin Akademisches Auslandsamt), Prof. Dr. Christian von Lübke (Regionalbeauftragter Südostasien) und Prof. Dr. Matthias Werner (Studiendekan Internationales Wirtschaftsingenieurwesen sowie Wirtschaftsingenieurwesen Elektro- und Informationstechnik) hatten sich auf ihrer Asienreise im Mai viel vorgenommen:

Erster Stopp: Tokio

Als das Flugzeug am 9. Mai in Zürich auf die Startbahn rollte, war die Vorfreude bei der HTWG-Delegation besonders groß. 44 Stunden später sollte in der Metropole Geschichte geschrieben werden. Der erste Kooperationsvertrag zwischen der HTWG und einer japanischen Universität, der privaten Musashino University (MU), wurde von Prof. Dr. Sabine Rein und ihrem japanischen Amtskollegen, Präsident Prof. Dr. Nishimoto, nach Begrüßung und Austausch unterschrieben. „Mit dieser Kooperation bereichern wir das ohnehin sehr breite

Portfolio mit Asien um Japan als drittgrößte Volkswirtschaft“, so Rein im Anschluss an die Signing Ceremony. Sie ergänzt: „Die Musashino University und die Hochschule Konstanz haben viele Gemeinsamkeiten: beispielsweise Digitale Transformation sowie Nachhaltigkeit als Schwerpunktthema. Uns vereint auch die Lage des Campus am Wasser.“

Von den optimalen Lebens- und Lernbedingungen in Tokio hatte sich Prof. Dr. Christian Lübke im Rahmen seines Forschungssemesters im Wintersemester 2022/2023 an der Musashino University zuvor selbst überzeugt. „Die Lage der MU ist hochattraktiv. Der Ariake Campus liegt direkt an der Tokyo Bay. Somit sind Wahrzeichen wie der japanische Kaiserpalast, das Marunouchi Bankenviertel und das Einkaufsviertel Ginza in wenigen Minuten mit der U-Bahn erreichbar. Für künftige Austauschstudierende in wirtschaftsnahen Studiengängen bietet das englischsprachige Bachelorprogramm „Global Business“ an der MU ein breites

Fächerspektrum, das wertvolle inhaltliche und interkulturelle Lernerfahrungen verspricht.“

Es waren nicht zuletzt die zahlreichen Anbahnungsgespräche und Vor-Ort-Besuche, die im Rahmen des Forschungssemesters zum Gelingen der Kooperation mit der HTWG beigetragen haben.

Über die neue Partnerschaft mit der privaten MU, an der über 10.000 Studierende eingeschrieben sind, dürfen sich zunächst Bachelorstudierende aus den Bereichen Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftsinformatik und Asienmanagement freuen.

Während die Tinte auf dem Kooperationsvertrag mit der MU schon trocknete, wurden am Shibaura Institute of Technology (SIT), das sich rund 25 Kilometer nördlich der Musashino University befindet, die letzten Vorbereitungen für die Gäste aus Deutschland getroffen. Mit dem SIT schloss die HTWG nämlich gleich noch am Folgetag die zweite Partnerschaft in Tokio ab. Das SIT ist ebenfalls eine private Universität und eine der techni-

schen Universitäten, die in das Top Global University Project aufgenommen wurde, einem Förderprogramm der japanischen Regierung zur Globalisierung staatlicher und privater Universitäten. Dort studieren knapp 9.000 Studierende. Von der Partnerschaft mit dem SIT profitieren die ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge der Fakultäten Maschinenbau, Elektro- und Informationstechnik sowie Bauingenieurwesen der HTWG. Prof. Dr. Rein freut sich „auf einen regen Austausch auf allen Ebenen: Austausch von Studierenden, gemeinsame Forschung und länderübergreifende Projekte.“

Mit den neuen Partnerschaften zwischen HTWG und den Universitäten in Japan geht auch für Prof. Dr. Matthias Werner ein Wunsch in Erfüllung: „Dass wir zwei Hochschulpartnerschaften mit einer Hochschule im Bereich Technik und einer weiteren im Bereich Wirtschaft schließen konnten, ist für unsere Wirtschaftsingenieure ein toller Start, und das an einem hochattraktiven Ort in Japan.“



HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein und Präsident des SIT, Prof. Dr. Jun Yamada, bei der Signing Ceremony.

Das sich im Portfolio der knapp 100 Partnerschaften, die die HTWG weltweit pflegt, jetzt auch Hochschulen in Japan finden, kommt bei den Studierenden der HTWG sehr gut an. Das Interesse der Studierenden an Japan ist groß. Es gibt regelmäßig Anfragen zu Austauschgeboten mit Japan, verrät Prof. Dr. Werner. Das kann auch Prof. Dr. Rein bestätigen: „Bereits wenige Tage, nachdem ich bei LinkedIn von den Vertragsunterzeichnungen berichtet habe, meldeten sich erste Studierende bei der Hochschule, die an einem Auslandssemester in Japan interessiert sind“, sagt sie. „Und das Interesse ist gut begründet betrachtet man die wirtschaftliche Relevanz der 2019 begründeten Freihandelszone JEFTA zwischen der Europäischen Union und Japan, in der annähernd ein Drittel des weltweiten Bruttoinlandsprodukts generiert wird“, ergänzt Werner.

Der Austausch zwischen der HTWG und den japanischen Partnerhochschulen kann auch schon bald losgehen. „Die Student Exchange Agreements sind in den finalen Zügen“, verrät Verena Gründler. Mobilitäten sowohl für Outgoings nach Japan als auch für Incomings nach Konstanz sind voraussichtlich ab dem Sommersemester 2024 möglich.



Auch in Vietnam wurde die HTWG-Delegation sehr freundlich empfangen.



Prof. Dr. Matthias Werner, Verena Gründler, Prof. Dr. Sabine Rein und Prof. Dr. Christian von Lübcke waren vom SIT-Campus beeindruckt.

Zweiter Stopp: Vietnam

Nach dem erfolgreichen Auftakt in Japan ging es am 14. Mai weiter nach Vietnam. Auf dem Reiseplan stand zunächst Ho Chi Minh City (bis 1976 Saigon), die größte Stadt Vietnams, die auch als das wirtschaftliche Zentrum des Landes gilt. Die Vietnam National University/ University of Social Sciences and Humanities (USSH), die Vietnamese-German University (VGU) sowie die Ho-Chi-Minh City University of Technology (HCMUT) sind bereits langjährige Kooperationspartner der HTWG. Im Rahmen der Kooperation mit der USSH wird das Doppelabschluss-Programm Wirtschaftskommunikation, Management und Tourismus angeboten. Dabei absolvieren asiatische Studierende ihr Studium zwei bis drei Jahre an ihrer Heimathochschule, bevor sie für zwei weitere Jahre nach Konstanz kommen. Nach erfolgreichem Abschluss im In- und Ausland wird ihnen der Bachelortitel verliehen.

Die Vietnamese-German University (VGU) ist ein DAAD-Leuchtturm-Projekt. Initiiert wurde das Hochschulprojekt von der vietnamesischen Regierung und dem Land Hessen. Getragen wird es auf deutscher Seite von Hessen und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung. Gegründet wurde die Universität 2008; sie ist die erste staatliche vietnamesische Universität, die in ihren akademischen und administrativen Strukturen dem deutschen Vorbild folgt. Die HTWG pflegt als

Partnerhochschule sehr gute Beziehungen zur Vietnamese-German University, vor allem in der Fakultät Bauingenieurwesen und dem Studiengang Wirtschaftsrecht. Prof. Dr. Rothstein und Prof. Dr. Meng sind dort zum Beispiel regelmäßig als Dozenten an der Universität tätig. Seit Herbst 2022 hat die Universität einen neuen Campus, von dem die Gäste aus Konstanz beeindruckt waren. Dort fanden auch Gespräche zwischen der HTWG-Delegation und dem Präsidenten der Universität, Prof. Dr. Tomas Benz, statt. Es wurden einige Ideen ausgetauscht, wie die Kooperation auch zukünftig weiter ausgebaut und gestärkt werden kann.

Mit der dritten besuchten Universität in Ho Chi Minh City, der Ho-Chi-Minh City University of Technology (HCMUT), gibt es bisher noch keine Kooperation. Das könnte sich aber bald ändern. Beim Besuch der technischen Universität wurden erste Gespräche geführt, die auf eine erfolgreiche Partnerschaft hoffen lassen. Initiiert wurde dieser Besuch durch Matthias Werner, der im Rahmen einer Akkreditierung der Wirtschaftsingenieurstudiengänge an der HCMUT fundierte Einblicke in die Studienprogramme gewinnen konnte. Die ersten Gespräche führte Prof. Werner mit Prof. Duong Nhu Hung, dem Dekan der School of Industrial Management (SIM). „Aufgrund der ehemaligen Verbindung zwischen der DDR zu dem kommunistischen Vietnam sind



Prof. Dr. Matthias Werner und Sandra Morris (Kordinatorin Internationales Wirtschaftsingenieurwesen) führten Prof. Hung über den Campus der HTWG.

fundierte Kenntnisse des deutschen Bildungssystems in dem Land vorhanden. Ein positiver Effekt daraus ist, dass das Studium des Wirtschaftsingenieurwesen in Vietnam dem deutschen Konzept sehr ähnelt. Dieses gemeinsame Verständnis, das es in nicht vielen Ländern dieser Welt gibt, erleichtert Kooperationsgespräche, denn man spricht quasi dieselbe Sprache“, so Werner. Im Anschluss an die ersten Gespräche kam die Delegation der HTWG dann mit den Amtsträgern der Universität zusammen und es wurden weitere Kooperationsbereiche für Wirtschaftsingenieurwesen, Elektrotechnik, Maschinenbau und Informatik ausgelotet.

Dass das gegenseitige Interesse groß ist, zeigt auch der rasche Gegenbesuch von Prof. Hung, der die HTWG im Juli 2023 besuchte. „Unsere Gespräche zielten neben dem Studierenden- und Lehrendenaustausch darauf ab, zugleich die Wirtschaftspartner ins Boot zu holen, bspw. deutsche Unternehmen mit Dependancen in Vietnam. Perspektivisch könnte hieraus ein interessantes Netzwerk mit vielen Möglichkeiten in einem für die wirtschaftliche Zusammenarbeit sehr interessanten Land entstehen“, so Werner.

⊙ Zwischenstopp

Für die nächsten Termine reiste die vierköpfige Gruppe am 16. Mai innerhalb Vietnams weiter nach Hanoi. Der persönliche Austausch vor Ort stand auch im Zentrum der Besuche an der Vietnamese National University/ University of Languages & International Studies (ULIS), eine der Topuniversitäten in Südostasien für Sprachwissenschaften, und der Hanoi University of Science and Technology (HUST), eine der renommiertesten Hochschulen Vietnams. Mit beiden Universitäten bestehen seit einigen Jahren Kooperationsverträge.

Mit der ULIS gibt es seit 2015 eine Kooperationsvereinbarung im Bereich Tourismusmanagement. Mit der HUST besteht seit 2019 eine Partnerschaftsvereinbarung, die aktuell ein hochschulweites Kooperationsabkommen umfasst. Pandemiebedingt war der Besuch der Universität bisher jedoch nicht möglich gewesen, daher musste die Signing Ceremony in Hanoi 2023 nachgeholt werden. Für HTWG-Studierende bietet sich das Wintersemester für den Austausch an Vietnams fünftältester Universität. Dort lernen die Studierenden vom Bodensee auch andere Campusdimensionen kennen. Rund 40.000 Studierende sind an der HUST eingeschrieben.

Die HTWG unterstützt ihre Studierenden nicht nur bei Studienaufenthalten im Ausland, sondern auch im Bereich Praktika. Die Vernetzung zwischen dem Bodensee und Vietnam gelingt sowohl durch das breite Austauschangebot der Hochschule als auch durch die wirtschaftlichen Beziehungen, die sie beispielsweise mit der ZF Group pflegt. In Hai Phong hat die ZF, die für viele HTWG-Studierende attraktive Arbeitgeberin in der Bodenseeregion ist, ein Werk. Sie arbeitet dort für VINAST Vietnam, ein ambitioniertes vietnamesisches Unternehmen, das PKW mit Elektroantrieb für globale Märkte herstellt. In der Fabrik von ZF werden Chassis-Komponenten für Vinfast montiert. Die HTWG-Delegation hat das Werk besichtigt und mit Jacobus Daniel van Wyk, General Manager, über Praktika für HTWG-Studierende in Vietnam gesprochen.

Bevor es Koffer packen für Singapur hieß – das letzte Land auf der Agenda –, stand noch eine besondere Veranstaltung in Hanoi aus. Der DAAD hatte zum Alumni-Treffen eingeladen, zu dem auch der DAAD-Präsident, Joybrato Mukherjee, eigens aus Deutschland nach Vietnam angereist kam. Im Rahmen dessen fand eine



Endlich konnte die Signing Ceremony an der HUST nachgeholt werden.



Redner*innen aus aller Welt besetzten das Podium auf der DAAD-Konferenz.

