

INTERAGIEREN  
INTERAGIEREN  
INTERAGIEREN  
INTERAGIEREN  
INTERAGIEREN  
INTERAGIEREN  
INTERAGIEREN

semester

Das Magazin der Hochschule Konstanz

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 CO<sub>2</sub>-Einsparung mit Green Power.



[www.sts-trafo.de/karriere](http://www.sts-trafo.de/karriere)

## Editorial



Liebe Leserinnen und Leser,

ein neues Semester hat begonnen und alle, die an der HTWG Konstanz lehren, studieren und arbeiten, sind gespannt, wie es verlaufen wird. Die ungewisse Energielage, die ebenso ungewisse Entwicklung der Coronazahlen, lassen so manch neue Sorgenfalte entstehen.

Doch bei aller Besorgnis: Die Verantwortlichen an der Hochschule haben Pläne ausgearbeitet, wie der Winter so überstanden werden kann, dass Vorlesungen und Laborübungen weiterhin in Präsenz stattfinden können. Gezielte Sparschritte sollen helfen, den Studienbetrieb unter vernünftigen Bedingungen durchzuführen. Bei den Vielen, die sich engagieren ist der Wille spürbar, sich nicht unterkriegen zu lassen, solidarisch zu handeln und gemeinsam nach vorne zu blicken.

Grund zur Freude gibt die gestiegene Zahl der Bewerbungen. Die jungen Menschen zeigen den Willen, eine Bildungsstufe höher zu klettern, miteinander Ziele zu erreichen. Friedlich, interessiert, wissbegierig. Sie wollen die Zukunft gestalten und lassen sich nicht davon abhalten, dass die Umstände gerade mal unsicher und ungewiss sind. Sie haben während der Pandemie einen Teil ihrer Schuljahre unter erschwerten Bedingungen erfolgreich bestanden. An sie gerichtet: Herzlich willkommen, Ihr seid Teil der HTWG-Community!

Liebe Leserinnen und Leser, halten wir zusammen, bleiben wir alle gesund und zuversichtlich. Auf die weitere Entwicklung bin ich sehr gespannt. Dies ist mein letztes Editorial für das Hochschulmagazin. Es war mir eine Freude, an der HTWG zu arbeiten.

Ihr

Dr. Adrian Ciupuliga  
Pressereferent



# Inhalt



## Logbuch

**Rückblick**  
Was geschah? ..... 06

**Ausblick**  
Was kommt? ..... 29

**Veranstaltungen**  
Wintersemester 2022/2023 ..... 32

## Sonnendeck

**Titelgeschichte**  
Keine Third Mission ohne Interaktion ..... 34

**Interview**  
Interdisziplinarität ist definitiv ein Zukunftsmodell ..... 38

## Crew

**Du musst nicht nach einem Job suchen –**  
Du wirst gesucht ..... 46

**Keine Sorge vor dem Studienstart**  
HTWG bietet vielfältige Unterstützung zum Einstieg ..... 48

**Wissenschaft unterstützt Einzelhandel**  
Corona-Pandemie und Digitalisierung setzen Handel unter Innovationsdruck – HTWG Hochschule Konstanz bietet in Verbundprojekt Unterstützung an ..... 50



**Kopf-an-Kopf-Rennen**  
bei Solar Boat Challenge an der HTWG ..... 54

**Donnergrollen gegen himmelschreiende Ungerechtigkeit**  
Mit Bravour und großem Improvisationstalent hat das Theater der Hochschule die Premiere von „Kusslos“ gemeistert ..... 56

**Gelungene Werkschau der Fakultät Architektur**  
Die Verleihung der Studienpreise seestern\* und grenzstein ..... 58



## Unterdeck

**Vorausschauende Fahrerassistenz**  
Projekt mit Umsicht ..... 60

**Für die Mobilität der Zukunft**  
Die Mobilität der Zukunft ist dekarbonisiert und digitalisiert ..... 64

**Diese HTWG-Absolventen brennen fürs Gründen**  
Eine Software, die Feuerwehren durch den Einsatz führt ..... 68

**Quiz und Impressum** ..... 74

## Rückblick – was geschah?



### Nach zwei Corona-Jahren: wieder akademische Abschlussfeier an der Lake Constance Graduate School (LCGS)

Bei einer feierlichen Verabschiedung in der Villa Rheinburg sind zwölf Absolvent\*innen des Studiengangs General Management ihre Master-Urkunden überreicht worden. Nun dürfen sie den Titel Master of Business Administration (MBA) führen und mit Stolz auf die zwei Jahre zurückblicken, in denen sie neben ihrer beruflichen Tätigkeit auch noch die Herausforderungen eines anspruchsvollen wissenschaftlichen Hochschulstudiums bewältigt haben.

„Zu Recht“, wie Prof. Dr. Katrin Klodt-Bußmann, Vizepräsidentin für Wissenschaftliche Weiterbildung an der Hochschule Konstanz (HTWG), bei der Begrüßung der Gäste betont, denn die Veränderungen in beruflichen Umfeldern erforderten neben strukturellen Anpassungen auch den Mut, persönlich neue Wege zu wagen. Die wissenschaftliche Weiterbildung sei „ein ganz wichtiger Baustein an der HTWG“, bekräftigte die Vizepräsidentin und bemerkte, dass sie regelmäßig „ein positives Feedback der Studierenden“ erhält. Allerdings, so Katrin Klodt-Bußmann, müsse sich angesichts des Wandels im Berufsleben auch das lebenslange Lernen den neuen Herausforderungen wie zum

Beispiel einer geänderten Mobilität anpassen. Dies tue die HTWG und mit dem neuen Studiengang „Digital Execution“ werde auch dem digitalen Wandel Rechnung getragen.

Im Anschluss an die Begrüßung durch die Vizepräsidentin würdigte Thomas Zeltner, Geschäftsführer der LCGS, nochmals die Leistung der Absolvent\*innen, nebenberuflich und oft auch zusätzlich zu familiären Aufgaben dieses qualitativ hochwertige Studium erfolgreich absolviert zu haben.

Nach einer musikalischen Einlage des Quintetts der HTWG-Bigband, sprach Thomas Barth für die Absolvent\*innen. Er erläuterte, was aus seiner Sicht ein MBA außer der fachlichen Aneignung von Wissen bedeutet: Er stehe auch dafür, „in einer Gruppe aus anfangs Fremden, welche nicht unterschiedlicher sein könnten, zu lernen und zu diskutieren“. Dies beziehe sich nicht nur auf die verschiedensten Berufe unter den Studierenden, angefangen vom Einkäufer über den Entwickler und Banker bis hin zum Mediziner – mit hin war die gesamte Bandbreite von Wirtschaft bis Verwaltung vertreten. Sondern betreffe auch die Profes-

sor\*innen, die in ihrem Stil Wissen zu vermitteln und bezüglich ihres Backgrounds individueller nicht sein könnten. „Mit Fortschreitendem Studium wurden die Fremden zu echten Lern- oder Lehrpartnern, manche sogar zu Freunden. Dafür Danke an jede und jeden Einzelnen von Ihnen!“

Professorin Dr. Annette Kleinfeld, Leiterin des MBA-Studiengangs General Management, die seit 2014 Business and Society in der Fakultät Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften lehrt, gratulierte „von Herzen“ den Absolvent\*innen: „Jeder und jede, die schon einmal versucht hat, neben einem Full-Time-Arbeitsverhältnis zu studieren, weiß, was Sie vollbracht haben. Und dabei ist aus meiner Sicht die erzielte Note zweitrangig: Allein die Disziplin, unter diesen Umständen einen Studiengang erfolgreich abzuschließen, verdient größten Respekt und höchste Anerkennung“. Sie sei auch gespannt darauf, „wie es in Ihrem Leben weitergeht“.

Annette Kleinfeld gab den Absolvent\*innen in ihrer Rede noch einige grundsätzliche Gedanken mit auf ihren weiteren Lebensweg. Die Themen, die sie seit den frühen 2000-er Jahren auch an der LCGS

unterrichte – neben Wirtschafts- und Unternehmensethik auch Werte- und Integritätsmanagement sowie gesellschaftlich verantwortliche Unternehmensführung – seien ein wesentlicher Teil der Weiterbildungsphilosophie der HTWG Konstanz und des MBA General Management: „Studierenden neben der klassischen betriebswirtschaftlichen Perspektive auch Sinn und Notwendigkeit einer ethisch und gesellschaftlich erweiterten Sicht auf Unternehmen zu ermöglichen“. Wichtig sei, im unternehmerischen Handeln auch die möglichen Auswirkungen auf Dritte zu berücksichtigen, vor allem auf unseren Planeten. In den aktuellen Krisensituationen zeige sich, dass solche Überlegungen nicht angemessen genug in verantwortliches Handeln umgesetzt werden konnten. Derzeitige Überlegungen auf europäischer Ebene seien wenig zukunftsweisend, wenn der Rest der Welt nicht mitziehe. Wichtig sei, dass die globale Wirtschaft dies erkenne und zwar multinationale Konzerne ebenso wie kleine und mittelständische Unternehmen.

„Jede Organisation und jeder Einzelne kann im eigenen Einflussbereich zu einem Umsteuern beitragen“. In Zeiten des Fachkräfteman-

gels sei ein Umdenken wichtig und notwendig. Gerade auch für die jüngere Generation, z.B. indem sie „ihren Arbeitgeber bewusst aussuchen und das, was sie für richtig und wichtig halten, einfordern“. Hierzu wolle die Professorin die MBA-Absolvent\*innen ermutigen, die nun mit dem entsprechenden „Know-How“ ausgestattet seien und ihre Durchsetzungsstärke bereits bewiesen hätten.

In Erinnerung an die Gründungsväter des Studiengangs, ergänzte Annette Kleinfeld: „Es ist an uns, den Spirit, die Intention, die die Initiatoren seiner Zeit mit diesen Studieninhalten verbunden haben, weiterzugeben – und zwar: jeder in seinem Einflussbereich!“.

Es waren berührende, zukunfts-gewandte Worte, die die feierliche Rückschau an diesem mediterranen Sommerabend beendeten. Angeheizt durch ein triumphales Intermezzo des Bläserquintetts schleuderten die Geehrten ihre Master-Hüte gen Abendhimmel und gingen mit ihren Familien und Freunden\*innen zum gemütlichen Teil über: Büfett genießen, plaudern, gemeinsam mit den Lehrkräften anstoßen. Verdient glücklich, etwas Großes geschafft zu haben! ac



**Ausbildung und Karriere bei Holcim.**



Ihr Partner für Zement. Kies. Beton.