○ Konferenz zum Thema „Sustainability in Higher Education“ statt, zu der internationale Speaker eingeladen worden waren, darunter Prof. Dr. Sabine Rein.

Rein hat in ihrer Amtszeit an der HTWG das Thema Nachhaltigkeit präsidial verankert. In ihrem Vortrag stellte sie die HTWG Konstanz als Best Practice-Beispiel für die nachhaltige Gestaltung von Hochschulen vor.

Nachhaltigkeit wird im Präsidium und in allen Handlungsfeldern der Hochschule integriert. In der Lehre (z. B. durch den neuen Studiengang Sustainable Engineering and Future Technologies), in Labs (z. B. im Projekt Precious Plastik), in der Forschung (z. B. auf dem Solarboot Solgenia), im Bereich Transfer (z. B. im entstehenden Reallabor mit Singen) und in der Internationalisierung (z. B. durch Reisestipendien des Green Office). So soll das große Ziel, HTWG klimapositiv bis 2030, realisiert werden können. Das Nachhaltigkeitskonzept der HTWG beeindruckte auch die internationale Zuhörerschaft. „Das birgt viel Potenzial, auch im Bereich

Nachhaltigkeit in Lehre und Forschung noch mehr als bisher zu kooperieren“, sagt die Präsidentin.

Letzter Stopp: Singapur

Die letzte Etappe der zweiwöchigen Reise war schließlich Singapur. Der Terminauftakt fand für die Reisegruppe bei der Firma Züblin statt. Züblin steuert aus Singapur die weltweiten Aktivitäten im Bereich Pipe-Jacking/ Micro-Tunnelling. Beim Besuch der Firma ging es sowohl um Praktikumsmöglichkeiten für Studierende, beispielsweise im Fertigteilerwerk in Kota Tinggi, Malaysia. Dort fertigt Züblin Teile für den Bau von Tunnelröhren.

Bevor es am 22. Mai den Rückflug nach Zürich anzutreten galt, wurden Rein und Gründer noch an der James Cook University, der Technischen Universität München Asia sowie dem German Center for Industry and Trade herzlich empfangen.

Für die Internationalisierung der HTWG sind die Auslandsreisen von großer Bedeutung. Der persönliche

○ Kontakt ist wichtig, um die Kooperationsvorbereitungen anzukurbeln. „Fragen direkt und bestenfalls auch vor Ort klären zu können, kann auch ein Boost bei langwierigen bürokratischen Prozessen sein“, erklärt Gründer. Natürlich gehe es aber auch darum, einen persönlichen Eindruck zu gewinnen und beurteilen zu können, wie die Bedingungen für die Studierenden der HTWG oder die Ausstattung der Labore im Ausland sind. Es gehe sowohl darum, neue Partner zu gewinnen als auch mit langjährigen Partnern im Austausch zu bleiben, Beziehungen zu pflegen und die Zusammenarbeit auf allen Ebenen weiter auszubauen. „Wir als HTWG kooperieren mit den besten Universitäten in den jeweiligen Ländern. Die Kooperationen sind durch beidseitiges großes Interesse geprägt“, stellt Rein fest. Aktuell zeigt die HTWG Präsenz auf fast allen Kontinenten. Als Leiterin des Akademischen Auslandsamtes ist auch Gründer stolz, dass „die

kleine HTWG Teil einer so großen internationalen Familie ist“. Und diese Familie ist dynamisch. Möglicherweise stehen auch schon bald Reisen nach Lateinamerika an, verrät Gründer. Auch dort sollen die Beziehungen gestärkt werden. Die größte Challenge bei diesem Vorhaben? „Die Terminfindung“, lacht Gründer. Fest steht, die HTWG ist international top vernetzt und kann ihren Studierenden und Forschenden gemeinsam mit ihren Kooperationspartnern beste Studien- und Arbeitsbedingungen bieten. ↓

Zahnrad- und Getriebetechnik. Weltweit.

Ich will einen Job mit Zukunft.

Über 150 Jahre Erfahrung in Zukunftstechnologien: IMS Gear entwickelt und produziert weltweit spezifische Antriebslösungen für die Automotive-Branche, die Industrie und die Elektromobilität. Teamgeist, Weitblick, Offenheit und Freude an der Arbeit sind Grundlagen für Innovationen, die buchstäblich die Welt bewegen.

WIR BIETEN IHNEN AN UNSEREN WELTWEITEN STANDORTEN:

Bachelor-Thesis

Praxissemester

Ihre Ansprechpartnerin Lena Hug
+49 (0)771 8507-0 | jobs@imgear.com

IMS Gear SE & Co. KGaA
Heinrich-Hertz-Straße 16 | 78166 Donaueschingen

IN DEN BEREICHEN

- Entwicklung & Konstruktion
- Fertigung und Automatisierungstechnik
- Personalwesen oder Vertrieb
- Produktion, Qualitätswesen oder Versuchslabor

Deutschland | USA | Mexiko | China | Südkorea | Japan
Donaueschingen | Eisenbach | Trossingen | Villingen-Schwenningen

jobs.ims-gear.com

IMS:GEAR

Digitale Innovationen revolutionieren die Rechtsbranche

Schon zum vierten Mal fand an der HTWG der „Legal Tech Day“ statt. Die hybrid abgehaltene Konferenz des Studiengangs Wirtschaftsrecht lockte eine Rekordzahl von über 150 Teilnehmer*innen aus den verschiedensten Bereichen der Rechtsbranche wie Forschung, Lehre, Justiz und Rechtsberatung an.

Text: Prof. Dr. Marc Strittmatter und Prof. Dr. Thomas Maier

Fotos: Jannis Layer-Reiss



Der Legal Tech Day ist eine bedeutende Plattform für den Austausch zwischen Hochschule und Rechtspraxis über die neuesten Trends und Entwicklungen in der Branche, aber auch für die Positionierung der HTWG. Und er bietet die Möglichkeit zu wertvollem Networking.

Unter dem diesjährigen Thema „Legal Tech in der Unternehmenspraxis“ lag der Fokus auf teilautomatisierter Rechtsberatung und dem Legal Design Thinking. Die Teilnehmer*innen erhielten spannende Einblicke in die neuesten Entwicklungen der Branche, zwei Workshops zum Thema Generative KI im Recht und dem Design von Legal Tools boten Gelegenheit, die aktuellen Themen zu vertiefen. Die Veranstaltung fand unter der Leitung von Prof. Dr. Marc Strittmatter statt.

Bereits am Vorabend bot ein Apéro in der Strandbar die Gelegenheit, sich auf den Legal Tech Day einzustimmen. Die Tagung nahm ihren Auftakt mit einem Grußwort der HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein, die die Bedeutung des Forschungs- und Anwendungsgebietes für die Hochschule hervorhob. Anschließend setzten zunächst die beiden im Bereich Legal Tech forschenden HTWG-Professoren Dr. Marc Strittmatter und Dr. Thomas Maier mit ihrer Keynote den Rahmen zu den aktuellen wissenschaftlichen Diskursen im Bereich der Digitalisierung des Rechts im Allgemeinen und zu Legal Tech im Besonderen.

„Die Unternehmen und ihre Berater treiben die Digitalisierung der Rechtsprozesse längst gezielt und erfolgreich voran“, so Prof. Strittmatter. „Jetzt sind wir als Wissenschaftler aufgerufen, die methodischen Grundlagen weiterzuentwickeln, um effizientere Rechtsprozesse zu ermöglichen, die im Einklang mit der juristischen Arbeitsweise stehen.“

Einblicke in Unternehmenspraxis

Hochkarätige Sprecher*innen aus Industrie, Rechtsanwaltskanzleien und der Legal Tech Branche bestätigten diese These, indem sie wertvolle Einblicke in die Unternehmenspraxis gaben und die Konferenz mit ihren Vorträgen bereicherten. Unter anderem waren die Allianz Technology SE (München), die Kanzlei Gleiss-Lutz (Stuttgart), die Kanzlei Vogel&Partner (Karlsruhe/Stuttgart) sowie die Schweizer Post AG (Basel) und die Gründerin von This is Legal Design (Berlin) mit Beiträgen vertreten. Die Vielfalt der Teilnehmer*innen - von Rechtsexpert*innen über innovative Unternehmen bis hin zu Studierenden - trug zur lebendigen Atmosphäre

bei und schuf eine inspirierende Umgebung für den Austausch neuer Ideen für künftige Legal Tech Initiativen.

KI wird Arbeitsweise von Jurist*innen fundamental verändern

Eines der Kernthemen beschäftigte sich mit der Veränderung der Methoden in der Rechtsbranche, insbesondere durch den Einfluss der Forschungsrichtung der „quantitativen Rechtswissenschaften“. Jurist*innen nutzen dabei die Erkenntnisse aus den komplementären Disziplinen der Betriebswirtschaftslehre (BWL) und Informatik, um Entscheidungsprozesse mithilfe generativer Künstlicher Intelligenz (KI) nachvollziehbar zu machen. Der Einsatz von KI ermöglicht es, empirische und stochastische Analysen durchzuführen und daraus Muster abzuleiten, um Prognosen hinsichtlich der Rechtslage anstellen zu können.

Prof. Maier betonte im Zusammenhang mit KI, dass man am Anfang einer Explosion der Datenwissenschaft stehe, die zu fundamentalen Veränderungen der Arbeitsweise von Jurist*innen führen werde: „Die Zukunft gehört den

Legal Engineers‘ und verlangt das Verlassen der eigenen Komfortzone. Die heute Mutigen werden später sagen, es war das Beste, was ihnen passieren konnte.“

Legal Design in Rechtsprozessen und Vertragsgestaltung

Ein weiterer Schwerpunkt des 4. Konstanz Legal Tech Day lag auf dem Thema Legal Design, das darauf abzielt, die Rechtsprozesse insgesamt und auch die Vertragsgestaltung im Speziellen zu vereinfachen und zu optimieren. Ein Ziel besteht darin, verständlichere, benutzerfreundlichere und effizientere Prozesse und Vertragsstrukturen zu schaffen, die durch interaktive Tools, visuelle Elemente und Infografiken unterstützt werden.

Im Rahmen dieser Diskussion wurde auch die Standardisierung von Rechtsvorgängen hervorgehoben. Ein Beispiel hierfür ist die teilautomatisierte Zusammenführung vergleichbarer Kleinstschäden mehrerer Einzelpersonen zu einer Sammelklage. Durch diese Zusammenführung können die Ansprüche gebündelt und gemeinsam vor Gericht verhandelt werden, was sowohl Zeit als auch Ressourcen spart.

Das juristische System ist nicht auf Ja/Nein-Antworten zugeschnitten, sondern auf einen wertenden Vorgang, in dem die Abwägung eine große Rolle spielt. Es ist schwierig, diesen gedanklichen Vorgang in eine maschinenlesbare (formale) Sprache zu übersetzen.

- Der Gesetzgeber verwendet nicht nur Konditional-, sondern auch Finalnormen, die eine wertende Abwägung erfordern
- Viele Konditionalnormen sind final aufgeladen: Die Tatbestandsmerkmale sind auslegungsbedürftig
- Auslegung unbestimmter Rechtsbegriffe
- Widersprüche in und zwischen den Regelwerken



- Klare, regelbasierte Systeme und Algorithmen
- Entscheidungen basierend auf festgelegten Kriterien, ohne wertende Abwägungen
- In der Regel literal: Befehle werden exakt so interpretiert, wie sie gegeben werden. Es gibt wenig Raum für Interpretation oder Auslegung
- Widersprüche innerhalb von Daten oder Algorithmen können zu unerwünschten Ergebnissen oder Fehlern führen



Die Professoren Dr. Marc Strittmatter und Dr. Thomas Maier setzen in ihrer Keynote den Rahmen zu den aktuellen Diskursen im Bereich der Digitalisierung des Rechts im Allgemeinen und zu Legal Tech im Besonderen.



Ihre Karriere bei der KNDS in Konstanz

Offenheit für interdisziplinären Austausch

Ein Aspekt, der besonders hervorstach, war die Offenheit für den interdisziplinären Austausch zwischen rechtlichen und betriebswirtschaftlichen und informationstechnologischen Aspekten.

Im Workshop zum Thema Chat GPT präsentierten Masterstudierende des Studiengangs Legal Management gemeinsam mit Prof. Maier die Funktionsweise von Large Language Models (LLMs). Dabei stellten sie einen eigens entwickelten Legal Chatbot vor, der sowohl auf einen eigenen Datenbestand als auch auf intelligente Prompts zugreifen kann, wodurch der Output bei rechtlichen Fragestellungen erheblich verbessert wird. In enger Zusammenarbeit mit Informatiker*innen wurde im Anschluss an das Legal Tech Tool darüber hinaus ein Tool entwickelt, das Texte nach voreingestellten Parametern zusammenfassen kann und mittlerweile öffentlich zugänglich ist.

Im zweiten Workshop „Entwicklung von Tools in der Rechtsberatung“ führten Absolvent*innen des Studiengangs, die mittlerweile in der Beratungspraxis tätig sind, durch Anwendungsbeispiele für toolbasierte Rechtsberatung.

Legal Tech Day soll auch 2024 stattfinden

Prof. Strittmatter zeigte sich sehr zufrieden mit dem Verlauf der Tagung und betonte die Wichtigkeit des Legal Tech Day als Plattform zwischen Hochschule und Rechtspraxis für den Austausch über die neuesten Trends und Entwicklungen in der Branche, aber auch für die Positionierung der HTWG als Hochschule für angewandte Wissenschaften und insbesondere des Studiengangs Wirtschaftsrecht. Er kündigte an, dass der Legal Tech Day im nächsten Jahr wieder vom Studiengang Wirtschaftsrecht veranstaltet werde.

Die HTWG Konstanz freut sich sehr über den großen Zuspruch und die Teilnahme von Legal-Tech-Interessierten in und außerhalb von Konstanz, darunter viele ehemalige Absolvent*innen des Studiengangs Wirtschaftsrechts und Praktiker*innen, z.T. auch aus dem Ausland, die online teilnahmen. Die Hochschule bietet mit ihrem praxisorientierten und interdisziplinären Ansatz die ideale Plattform, um die Digitalisierung des Rechts zu begleiten und ihre Studierenden auf eine erfolgreiche Karriere vorzubereiten. ↓

Die ATM ComputerSysteme GmbH ist ein Unternehmen der deutsch-französischen Wehrtechnikgruppe KNDS. Seit dem 15.06.2023 tritt die ATM nur noch unter dem Markennamen KNDS auf.

Das sind wir!

Seit mehr als 40 Jahren entwickelt KNDS am Standort Konstanz IT-Speziallösungen für das globale Sicherheits- und Verteidigungsumfeld sowie den sicherheitsrelevanten industriellen Bereich. Als Komplettanbieter von komplexen und gehärteten IT-Systemen planen, entwickeln und realisieren wir zusammen mit unseren Kunden maßgeschneiderte Systeme für Information und Kommunikation in Hardware und Software.

Unser Markenname ist neu, die Kompetenz bleibt die gleiche.

Das machen wir!

Als IT-Systemhaus erbringt die KNDS in Konstanz Leistungen in den Bereichen:

- Applikationsentwicklung,
- Taktische Kommunikationslösungen,
- Netzwerkkommunikation,
- Systeme mit Safety-Funktionen,
- Videoschnittstellen und Bildverarbeitung mit FPGA und SoC,
- Panel-PCs,
- Displaylösungen,
- Computer- und Serversysteme,
- Embedded Systems,
- Test- und Prüfsysteme,
- Lösungen für den Life-Cycle-Support.

Wir brauchen Sie!

Zur Verstärkung unserer Entwicklungsabteilungen suchen wir motivierte Mitarbeitende (w/m/d) mit den Studienschwerpunkten:

- Informatik
- Elektrotechnik.

Zusätzlich bieten wir neben dem Dualen Studium auch Praxissemester und Bachelor-/Masterthesis an.

Aktuelle Stellenangebote finden Sie unter:

www.atm-computer.de/jobs
oder richten Sie Ihre Bewerbung
initiativ an jobs-kdme@knds.de.

ATM ComputerSysteme GmbH

Max-Stromeyer-Str. 116 · 78467 Konstanz
+49 75 31 80 83 · www.atm-computer.de · jobs-KDME@knds.de

KNDS

Auf dem Weg zum klimapositiven Campus: Mirjam Gröger entwickelt Klimaschutzkonzept

Als Hochschule für angewandte Wissenschaften möchte die HTWG Konstanz eine Vorreiterrolle im Klimaschutz einnehmen. Dabei unterstützt sie eine vom Bundeswirtschaftsministerium geförderte Klimaschutzmanagerin.

Text: Dr. Janna Heine
Foto: Dr. Janna Heine



Die Hochschule Konstanz will bis 2030 klimapositiv sein. Um ihr Ziel zu erreichen, hat sie im März die Klimaschutzmanagerin Mirjam Gröger eingestellt und mit der Entwicklung eines integrierten Klimaschutzkonzepts beauftragt. Gefördert wird die Stelle für vorerst zwei Jahre von der nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages. Bundesweit fördert das BMWK vorerst für zwei Jahre den Einsatz von Klimaschutzmanager*innen zur Minderung von Treibhausgasen im kommunalen Umfeld – und damit auch an Hochschulen. „Wir freuen uns sehr, dass wir durch die Förderung des BMWK den Bereich Nachhaltigkeit nun verstärken konnten“, so Prof. Dr. Gunnar Schubert, Vizepräsident für Forschung, Transfer und Nachhaltigkeit. Zu Grögers Aufgaben an der HTWG zählen beispielsweise die Erstellung von Treibhausgas-Bilanzen, die Definition von Minderungszielen und Maßnahmen sowie eine Szenarioentwicklung.

Strategische Bedeutung für die HTWG

HTWG Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein verweist auf die strategische Bedeutung des Themas Nachhaltigkeit: „Nachhaltigkeit ist für mich persönlich ein wichtiges Handlungsfeld, das ich seit Beginn meiner Präsidentschaft stark priorisiere. Ich freue mich, dass wir hierzu einen breiten Konsens an der Hochschule haben. So werden wir Nachhaltigkeitsfragestellungen in allen Funktionsbereichen der Hochschule verankern – in Lehre, Forschung, Transfer und Internationalisierung.“

Klimaschutz ist Teamarbeit

Um eine positive CO₂-Bilanz erzielen zu können, ist Teamarbeit gefragt. In den zum Senatsausschuss Nachhaltigkeit gehörenden Arbeitsgruppen arbeiten alle Hochschulangehörigen, also Professor*innen, Mitarbeitende und Studierende, gemeinsam an diesem Ziel. Auch der weitere Einflussbereich der Hochschule soll für das Thema Klimaschutz und Nachhaltigkeit sensibilisiert werden. Das ist wichtig, da in die geplanten Bilanzierung-

gen drei Geltungsbereiche – sogenannte Scopes – einfließen, die die Hochschule teilweise nur indirekt beeinflussen kann.

Scope 1 bezieht sich auf direkte Emissionen, die die Hochschule verantwortet. „Dazu gehört zum Beispiel das Öl und Gas, das in der Heizzentrale des HTWG-Campus verbrannt wird“, erklärt Gröger.

Scope 2 beschreibt indirekte Emissionen aus eingekaufter Energie, wie den Strom der HTWG, der außerhalb der Hochschule Emissionen erzeugt.

Scope 3 beschreibt alle anderen indirekten Emissionen, die im Kontext der HTWG entstehen. Dazu zählt beispielsweise die Entsorgung von Abfällen oder auch das Nutzer- und Mobilitätsverhalten der Studierenden und Mitarbeitenden, das die Hochschule nur indirekt und vor allem im Verbund mit anderen Akteur*innen beeinflussen kann.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gibt vor, Scope 1 und 2 in die Treibhausgas-Bilanzierung einfließen zu lassen. Auch Scope 3 zu berücksich-

tigen, wird zwar empfohlen, ist aber kein Muss. Da Mirjam Gröger und die HTWG an einem gesamtheitlichen Ansatz interessiert sind, wollen sie, nach Möglichkeit, alle drei Scopes mit in die Bilanzierung der Hochschule aufnehmen. Konkret bedeutet Bilanzierung, den Ist-Zustand der Emissionen an der HTWG zu erfassen. Diesen Ist-Zustand gilt es ins Verhältnis zum großen Ziel zu setzen: HTWG klimapositiv bis 2030. „Das Verhältnis ist die Grundlage, um ein Szenario entwickeln zu können“, erläutert Mirjam Gröger und führt aus: „Das beinhaltet, Handlungsfelder und konkrete Schritte zu definieren und zu priorisieren – also erstens zu entscheiden, was am schnellsten umsetzbar ist und zweitens, welche Bereiche die größten Auswirkungen auf die Treibhausgasreduzierung haben.“

„Klimaschutz und technische Innovationen hängen natürlich zusammen“, sagt Mirjam Gröger, sie zeigt aber auch auf, wie auf dem Campus nachhaltiges Handeln in weniger technischen Handlungsfeldern umgesetzt wird: Zum Beispiel im Bereich Ernährung: „Auch wenn wir“

Senatsausschuss Nachhaltigkeit

Damit Klimaschutz an der HTWG als echtes Handlungsfeld etabliert und nicht zur Grünfärberei wird, braucht es sowohl Fachwissen als auch eine breite Unterstützung von innen und außen. Dafür verantwortlich ist an der HTWG unter anderem der Senatsausschuss Nachhaltigkeit. Mitglieder sind:

- Prof. Dr. Gunnar Schubert (Vizepräsident für Forschung, Transfer und Nachhaltigkeit)

- Prof. Dr. Maika Sippel (Senatsbeauftragte für Nachhaltigkeit)
- Tobias Brendgens (Leiter des Gebäudemanagements)
- Josephine Jabs (Vertreterin des Green Office)
- Mirjam Gröger (Stabstelle Klimaschutzmanagement)

diesen nicht direkt verantworten. Die Seezeit bietet im Hochschulvergleich schon viele fleischlose und vegane Gerichte oder pflanzliche Alternativen zu Kuhmilch in der Mensa an.“ Die Tierschutzorganisation PETA hat die HTWG Mensa auch in die Liste der veganfreundlichsten Mensen Deutschlands aufgenommen. Auch in der Lehre spielt Nachhaltigkeit schon eine Rolle. Im Studium generale gibt es beispielsweise die Möglichkeit, Kompetenzen im Bereich Klimaschutz zu erwerben. Ein großer Vorteil der HTWG ist laut Gröger, dass sie in der Stadt liegt und auf einem Campus ist. „Dadurch haben wir kurze Anfahrtswege und auch intern keine großen Logistikprobleme zu bewältigen“, so die Klimaschutzmanagerin.

Motto-Monate im Semester

Um die Vorbildfunktion der Hochschule zu unterstreichen und zu zeigen, wie man auch mit individuellem Handeln einen Unterschied machen kann, hat die HTWG die „Motto-Monate“ ins Leben gerufen. Das neue Format des vergangenen und kommenden Semesters widmet sich monatlich einem Bereich, der nachhaltiger gestaltet werden soll. Gestartet wurde „mit ENERGIE in den Mai“. Innerhalb des Monats fanden Vorträge, Workshops,

Campusführungen und Umfragen statt, die sich mal wissenschaftlich, mal spielerisch mit dem Thema „Energie“ bzw. Energieeinsparung beschäftigten. Das Programm der Motto-Monate wird aus unterschiedlichen Bereichen und von unterschiedlichen Akteur*innen der Hochschule gespeist, um möglichst viele Hochschulangehörige mitzunehmen.

„Wichtig ist, dass sich sowohl Studierende als auch Mitarbeitende sowie Professor*innen angesprochen fühlen. Das Campus-Geschehen soll partizipativ wahrgenommen werden. Am Ende jeden Monats soll unter dem jeweiligen Motto ein Treffen für Interessierte stattfinden, die innerhalb von Arbeitsgruppen eingeladen werden, die HTWG in den unterschiedlichsten Bereichen der Nachhaltigkeit mitzugestalten“, so Gröger.

Die Etablierung der Motto-Monate ist ein weiterer Schritt in Richtung Nachhaltigkeit, Transparenz und Mitbestimmung an der Hochschule. Der Auftakt hat gezeigt, dass vor allem „Hands-On-Events“ – also, Formate, die direkt auf dem Campus stattfinden, zum aktiven Mitmachen einladen und einen hohen Praxisbezug haben -, großes Interesse an der HTWG wecken. Pünktlich zur Sommerreisezeit stand dann im Juni das Thema Mobilität auf dem Programm. [_____](#) ↓

In diesen Bereichen zum Beispiel erfüllt die HTWG schon eine Vorreiterrolle:

- Wärmemengenzähler sind bereits erfasst. Eine funktionierende Zählerinfrastruktur und die damit verbundene Übersicht zum Wärmemengenverbrauch ist bisher keine Selbstverständlichkeit in öffentlichen Einrichtungen.
- Bis 2026 wird die Heizzentrale ersetzt, das wird sich sehr positiv auf die Bilanz auswirken. Bisher wird der Großteil der Wärme- und Kälte- sowie Stromerzeugung von einem

BHKW (Blockheizkraftwerk) abgedeckt. Teilweise werden auch Gas- und Ölkessel zugeschaltet. Klar ist, dass der neue Energieträger nicht fossil, sondern erneuerbar sein muss. Dafür bietet sich der Einsatz von Wärmepumpen an. Was genau die Energiequelle für die Wärmepumpen sein kann, wird derzeit noch diskutiert. Eventuell gibt es eine Lösung aus Erdwärme und Eisspeicher auf dem Campus.

RENA
The art of wet processing.

Wir suchen Performer.

Bei RENA wird das WIR großgeschrieben. Neben starkem Teamgeist und einem guten Arbeitsklima erwarten Dich spannende Aufgaben. Wir produzieren Maschinen für die Branchen Halbleiter, Medizintechnik, Erneuerbare Energien und Glas. Wir bieten Direkteinstieg, Praktikum, Praxissemester und Abschlussarbeiten.