[www.holcim-sued.de](http://www.holcim-sued.de)

## Amtseinführung der Präsidentin mit viel Prominenz

270 Gäste waren zum Festakt für die HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein ins Konstanzer Konzil gekommen, um die Wahl der ersten Frau an die Spitze der HTWG zu würdigen.

Text: Dr. Adrian Ciupuliga et al.

Fotos: Philipp Uricher

Prof. Dr. Sabine Rein hatte ihr Amt bereits zum Wintersemester 2020 angetreten. Eigentlich sollte der Festakt zur Amtseinführung im November 2021 stattfinden, doch aufgrund der Pandemie wurde die Feier verschoben. Umso schöner, freudiger und stimmungsvoller war die nun stattfindende Veranstaltung. Gut besucht und bei bestem Sommerwetter stand die Amtseinführungsfeier ganz im Zeichen der Transferstrategie der HTWG. Der Festakt umfasste nicht nur die feierliche Amtseinführung von Präsidentin Rein, sondern bot den Gästen die Gelegenheit, das gesamte Präsidium, studentische Projekte und Forschungsvorhaben kennenzulernen und mit der Hochschule ins Gespräch zu kommen. Das Fest stieß bei den Gästen auf große Begeisterung.

### Hochrangige Gäste

Zahlreich erschienen die Gäste aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft zur Amtseinführungsfeier von Präsidentin Rein im Konzil. Darunter waren auch Mitglieder des Bundestags, vertreten durch Dr. Ann-Veruschka Jurisch und Dr. Lina Seitzl sowie die Landtagsabgeordnete und Vorsitzende des Wissenschaftsausschusses des Landtags von Baden-Württemberg,

Nese Erikli. Unter den Gästen war auch Prof. Dr. Katharina Holzinger, Rektorin der Universität Konstanz. Weitere Rektor\*innen und Vertreter\*innen der Hochschulleitungen aus ganz Baden-Württemberg waren ebenfalls anwesend.

Allen voran die Gastredner\*innen: Dr. Stefan Keh, Vorsitzender des Hochschulrates, Wissenschaftsministerin Theresia Bauer, die leider nicht persönlich an der Veranstaltung teilnehmen konnte und eine Videobotschaft übersandte, Uli Burchardt, Oberbürgermeister der Stadt Konstanz und Monika Knill, Regierungsrätin des Kantons Thurgau.

Dr. Keh betonte in seiner Rede, dass die Wahrnehmbarkeit der HTWG in Stadt, Bodensee-Region und darüber hinaus deutlich gestiegen sei – bereits ein Ergebnis der Leitung durch Präsidentin Rein. Darüber hinaus würdigte Dr. Keh die intensive internationale Ausrichtung der Hochschule sowohl im Bodenseeraum als auch mit den vielen ausländischen Partnerhochschulen als wichtige Handlungsstrategie. Auch die Auswirkungen der Corona-Pandemie hätten dieser beeindruckenden Entwicklung keinen Abbruch getan. Kaum im Amt, betonte Dr. Keh, habe Präsidentin Rein die Herausforderungen der Corona-Pandemie an der Hochschule



Dr. Stefan Keh, Vorsitzender des Hochschulrates, begrüßte die zahlreichen Gäste, die zur Amtseinführungsfeier gekommen waren.

wie die rasche Umstellung der Lehre auf digitale Formate und das Funktionieren der Hochschule im Notbetrieb gemeistert und die HTWG zielorientiert durch diese Krise geführt. Dr. Keh betonte, dass die HTWG unter der Führung von Präsidentin Rein eine stärkere, innovativere und vernetztere Hochschule sei.

Der Konstanzer Oberbürgermeister Uli Burchardt hob in seiner Ansprache die Wahl einer Frau an die Spitze der HTWG als ein beeindruckendes Zeichen „für die nachfolgende Generation und die Gesellschaft“ hervor. Zudem lobte er die Entschlossenheit von Präsidentin Rein, mit der HTWG einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen unserer Zeit zu leisten. Die HTWG sei mit der Stadt in vielfältiger Weise verwoben. Durch Projekte, wie der nachhaltigen und klimaneutralen Planung des neuen Wohnquartiers „Hafner KliEn“ oder der Gestaltung des Bahnhofsvorplatzes, bereichere die HTWG die Stadt und trage mit ihren praxisnahen Projekten dazu bei, Konstanz für die Herausforderungen der Zukunft aufzustellen.

Auch Wissenschaftsministerin Theresia Bauer gratulierte Präsidentin Rein zu ihrer „eindrucksvollen“ Wahl und zeigte sich beeindruckt von der „enormen Dynamik“, die die HTWG seit ihrem Amtsantritt entfaltet habe. Zudem betonte auch die Wissenschaftsministerin die verstärkte Wahrnehmbarkeit der Hochschule in vielen Bereichen. Die HTWG sei heute mehr denn je in der Vierländerregion Bodensee und weit darüber hinaus zu einem wichtigen strategischen Partner geworden.

Als hohe Vertreterin des Schweizer Kantons Thurgau überbrachte Regierungsrätin Monika Knill die herzlichen Glückwünsche ihrer Kantonsregierung. Die Regierungsrätin gratulierte Präsidentin Prof. Dr. Rein zur Amtsübernahme und lobte die Vernetzung und Kooperation der HTWG und der Universität Konstanz gemeinsam mit der Pädagogischen Hochschule Thurgau, und bezeichnete diese als für den Kanton zukunftsweisend. Die Institute, die die Konstanzer Hochschulen in Kreuzlingen unterhalten, trügen zur innovativen Bereicherung der Schweizer Region bei. Neben den bereits bestehenden drei gemeinsamen Instituten sei ein weiteres in Gründung. Präsidentin Rein sei in der gemeinsamen Kooperation stets eine „motiviert Problemlöserin“ und treibe so aktiv die strategische Entwicklung der Hochschule voran, betonte die Regierungsrätin.

### Die Antrittsrede der Präsidentin

Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein verdeutlichte gleich zu Beginn ihrer Antrittsrede, auf welcher Handlungsstrategie die bisherigen und künftigen Entwicklungen der HTWG aufbauen: „Ich möchte, dass wir als HTWG einen deutlichen und sichtbaren Beitrag leisten, einen deutlichen Beitrag in der Lehre, in der Forschung, im Transfer und in der wissenschaftlichen Weiterbildung“. Der Beitrag bestünde aus der Stärkung der Third Mission, der Fokussierung auf Future Skills und der Priorisierung des Handlungsfelds Nachhaltigkeit, so Präsidentin Rein. Sie erläuterte die drei Bereiche ausführlich:



Oben: Der Konstanzer Oberbürgermeister Uli Burchardt sprach ein Grußwort.  
Unten: Die Thurgauer Regierungsrätin Monika Knill hob in ihrem Grußwort die Kooperation zwischen HTWG und Thurgau hervor.

gungen das Entwickeln und Erproben von Innovationen ermöglichen und dabei verschiedene Akteure, wie Hochschulen, Kommunen, Unternehmen und Verbände einbinden, so Präsidentin Rein. „In Reallaboren werden dringend notwendige Transformationen angestoßen und erprobt“, so die Präsidentin. Darüber hinaus werde die bereits heute zu konstatierende Forschungsstärke der HTWG durch Reallabore um vielfältige anwendungsorientierte Fragestellungen ergänzt.

Der zweite Bereich, die Stärkung von „Future Skills“, stehe ebenso im Fokus und sei Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit der HTWG. „Future Skills“, definierte Präsidentin Rein zu Beginn, seien technologische Kompetenzen, Datenkompetenzen und Persönlichkeitskompetenzen, wie beispielsweise kommunikative Fähigkeiten und Innovationskompetenz. Diese Fähigkeiten, Fertigkeiten und Eigenschaften würden über alle Branchen hinweg in den kommenden Jahren immer wichtiger. Sie werden daher für die HTWG handlungsleitend sein. „Future Skills“ in den Blick zu nehmen, betreffe zum einen die Lehre. Hier betonte die Präsidentin, dass Kern des Selbstverständnisses der HTWG als Hochschule für Angewandte Wissenschaften die gute Lehre war und auch künftig bleibe. Hier sei die Hochschule Konstanz schon immer sehr stark gewesen. Aber auch hier bekräftigte die Präsidentin den Willen zur Weiterentwicklung:

Präsidentin Rein verdeutlichte, dass die Vermittlung von „Future Skills“ nur dann möglich sei, wenn die klassische, analoge Lehre sinnvoll um moderne und innovative Elemente ergänzt werde. Als Beispiel nannte die Präsidentin die Gestaltung von qualitativ hochwertiger Hybridlehre. Zum anderen umfasse der Bereich „Future Skills“ auch die Veränderung interner Prozesse, die die HTWG durch stetige Innovation und Anpassung weiterhin zukunftsfähig machen.

Zukunftsfähig bedeute für Präsidentin Rein auch, dass die HTWG internationaler wird. Damit bezog sie sich auf Sprachkompetenzen und auf interkulturelle Kompetenzen als Teil der „Future Skills“ und erläuterte, dass dies durch mehr englischsprachige Lehrangebote, weitere Gastwissenschaftler\*innen von Partneruniversitäten aus dem Ausland vor Ort und gemeinsamen Veranstaltungen und Vorlesungen mit Partnerhochschulen aus aller Welt umgesetzt werde.

Zuletzt erläuterte Präsidentin Rein, dass die Stärkung von „Future Skills“ auch lebenslanges Lernen bedeute. Hier werde die HTWG einen Beitrag zur Kompetenzentwicklung der Gesellschaft leisten. Angesichts der zu bewältigenden Transformationen und angesichts einer sich stark ändernden Arbeitswelt werde die HTWG das Feld des lebenslangen Lernens aktiv gestalten. Durch passgenaue Angebote – von berufsbegleitenden Zertifikatskursen bis zu berufsbegleitenden Studiengängen zu den aktuellen Themen – würden die Berufstätigen der Region künftig dabei unterstützt, die Transformation zu bewältigen.

Die „Third Mission“, die Dritte Mission, sei neben den klassischen Schwerpunkten Lehre und Forschung die Verflechtung der Hochschule mit ihrer Umwelt, also der Gesellschaft, den Kommunen und der Wirtschaft. Dies sei aufgrund der aktuellen und künftigen technologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen wichtiger denn je. Unabdingbar sei hier eine Zusammenarbeit, die fachliche und organisatorische Grenzen überwinde. Dabei setzt Präsidentin Rein auf die Einbindung vieler Akteur\*innen, deren Perspektiven und Problemlösungskompetenzen. Deshalb werde die HTWG noch mehr als bisher außerhalb der Hochschule agieren und in der Region Projekte angehen, die „sich ganz konkrete Fragestellungen vornehmen“. Die Umsetzung der Dritten Mission geschehe beispielsweise durch so genannte Reallabore. Reallabore seien Experimentierräume außerhalb der Hochschule, die unter realen Bedin-



Prof. Dr. Sabine Rein bei ihrer Antrittsrede im historischen Konzilgebäude, in dem sie am 10. Juli 2020 zur Präsidentin gewählt worden war.

In Bezug auf Nachhaltigkeit sei an der HTWG bereits viel in Bewegung gekommen, sagte Prof. Dr. Rein. Dennoch werden Nachhaltigkeitsthemen noch stärker als bisher an der HTWG positioniert. Sie stehen damit für den dritten Bereich der strategischen Schwerpunkte von Präsidentin Rein. „Der Kampf gegen die Klimaveränderung und die Anpassung an die Klimafolgen liegt mir sehr am Herzen“, betonte Präsidentin Rein. Dass sie es ernst meint, bewies Präsidentin Rein bereits mit der Entscheidung, das Themenfeld Nachhaltigkeit präsidial vertreten zu lassen und diesen Schwerpunktbereich damit ebenfalls ins Zentrum der Strategie- und Entwicklungsziele der HTWG zu rücken. Als Beispiele für die Anwendungsbereiche der Nachhaltigkeit nannte Präsidentin Rein die Anpassungen der Curricula der Studiengänge oder das Angebot von studiengangübergreifenden Projekten zu Nachhaltigkeitsthemen. „Wir werden unseren Campus als Beispiel für nachhaltige Entwicklung nutzen und auch hier Forschung, studentisches Engagement und unsere Fachdisziplinen zusammenbringen“. Ehrgeiziges Ziel sei es, bis 2030 einen klimapositiven Campus zu haben, erläuterte Präsidentin Rein, hoch motiviert, den Worten auch Taten folgen zu lassen.

Am Ende ihrer Rede betonte Präsidentin Rein, dass sie nicht nur das Gefühl habe, gut an der HTWG und in Konstanz angekommen zu sein, sondern dass sie sich auch in besonderem Maße mit der HTWG verbunden fühle: „Für mich ist es ein großes Privileg, die Präsidentin dieser vielschichtigen Hochschule sein zu dürfen!“

#### Talkrunde mit dem Präsidium

Nach ihrer Amtsantrittsrede baten Anna Herz, Moderatorin des Abends, und Präsidentin Rein das Präsidium auf die Bühne und stellten den Gästen Prof. Dr. Gunnar Schubert, Vizepräsident für Forschung, Transfer und Nachhaltigkeit, Prof. Dr. Thomas Birkhölzer, Vizepräsident für Lehre, Qualität und digitale Transformation, Prof. Dr. Katrin Klodt-Bußmann, Vizepräsidentin für Weiterbildung und Internationales, und Manfred Schnell, Kanzler der HTWG, vor.

Im Rahmen einer Talk-Runde beantwortete das Präsidium Fragen rund um die präsidial vertretenen Themenfelder und strategischen Handlungsfelder der HTWG. Zu Beginn erläuterte Präsidentin Rein, dass die Hochschule mit ihrer Wahl zur Präsidentin im Juli 2020 und der Formung eines kollegialen Präsidiums von einem neuen Leitungsteam geführt werde. Im Präsidium seien nun neben den klassischen Feldern auch die Zukunftsthemen organisatorisch verankert.

Prof. Dr. Thomas Birkhölzer, Vizepräsident Lehre, Qualität und digitale Transformation, äußerte sich zum Themenfeld Lehre, das sich vor allem während der Corona-Pandemie stark und schnell wandeln musste: „Ja, die Lehre ist in Bewegung geraten. Natürlich zunächst angestoßen durch die Lockdowns. Aber wir merken immer deutlicher: Die Veränderungen gehen weit darüber hinaus“. Die HTWG sei mitten in einem sehr weitreichenden Transformationsprozess und stelle sich damit nicht nur den post-pandemischen Anforderungen



Viel Prominenz war zur Amtseinführungsfest in das Konzil gekommen.

an Lehrangebote, sondern befasse sich aktiv mit grundlegenden Veränderungen im Umgang mit Wissensvermittlung, -kommunikation und -transfer. „Wir haben uns deswegen an der Hochschule auf einen Weg gemacht, den wir 'Leitbild-Lehre-Prozess' nennen“, so Vizepräsident Birkhölzer. Das Ziel dieses alle Hochschulmitglieder einschließenden Prozesses sei es, gemeinsam zu klären, was die Kernqualitäten eines HTWG-Studiums sind und an welchen Stellen Lehre, Lernen und Studium neu ausgerichtet werden sollten. „Wir diskutieren das so intensiv wie schon lange nicht mehr - und das Beste daran ist: Wir merken, wie sehr uns Lehre am Herzen liegt und inspiriert“, so Vizepräsident Birkhölzer.

Auf die Frage, was digitale Transformation für die HTWG bedeute, definierte Vizepräsident Birkhölzer drei Ebenen: Als erstes nannte er hochschuleigene Einrichtungen wie z.B. das Open Innovation Lab, die Modellfabrik, das Bodensee Zentrum Innovation oder das Institut für Strategische Innovation und Technologiemanagement, an denen Kompetenzen entwickelt werden. Zweitens ging er darauf ein, das eigene Handeln zunehmend digitalisierten Prozessen und Abläufen anzupassen. Drittens führte er aus, dass Lehrinhalte in Bezug auf digitale Fähigkeiten und auf Persönlichkeitskompetenzen weiterentwickelt werden. Damit verwies er auf die von Präsidentin Rein bereits vorgestellten „Future Skills“.

Zu seiner Arbeit als Vizepräsident für Forschung, Transfer und Nachhaltigkeit sagte Professor Dr. Gunnar Schubert: „Die Herausforderungen unserer Zeit – also

beispielsweise die digitale Transformation, die Energie- und Mobilitätswende - sind nur durch die inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit lösbar.“ Er bezog sich damit auch auf die Inhalte der Antrittsrede von Präsidentin Rein.

Die HTWG Konstanz sei bereits jetzt sehr forschungstark. Künftig werde man die bewährten Strukturen um agile Forschungsinitiativen und Projekte im Rahmen der Transferstrategie ergänzen.

Die HTWG sehe sich als Hochschule für angewandte Wissenschaften besonders stark in der Verantwortung, in der Vernetzung zwischen Wissenschaft und Akteur\*innen aus Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft innovative Entwicklungen zu fördern und zu stärken. Dazu gehört vor allem die Zusammenarbeit im Bereich Nachhaltigkeit.

So sei ein wichtiger Meilenstein in dieser Entwicklung die gerade besiegelte Zusammenarbeit mit der Stadt Singen. Hier wird ein Reallabor zur Förderung der nachhaltigen Transformation der Industrieregion Singen aufgebaut. Diese strukturelle Form der Vernetzung möchte Vizepräsident Schubert kontinuierlich ausbauen.

Prof. Dr. Schubert setzt dabei außerdem auf eine enge Verzahnung von Lehre und Forschung. Es sei wichtig, den Studierenden bereits im Bachelorstudium die Gelegenheit zu geben, sich mit den Inhalten der Herausforderungen auseinanderzusetzen und Lösungsstrategien zu entwickeln. Er sei der Überzeugung, dass die Studierenden einen wichtigen Betrag zur Lösung von Problemen leisten werden - entweder in der Wirtschaft

oder in der Forschung. So werde es auch gelingen, dass die HTWG nachhaltiges Handeln fördert und selbst lebt. Als eine weitere vielversprechende Zukunftsperspektive nannte Vizepräsident Schubert auch das beschlossene Promotionsrecht für Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Künftig werde die HTWG Konstanz im Verbund mit den Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg eigenverantwortlich den Doktorgrad verleihen. Dieses Recht werde zu einer weiteren Attraktivitätssteigerung der HTWG beitragen und den Forscher\*innen vielfältige Möglichkeiten für anwendungsorientierte Projektvorhaben – auch in Kooperation mit den regionalen Unternehmen – eröffnen. Weshalb ihr Herz für internationale Themen schlägt, erläuterte Prof. Dr. Katrin Klodt-Bußmann, Vizepräsidentin für Wissenschaftliche Weiterbildung und Internationales, im Gespräch: „Alle unsere Studierenden kommen mit internationalen Fragestellungen in Kontakt, sei es über Auslandsaufenthalte oder über die sogenannte Internationalization@home. Dabei sei das Ziel der HTWG nicht nur die Internationalisierung selbst, sondern auch, mit der Internationalisierung einen wichtigen Beitrag für Wirtschaft und Gesellschaft zu leisten. Die global operierende Wirtschaft sei abhängig von einer heranwachsenden Generation, die den Anforderungen des

globalisierten Umfelds gewachsen ist und diese zu gestalten und weiterzuentwickeln versteht. Hierzu seien neben fachlichen Kompetenzen auch sprachliche Kenntnisse erforderlich, um interkulturelle Herausforderungen zu meistern, erläuterte Vizepräsidentin Klodt-Bußmann. Die HTWG biete den Studierenden sowohl vor Ort als auch über ein weltweites Netz an Partnerschaften an, genau diese Erfahrungen zu machen und Kenntnisse zu erlangen. Sie bezog sich damit ebenfalls auf die bereits von Präsidentin Rein genannten „Future Skills“.

Ein weiterer wichtiger Beitrag, den die HTWG durch die Internationalisierung leiste, sei nicht zuletzt die Werbung für die eigenen Werte, für Rechtsstaatlichkeit und Demokratie. Vizepräsidentin Klodt-Bußmann betonte: „Es ist wichtig, dass unsere Studierenden über die Grenzen blicken, und Studierende anderer Länder uns kennenlernen. Nur so wird die nächste Generation befähigt, verschiedene Länder und Systeme zu verstehen und zu bewerten sowie unsere freiheitlichen Werte schätzen zu lernen“. Die HTWG biete den Studierenden eben genau das: ein internationales Netzwerk aufzubauen, Freundschaften zu knüpfen und beruflich erste Kontakte zu erhalten. „Die Generation, die bald in unserer Gesellschaft wirtschaftliche und politische

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: IN DEN BEREICHEN ▾

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

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

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

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

jobs.imgear.com **IMS:GEAR**

o Verantwortung übernehmen wird, sollte weltoffen und tolerant sein. Dies ist für mich die Basis für ein friedliches Miteinander der Kulturen“, so Vizepräsidentin Klodt-Bußmann.