Hier geht es zu
Ihrem **Karrieresprung**:
www.rena.com/de/karriere

www.rena.com

State of the art

Kleiner Grenzverkehr: Campushopping ermöglicht Perspektivenwechsel

Die HTWG kooperiert mit mehr als 80 Hochschulen im Ausland. Die, die am nächsten liegt, ist die Pädagogische Hochschule Thurgau. Lehramtsstudierende absolvieren an der HTWG ihr Volkswirtschafts-Modul – und bringen ihre Perspektive ein.

Text: Anja Wischer
Foto: Anja Wischer

~ Zwischen dem Campus der HTWG und der Schweiz liegen nur wenige Meter. Trotz der kurzen Distanz ist die Perspektive diesseits und jenseits der Grenze oft eine andere. HTWG-Studierende können von dem Kulturwechsel immer wieder profitieren, in Projekten in der Schweiz, als Werkstudierende, im Praxissemester in Schweizer Unternehmen zum Beispiel. Spannend ist auch der Austausch in der Veranstaltung „Volkswirtschaftslehre“ von Prof. Dr. Beate Bergé, die sie für die Studiengänge Asian Studies and Management anbietet. Daran nehmen nicht nur deutsche Studierende mit einem besonderen Interesse an asiatischen Märkten teil, sondern auch Lehramtsstudierende der Pädagogischen Hochschule Thurgau.

Seit 2020 besteht zwischen der Schweizer Hochschule und der HTWG ein Kooperationsvertrag. Die Studierenden der PHTG, die später in der Schule das Fach „Wirtschaft, Arbeit, Haushalt“ (WAH) unterrichten möchten, erwerben die nötigen 5 ECTS für die „Fachwissenschaft Wirtschaft“ an der HTWG.

Carina Smit und Tim Stäheli sind zwei der derzeit zehn Studierenden der PHTG, die regelmäßig die Grenze überschreiten. Im Sommersemester besuchten sie die Vorlesung „Grundlagen Volkswirtschaft“ an der HTWG und zudem fachwissenschaftliche Vorlesungen für ihre

weiteren künftigen Schulfächer an der Universität Konstanz. Die fachdidaktische Umsetzung fand dann immer wieder an der PHTG statt.

Pendeln zwischen (Hochschul-)Kulturen

Das Pendeln zwischen In- und Ausland, zwischen den Konstanzer Hochschulen und ihrer Heimathochschule, kostet Zeit und – nicht nur beim Fahrradfahren an die Uni auf den Gießberg - auch Kraft. Aber beide schätzen die Möglichkeit, während des Lehramtsstudiums andere Kulturen kennenzulernen. Sowohl ganz konkret mit Austauschstudierenden anderer Länder zusammenarbeiten zu können, als auch, andere Hochschulkulturen kennenzulernen, denn jede der drei Hochschulen hat ihr eigenes Profil. Während die Universität sehr offen ist und schnell mal die Zahl der Kommiliton*innen die 100 überschreitet, lehrt die HTWG sehr anwendungsorientiert in Projekten und Gruppenarbeit. An der PHTG sind die Gruppen nochmals kleiner, die Lehre ganz konkret – und mit einer strengen Präsenzregelung.

Perspektive aus dem EU-Ausland

Die Wechsel der Lehrarten und –orte wie auch der Kommiliton*innen empfinden Carina Smit und Tim

Stäheli als sehr bereichernd. „Die PHTG wirbt nicht umsonst mit dem grenzüberschreitenden Studium“, sagt Tim Stäheli und seine Kommilitonin bestätigt: „Das bringt mich in der persönlichen Entwicklung weiter.“ Nicht nur für die persönliche Entwicklung, sondern auch für die Fachkompetenz ist der Wechsel ein Gewinn. Denn die Sichtweise auf manche Themen des jeweiligen Fachs ist jenseits der Grenze eine andere. Deutlich wurde das zum Beispiel, als Prof. Dr. Beate Bergé tagesaktuell die Übernahme der Schweizer Bank Credit Suisse durch die UBS in die Vorlesung integrierte. „Superinteressant ist auch der Blick aus dem EU-Binnenmarkt heraus“, sagt der „EU-Ausländer“ Tim Stäheli.

HTWG-Modul erfüllt Anforderungen der PHTG

Für die PHTG ist die Koordination der Studienmodule nicht einfach. Alle drei Hochschulen haben unterschiedliche Vorlesungszeiten im Jahreslauf. Dennoch schätzt die Hochschule die grenzüberschreitende Zusammenarbeit. Mitglieder der Projektgruppe WAH und Vertreter*innen des Studierendenrats hatten vorweg Vorlesungen an der HTWG besucht und evaluiert. Und sie bestätigten: „Die Inhalte des Moduls ‚Grundlagen Volkswirtschaft‘ entsprechen dem nötigen Fachwissen hinsichtlich des Unterrichtes WAH nach dem Lehrplan Volksschule Thurgau.“ Und: Die wirtschaftlichen Inhalte sind auch ohne vertieftes Mathematikstudium gut verständlich. Wichtig war ihnen, dass die Studierenden wirtschaftspolitische Zusammenhänge und Lösungen anhand des volkswirtschaftlichen Analyseinstrumentariums diskutieren können und gesamtwirtschaftliche Problemlagen und die Wirkung von staatlichen Eingriffen in Wirtschaftsprozesse verstehen.

Kaffee mit ausländischen Kommiliton*innen

Prof. Dr. Beate Bergé hatte die Anbahnung der Kooperation in ihrer damaligen Funktion als Vizepräsidentin Lehre begleitet. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit der Hochschulen in Konstanz und Kreuzlingen empfand sie damals und auch jetzt unterstützenswert. Im jüngsten Sommersemester besuchten zehn Studierende der PHTG ihre Veranstaltung. Vertretungsweise war sie in den Anfangsjahren der Kooperation von Rasheed Zaharka gehalten worden.

Carina Smit und Tim Stäheli sind die ersten, die von der Kooperation in Präsenz profitieren. Die vorangegangenen Semester haben während der Einschränkungen der Corona-Pandemie an Online-Veranstaltungen teilgenommen. Nun sei es möglich, auch mal mit den „ausländischen“ Kommiliton*innen einen Kaffee zu trinken, auch wenn die Zeit für den Wechsel über die Grenze oft drängt. ⚡



Carina Smit und Tim Stäheli studieren an der Pädagogischen Hochschule Thurgau. Ein Modul für ihr Lehramtsstudium absolvieren sie an der HTWG.

~ Die Kooperation im Fach Wirtschaft, Arbeit, Haushalt

Das Fach «Wirtschaft, Arbeit, Haushalt» (WAH) kann seit Herbst 2020 an der Pädagogischen Hochschule Thurgau studiert werden. Im wissenschafterorientierten Begriffsverständnis des Fachbereichs «Wirtschaft, Arbeit, Haushalt» (WAH) steht der «Mensch» in Performanz-Situationen hinsichtlich seiner verantwortungsvollen Lebensführung in konsumgesellschaftlichen Wechselbeziehungen zwischen Wirtschaft und Haushalt, zwischen arbeitendem und arbeitsgenerierendem Wesen und zwischen Individuum und Gesellschaftswesen. Im Bildungsverständnis des Fachbereichs WAH ist die Gewichtung der drei Teilbegriffe «Wirtschaft», «Arbeit» und «Haushalt» gleich groß und die Teilbereiche stehen in äußeren und inneren Wechselbeziehungen zueinander.

Die Fachwissenschaft Wirtschaft, im Umfang von 5 ECTS, studieren die WAH-Lehrpersonen als Novum an der HTWG in Konstanz. 25 ECTS holen sich die Studierenden in fachdidaktischen und fachwissenschaftlichen Modulen in den neu erstellten WAH-Fachräumen des Erweiterungsbaus an der PHTG.

Die Inhalte des Moduls «Grundlagen Volkswirtschaft» entsprechen dem nötigen Fachwissen hinsichtlich des Unterrichtes WAH nach dem Lehrplan Volksschule Thurgau. Die fachdidaktische Umsetzung findet dann an der PHTG im Modul «Fachdidaktik Wirtschaft» und immer wieder vernetzt in den anderen WAH-Modulen statt.

Internationalisierung: HTWG-Campus wird zum Global Get-together

Der Antrag der HTWG hat den Deutschen Akademischen Austauschdienst überzeugt: Ihr Projekt für weitere Internationalisierungskompetenzen in Forschung, Lehre und Verwaltung sowie den weiteren Ausbau von Angeboten für Studierende wird mit 380.000 Euro gefördert.

Text: Anja Wischer

Fotos: Verena Gründler, Prof. Dr. Katrin Klodt-Bußmann

Neue Hochschulkooperationen weltweit, die Vertiefung internationaler Zusammenarbeit in Lehre und Forschung und auch die Ausbildung sprachlicher und interkultureller Kompetenzen in der Verwaltung sind Ziele des Projekts „Global Get-Together“ an der HTWG. Der Deutsche Akademische Austauschdienst unterstützt die Internationalisierungsmaßnahmen der Hochschule mit einer Projektlaufzeit von zwei Jahren mit 377.459 Euro. Damit konnte die Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) erneut mit einem Konzept im Förderprogramm „HAW.International“ überzeugen.

Schon in den zurückliegenden vier Jahren hat der DAAD die Internationalisierungsmaßnahmen der HTWG mit knapp einer Million Euro unterstützt. Im Zuge dessen konnte zum Beispiel der Studiengang „Internationales Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik“ ins Leben gerufen werden, der unter anderem Doppelabschlüsse sowohl an der HTWG als auch an ausländischen Hochschulen ermöglicht und eine Wegbereiter-Funktion für ähnliche Studiengänge erfüllt.

Projektleiterin Prof. Dr. Katrin Klodt-Bußmann, Vizepräsidentin Wissenschaftliche Weiterbildung und Internationales, freut sich über die weitere Förderung: „Der akademische Austausch und die Vorbereitung unserer Studierenden auf einen globalen Arbeitsmarkt

ist aus meiner Sicht wichtiger denn je, um politischen Krisen vorzubeugen und länderübergreifende Herausforderungen wie den Klimawandel zu bewältigen.“

Ausbau der internationalen Hochschulkooperationen

Mit „Global Get-Together“ stellt die Hochschule Konstanz ihre Internationalisierungsmaßnahmen noch breiter auf: So sollen weitere Hochschulkooperationen innerhalb Europas begründet werden, um unter anderem dem Wunsch der Studierenden nach nachhaltigen Anreisemöglichkeiten entgegenzukommen. „In Zeiten geopolitischer Veränderungen und vor dem Hintergrund des Ukrainekriegs hat die Stärkung eines gemeinsamen Europas auch auf Hochschulebene weiter an Bedeutung gewonnen“, betont die Vizepräsidentin. Hochschulkooperationen sind aber auch in den USA und in Australien bereits avisiert. Bestehende Kooperationen in Asien sollen konsolidiert werden. Diese wiederum schaffen Synergien in der Zusammenarbeit mit Australien, wo Hochschulen ebenfalls stark in Asien vernetzt sind. „Trotz relevanter Bedenken in Bezug auf Nachhaltigkeit wäre eine Einschränkung auf neue Projekte im europäischen Raum angesichts der politischen Weltlage nicht ausreichend“, so Prof. Dr. Heiko Denk aus dem neuen Projektteam. Schließlich sollten die Studierenden als zukünftige Verantwortungsträger*innen auf die



Das Gruppenfoto zeigt Mitglieder des „Pathway Partner Development Program“ der University of Technology in Sydney (UTS). Die Programmmitglieder sind von der UTS auserwählte Partner, mit denen besonders gute Kooperationen bestehen. Die HTWG ist – obwohl familiär und eine Hochschule für angewandte Wissenschaften – der einzige Pathway Partner in Deutschland. Die anderen Personen auf dem Bild sind Vertreter*innen weiterer Pathway Partner aus anderen Ländern.

wirtschaftlichen, politischen und vor allem allgegenwärtigen interkulturellen Herausforderungen im globalen Kontext adäquat vorbereitet werden.

Die vertiefte Zusammenarbeit erfolgt – wie auch bei den bereits bestehenden Partnerschaften – nicht nur mit ausgewählten Partnern in der Wissenschaft. Vielmehr werde sowohl an Orten der Kooperationshochschulen als auch lokal das Netzwerk mit der Wirtschaft ausgebaut, um auch im internationalen Kontext die Praxisorientierung und entsprechende Berufsbefähigung zu gewährleisten. Während einer zehntägigen Asienreise im Mai nach Japan, Singapur und Vietnam hat eine HTWG-Delegation nicht nur Partnerhochschulen besucht, sondern zum Beispiel auch Züblin. Züblin steuert von Singapur aus die weltweiten Aktivitäten im Bereich Pipe-Jacking/Micro-Tunnelling.

Internationalisation @home

Große Bedeutung misst die Hochschule im aktuellen Projekt der „Internationalisation@home“ bei. Mit vielgestaltigen Maßnahmen will sie die Hochschule für internationale Studierende attraktiver gestalten und damit auch Studierenden den Erwerb sprachlicher und interkultureller Kompetenzen ermöglichen, die nicht die Möglichkeit für einen längeren Auslandsaufenthalt haben (z.B. aus finanziellen, familiären oder gesundheit-

lichen Gründen). So soll der Anteil englischsprachiger Lehrveranstaltungen erhöht werden. Um Gaststudierenden einen guten Überblick zu ermöglichen, werden englischsprachige Lehrveranstaltungen erfasst, kompetenzorientiert gebündelt und bezüglich ihrer Unterrichtsformen (Präsenz, hybrid, digital) kategorisiert.