Nicht zuletzt das Themenfeld „wissenschaftliche Weiterbildung“ verdeutlichte, wie eng alle Inhalte des Präsidiums miteinander verknüpft sind. Vizepräsidentin Klodt-Bußmann stimmte Vizepräsident Birkhölzer und Vizepräsident Schubert zu, dass die Handlungsbedarfe digitale Transformation, Energiewandel oder Nachhaltigkeit wichtige Weiterbindungsinhalte zum Umgang mit einer Arbeitswelt im Wandel seien und daher auch im Fokus der wissenschaftlichen Weiterbildungsangebote der HTWG stehen. Ziel sei ein stetiger Ausbau der Weiterbildungsangebote, um so auch das lebenslange Lernen zu fördern.

HTWG-Kanzler Manfred Schnell bezog sich auf die Frage, welche Kompetenzen an der HTWG gefragt seien, um die Ziele des Präsidiums unterstützen zu können. Die HTWG habe bereits jetzt viele wichtige Kompetenzen, so Kanzler Schnell. So sei die Sensibilität für unterschiedliche Kulturen an der Hochschule bereits jetzt stark verankert. Kanzler Schnell bedankte sich bei allen Hochschulangehörigen für ihr tägliches Engagement.

Die HTWG sei als Wissenschaftsorganisation auch heute schon in vielen Bereichen und Funktionen außerordentlich innovativ. Aber gerade für eine Organisation wie die HTWG gelte es, alle Strukturen und Abläufe kontinuierlich zu hinterfragen und, wenn sinnvoll, weiterzuentwickeln.

Eine wichtige Säule für diese ständige Weiterentwicklung bilden die Mitarbeiter\*innen der Hochschule. Im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung der Führungskultur sei es Aufgabe der Führungskräfte, den Hochschulmitgliedern noch mehr zuzutrauen und diesen mehr Raum für Eigenverantwortlichkeit zu geben. Darüber hinaus sei es wichtig, dass die Führungskräfte der HTWG auch künftig die Werte Respekt, Transparenz und Wertschätzung vorleben.

Auf Seiten der Mitarbeiter\*innen bestehe die Aufgabe, im aktiven und engagierten „Mitmachen“, so Kanzler Schnell. Dies bedeute einerseits Veränderungen zuzulassen, andererseits aber auch, Veränderungen voranzutreiben und Vorschläge einzubringen. Fördern möchte Kanzler Schnell daher das gemeinsame zielgerichtete und kreative Handeln. Als erste Maßnahmen nannte Kanzler Schnell Führungskräftefortbildungen und das eigens für die HTWG entwickelte interne „Tapetenwechsel“-Programm. Mit diesen sollen die Zusammenarbeit gestärkt und das gegenseitige Verständnis und die hochschulinterne Vernetzung weiter verbessert werden. „Wichtig ist mir eine Kultur des Weiterdenkens an der Hochschule. Mein Beitrag als Kanzler ist dazu: verbinden und integrieren – zutrauen

und befähigen – entscheiden und handeln“, betonte Kanzler Schnell.

Präsidentin Rein hob zum Schluss hervor, dass sie in den letzten Wochen und Monaten außerordentlich viel Energie, Enthusiasmus und Engagement an der HTWG erlebt habe. Prof. Rein äußerte den Wunsch, genau diesen Tatendrang beizubehalten, „damit wir das, was wir uns gemeinsam vorgenommen haben, weiter umsetzen können“. Präsidentin Rein betonte, dass sie diesen Tatendrang nicht nur bei der HTWG spüre, sondern auch bei deren Partnern. Allein die Tatsache, dass so viele Gäste bei ihrer Amtseinführung anwesend seien, zeige ihr deren Verbundenheit mit der Hochschule Konstanz und das Interesse an den gemeinsamen Themen. Prof. Dr. Rein bedankte sich bei den Gästen und betonte ihre Vorfreude auf die weitere Zusammenarbeit.

#### Vorstellung aktueller Projekte der HTWG

Ein weiterer Höhepunkt des Festaktes war die Vorstellung einiger Projekte der HTWG.

Den Anfang machte Prof. Dr.-Ing. Sylvia Stürmer von der Fakultät Bauingenieurwesen. Zusammen mit Sebastian Geiger, Absolvent der HTWG und nun Mitarbeiter bei der Georg Reisch GmbH & Co. KG im Bereich Forschung und Entwicklung, stellte Prof. Stürmer das Projekt „Urban Mining“ vor. Beide erläuterten Recyclingverfahren vor Ort – also auf den Baustellen – und die Möglichkeiten zum Einsatz von Recyclingbeton in der Bauwirtschaft. Begleitet von einem Video verdeutlichten die Gastredner\*innen den Prozess der Betongewinnung sowie Innovationen des Herstellungsprozesses anschaulich und begeisterten das Publikum für das Thema.

Zur Überraschung vieler Gäste stand auch ein Bett im Konstanzer Konzil und weckte vor und nach den Präsentationen großes Interesse. Das Bett gehört zur Forschung im Bereich Schlafmedizin von Informatiker Prof. Dr. Ralf Seepold, seinem Team sowie internationalen Partnern. Das Team entwickelt ein nicht-invasives System zur Messung schlafqualitätsrelevanter Parameter und trägt durch die Verknüpfung von Informatik und Medizin zu einer verbesserten Diagnostik von Schlafstörungen bei. Prof. Seepold erläuterte den Gästen in einem kurzweiligen wissenschaftlichen Vortrag die Inhalte des Forschungsprojekts ausführlich und betonte, wie wichtig gesunder Schlaf sei.

Natürlich waren auch die beiden größten Studierendenprojekte, „eLaketric“ und das „Bodensee Racing Team“, auf der Bühne vertreten. Frederic Hardy und Cyril Wittwer stellten in einem enthusiastischen und fachlich hervorragenden Vortrag das „eLaketric“ Team vor, das unter den Bedingungen des internationalen „MotoStudent“ Wettbewerbes alle zwei Jahre ein neues Elektromotorrad entwickelt. Das aktuelle Motorrad, die



Als kleines Präsent erhielten die Protagonistinnen und Protagonisten des Abends Strandtücher zur lässigen Entspannung am Ufer des Bodensees.

o „Amperia 21“, wurde als Überraschung auch auf der Bühne präsentiert.

Während einer kurzen Diskussionsrunde kam dann auch Tim Jauck, im Bodensee Racing Team für Aerodynamik/Verbundwerkstoffe zuständig, auf die Bühne und stellte den Gästen das BRT und den neuen Rennwagen „Ilitis 22E“ vor – authentisch und kompetent. Studierende aller Fakultäten engagieren sich selbstständig im Projekt, so Tim Jauck und betonte, dass beide Teams bereits viele ausgezeichnete Platzierungen auf internationalen Wettbewerben erreicht hätten. Frederic Hardy erläuterte zum Schluss, dass beide Studierendenprojekte nicht nur die interdisziplinäre Zusammenarbeit über Fakultäten hinweg fördern, sondern den Studierenden ermöglichen „in einem geschützten Rahmen der HTWG Verantwortung zu übernehmen und „Future Skills“ zu erlangen“.

#### Weitere Projektvorstellungen

Die Vielfalt an Forschungsprojekten wurde nicht nur während des offiziellen Festaktes zur Schau gestellt. Auch während des Empfangs sowie nach dem Festakt konnten die Gäste sich anhand von Projektvorstellungen und -ausstellungen von der Forschungsstärke der HTWG begeistern lassen:

Der mit dem Landeslehrpreis für das Lehrkonzept „Mediale Ausstellungsgestaltung“ ausgezeichnete Architekturprofessor Eberhard Schlag stellte die Ausstellung „Stayin' Alive! Mit Seuchen leben“, als Ergebnis

seines Lehrkonzepts vor. Die Ausstellung wurde hochschulübergreifend von Studierenden entwickelt, die im Verlauf eines realistischen Ablaufs zur Umsetzung einer Kampagne berufsrelevante Erfahrungen sammelten.

Die Informatikerinnen Prof. Dr. Rebekka Axthelm und Prof. Dr. Doris Bohnet präsentierten das Projekt „eFlow“, ein Softwaretool zur Berechnung von Personenflüssen und der damit verbundenen Verbreitung von Infektionskrankheiten. Anwender\*innen haben die Möglichkeit, verschiedene Raumgestaltungen auf Szenarien unterschiedlich hoher Personendichten oder Ansteckungsraten zu prüfen. Dadurch lasse sich bestimmen, in welchen Bereichen im Raum die Ansteckungsgefahr am größten sei und welche Maximalzahl an Personen in einem Raum nicht überschritten werden sollte.

Musikalisch umrahmt wurde die Feier vom renommierten Jazz Pianisten Thilo Wagner, der mit gekonnten Improvisationen das Publikum begeisterte und einen stilvollen Rahmen setzte.

Im anschließenden Get-together nutzten die Gäste den Festakt für einen intensiven Austausch. Bei hervorragender Stimmung um im fantastischen historischen Ambiente des Konstanzer Konzils diskutierten sie die vorgestellte Strategie der Präsidentin und ihres Teams und die vielschichtigen vorgestellten Projekte – bis in den späten Abend. [↴](#)

## Reise in das Ingenieurwesen

Schüler\*innen des Ellenrieder-Gymnasiums und der Gebhardschule besuchen Workshops an der HTWG – Unterrichtsergänzung in MINT-Fächern.

Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen, Handys und Diagnostik, Industrie 4.0 und Mixed Reality – 85 Schüler\*innen des Ellenrieder Gymnasiums und der Gebhardschule konnten während einer Woche an der HTWG Ingenieurwissenschaften noch besser kennenlernen und bearbeiten. In zehn halbtägigen Workshops vertieften sie Themen aus dem Unterrichtsfach Naturwissenschaft und Technik (NwT), verknüpften Theorie und Praxis und lernten dabei Hochschulleben, das Lernen in Laboren und Seminaren sowie Lehrende und Studierende persönlich kennen.

Der Fachkräftemangel macht sich schon jetzt in vielen Branchen bemerkbar, ganz besonders im Ingenieurwesen. Die HTWG pflegt seit vielen Jahren Kontakte zu Schulen der Region, um Schüler\*innen Einblicke auch in Studiengänge zu ermöglichen, die vielleicht noch mit Vorbehalten betrachtet werden. Erst kürzlich hatte ein Bündnis von Hochschul- und Wirtschaftsorganisationen in einem Positionspapier zur Sicherung der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung dies gefordert.

Als „eine tolle Ergänzung zum Unterricht“ bewerteten Teilnehmer\*innen die jüngsten NwT-Tage, die das Konstanzer Ellenrieder-Gymnasium mit der HTWG vor vielen

Jahren initiiert hatte. Dabei erkannten sie zum Beispiel, dass Softwareentwicklung viel mehr ist als Programmieren. Bei Informatik-Professorin Dr. Anne Heß entwickelten sie Ideen für „digitale Dörfer“ und machten Vorschläge, wie ein 16-jähriger Freudentaler drei Mal die Woche zum Hockey-Training nach Konstanz kommt – nämlich zum Beispiel mit Hilfe der App „Simple Travelling – Mobility für Dorfkinder“. Mit viel Eifer erarbeiteten die Schüler\*innen Idee und Konzept, prüften Zielgruppen, deren Bedürfnisse und Kenntnisse in der Anwendung von Smartphones und Software. Dementsprechend erstellten sie ein grobes Gerüst für die Programmentwicklung. Und ganz beiläufig erlebten sie, dass Informatik wie auch Maschinenbau oder Elektrotechnik nicht abstrakt

sind, sondern für Entwicklungen zugunsten ihrer Mitmenschen dienen.

„Die NwT-Tage helfen den Schülerinnen und Schülern zu sehen, wie viel sie schon wissen und wie sie das im Unterricht Erlernte noch besser mit Studienmöglichkeiten und Anwendungen verbinden können“, sagt Stefan Riexinger, der am Ellenrieder-Gymnasium NwT unterrichtet. So erfuhren die Schüler\*innen noch mehr über dreidimensionales Scannen sowie das dreidimensionale Zeichnen am Computer im CAD-Programm, den Einsatz von Informatik in der Gesundheitsvorsorge wie auch über die internationale Projektarbeit, die ebenfalls für viele Ingenieur\*innen zum Berufsalltag gehört. Studierende der Asien-Studiengänge der HTWG stellten dabei den Schüler\*in-



Mit Figuren entwarfen die Schüler\*innen im Workshop Software-Engineering Situationen, für die die App „Simple Travelling“ Lösungen anbieten kann. Links ist ein Entwurf der App auf Papier zu sehen.

nen vor, wie interkulturelle Projektarbeit gelingen kann.

Sandra Flügel, die die Woche seitens der Zentralen Studienberatung der HTWG organisiert hat, betont wie wichtig die Zusammenarbeit mit den Lehrern ist: „Es geht darum die Inhalte für die Schüler\*innen greifbar zu machen und ansprechend zu gestalten – das funktioniert nur im engen Austausch mit den Lehrern. Uns ist es wichtig, die Veranstaltung auf den Wissenstand der Schüler\*innen anzupassen, um für sie den

größtmöglichen Mehrwert zu erreichen.“

„Mich hat sehr beeindruckt, wie gut Professoren die Inhalte auf Schülerniveau bringen konnten“, hieß es unter den Teilnehmer\*innen. In allen Angeboten war den Lehrenden wichtig, dass die Schüler\*innen selbst etwas umsetzen und „machen“ können. Damit konnten die Schüler\*innen auch Hochschulleben und das Arbeiten in Seminaren und Laboren kennenlernen. Für manche wurde klar, dass noch mehr Fachwissen nötig ist,

andere waren dankbar über die Erweiterung des Horizonts: „Dieser Workshop hat mich weitergebracht, in der Schule hatten wir bisher nur Arduinos programmiert, es gibt ja noch viele weitere Sprachen und Möglichkeiten“, lautete zum Beispiel eine Workshop-Bewertung. [aw](#) [↓](#)

**DURCHSTARTEN!**  
„Die Schnittstelle zwischen Mensch und Technik zu gestalten, ist eine der spannendsten Aufgaben, die ich mir vorstellen kann.“  
Lisa, Software-Entwicklerin

#STARTMARQUARDT

WWW.KOMM-ZU-MARQUARDT.DE

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 Ihnen optimale Entwicklungschancen. Starten Sie bei uns durch als Praktikant, Werkstudent oder im Rahmen Ihrer Abschlussarbeit.

Kontakt: Linda Kielack · 07424 99-14 64 · [linda.kielack@marquardt.com](mailto:linda.kielack@marquardt.com)





Manfred Schnell ist neuer Kanzler der HTWG Konstanz. Für ihn stehen die Menschen, die an der Hochschule lehren und Arbeiten im Mittelpunkt. Bild: Anja Wischer

### Manfred Schnell tritt Kanzler-Amt an

~ Nachdem Manfred Schnell mit überwältigender Mehrheit im vergangenen Jahr zum neuen Kanzler der HTWG Konstanz gewählt worden ist, trat er am 1. April 2022 das Amt an.

Manfred Schnell wirkte seit 2007 als Leiter der Studentischen Abteilung, seit 2015 zudem als stellvertretender Kanzler der HTWG. In den vergangenen fünf Jahren nahm er die Aufgaben der Kanzlerposition vollumfänglich wahr. Der Diplom-Verwaltungswirt hat seine internen Kenntnisse der öffentlichen Verwaltung durch wirtschaftswissenschaftliche Qualifikationen und die Weiterbildung zum Wissensmanager ergänzt. Er ist Mitglied der AG-Leitlinien der Rektor\*innen und Kanzler\*innen-Konferenz der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften Baden-Württemberg. Er ist zudem ehrenamtlicher Richter am Arbeitsgericht Villingen-Schwenningen.

Manfred Schnell hatte sich bei der Wahl im vergangenen Jahr unter mehr als 20 Bewerber\*innen durchgesetzt. Die Wahlentscheidung war in einer gemeinsamen hochschulöffentlichen Sitzung durch Senat und Hochschulrat im ersten Wahlgang gefallen. Seine Amtszeit wurde auf acht Jahre festgelegt.

Manfred Schnell hat schon in den vergangenen Jahren gezeigt, dass er der Hochschule mit großer Leidenschaft verbunden ist und er sie auf ihrem weiteren Weg zukunftsorientiert gestalten will. Ein bestimmendes Thema in den kommenden Jahren werde die weitere Digitalisierung der Arbeit, der Prozesse und der hochschulinternen Dienstleistungen sein: „Schrittweise und gemeinsam werden wir dazu die Abläufe zielgerichtet verändern und uns von innen heraus erfolgreich weiterentwickeln“, kündigte er nach seiner

Wahl an und betonte: „Die Menschen stehen dabei für mich im Mittelpunkt. Veränderung ist nur mit ihnen möglich. Unser Ziel bleibt in allem: Studium, Lehre, Forschung und Transfer wirkungsvoll und kompetent zu unterstützen.“

HTWG-Präsidentin Professorin Dr. Sabine Rein freut sich, die Zusammenarbeit mit Manfred Schnell fortsetzen zu können: „Mit der Wahl von Manfred Schnell zum Kanzler der HTWG haben sich die Hochschulgremien für einen hervorragenden Verwaltungsexperten entschieden. Er ist ein anerkannter und ausgewiesener Fachmann für alle zentralen Hochschulprozesse und die relevanten Rechtsgebiete“, sagte sie. Sie schätze ihn darüber hinaus als eine kommunikationsstarke, integrative Persönlichkeit und sagte: „Ich bin davon überzeugt, dass Manfred Schnell die anstehenden Veränderungsvorhaben gemeinsam mit mir erfolgreich umsetzen wird.“ [aw](#)



Mit dem Mathe-Workshop wollen Lehrer\*innen und Lehrende den Übergang von der Schule an die Hochschule verbessern. Bild: Kathrin Pallasch

### Mathematisches Begründen – ein hilfreiches Werkzeug fürs Leben

~ Zum wiederholten Mal hat die HTWG Mathematik-Lehrer\*innen zum Austausch mit Lehrenden der Hochschule eingeladen. Beim jüngsten Treffen war eine renommierte Expertin zu Gast.

Ziel der regelmäßigen Zusammenkünfte im Mathematik-Workshop für Lehrer\*innen und Lehrende ist die Verbesserung des Übergangs von Schüler\*innen von der Schule zur Hochschule.

Prof. Dr. habil. Esther Brunner von der Pädagogischen Hochschule Thurgau PHTG begeisterte mit ihren Ausführungen Vertreter\*innen von Hochschule und Schule. In ihrem sehr klaren, unterhaltsamen und mit zahlreichen Alltagsbeispielen angereicherten Vortrag wurde deutlich, dass schon im Kindergarten die mathematische Kompetenz mit kleinen Schritten geschult werden kann. Das Fazit: Mathematisches Begründen kommt noch zu kurz und ist doch so wichtig. „Ein großartiger Vortrag!“, meint Prof. Dr. rer.nat. Silke Michaelsen, Senatsbeauftragte für Hochschuldidaktik und Dozentin für Mathematik an der Fakultät Bauingenieurwesen. „Professorin Brunner hat gezeigt, wie Schüler\*innen an das mathematische Argumentieren, Begründen

und Beweisen herangeführt werden können, ohne sie dabei zu überfordern. Ihre Ansätze sind gut übertragbar auf die Mathematiklehreveranstaltungen in den Studiengängen an der HTWG. Sachverhalte logisch schlüssig darzulegen ist eine wichtige Kompetenz, die unsere Studierenden sowohl im Studium als auch im späteren Berufsleben benötigen.“

Prof. Brunner zeigte auf, dass mathematisches Begründen und Argumentieren nicht nur für das Fach, sondern auch für andere Disziplinen wichtig ist, ja dass auch die Gesellschaft diese Kompetenz braucht. Kern des Vortrags waren verschiedene fachdidaktische Vorgehensweisen zur Einführung des Themas im Unterricht und in der Lehre. Dabei profitierten die Teilnehmenden von ihrer Erfahrung als Lehrerin (sie unterrichtet selbst), von ihrer Expertise in der Mathematik-Fachdidaktik sowie von ihrer Forschung auf diesem Gebiet.

Mit den Lehrer\*innen und Lehrenden wurde anschließend sowohl über Fragen der Didaktik als auch über das Thema „Mutmachen zu Mathematik“ diskutiert. Wie können gerade im Übergang in die Hochschule Studieninteressierte die

Lust auf Mathematik nicht verlieren? „Es ist so wichtig, gerade Schülerinnen Mut zu machen, und sie für MINT-Fächer zu begeistern“, sagt Kathrin Pallasch, Leiterin der Zentralen Studienberatung (ZSB), die zusammen mit Elisabeth Nagel, Lehrkraft für Mathematik, die jährlichen Workshops organisiert.

Prof. Esther Brunner berichtete von ihrer Erfahrung, dass der Weg zur Mathematik über Vorbilder erfolgen kann und große Mathematiker\*innen der Geschichte und deren Biografien einen guten Zugang bieten können.