Dank der geplanten Maßnahmen innerhalb der Digitalisierungsstrategie für die Lehre wird zudem die (online-)Integration von Lehrenden und Teilnehmer*innen ausländischer Hochschulen in Lehrveranstaltungen der HTWG erleichtert. Gemeinsam mit internationalen Partnern soll der englischsprachige Lehrangebotskatalog erweitert und durch digitale Lehrangebote ergänzt werden.

Internationale Studierende sollen noch besser in den Hochschulalltag eingebunden werden, um ihre individuellen Kontakte zu HTWG-Studierenden im Sinne einer karriereorientierten Vernetzung zu vertiefen. „Dies dient zugleich der Verbesserung der Betreuung der Incomings und fördert die Willkommenskultur an der HTWG. Zudem wird die internationale Kompetenz der Vollzeitstudierenden erhöht, indem sie als Vorbereitung für Auslandsaufenthalt, Beruf und Praxis Kommunikation und Austausch mit anderen Kulturen und Akteur*innen erlernen und erproben können“, sagt Verena Gründler, Leiterin des Akademischen Auslandsamts.



Beim International Day konnten sich Studierende international vernetzen und noch mehr Lust auf einen Auslandsaufenthalt an einer der Partnerhochschulen der HTWG bekommen. Das Akademische Auslandsamt mit Interkulturellem Zentrum hat auf dem Campus rund um das Auslandssemester und die vielen Angebote zu interkulturellen Trainings informiert. Mit dabei war auch das neue China-Kompetenzzentrum der HTWG. Foto: Katrin Klodt-Bußmann

Beispiele für experimentelle Lehrveranstaltungen

Mit Lehrenden der Partnerhochschulen sollen gemeinsame englischsprachige „experimentelle“ Lehrveranstaltungen entwickelt werden. Diese beinhalten einen Online- bzw. hybriden Beginn sowie eine abschließende Präsenzveranstaltung der Teilnehmer*innen.

Exemplarisch wird eine gemeinsame 14-tägige Spring School zum Thema Nachhaltigkeit im Bauwesen mit der Universiti Sains Malaysia (Malaysia) sowie der Vietnamese-German-University (Vietnam) eingeführt. Neben den fachlich-technischen Aspekten der Nachhaltigkeit im Bauwesen werden im Rahmen der Spring School auch soziokulturelle Aspekte eines nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen über Kontinente hinweg thematisiert und die Studierenden hierfür sensibilisiert. Die teilnehmenden Hochschulen/Universitäten richten jährlich in einem rotierenden Rhythmus die Summer School aus. So können sich die Kontakte untereinander verfestigen und als Grundlage für weitere Kooperationen dienen. Ausflüge

und Exkursionen runden die Spring School ab, sodass über die anwendungsorientierten Fallstudien auch Firmen und die Energiewirtschaft mit eingebunden sind.

Eine zweite Möglichkeit zur Summer School wird mit der University of Technology (UTS) in Sydney (Australien) erarbeitet. 2024 soll eine gemeinsame Lehrveranstaltung im Bereich des internationalen Wirtschaftsrechts als Summer School durchgeführt werden. Die Planung sieht zunächst Online-Veranstaltungen vor. Im Anschluss daran reist eine Gruppe von australischen Studierenden in Begleitung ein*er Dozent*in an die HTWG. Dort erfolgt in Präsenz der Abschluss der Veranstaltung. Auf diese Weise wird neben der fachlichen Kompetenz auch der interkulturelle Austausch gewährleistet und es werden essentielle berufsbefähigende Kenntnisse erlangt. Zudem werden verschiedene Formen der Zusammenarbeit kombiniert, digital und in Präsenz. Wirtschaftspartner werden ebenfalls eingebunden sein.

Im Master-Programm der Fakultät Architektur wird zum Thema Designforschung eine englischsprachige Lehrveranstaltung angeboten. Hier werden sozialwissenschaftliche Forschungsmethoden mit einer soliden Design-Konzeptentwicklung verknüpft. Etwa zehn Studierende werden durch teilnehmende Beobachtung und Interviews mit Incomings, Outgoings und ausgewählten Dozent*innen sowie Mitarbeitenden den Alltag und die Abläufe des internationalen Austauschs untersuchen. Das Ergebnis wird ein Bericht mit Handlungsempfehlungen sein, der hochschulintern an die entsprechenden Verantwortungsbereiche weitergegeben wird.

Zusätzlich zu den regulären Informationsveranstaltungen soll einmal im Semester ein International Day durchgeführt werden. Auftakt war am 9. Mai im jüngsten Sommersemester. Hier wurden Austauschprogramme vorgestellt, Lehrveranstaltungen mit besonderer Relevanz für interkulturell Interessierte beworben und Workshops

© rund um das Thema Internationalisierung bzw. interkulturelle Kompetenz durchgeführt. Incomings, Outgoings und internationale Vollzeitstudierende wurden bei der Durchführung eingebunden, um dem Vernetzungscharakter der Veranstaltung gerecht zu werden, aber auch um First-Hand-Experience weiterzugeben. Zudem haben die internationalen Austauschstudierenden Köstlichkeiten aus ihren Heimatländern vorbereitet, um bei den hiesigen Studierenden Lust auf ein Auslandssemester zu machen.

Hochschulweite Zusammenarbeit der Internationalisierungsakteur*innen

Angestrebt wird ein hochschulweites und spürbares Global Get-Together. „Es ist toll zu sehen, dass sich der Internationalisierungsgedanke in allen Statusgruppen und auf verschiedenen Ebenen der Hochschule verbreitet“, sagt Auslandsamtsleiterin Verena Gründler. Sie freut sich darauf, mit „Global Get-Together“ den Akteur*innen der Internationalisierung weitere Vernetzungs- und Unterstützungsmöglichkeiten anbieten zu können und so die Internationalisierungsmaßnahmen voranzubringen. Internationalisierung sei in erheblichem Maße von der Mitarbeit und Unterstützung aller Ebenen der Hochschule abhängig. Um Offenheit, Verständnis und intrinsisch motivierte Unterstützung zu erreichen, schafft das Projekt Austauschmöglichkeiten nicht nur auf Studierendenebene, sondern auch für Dozent*innen und Mitarbeiter*innen. „Unseres Erachtens ist die eigene Erfahrung sowie der entsprechende gegenseitige Erfahrungsaustausch maßgeblich für die entsprechende Motivation zur Umsetzung des aktiven Lebens und Erlebens der Internationalisierung“, so Vizepräsidentin Prof. Dr. Klodt-Bußmann. ↴



Im Rahmen einer Delegationsreise nach Malaysia haben HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein (Mitte), Verena Gründler, Leiterin des Akademischen Auslandsamts (rechts), und Prof. Dr. Heiko Denk, Vorsitzender des Senatsausschusses Internationalität und mit im neuen Projektteam „Global Get-Together“, die Vorbereitungen der internationalen Summer School zum Thema Nachhaltigkeit im Bauwesen mit der School of Housing, Planning, Building der Universiti Sains Malaysia besprochen.

Das Projektteam

- Prof. Dr. Katrin Klodt-Bußmann, Vizepräsidentin Wissenschaftliche Weiterbildung und Internationales
- Prof. Dr. Heiko Denk, Vorsitzender Senatsausschuss Internationalität
- Prof. Brian Switzer, Fakultät Architektur und Gestaltung
- Prof. Dr. Marco Mevius, Fakultät Informatik
- Verena Gründler, Leiterin des Akademischen Auslandsamts



Deine Zukunft in der Region

Wir suchen dich für folgende Stellen (m/w/d):

- Assistenz der Geschäftsführung
- Junior Projektmanager
- Werkstudent Maschinenbau/Engineering
- Servicetechniker
- Qualifizierungsingenieur
- Industriemechaniker
- SPS-Programmierer
- Praktika und Studienarbeiten im technischen und kaufmännischen Bereich sowie im Engineering



HAHN

AUTOMATION GROUP

Über uns

Die HAHN Automation Group ist der globale Lösungspartner für Fabrikautomation. Am Standort Engen liegt unser Fokus auf Automatisierungslösungen für den Kunststoffspritzguss in Bereich MedTech. Seit mehr als 35 Jahren stehen wir für Präzision, Zuverlässigkeit und Innovation auf hohem Niveau.

Dein Kontakt zu uns:

HAHN Automation Group Engen GmbH
s.gaebler@hahnautomation.group
www.hahnautomation.group

Bühne frei! Theater der Hochschule und Big Band feiern 30. Jubiläum

Ausverkauft – und das an fünf Abenden in Folge. Der erste gemeinsame Auftritt von Theater und Big Band der HTWG war ein sensationeller Erfolg. Anlässlich ihres 30. Geburtstags führten die Theatertruppe und das „Sound Orchester Schlachthof“ gemeinsam das Jubiläumstück „Cheers?“ auf.

Text: Dr. Janna Heine
Fotos: Ilja Mess



Band und Theater zum ersten Mal gemeinsam auf der Bühne.

— Fragt man die KI ChatGPT, womit sie Maschinenbau, Bauingenieurwesen, Betriebswirtschaft, Architektur oder Kommunikationsdesign verbindet, fallen fachspezifische Schlagworte wie „Thermodynamik“, „Buchhaltung“, „Abwassersysteme“, „städtebauliche Planung“ oder „Benutzeroberflächengestaltung“. Dass angehende Ingenieur*innen, Wirtschaftswissenschaftler*innen und Designer*innen an der HTWG auch auf Theaterbühnen stehen oder Jazzkonzerte spielen, dürfte nicht nur die künstliche Intelligenz überraschen. Seit 30 Jahren erobern Schauspieler*innen und Musiker*innen der HTWG die Bühnen – sowohl auf dem Campus als auch an besonderen und ungewöhnlichen Orten wie dem Konstanzer Münster oder der Therme.

Im Juni feierten das Theater der Hochschule und die Big Band „Sound Orchester Schlachthof“, kurz SOS, gemeinsam ihren runden Geburtstag. Zu den Gratulant*innen zählten Hochschulpräsidentin Prof. Dr. Sabine Rein, Kanzler Manfred Schnell und Prof. Peter Franklin. Der Big Band musste man genau genommen nachträglich zum Geburtstag gratulieren. Diese wurde bereits 1992 gegründet und hatte damit schon 2022 ihr 30. Jubiläum. Pandemiebedingt wurde die Party jedoch verschoben. Eine gute Entscheidung! Denn so feierte es sich nicht nur unbeschwerter, sondern auch in guter Gesellschaft.

Stillstand und Untätigkeit als Thema der Stunde

160 Menschen pro Vorführung verschwanden für knapp drei Stunden in der Dunkelheit des zum Theatersaal umgebauten Seminarraums im P-Gebäude, um in die Welt des fiktiven Grand Hotel Imperia einzutauchen. Das Hotel – oder vielmehr, die Bar des Konstanzer Hotels – war der zentrale Schauplatz des Theaterstücks „Cheers?“.

Darum ging's: Die Geschwister Olivia (Anja Zeilhofer), Maja (Lydia Gialmanidi), Isabelle (Klara Schönfeld) und Andreas (Florian Djokaj) haben das Hotel in Konstanz von ihrem verstorbenen Vater geerbt. Doch die Unternehmensführung gestaltet sich schwierig. Geschäftsführer Andreas investiert Zeit und Geld lieber in Handyspiele als in das Hotel. Die Steuererklärung bleibt deshalb an Olivia hängen, die eigentlich und ungern als Lehrerin arbeitet und, wie ihre jüngeren Schwestern Maja und Isabelle, davon träumt, nach Berlin zu ziehen. In die große Metropole, aus der die Familie einst an den Bodensee kam. Dorthin, wo bestimmt alles besser wäre.

In ihrem eigenen kleinen, alltäglichen Kosmos schwirrend, finden sich die Figuren in einem um sich selbst kreisenden Zustand zwischen Enttäuschungen, Träumen und Stagnation wieder. Betäubt wird das Gefühl, Chancen verpasst oder nur noch nicht genutzt zu

haben, mit Martini. Stoßen Cocktail und Olive an ihre Grenzen, versucht das Hotel-Orchester „Glockenbacher Herzdamen“ (gespielt von der HTWG Big Band SOS) die Stimmung zu heben. Und das mit einem bunten Genremix, der von Hildegard Knefs „Für mich soll's rote Rosen regnen“ über Radioheads „Creep“ bis hin zu „Iris“ von den Goo Goo Dolls reicht.

Sämtliche Stücke, die in „Cheers?“ gespielt wurden, hatte Bandleader Michael Maisch selbst angepasst und arrangiert. Das Stück selbst adaptierte das Dramaturgie-Team des Theaters, bestehend aus Annika Klement, Darius Uhlmann, Klara Bechinger und Theaterleiterin Anna Hertz, frei nach Anton Tschechows „Die drei Schwestern“. Am Anfang stand aber nicht das Stück, sondern das Thema Stillstand und Untätigkeit, das für die Studierenden der Theatertruppe hochaktuell ist.

„Ein wesentliches Gefühl der Studierenden ist, dass in unserer Gesellschaft viel geredet und wenig unternommen wird, oder dass es zumindest sehr langsam vorangeht. Ob die Richtung der Veränderungen die richtige ist, weiß auch niemand. Das schafft Unsicherheit“, so Hertz. Auf der Bühne zeigte sich noch etwas: es wurde nicht nur viel geredet, sondern auch viel geschwiegen. Das führte gleichermaßen dazu, Veränderungen zu verhindern. Geschick verstrickte „Cheers?“

Privates und Öffentliches. Eine der Fragen, die das Stück aufzuwerfen schien: Wenn wir nicht einmal in der Lage sind, dysfunktionale Beziehungen zu verändern oder gar zu beenden, wie sollen dann die großen gesellschaftlichen Transformationen bewältigt werden? Und so war es nur konsequent, dass sich im Innen wie Außen chaotische Zustände zuspitzten. Gletscher schmolzen, Konstanz stand unter Wasser und die fiktive Klimabewegung „Children of Konstanz“ plante terroristische Anschläge – mittendrin, die Geschwister, die noch immer von Berlin träumten... und Martini tranken.

Dystopie und Humor

„Cheers?“ bezog Stellung zu gesellschaftspolitischen Themen unserer Zeit. Das Thema Klimawandel findet sich in Tschechows Vorlage in der Aktualität, wie es das HTWG-Theater behandelte, in dieser Art noch nicht. „Wir haben neue Figuren, die die Stimme der Natur darstellen, Protestbewegungen und Berichterstattung durch die Presse hinzugeschrieben und andere Erzählebenen eingefügt“, erklärt die Theaterleiterin. Eine der hinzugefügten Figuren war die Göttin Gaia (Sina Standke), die, über die technisch beeindruckende Drehbühne hereinschwebend, eine zweite Ebene im Stück öffnete.

Die Erdmutter aus der antiken Mythologie, die vor



Die Hotelbar stellte das Zentrum des Geschehens dar.

◉ allem in sozio-ökologischen Theoriediskursen (etwa im Denken Bruno Latours) prominent ist, schrieb dem Theaterstück auch eine philosophische Note ein. Die verfremdend wirkenden Auftritte Gaias und ihres Chors schufen zusätzlichen Raum für Reflexionen; auch darüber, ob der omnipräsente Martini Symbol des Feierns oder der Resignation sein sollte. Das Fragezeichen im Titel „Cheers?“ war also ernst gemeint. Und am Ende griff selbst Gaia, irgendwo zwischen Macht und Ohnmacht, zum Cocktailglas.

Trotz der dystopischen Zustände in Gegenwart und Zukunft war „Cheers?“ ein Stück mit viel Humor. Dass die Tragikomödie nicht als erhobener Zeigefinger daherkam, war auch dem wohl dosierten Einsatz von „Comic Reliefs“ zu verdanken. Da gab es etwa Karsten (Majas Ehemann), gespielt von Maurin Schmidt, dessen Performance stellenweise an Heinz Rühmann erinnerte. Für Lacher im Publikum sorgten auch Gletscherforscher Gotthard Gottardt – vorne mit d, hinten mit t -, gespielt von Jacob Westerholt, und die Hotelärztin Theodora (Johanna Urban), die leidenschaftlich aus dem Südkurier zitierte. Natürlich war auch die Big Band – in ihrer Rolle der „Glockenbacher Herzdamen“ und unter Leitung von Mitgründer Michael „Fisch“ Maisch und Jürgen Huber – ein Gewinn für die Inszenierung. Ein Gewinn, der einmal mehr zeigt, dass es in Zukunft öfters gemeinsame Auftritte geben sollte. Dirigent Maisch lässt hoffen: „Es war sicher nicht das letzte Mal, dass wir mit der Theatertruppe gemeinsame Sache machen.“

Über den Tellerrand schauen

Dass an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften zwischen Laboren und Werkstätten auch Theater und Big Band Platz finden und Studierende hier Scheine erwerben können, ist dem Studium generale zu verdanken. Im Studium generale bekommen Studierende die

Möglichkeit, über das reine Fachstudium hinaus, Kenntnisse und Kompetenzen zu gewinnen.

Warum der Blick über den Tellerrand wichtig ist, verdeutlichten auch die Festreden. Am Premierenabend nannte Prof. Dr. Sabine Rein drei wesentliche Gründe, wieso das Theater der HTWG eine wichtige Säule des Studium generale darstellt. Erstens verbinde das Theater Studierende aller Fachrichtungen und aller Studiengänge aller Fakultäten. So schaffe es Verbindungen weit über das Theaterspielen hinaus. „Das Theater verbindet ganz unterschiedliche Charaktere. Extrovertierte Personen, denen die Bühnenpräsenz in die Wiege gelegt wurde, und solche, die diese erst noch entwickeln müssen“, so Prof. Dr. Rein. Zweitens rege das Theater die Fantasie an, die heute in allen Berufen gefragt sei: „Jede Informatikerin, jeder Informatiker, jede Ingenieurin, jeder Ingenieur, jede Projektmanagerin, jeder Projektmanager braucht Fantasie.“ Drittens vermittele das Theaterspielen überfachliche Kompetenzen, wie das Präsentieren vor Publikum, die freie Rede und den gekonnten Einsatz von Körpersprache. „Und all das sind Kompetenzen, die wir überall benötigen, als Mitglieder einer freiheitlichen Demokratie, im Privaten sowie im Beruflichen“, kommentierte die Hochschulpräsidentin.

Prof. Peter Franklin sieht das ähnlich. Im Theater gehe es um „Kreativität, Empathie, Beziehungsfähigkeit, Emotionale Intelligenz, Selbstreflektionsfähigkeit, Selbstvertrauen, Kritikfähigkeit, Kooperationsfähigkeit, Kommunikationskompetenzen, interdisziplinäre Kompetenzen, um nur eine Handvoll zu nennen.“ Die Vermittlung dieser Skills, die zu den vielfach betonten Future Skills zählen, ist für die HTWG genauso wichtig, wie die Fachausbildung in den Studiengängen. „Eine Hochschule, auch eine HAW bildet nicht bloß Arbeitsmaschinen aus, nicht nur für den Beruf, sondern Menschen und für das Leben“, betonte Franklin daran anschließend. ◉

◉ In den Festreden und Glückwünschen an Theater und Big Band wurde eines deutlich: Theater und Big Band schaffen Kommunikations- und Begegnungsräume. „Die Big Band verkörpert seit mehr als 30 Jahren die lebendige Tradition unterschiedlicher Musikgenres und zeigt uns, dass Musik eine universelle Sprache ist, die Menschen verbindet und Emotionen weckt“, so Manfred Schnell. „30 Jahre, das ist eine beeindruckende Zeitspanne, voller Musik, Leidenschaft und gemeinsamer Momente“, ergänzte der Kanzler.

Transgenerationale Besetzungen und hochkarätige Zuhörer

Wie das Theater formiert sich auch die Big Band jedes Semester neu. Neue Mitspieler*innen kommen, alte gehen. Herausragend an der Big Band ist dabei auch, dass sie nicht nur aus Studierenden besteht. Hier musizieren Studierende, Mitarbeiter*innen, Lehrende und Alumni der HTWG gemeinsam. Jürgen Huber, Gründungsmitglied und organisatorischer Leiter der Band verrät, dass die Mitgliedschaft in der Band manchen Musiker*innen schon in die Wiege gelegt wurde. Es gibt vereinzelt Musiker*innen, deren Eltern auch schon Teil des Sound Orchester Schlafhof waren. Anders als noch vor 30 Jahren muss heute aber nicht mehr in einem Hörsaal der Oberbadischen Metzgergenossenschaft, kurz OMEG, geprobt werden. Seit 1995 nutzt die Big Band einen Proberaum im Keller des F-Gebäudes – der Schlachthof im Name ist trotzdem geblieben.

Im Semester wird wöchentlich an Stücken gefeilt, die sich sowohl im klassischen Bigband-Swing als auch Funk, Rock und Pop bewegen. Die Stücke werden regelmäßig beim Sommernachtsfest oder „Glühwein und Bratwurst“ im Innenhof der Bibliothek als Abschluss der jeweiligen Semester, akademischen Jahrfeiern, dem Neujahrsempfang der IHK oder Grundsteinlegungen zum Besten gegeben. So umtriebiger wie die erfolgreiche Band ist, wundert es kaum, dass sie inzwischen schon drei Ministerpräsidenten bei ihren Auftritten in Konstanz kennenlernen durfte.

In Gedenken

Zwei, die für den Erfolg von Theater und Big Band mitverantwortlich waren und beim Jubiläum leider nicht mehr dabei sein konnten, sind Felix Strasser und Prof. Dr. Wolfgang Skupin. Strasser leitete das Theater zwischen 2014 und 2017. Auch ihm galt großer Dank in der Jubiläumswoche. Nach Strassers plötzlichem Tod übernahm zunächst für ein Jahr Annika Stross und nun seit bereits fünf Jahren die Schauspielerin und Theaterpädagogin Anna Hertz. „Somewhere over the Rainbow“, wie es Michael Maisch und Jürgen Huber formulierten, ruht seit diesem Jahr auch Prof. Dr. Skupin. In einer „sehr persönlichen Notiz“ gedachte auch Manfred Schnell dem langjährigen Bandmitglied. Er erinnerte nicht nur an

seinen musikalischen Beitrag, sondern auch an seine „unerreichte Moderation. Damit veredelte er jeden Auftritt, jede beabsichtigte und unbeabsichtigte Pause auf besondere Weise.“

Nachlesen und Nachschauen

Neben dem Theaterstück „Cheers?“ umfasste das Jubiläumsprogramm des Theaters auch noch Improtheater, Workshops und ein zweites Theaterstück „Bella



Ein imposanter Auftritt: Erdgöttin Gaia

Belchard und ihre Papageien“, das in Zusammenarbeit mit dem Miroir-Quintett der Südwestdeutschen Philharmonie Konstanz aufgeführt wurde. Ebenso gab es eine Präsentation von Kurzfilmen aus der Coronazeit samt Preview-Party zum 250-seitigen Jubiläumsmagazin „Killing you softly – 30 Jahre Theater Hochschule Konstanz“, das in Kooperation mit den Studiengängen Kommunikationsdesign entstanden ist. _____ ↓

Das Jubiläumsmagazin kann auf www.theater.htwg-konstanz.de bestellt werden und kostet 15€, ermäßigt 10€.

Wer das Theaterstück „Cheers?“ verpasst hat, es nochmal ansehen oder die Big Band in einer anderen Zusammensetzung hören möchte (die Musiker*innen wechselten sich von Abend zu Abend ab), kann sich auf [Youtube Mitschnitte aller Vorführungen ansehen](#).

CO₂-Emissionsquellen auf der Spur

Forschungskooperation mit einem Hidden Champion: Prof. Dr. Erdal Yalcin nimmt bei der Treibhausgas-Bilanzierung mit Hilfe volkswirtschaftlicher Analysemethoden auch die globale Wertschöpfungskette in den Blick.

Text: Anja Wischer
Foto: WERMA

Unternehmen sind dazu verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen in den kommenden Jahren signifikant zu reduzieren. Eine wesentliche Voraussetzung hierfür ist die Erfassung ihrer Emissionen. In Zusammenarbeit mit der Firma WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG erstellen Forscher*innen der HTWG einen unternehmensspezifischen Prozess zur systematischen Emissionserfassung und -bilanzierung. „Die Erfassung von Treibhausgasemissionen kann nicht auf Basis einer Einheitslösung ermittelt werden. Jedes Unternehmen hat vielschichtige Emissionstreiber im eigenen Betrieb, aber auch entlang der Lieferketten und auch solche, die sich aus der Nutzung von weiteren Produkten ergeben“, erläutert Erich Martin, Leitung Werks- und Nachhaltigkeitsentwicklung der WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG. Die Forschungskooperation setzt an dieser Stelle an und zielt darauf ab, mit der Firma WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG eine sogenannte Toolbox zur vollständigen Erhebung individueller Treibhausgase zu entwickeln.

Die Firma WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG sei ein „optimaler Kooperationspartner“ für das Projekt, freut sich Prof. Dr. Erdal Yalcin, der sich mit globalen

Wertschöpfungsketten und ihrer systematischen Erfassung schon lange auseinandersetzt und das Forschungsprojekt auf der HTWG-Seite leitet. Auf dem Gebiet der Signaltechnik zählt das 1950 gegründete Familienunternehmen zu den Weltmarktführern. Es ist zugleich Technologieführer in der Produktion von optischen und akustischen Signalgeräten. Neben einem hoch technisierten Produktionsstandort in Baden-Württemberg weist es ferner eine globale Wertschöpfungsstruktur auf.