Die Vorstellung des MINT-Mentoring „MINT & Me“ der ZSB in Zusammenarbeit mit dem „Campus Gleich“ traf als Abschluss auf große Resonanz. Die Idee, studentische Vorbilder als Begleiterinnen auszubilden und Schülerinnen bei der Berufs- und Studienwahl zur Seite zu stellen, wird seit einigen Semestern umgesetzt. Engagierte Studentinnen aus den Fakultäten Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau, Bauingenieurwesen und Informatik halten Vorträge und begleiten jeweils individuell Schülerinnen als Mentorin. [kp](#)

### Doktorwürde mit Auszeichnung für Schlafforschung

Maksym Gaiduk hat im Ubiquitous Computing Lab der HTWG daran geforscht, wie Schlafstadien mit nicht-invasiven Messungen klassifiziert werden können. Nun wurde ihm an der Universidad de Sevilla die Doktorwürde mit Auszeichnung verliehen.

Maksym Gaiduk erhielt zudem den erweiterten Grad des Europäischen Dokortitels der Universität.

Der Schlaf und seine Besonderheiten ist seit vielen Jahren Forschungsgegenstand an der HTWG Konstanz. Maksym Gaiduk hat im Ubiquitous Computing Lab seine Forschungen auf die Klassifizierung von Schlafstadien mit einem minimalen Satz von physiologischen Parametern konzentriert. Durch sein methodisches Vorgehen wurde die Anzahl der physiologischen Parameter, die für die Klassifizierung der Schlafstadien notwendig sind, sukzessive auf zwei reduziert: Atmungs- und Bewegungssignale.

Gaiduk führt aus, dass „die Entwicklung von Geräten zur nicht-invasiven Messung relevanter physiologischer Parameter und die Verwendung solcher Systeme zur Erkennung anderer Schlafstörungen, wie z. B. Schlafapnoe, unterstützt werden soll.“ Die Systeme sollen vor allem bei Patienten zu Hause präventiv eingesetzt werden, Schlaflabore entlasten und langfristig nutzbar sein.

Sein Doktorvater Prof. Dr. Ralf Seepold erläutert: „Maksym ist einer unserer Pioniere in der Schlafmedi-



Einer der Pioniere in der Schlafmedizinforschung an der HTWG: Dr. Maxim Gaiduk.

zinforschung an der HTWG, der viel Aufbauarbeit geleistet hat und herausragende Forschungsleistungen zeigt.“ Maksym Gaiduk wurde bereits 2021 für eine einschlägige Publikation von der Universität in Sevilla ausgezeichnet. „Er hat damit und nun erneut unterstrichen, dass ausgezeichnete Forschung an der HTWG ihren Platz hat“, sagt Seepold.

Maksym Gaiduk startete seine Karriere an der Hochschule Reutlingen, an der er den Master of Science in Informatik erwarb. Im Anschluss wechselte er in die Gruppe von Prof. Dr. Seepold an die HTWG Konstanz, wo er einerseits als sein Assistent die Vorlesungen unterstützt und

gleichzeitig in unterschiedlichen Projekten seine Forschungen durchführen konnte. Umfangreiche Auslandsaufenthalte in sieben Ländern und nicht zuletzt die intensive Unterstützung seines zweiten Doktorvaters Prof. Dr. Juan Antonio Ortega aus Sevilla rundeten seine wissenschaftliche Ausbildung ab. Seit 2016 entstanden auf diese Weise mehr als 40 Publikationen in denen er als Autor oder Co-Autor mitgewirkt hat. In Zukunft wird er seine Expertise in das Morpheus Projekt der Carl-Zeiss-Stiftung einbringen. [aw](#)



Freuen sich über das soziale Engagement der Studierenden bzw. den Züblin-Preis (von links): Prof. Dr. Andreas Großmann, Dekan der Fakultät Bauingenieurwesen, Preisträger Ilham Yilmaz, HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein, Preisträger Friedrich Benrath, Joachim Dannecker, Leiter der Züblin-Niederlassung Singen. Foto: Anja Wischer

### HTWG verleiht Züblin-Preise für soziales Engagement

Die Bauingenieur-Studenten Friedrich Benrath und Ilham Yilmaz sind für ihr gesellschaftliches Engagement mit dem Züblin-Preis ausgezeichnet worden. Benrath liegt das Thema Nachhaltigkeit am Herzen, Yilmaz die Präventionsarbeit für Jugendliche.

Berufliche Erfahrung wird von Joachim Dannecker honoriert, wenn der Leiter der Züblin-Niederlassung Singen Bewerbungen liest. Aber sie zur Voraussetzung für eine Einstellung zu machen, sieht er kritisch:

„Wenn wir immer nur auf berufliche Erfahrung pochen würden, hätte nie ein Mensch den Mond betreten“, sagte er beim jüngsten Tag der Fakultät Bauingenieurwesen zur Erläuterung seiner Haltung. Ihn interessiert auch, was die Bewerber\*innen in ihrem bisherigen Leben neben Schule, Hochschule und Beruf für die Gesellschaft geleistet und welche Erfahrungen sie hier gesammelt haben. Um genau dieses Engagement zu honorieren, stellt die Ed. Züblin AG der Hochschule

Preisgeld in Höhe von 1000 Euro zur Verfügung.

„Wir haben uns die Entscheidung nicht einfach gemacht“, betonte Prof. Dr. Andreas Großmann, Dekan der Fakultät Bauingenieurwesen. Unter zahlreichen Bewerbungen hat sich die Fakultät für die Auszeichnung von Friedrich Benrath und Ilham Yilmaz entschieden.

Friedrich Benrath aus Heidelberg studiert im siebten Semester Bauingenieurwesen. Als er nach einer Schreinerlehre zum Studium

### Der BDB

GRÖSSTER Verband von Architekten und Ingenieuren in Deutschland. Studenten, Architekten, Ingenieure, Bauingenieure, Stadtplaner, Vermessungsingenieure, Informatiker, Unternehmer ...

Jährlich kündbare Mitgliedschaft enthält u.a.

- DBZ Deutsche Bauzeitschrift (Arch., Bauing.) - günstiger als im Abo!
- VDV-Magazin (Vermessungsing.)
- ingenieurblatt für Bad.-Württ. - das regionale Geschehen!
- Vollmitgliedschaft für Studenten
- Vergünstigte Seminare und Exkursionen
- und vieles Ungenannte mehr ...

[www.bdb-bw.de](http://www.bdb-bw.de)



**BUND DEUTSCHER BAUMEISTER ARCHITEKTEN UND INGENIEURE BADEN-WÜRTTEMBERG e.V. BDB**  
Werastraße 33 70190 Stuttgart  
Tel. 0711-240897 Fax 0711-2360455  
E-Mail [info@bdb-bw.de](mailto:info@bdb-bw.de)

☉ nach Konstanz kam, engagierte er sich zunächst beim BUND im Vorstand und im Allgemeinen Studierendenausschuss ASTA der HTWG. Hier baute er das Green Office der Hochschule mit auf. In der Stadt Konstanz ist er im Foodsharing engagiert, wo er als Botschafter gegen Lebensmittelverschwendung auftritt. Parallel ist er Gründungsmitglied des Vereins Speisekammer Konstanz e.V., einer Einkaufsgemeinschaft, die direkt vermarktete

Erzeugnisse von kooperierenden Lebensmittelproduzent\*innen beziehen.  
 İlham Yilmaz aus Weil am Rhein studiert im vierten Semester Bauingenieurwesen. Gesellschaftliches Engagement gehört seit der Schulzeit zu seinem Leben. Als Schülersprecher und als Vorstand im Jugendparlament in Weil am Rhein initiierte er das Programm „Nachtsport“. Ziel davon ist, Jugendlichen im Alter von 14 bis 20 Jahren in den

Wintermonaten einen geschützten Raum für entspannte Treffen zu ermöglichen und sie „von der Straße“ zu holen. Immer freitags steht ihnen von 20:30 bis 0 Uhr die Egersporthalle kostenlos und ohne Anmeldung offen, wo sie Freunde treffen, Musik hören und auch Sport treiben können. İlham Yilmaz ist als Leiter für die Halle und die Koordination verantwortlich und coacht seine Helfer\*innen. [aw](#) [↓](#)



Christoph Schendel, Geschäftsführer der smart roof solutions GmbH, Student Lucas Kellenbenz, Julius Taubert, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Kompetenzzentrum Smart Services, und Studentin Sixtine Germain freuen sich über die erfolgreiche Zusammenarbeit und den Seifriz-Preis. Foto: Micha Wolfson

### Ausgezeichnete Zusammenarbeit von Wissenschaft und Handwerk

Studierende des Masterstudiengangs Unternehmensführung, das Kompetenzzentrum Smart Services sowie die Firma smart roof solutions sind mit dem „Seifriz-Preis“ geehrt worden – für ihre gewinnbringende Kooperation und Technologietransfer.

Mit dem Seifriz-Preis werden Kooperationen von Handwerk und Wissenschaft gewürdigt. Er hat zum Ziel, Handwerksbetriebe zu ermutigen, den Austausch mit der Wissenschaft aktiv zu suchen und Hemmschwellen abzubauen.

Der Kontakt der smart roof solutions GmbH mit Sitz in Karlsruhe und Ulm und der HTWG war über das Kompetenzzentrum Smart Services geknüpft worden. Die Mitarbeiter\*innen Valerie Bass, Daniel Glunz und Julius Taubert des Kompetenzzentrums an der HTWG sind auf Smart-Service-Geschäftsmodelle spezialisiert.

Zielsetzung des Projekts der smart roof solutions GmbH unter Federführung von Christoph Schendel war die smarte Zusam-

menarbeit von Bedachungsfachbetrieben, Immobilieneigentümern, Hausverwaltungen und Gebäudeversicherungen. Das von der Firma entwickelte Monitoringsystem kann dazu beitragen, die unterschiedlichen Akteure nachhaltig in einem Wirtschaftsökosystem miteinander zu vernetzen, insbesondere mit Blick auf die steigenden Herausforderungen beim Thema Smart Home. Ein Projektteam von Studierenden des Masterstudiengangs Unternehmensführung der HTWG hat in

☉ Zusammenarbeit mit Versicherungsdienstleistern analysiert, wie eine solche Kooperation aufgebaut werden kann. Die Studierenden Sixtine Germain, Judith Müller, Nico Hirschle und Lucas Kellenbenz wurden dabei von Mitarbeiter\*innen des Kompetenzzentrums unter der Leitung von Prof. Dr. Stefan Schweiger begleitet, die ihnen wissenschaftliche Methoden vermittelten. Ergänzend trafen sie Vertreter\*innen der smart roof solutions GmbH in (online-)Projektmeetings.

Vertreter\*innen des Studienteams, des Kompetenzzentrums Smart Services sowie der smart roof solutions GmbH nahmen den Preis in einem Festakt in Neu-Ulm

entgegen. Der Präsident des Baden-Württembergischen Handwerkskammertages Peter Haas sowie der Präsident der Handwerkskammer Ulm Joachim Krimmer würdigten ihren Einsatz.

Der Seifriz-Preis wird seit über 30 Jahren als Wettbewerb für Wissenstransfer unter der Federführung des Baden-Württembergischen Handwerkskammertages durch den Verein Technologietransfer Handwerk e.V. und in Zusammenarbeit mit handwerk magazin veranstaltet. Partner des Preises sind die Holzmann Medien Gruppe, die Signal Iduna Gruppe für Versicherungen und Finanzen und die Messe „Zukunft Handwerk“. Zu den

weiteren Unterstützern zählen der Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH), die Steinbeis-Stiftung, das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg sowie Sponsoren aus der Wirtschaft. Der Preis wird laut handwerk magazin ermöglicht durch eine bundesweite Jury und dem Engagement einer Vielzahl von Beratern in den Kammern und Fachverbänden. Benannt ist der Preis nach dem baden-württembergischen Politiker Adalbert Seifriz, der die Wirtschaftspolitik des Landes in der Nachkriegszeit wesentlich prägte. [aw](#) [↓](#)



Make cancer history.

## Your talent can make a difference – join our team and make cancer history

Die Miltenyi Imaging GmbH in Radolfzell entwickelt und produziert hochkomplexe, integrierte und qualitativ exzellente Systeme für die Biotechnologie und klinische Diagnostik, die sich aus modernster Optik, Fluidik, Mechanik, Elektronik und Software zusammensetzen.

Zeig auch Du, was in Dir steckt und leiste Deinen ganz persönlichen Beitrag das Leben schwerkranker Menschen weltweit zu verbessern. Wir suchen Werkstudentinnen und -studenten, sowie junge Talente insbesondere aus den Bereichen

- Elektro- und Informationstechnik
- Informatik
- Wirtschaftswissenschaften

Mehr Informationen findest Du auf:

► [miltenyi-imaging.com](https://www.miltenyi-imaging.com)

Wir gehören zur Unternehmensgruppe der Miltenyi Biotec B.V. & Co. KG, einem innovativen Biotechnologie-Unternehmen mit Sitz in Bergisch Gladbach.



# Neuer Weg zur Promotion an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften

Text: Anja Wischer  
Fotos: HAW BW e.V.

— Nun ist es amtlich: Die Hochschulen für Angewandte Wissenschaften erhalten durch einen eigenen Hochschulverband das Promotionsrecht. Der Wissenschaftsausschuss des Landtags hat einer entsprechenden Rechtsverordnung sein Einvernehmen erteilt.

Wissenschaftsministerin Theresia Bauer: „Ich freue mich sehr, dass mit dem Einvernehmen des Wissenschaftsausschusses zur Rechtsverordnung ein neuer Weg für die wissenschaftliche Weiterqualifikation offen steht. Viele junge Menschen werden davon profitieren. Die beteiligten Hochschulen werden in ihrer wissenschaftlichen Arbeit weiter gestärkt.“

HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein begrüßt diese Entscheidung ausdrücklich und betont den Stellenwert von Promotionen für die Hochschule Konstanz: „Ich freue mich außerordentlich über die Anerkennung der Qualität der Forschung an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Das eigene Promotionsrecht eröffnet unseren Absolventinnen und Absolventen sowie unseren Kooperationspartnern in der Industrie vielfältige neue Perspektiven.“

2014 war Baden-Württemberg das erste Land, das eine Klausel im Hochschulgesetz verankert hat, die es möglich macht, Zusammenschlüssen von HAW das

Promotionsrecht zu geben. Die HTWG hatte bereits 2011 ein kooperatives Promotionskolleg gegründet, das seitdem Doktorandinnen und Doktoranden fachlich und persönlich durch die Promotion begleitet und unterstützt. Seit der Gründung haben rund 50 Doktorandinnen und Doktoranden einen Titel erworben. Die Besonderheit des Konstruktes: Bisher konnten die Professorinnen und Professoren der HTWG Doktorandinnen und Doktoranden nur in Zusammenarbeit mit einer Universität, also kooperativ, betreuen.

Dies ist nun mit der neuen Rechtsverordnung nicht mehr notwendig. HAW-Professorinnen und Professoren können nun selbständig ihre Doktorandinnen und Doktoranden betreuen. Das Promotionsrecht erhält der Promotionsverband Baden-Württemberg, dem alle staatlichen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und die drei Hochschulen in kirchlicher Trägerschaft in Baden-Württemberg angehören. Für besonders forschungsstarke und forschungsaktive Professorinnen und Professoren wird ein Promotionszentrum eingerichtet. Dies ermöglicht einheitliche Prozesse und Qualitätsstandards und den wissenschaftlichen Austausch über die Hochschulgrenzen hinweg. Der Verband hat bereits im Juli einen Gründungsvorstand gewählt.

Für die Promotion im HAW-Verband gelten die gleichen Qualitätsanforderungen wie für die Promotion an einer Universität. So müssen auch im Promotionszentrum schriftliche Betreuungsvereinbarungen abgeschlossen werden und die Annahmeanträge einem Kollegium, dem Promotionsausschuss, zur Entscheidung vorgelegt werden. Kern der Qualitätssicherung ist die zeitlich befristete Aufnahme der anhand objektiver Kriterien nachgewiesenen forschungsstärksten Professorinnen und Professoren in das Promotionszentrum. Beim Start des Zentrums werden es 223 Gründungsmitglieder sein, deren Anträge individuell geprüft und begutachtet wurden. Ein wissenschaftlicher Beirat wird

außerdem die Promotionsverfahren begleiten und darauf achten, dass die Evaluierung, auf deren Grundlage im Jahr 2029 über die Verlängerung des Promotionsrechts entschieden wird, die notwendigen Qualitätsstandards aufweist.



Das Foto zeigt die Präsidentinnen und Präsidenten bzw. Rektorinnen und Rektoren der Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg nach der Wahl des Gründungsvorstandes. In der vorderen Reihe ganz rechts HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein.



Foto: Anja Wischer

### Blick in die Zukunft von Mobilität und Bauwesen

Mehr als 80 Firmen aus der DACH-Region haben sich an der HTWG präsentiert. Beim Maschinenbautag sowie dem Tag der Fakultät Bauingenieurwesen standen digitale Transformation sowie Nachhaltigkeitsthemen im Mittelpunkt.

Prof. Dr. Burkhard Lege, Dekan der Fakultät Maschinenbau, und Prof. Dr. Andreas Großmann, Dekan der Fakultät Bauingenieurwesen, freuten sich über das große Interesse der Firmen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, sich vor Ort endlich wieder in Präsenz zu präsentieren. „Damit bieten sich unseren Studierenden hervorragende Möglichkeiten, für Praxissemester, Abschlussarbeiten, als Werkstudierende oder den Berufseinstieg attraktive Arbeitgeber zu finden“, sagte Prof. Großmann. Gleichzeitig boten sich Lehrenden während der Tage Gelegenheiten, Ideen für gemeinsame Projekte mit Firmen zu

entwickeln. Besonders freute die Dekane, dass an einigen Messeständen Alumni der Hochschule zum Gespräch bereitstanden und für ihre Arbeitgeber warben.

Es geht nicht darum, die Zukunft vorzusehen, sondern sie möglichst zu machen, zitierte HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein den Schriftsteller Antoine de Saint-Exupéry zur Eröffnung. Die HTWG wolle angesichts der aktuell spürbaren tiefgreifenden Transformation für diese Zukunft „innovative und tragfähige Antworten geben“, als Gestalterin, Treiberin und Partnerin. Wie eine solche Partnerschaft konkret aussehen kann, zeigte die Präsidentin am Beispiel des Reallabors Singen, das sich derzeit im Aufbau befindet und insbesondere die Unterstützung der Stadt und Industrie bei der Dekarbonisierung zum Ziel hat – ein weiterer Baustein für die Bodenseeregion als ein

nationales und internationales Forschungs- und Kooperationszentrum.

### Mit der Brennstoffzelle in die Zukunft

Der diesjährige Maschinenbautag stand unter dem Thema „Mit der Brennstoffzelle in die Zukunft“. Warum, erläuterte Dekan Prof. Burkhard Lege: „Die Energie- und Mobilitätswende wird allein mit Batterien als Energiespeicher nicht funktionieren. Es wird eine Vielfalt von Energiespeichern und Wandlern geben müssen, die für ihre jeweiligen Aufgaben und Anforderungen optimiert sind, um die Abkehr von fossilen Energieträgern zu realisieren. Der Wasserstoffspeicher und die Brennstoffzelle werden dabei eine zentrale Rolle spielen.“ Das Oberthema wurde in den Vorträgen von Lukas Wittchen, BMW Group, über „Konkrete Herausforderungen bei der Entwicklung von Brennstoff-



zellensystemen“ und von Peter Trawitzki und Stefan Ficht der Energiedienst AG Laufenburg zu „Grüner Wasserstoff“ aufgegriffen.

### Beiträge der Baubranche zur Nachhaltigkeit

Gerade die Baubranche könne einen großen Beitrag zum schonenden Umgang mit Ressourcen beitragen, sagte Prof. Dr. Sabine Rein bei der

Eröffnung der Firmenmesse der Fakultät Bauingenieurwesen und nannte als Beispiele Bauen im Bestand, nachhaltige Baustoffe und Baustoffrecycling. Zu all diesen Themen wie auch zum Bauen, das an die Klimawandelfolgen angepasst ist, wird an der Hochschule geforscht.

Die Präsidentin erinnerte daran, dass die Hochschule, die 1906 mit

ingenieurwissenschaftlichen Fächern startete, heute inhaltlich breit aufgestellt ist. Die Zusammenarbeit der Disziplinen wie auch die Zusammenarbeit der Hochschule mit Unternehmen, Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft könne wertvolle Beiträge für die Gestaltung des anstehenden tiefgreifenden Wandels leisten. aw \_\_\_\_\_ ↓

### Premiere: HTWG und Universität bringen aktuelle Wirtschaftsthemen in Schulen

Mehr als 100 Schüler\*innen kamen vergangene Woche mit ihren Lehrpersonen zum Schülertag „Economics Goes School“. Die Veranstaltung war die erste einer Kooperation zwischen Universität Konstanz und HTWG. Professor\*innen und Student\*innen der beiden Institutionen gestalten sie gemeinsam, um wirtschaftspolitische Themen in den Schulen der Region Bodensee bekannter zu machen.