Bewährte wissenschaftliche Methoden mit individuellen Herausforderungen kombinieren

„Wir führen in dem Projekt volkswirtschaftliche Input-Output-Analysemethoden mit neuen Emissionsdaten zusammen, um unterschiedliche unternehmensspezifische Emissionsquellen zu identifizieren und deren Umfang zu ermitteln. Darin liegt eine wesentliche Innovation“, sagt Prof. Dr. Erdal Yalcin. Die Input-Output-Analyse umfasst im Allgemeinen die vielschichtigen Bezugs- und Lieferverflechtungen zwischen Wirtschaftssektoren und kann aufschlussreiche Informationen über



Das Projektteam (von links): Erich Martin, Leitung Werks- und Nachhaltigkeitsentwicklung WERMA, Katja Schiller, Energie-, Umwelt- & Nachhaltigkeitsmanagement WERMA, Prof. Dr. Erdal Yalcin, Volkswirtschaftslehre/Internationale Wirtschaftsbeziehungen HTWG.

produktions- und gütermäßige Verflechtungen liefern. Das Konzept soll helfen, nicht nur zu verstehen, was das Unternehmen selbst an Treibhausgasen direkt verursacht, sondern auch, welche Umweltauswirkungen sich diesbezüglich innerhalb ihrer vor- und nachgelagerten Wertschöpfung ergeben.

Dazu werden unternehmensinterne Prozesse bei der Firma WERMA genutzt, analysiert und weiterentwickelt, die eine ganzheitliche Emissionserfassung für das Unternehmen ermöglichen.

Die Erfassung nationaler und internationaler Lieferketten mit Hilfe von Input-Output-Analysen ist eine bewährte Methode, um unterschiedlichste wirtschaftliche Kenngrößen für Staaten, Industrien, aber eben auch für Unternehmen zu berechnen. Bei der Herstellung einer Signalleuchte ist beispielsweise das Spritzgießen von Kunststoffteilen ein entscheidender Produktionsschritt. Bevor dieser energieaufwändige Prozess jedoch angestoßen wird, müssen bei der Treibhausgas-Bilanzierung (THG-Bilanzierung) ebenso die vorgelagerten Schritte, von der Gewinnung des Rohöls über Verarbeitung und Veredelung des Granulats

bis hin zu den unterschiedlichen Transportwegen berücksichtigt werden.

Während die Erfassung von Emissionstreibern in einem Unternehmen gut identifiziert und quantifiziert werden können, verhält es sich insbesondere mit Zwischengütern aus Zulieferbetrieben deutlich komplizierter. „Oft liegen für zugekaufte Produkte keine Emissionswerte vor“, betont Prof. Dr. Erdal Yalcin und führt aus: Die systematische und vollständige Abbildung der unternehmensspezifischen Emissionen mit Hilfe der Input-Output-Analyse sei eine transparente und belastbare Methode. Sie könne in den Unternehmensprozess eingebunden werden, um regelmäßige Emissionsbilanzen in periodischen Abständen aufzustellen.

Eine ganzheitliche Messung als Zukunftsstrategie

Die angestrebte Toolbox zur Erfassung von Treibhausgasen erlaubt dem Unternehmen ferner ein Benchmarking. „Auf Basis der entwickelten Prozesse und der genannten Toolbox kann WERMA einen Vergleich mit durchschnittlichen Emissionsverflechtungen innerhalb der deutschen Industrie durchführen und entsprechende strategische

⊙ Anpassungen im eigenen Unternehmen gezielter angehen“, kündigt Katja Schiller, zuständig für die Nachhaltigkeitsthemen bei WERMA, an. Zum anderen biete das Benchmarking eine Objektivität der Emissionsdaten mit Blick auf nicht zertifizierte Lieferanten. Katja Schiller wurde eigens für dieses praxisnahe Projekt freigestellt und kann durch die entstandene Kooperation betriebliche Praxis und wissenschaftliche Theorie in Einklang bringen.

Nach der zweijährigen Projektlaufzeit wollen die Forschungspartner einen unternehmensspezifischen Prozess vorlegen, mit dessen Hilfe das Unternehmen die relevante Datenerfassung und Aufbereitung so strukturieren kann, dass international anerkannte Standards bei der THG-Bilanzierung erfüllt werden. Dabei werden Standards wie das Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), oder die Normenreihe ISO 14064 (14064-1, 14064-2, 14064-3), oder der GRI 305 aus dem Standard der Global Reporting Initiative (GRI) berücksichtigt.

Kooperative Forschung – Studierende profitieren von Erkenntnissen

Das kooperative Forschungsprojekt bietet den beteiligten Forscher*innen an der HTWG und den Mitarbeiter*innen der WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG die Möglichkeit, wissenschaftliche Erkenntnisse mit praktischen Erfahrungen zusammenzuführen, um einerseits angewandte Lösungen für das kooperierende Unternehmen zu entwickeln und zugleich neue Erkenntnisse für die Wissenschaft zu erlangen. Das Projekt ermöglicht einen intensiven Austausch zwischen den WERMA Mitarbeiter*innen und den HTWG-Forscher*innen. So ist geplant, dass neue Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt in die Vorlesungen der Hochschule einfließen, in die auch die Projektmitarbeiter des Unternehmens eingebunden werden.

Einbindung in die Strategie der HTWG

Das Projekt steuert einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Nachhaltigkeitsstrategien in der Region bei und unterstützt ein regionales Unternehmen, das weltweit aktiv ist und Maßstäbe für weitere Unternehmen bei der Reduktion von Treibhausgasen setzen kann. Damit gliedert sich das Forschungsprojekt, das auf den bilateralen Transfer von Erkenntnissen

zwischen Hochschule und Unternehmen abzielt, in die aktuelle Hochschulstrategie der HTWG ein.

WERMA Signaltechnik

Die der Firma WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG ist ein weltweit wachsendes Unternehmen aus Rietheim mit mehr als 390 Mitarbeiter*innen an acht Standorten. Mit modularen Signalsäulen hat das Unternehmen einen Industriestandard etabliert. Heute liefert WERMA optische und akustische Signalgeräte sowie verwandte Systeme zur Prozessoptimierung für die Industrie und Logistik.

Gesetzliche Rahmenbedingungen

Im Rahmen der globalen Klimaherausforderungen hat die Bundesregierung ein umfassendes Klimaschutzgesetz auf den Weg gebracht. Die Regierung von Baden-Württemberg hat auf der Landesebene zusätzliche ambitionierte Beschlüsse nachgelegt. Mit den letzten Anpassungen im Klimaschutzgesetz wurde das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 verankert. In Baden-Württemberg soll dieses Ziel bereits 2040 erreicht werden. Die gesetzlichen Vorgaben zielen darauf ab, bis 2030 die Emissionen in Deutschland um 65 Prozent gegenüber 1990 zu senken.

Die Treibhausgasemissionen lagen 1990 bei 1.242 Millionen Tonnen und müssen gemäß den aktuellen Gesetzen bis 2030 auf 438 Millionen Tonnen sinken. 2021 lag dieser Wert bei 762 Millionen Tonnen. 24 Prozent dieser Emissionen werden von Industrieunternehmen verursacht. Im Rahmen dieser Entwicklungen können und müssen Unternehmen ihre Treibhausgasemissionen signifikant reduzieren. Eine wesentliche Herausforderung für Unternehmen ist dabei die Erfassung von Treibhausgas-Emissionen.

Zertifikatskurse an der Lake Constance Graduate Scholl für KMU zu ESG-Richtlinien und Treibhausgasbilanzierung
Prof. Dr. Erdal Yalcin und Katja Schiller bieten an der LCGS Zertifikatskurse an, die sich an Unternehmen richten, die sich mit dem Them ESG und THG-Bilanz noch nicht ausgiebig befasst haben. Mitarbeiter*innen im Bereich des Umweltmanagements mit Schwerpunkt ESG und THG-Bilanz können sich damit schnell ein Basiswissen zu schaffen.

⊙ In den kommenden Jahren müssen Unternehmen Informationen zu den Tätigkeiten und Risiken in drei Bereichen offenlegen: Umweltschutz (Environment), soziale Verantwortung (Social) und Unternehmensführung (Governance). Auf Basis dieser sogenannten ESG-Richtlinien müssen nicht nur Großkonzerne, sondern auch kleine und mittelständische Unternehmen verpflichtende Berichte zur Tätigkeit im Nachhaltigkeitsmanagement ablegen.

Die Teilnehmer*innen erhalten eine Einführung in die von der EU und Deutschland festgelegten ESG-Richt-

linien und Berichterstattungspflichten. Neben den aktuellen Entwicklungen in EU-Nachhaltigkeitsregeln wird speziell am Beispiel der Treibhausgasbilanzierung dargestellt, welche Verpflichtungen, Herausforderungen und Lösungen in kleinen und mittelständischen Unternehmen möglich sind. [↓](#)

Weitere Informationen auf der Website der LCGS: www.lcgs-konstanz.de



ZUKUNFT NACHHALTIG BAUEN

Holcim entwickelt passgenaue Lösungen für innovative und nachhaltige Bauprodukte in den Bereichen Hochbau, Tiefbau und Infrastruktur – verbunden mit einem klaren Blick für nachhaltiges und CO₂-reduziertes Bauen, Ressourceneffizienz und Stoff-Kreisläufe.

Mit Zement, Gesteinskörnungen und Transportbeton liefern wir Lösungen und Produkte für einige der größten Herausforderungen unserer Gesellschaft: Schaffung von Räumen zum Leben und Arbeiten, Aufbau von Infrastruktur, Erleichterung von Mobilität, Sichern der Energieversorgung und der Realisierung von Innovationen.

Unsere Mission:
MIT WENIGER MATERIAL MEHR BAUEN.



www.holcim-sued.de

Campusmöbel aus Plastikabfall

Ein HTWG-Projekt beteiligt sich an der weltweiten Initiative Precious Plastic und verarbeitet Kunststoffmüll zu Möbelstücken für den Campus. Umweltfreundlich, praktisch – und bequem. Der erste Prototyp ist fertig.

Von Anja Wischer

Fotos: Anja Wischer und Precious Plastic

Was auf der Weltkarte der Initiative „Precious Plastic“ am Bodensee mit einer weißen Fahne auf blauem Hintergrund markiert ist, ist derzeit der Keller des Open Innovation Lab der HTWG. Hier findet sich säckeweise Plastik. Wertvolles Plastik. Prof. Anna Kubelik und Prof. Oliver Fritz boten zum zweiten Mal im Studium generale einen Kurs an, der sich mit der Herstellung von Außenmöbeln für den HTWG-Campus aus recycelten Kunststoffen beschäftigt – von der Gestaltung bis zur konkreten Umsetzung.

Schon im ersten Kurs im vergangenen Wintersemester hatten sich die Kursteilnehmer*innen in Teilgruppen verschiedenen Arbeitspaketen gewidmet: Entwurf, Öffentlichkeitsarbeit, Plastik sowie Umsetzung. Was macht ein Sitzmöbel eigentlich bequem? Welche Plastikkarten eignen sich? Wie ist die Umwandlung vom Kunststoffmüll zum Möbelstück überhaupt machbar? Und: Wie können die Hochschulangehörigen zum Plastiksammeln bewogen werden? – so die jeweiligen Leitfragen.

Prof. Anna Kubelik lehrt im Studiengang Architektur „experimentelles Gestalten“ und sucht mit den Studierenden nach dem Entwurfpotential mit diesem Material, das als Recycling Produkt eine ‚Gestalt‘

annimmt. „Eigentlich geht es nicht nur um die gestalteten Campus-Möbel selbst, sondern um die ganze Geschichte, die darum herum passiert: Das Sammeln, das Ordnen der verschiedenen Plastiksorten, die daraus gewonnene Erkenntnis, dass Plastik in unserem Alltag sehr stark eingebettet ist und damit der Prozess des Bewusstwerdens in Gang gesetzt wird. Die eigentliche Gestaltung eines Möbels ist also nur ein Teil von diesem Projekt, das hoffentlich über das Wahlpflichtfach hinausgehen und ein ‚Selbstläufer‘ wird“, sagt Prof. Anna Kubelik.

Plastikrecycling ist im Open Innovation Lab möglich

Das Open Innovation Lab verfügt über alle Maschinen und Hilfsmittel, die nötig sind, um einerseits Altplastik zu recyceln und andererseits Möbel zu bauen - von verschiedenen Schreddern bis zu Extrudern, die aus Plastikgranulat mehr oder weniger dünne Filamente oder dicke Stäbe machen, von Fräsen bis zu Sägen, mit denen sich Bauteile von Möbelstücken bearbeiten lassen. Im kommenden Sommersemester soll zudem eine Sheetpresse einsatzfertig sein. Die Presse, wie auch viele andere Geräte, sind von Studierenden der HTWG selbst konzipiert und gebaut worden. „Wer mitmachen



Ein Infrarotmessgerät kann bei der Definition der Plastikart unterstützen.

In einem Sack finden sich blaue, im anderen braune, im nächsten rote oder grüne Stücke. Sie waren einmal Schubert, die über viele Jahre in der Bibliothek der HTWG Zeitschriften gehalten haben. Max Gsell und Til Frank, beide aus dem Studiengang Architektur, haben die Schubert in schweißtreibender Arbeit zerkleinert. Das Material soll zu Campusmöbeln verarbeitet werden.

„möchte, ist herzlich willkommen, gerade auch Maschinenbau-Studierende“, sagt Prof. Fritz. Sie hätten viele Möglichkeiten, das Team zu unterstützen, indem sie Maschinen umbauen oder neu konzipieren.

Plastik ist nicht gleich Plastik

Die Gruppe „Plastik“ hat sich mit den Eigenschaften verschiedener Kunststoffe beschäftigt. Für Möbel im Außenbereich ist zum Beispiel die UV-Beständigkeit von Bedeutung. „Wenn Sandkastenspielzeug lange in der Sonne liegt, wird das spröde“, sagt Tobias Erb, Mitarbeiter im OIL und laut Prof. Fritz „leidenschaftlicher Recycler“, zur Erläuterung. Für die Verarbeitung ist in jedem Fall die sortenreine Trennung nötig. Architektur-Masterstudent Til Frank erklärt: „Je nach Kunststoffart unterscheidet sich zum Beispiel die Schmelztemperatur.“ Und damit bei der Verarbeitung nicht nur eintöniges Grau entsteht, empfiehlt sich zudem die farbliche Trennung. Dementsprechend viele Boxen gefüllt mit verschiedenem Granulat stehen nun im OIL.

Nicht alle Plastikkarten sind für das Projekt geeignet

Die Studierenden haben mit verschiedenen Plastikkarten experimentiert. Grundsätzlich können alle Thermoplas-

ten wiederverwertet werden, also Kunststoffe, die beim Erhitzen weich und nach Absenken der Temperatur wieder hart werden. Für das Projekt unbrauchbar sind Duroplast (z.B. Pfannen- und Topfgriffe) und Elastomere (z.B. Gummibänder).

PET, bekannt von Getränkeflaschen, ist gut zu verarbeiten. Da hier aber schon ein Recyclingsystem steht, ist diese Art nicht so relevant. „Am besten fokussieren wir uns auf die Nummern 2, 5 und 6“, sagt Prof. Oliver Fritz. Die Ziffern stehen für Recyclingcodes. Es sind die Zahlen, die auf Plastikprodukten inmitten eines Dreiecks aus Pfeilen stehen: „02“ zum Beispiel steht für Polyethylen (PE), dem weltweit mit Abstand am häufigsten verwendeten Kunststoff, der in erster Linie für Verpackungen verwendet wird, „05“ steht für Polypropylen, abgekürzt PP. Das klingt alles vielleicht erstmal kompliziert, „ist es aber nicht“, betont Prof. Fritz. Er hat selbst bereits eigenen Plastikmüll konsequent sortiert und festgestellt, dass dies dank der Kennzeichnung gut umsetzbar ist.

Verschiedene Aktionen im Laufe des Semesters

Mit verschiedenen Aktionen auf dem Campus haben die Studierenden im Laufe des Semesters auf das Projekt



⊙ aufmerksam gemacht, um Plastikabfälle zu sammeln und auch für das Problem Plastikmüll zu sensibilisieren. „Der Müll einer Woche von 5000 Studierenden ist nötig, um 15 Stühle zu produzieren“, zitiert Prof. Oliver Fritz aus den Berechnungen. Das wären 450 Kilogramm Plastik. Das Team schaffte es, Pavillons über zwei Wochen durchgehend aus den eigenen Reihen mit Personal zu besetzen, an denen Hochschulangehörige Plastikabfall abgeben konnten. Dabei hätten sie viele Gespräch geführt, sowohl über das Problem der Müllentsorgung als auch über das mögliche künftige Design des Campusmobiliars, erzählt Teammitglied Pascal Schiffmann, der im sechsten Semester Umwelttechnik- und Ressourcenmanagement studiert. Auch nach dem Aktionszeitraum habe eine Mitarbeiterin der HTWG dem Team regelmäßig ihren Plastikabfall gebracht. Zudem hat sich daraus eine Kooperation mit der Mensa ergeben, aus der das Team nun alle zwei Wochen einen Kubikmeter Plastikmüll erhält.

Design für Campusstuhl steht

Wie die künftigen Campusmöbel aussehen werden, war zu Beginn des Projekts noch völlig offen. Studierende aus der Veranstaltung des Wintersemesters hatten bereits viel experimentiert und recherchiert, was nötig ist, damit ein Möbelstück bequem ist. Im jüngsten Sommersemester wurden die Anforderungen an das Design noch konkreter: „Ganz wichtig ist uns, dass es beim Erstellen wenig Verschnitt gibt. Alles, was wegfällt, müssten wir nochmals einschmelzen“, sagt Pascal Schiffmann. Die Aufgabenstellung ist nicht profan, wenn das Ausgangsmaterial eine quadratische Kunststoffplatte aus der Sheetpresse mit einem Meter Kantenlänge ist. Mit Holz haben die Studierenden einen solchen Prototyp erfolgreich erstellt. Auch haben die Studierenden – begleitet von Prof. Anna Kubelik – bis ins Detail gearbeitet und Fügungen gefunden, sodass keine Schraube oder zusätzliches Material genutzt werden muss. Bei der

⊙ Werkschau der Studiengänge Architektur konnte im Juli das erste Stück aus Plastik präsentiert werden.

Ein spannendes Experiment

Für Prof. Oliver Fritz ist die Veranstaltung ein spannendes Experiment, in dem er sich nicht als „Oberlehrer“, sondern als Moderator sieht. „Die Studierenden werden nicht bedient, hier kann und soll jeder selbst etwas in die Hand nehmen. Es ist ein Projekt, in dem wir alle etwas schaffen wollen und zwar etwas mit Qualität“. So hätten sie sehr gewinnbringend in Unterteams in Co-Working-Atmosphäre gearbeitet, berichtet Pascal Schiffmann und sagt: „Für mich war das ein einzigartiger Arbeitsprozess, sehr modern und wertschätzend auf Augenhöhe mit den Professoren.“

⌵ [Weitere Informationen auf dem Instagram-Kanal Preciousplastickonstanz](#)

Plastik

Kunststoffe sind synthetische Chemikalien, die hauptsächlich aus Erdöl gewonnen werden und aus Kohlenwasserstoffen (Ketten aus Wasserstoff- und Kohlenstoffatomen) bestehen. Die meisten Kunststoffe sind Polymere. Das sind lange Moleküle, die aus vielen Wiederholungen eines Grundmoleküls namens Monomer bestehen, und diese Struktur macht Kunststoff besonders haltbar und langlebig. Aufgrund ihrer relativ niedrigen Kosten, ihrer einfachen Herstellung und Vielseitigkeit werden Kunststoffe in einer enormen und wachsenden Palette von Produkten verwendet, von Shampooflaschen bis hin zu Weltraumraketen. Die Allgegenwärtigkeit und das schiere Volumen der Kunststoffproduktion verursacht ernsthafte Umweltschäden in Bezug auf seine langsame Zersetzungsrates aufgrund seiner starken Bindungsmoleküle.

Derzeit wird weit weniger als die Hälfte des Kunststoffmülls recycelt. Der Großteil landet auf Mülldeponien, im Meer oder wird verbrannt.

Quiz

Transfer in Wissenschaft und Gesellschaft

Transfer ist das Schwerpunktheft dieses Semester-Magazins. Nun mal ehrlich: Was ist darunter zu verstehen und was ist damit an der HTWG verbunden?

1 Woran denken sportbegeisterte Wissenschaftler*innen beim Begriff "Transfer"?

- A An den Transport von Sportausrüstung für Forschungszwecke.
- B An die Zusammenarbeit zwischen Sportvereinen und akademischen Institutionen.
- C An den Austausch von (Fußball-)Spieler*innen zwischen verschiedenen Vereinen.
- D An die Verlagerung von Forschungsprojekten in andere wissenschaftliche Disziplinen.

2 Wo stehen die zwei Schreibtische des Transfermanagers der HTWG Stefan Stieglat? Im Büro auf dem HTWG-Campus und ...

- A im Stadion des FC Heidenheim.
- B in der Mensa der Universität Konstanz.
- C im Stuttgarter Landtag.
- D in einem für ihn zur Verfügung gestellten Büro der Singener Firma Fondium.

3 Als was können Reallabore verstanden werden?

- A Labore für richtig engagierte, angehende Lehrer*innen.
- B Labore, in denen Roboter die Realität lernen.
- C Experimentierräume in der Wirklichkeit.
- D Trainingslager des Fußballvereins Real Madrid.

4 Was ist die Aufgabe der Lake Constance Graduate School?

- A Die Vermietung von SUPs und Kanus an Promovierende.
- B Die Entwicklung und Durchführung von Weiterbildungsangeboten für Berufstätige und Unternehmen.
- C Die Förderung von studentischen Vereinen.
- D Die Bereitstellung von Mittagessen für Studierende.

Lösungen schicken bitte an:

presse@htwg-konstanz.de

Der*Die erste Einsender*in der korrekten Antworten erhält ein Goodie Bag (HTWG Stofftasche mit Strandtuch und Gutschein für ein T-Shirt aus dem Shop)

Impressum

Herausgeber

Hochschule Konstanz – Technik,
Wirtschaft und Gestaltung (HTWG)
Prof. Dr. Sabine Rein, Präsidentin

Anschrift der Redaktion

»Semester«, Hochschule Konstanz,
Pressestelle, Alfred-Wachtel-Straße 8,
D-78462 Konstanz,
Tel +49 7531 - 206 635
pressestelle@htwg-konstanz.de

Konzeption

Dr. Adrian Ciupuliga, Eduard Helmann,
Stefan Klär, Anja Wischer, Julia Zádor

Gestaltung

Katharina e. Krämer

Redaktion

Dr. Janna Heine (jh) v.i.S.d.P.
Anja Wischer (aw)

Titelbild

Katharina e. Krämer

Anzeigenverwaltung

Schwarz Verlag
Kasper-Löhle-Weg 2-4, D-78337 Wangen
Tel +49 7735-93 830 28,
Fax +49 7735-93 830 27
c.black@gmx.de
Ansprechpartnerin: Nil Yalciner

Die Redaktion behält sich vor, Beiträge zu kürzen und redaktionell zu bearbeiten. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Illustrationen wird keine Haftung übernommen. Nachdruck, auch auszugsweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung der Redaktion. Namentlich gekennzeichnete Beiträge können, müssen aber nicht die Meinung des Herausgebers und der Redaktion widerspiegeln.

Erscheinungsweise:
einmal pro Semester
Hochschule Konstanz
ISSN 1864-8851 (Print)
ISSN 2751-899X (Online)



Den Grundstein legen. Im Team.

Weil Erfolg nur im Miteinander entstehen kann.

Für jede Aufgabe die beste Lösung finden - dieses Credo ließ die Ed. Züblin AG zur Nummer 1 im deutschen Hoch- und Ingenieurbau aufsteigen. Möglich wird dies durch das Know-how und das Engagement unserer rund 14.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die als ein Team komplexe Bauvorhaben termin- und qualitätsgerecht realisieren.

Ergreifen Sie die Initiative und steigen Sie bei uns ein: über unser **Traineeprogramm**, eine **Ausbildung**, ein **duales Studium** oder **direkt im gewünschten Job**.

Werden Sie Teil unseres Teams. Wenn wir gemeinsam an einem Strang ziehen, dann sind die Möglichkeiten grenzenlos - auch hinsichtlich Ihres persönlichen Karrierewegs.

karriere. zueblin. de

Wo liegen Ihre Stärken?
Bewerben Sie sich jetzt und
werden Sie Teil unseres Teams!

Ed. Züblin AG
Magistr. 5
78224 Singen

www.karriere.zueblin.de



WIR SUCHEN SIE!

Praktikantinnen/Praktikanten und Hochschulabsolventinnen/Hochschulabsolventen der Fachrichtungen Bauingenieurwesen, Projektmanagement Bau, Gebäudeklimatik und Betriebswirtschaftslehre.

ZÜBLIN
WORK ON PROGRESS





WIR SUCHEN DICH

Wir sind ein 50 mann-/fraustarkes Unternehmen in Singen am Hohentwiel und einer Zweigstelle in Freiburg. Die Kunden unserer **Funk- und Alarmsysteme** (What? Das sind Funkgeräte, Sirenen oder Alarmanlagen in Gebäuden) sind vor allem Feuerwehren, Polizei, Rettungsdienste uvm. Die MEDER **Personenführungsanlagen** - das sind diese kleinen Kästchen um den Hals der Gäste bei Städte-, Werks- oder Museumsführungen - garantieren mit 1a Tonqualität und modernsten interaktiven Tools, dass die Besucher den Guide deutlich verstehen und Touren spannend gestaltet werden können. Vielfalt ist also geboten. Aber das Wichtigste ist: **Wir finden, wir sind eine Wohlfühlfirma.**

Du hast Bock auf eine Stelle bei uns?
Überlegst aber noch, ob überhaupt was
Passendes für Dich dabei ist? Kein Ding!
Wir finden bestimmt was.



Robert-Bosch-Str. 4 • 78224 Singen
talente@meder-commtech.com
www.meder-commtech.de