„Wir hatten lange das Gefühl, stabil zu leben. Die Klimakrise, Corona und Putin haben das in den vergangenen Monaten und Jahren aber verändert“ – mit diesen Worten begrüßte Prof. Dr. Stephan Schumann vergangene Freitag die Teilnehmer\*innen des Schülertags „Economics Goes School“ im Konstanzer Konzil-Gebäude. Die Veranstaltung fand im Rahmen einer gemeinsamen Initiative von Prof. Dr. Stephan Schumann von der Universität Konstanz und Prof. Dr. Erdal Yalcin von der Hochschule Konstanz (HTWG) statt. Zukünftig sollen weitere folgen.

### Einblick in aktuelle wirtschaftspolitische Themen und das Wirtschaftsstudium

Das Gemeinschaftsprojekt hat das Ziel, einen Austausch zu aktuellen wirtschafts(-politischen) Themen zwischen Schüler\*innen der Sekundarstufe II und Wirtschaftswissenschaftler\*innen anzuregen. So sollen Schüler\*innen einen Eindruck davon erhalten, welche Rolle und Bedeutung die Wirtschaftspolitik in der heutigen Zeit einnimmt.



Copyright Rendering: Steimle Architekten BDA / VIZE. Foto: Marcia Moritz

Ebenso sollen die Vorträge teilnehmende Lehrer\*innen dazu anregen, aktuelle Themen in der Schule aufzugreifen und in den Unterricht einzubinden. Ziel von „Economics Goes School“ ist außerdem, Studieninteressierten einen Eindruck der Themen zu vermitteln, die ein Studium aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften abdecken kann.

### Veränderungen einordnen: Konsequenzen von Sanktionen

Bei der ersten Veranstaltung der Reihe vergangene Woche, ging es darum, einige der von Prof. Dr. Schumann genannten Veränderungen einzuordnen. Prof. Dr. Erdal Yalcin erklärte in einem ersten Vortrag, welche Konsequenzen Sanktionen für uns in Deutschland und Europa haben sowie die weiteren Auswirkungen, die sich daraus zum Beispiel für die Preisentwicklung und die Einkommen ergeben.

Beim Apéro in der Mittagspause erhielten die Schüler\*innen die

Möglichkeit, sich mit Wirtschaftsstudent\*innen der HTWG und der Universität auszutauschen und ihnen Fragen zum Studium der Wirtschaftswissenschaften zu stellen.

### Ungleichheit und die Politik der Europäischen Zentralbank

Prof. Dr. Volker Hahn von der Universität Konstanz widmete sich in einem zweiten Vortrag der Frage, ob die Politik der Europäischen Zentralbank die Ungleichheit in Europa erhöht. Insgesamt nahmen 104 Schüler\*innen sowie ihre Lehrpersonen des Gymnasiums Überlingen, des Humboldt-Gymnasiums und der Wessenberg-Schule (beide Konstanz) teil. Eine Klasse reiste sogar aus Esslingen am Neckar an. Alle beteiligten sich rege mit Fragen sowie Diskussionsbeiträgen und zeigten so ihr großes Interesse an den präsentierten Themen. [mm](#)

## Ausblick – was kommt?



Enthüllung: Die Fondium Singen GmbH stellt die Räumlichkeiten für das HTWG-Reallabor Singen zur Verfügung. Der Singener Oberbürgermeister Bernd Häusler und HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein (beide mit Tuch) enthüllten die Stele, die den Weg zum Reallabor weist. Foto: Gramlich/Stadt Singen

### Startsignal für HTWG-Reallabor Singen

HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein und der Singener Oberbürgermeister Bernd Häusler haben einen Kooperationsvertrag für den Aufbau eines Reallabors in Singen unterzeichnet. Die HTWG will die Industrieregion Singen bei der nachhaltigen Transformation unterstützen.

Klimakrise, Digitalisierung, kriegerische Konflikte, noch zunehmender internationaler Wettbewerb, die Globalisierung und auch das Pandemiegeschehen verändern alle Lebensbereiche, beispielsweise gesellschaftliche Prozesse, die Wirtschaft und die Umwelt. Diese Transformation findet drastisch und in einer enormen Veränderungsgeschwindigkeit statt. Davon betroffen ist auch die Stadt Singen, die mit energieintensiven Unternehmen, marktführenden KMUs und einer

großen Logistikbranche der wesentliche Industriestandort des westlichen Bodenseeraums ist. Die HTWG als Hochschule für angewandte Wissenschaften sieht sich besonders stark in der Verantwortung, bei Studierenden, in der Hochschule, in der Region und darüber hinaus, nachhaltige Entwicklungen zu fördern und zu stärken, in dem Bewusstsein, dass sich Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft gegenseitig beeinflussen.

### Strukturelle Ausrichtung

Die Stadt Singen und die HTWG möchten gemeinsam die Herausforderungen vor allem in den Bereichen Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Mobilität und Werkstoffe annehmen und angehen. Diese sind mit dem traditionellen Problemlösungsverständnis (überwiegend in institutionellen Grenzen verbleibend,

überwiegend disziplinär organisiert, überwiegend regional abgegrenzt) nicht hinreichend lösbar. Es bedarf einer Herangehensweise und einer innovativen Steuerungsstruktur, die Institutionen, Disziplinen, Akteure, Sektoren usw. der Region integriert. Dazu wird ein Reallabor definiert, das durch die HTWG wissenschaftlich betreut wird, um mit innovativer Methodik wissenschaftlich, ökonomisch und politisch tragfähige Lösungen zu finden. Den Kern bilden komplexe Probleme, für die innovative Lösungen erarbeitet werden.

### Beispiele für Fragestellungen in dem Reallabor sind:

- Dekarbonisierung energieintensiver Industrieunternehmen und nachhaltige Mobilität



Unterzeichnung: Der Singener Oberbürgermeister Bernd Häusler und HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein unterzeichneten die Kooperationsvereinbarung zur Gründung des HTWG-Reallabors Singen. Es applaudierten (von links): Claudia Kessler-Franzen, Geschäftsführerin von Singen aktiv Standortmarketing e.V., Wilfried Trah, Vorstandsvorsitzender von Singen aktiv, Dr. Gerd Spring, langjähriger Vorstandsvorsitzender von Singen aktiv, Prof. Dr. Gunnar Schubert, Vizepräsident Forschung, Transfer und Nachhaltigkeit der HTWG, Dr. Joachim Maier, Geschäftsführender Gesellschafter Wefa Singen GmbH, und Matthias Blumenrath, Gesellschafter Fondium Singen GmbH. Bildquelle: Gramlich, Stadt Singen

- Einsatz von Digitalisierung und Methoden der Künstlichen Intelligenz zur Effizienzsteigerung
- Werkstoffe für neue Anwendungen prüfen und entwickeln

Die Zusammenarbeit erstreckt sich dabei auf die Bereiche Forschung und Transfer, Lehre und Weiterbildung. In der Lehre und Weiterbildung steht die wissenschaftlich angeleitete Kompetenzentwicklung im Vordergrund, um Fähigkeiten aufzubauen, die es den Menschen ermöglichen („future skills“), die Transformation in Zukunft nachhaltig zu tragen. In den Bereichen Forschung und Transfer geht es um transdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den Wissenschaftler\*innen der HTWG und den Singener Akteuren (Industrie, KMU, Stadt uvm.), um gemeinsam mit innovativer Methodik an Lösungen zu arbeiten und ein innovationsfreundliches und inspirierendes Umfeld zu schaffen.

#### Als konkrete Maßnahmen wurden definiert:

- Konkretisierung und Aufbau eines Reallabors „Nachhaltige Transformation der Industrieregion Singen“ und Implementierung einer innovativen Steuerungsstruktur
- Gemeinsames Vorantreiben von Projekten mit der Industrie, den KMUs, der Stadt Singen und weiteren Akteuren, Abschluss- und Projektarbeiten von Studierenden, Industriepromotionen, etc.
- Sukzessiver Aufbau und Implementierung einer Forschungs-, Start-up- und Spin-off-Szene in Singen

Der Singener Oberbürgermeister Bernd Häusler brachte seine Freude anlässlich der Vertragsunterzeichnung zum Ausdruck: „Ein lang gehegter Wunsch geht in Erfüllung. Der Chancen- und Bildungsstandort Singen wird um eine wissenschaftliche engere Verzahnung mit der Hochschule Konstanz Technik,

Wirtschaft und Gestaltung bereichert“, sagte er und würdigte das Interesse der HTWG: „Wir sind auf ein offenes, positives und sehr motiviertes Präsidium der HTWG Konstanz getroffen. Gemeinsam mit Frau Prof. Dr. Sabine Rein und Prof. Dr. Gunnar Schubert ist die Idee und das Konzept des Reallabors entwickelt und erarbeitet worden.“ Auch HTWG-Präsidentin Prof. Dr. Sabine Rein freut sich auf die vertiefte Zusammenarbeit, für die sie eine stabile Basis sieht „Wir haben ein ähnliches Problemlösungsverständnis, einen ähnlichen Enthusiasmus, Dinge voranzutreiben und uns verbindet der gemeinsame Wunsch, ein sichtbares Zeichen für die Lösung der Herausforderungen unserer Zeit zu setzen.“

Aufgrund der Vielschichtigkeit der Zukunftsfragen und der engen Verzahnung der angewandten Forschung mit dem Transfer bedürfte es heutzutage einer inter- bzw. transdisziplinären Herangehenswei-

se bei anwendungsorientierten Forschungsprojekten und -vorhaben sowie einer ständigen Reflektion und Rückkopplung mit den Akteuren in Wirtschaft, Gesellschaft sowie Politik und Verwaltung. Das Reallabor Singen bietet hierfür ein ganz hervorragendes Umfeld, so die Präsidentin.

#### Unterstützung aus der Wirtschaft

Der Gemeinderat der Stadt Singen hat einstimmig zu Beginn des Jahres dem Aufbau des Reallabors durch einen Transfermanager der HTWG Konstanz für einen Zeitraum von 2 Jahren zugestimmt und die Mittel dafür bewilligt. Die Fondium Singen GmbH stellt die Räumlichkeiten zur Verfügung. Matthias Blumenrath, Gesellschafter Fondium Singen GmbH, erläuterte die Motivation

hierfür: „Wir kennen als Unternehmen mit einem hohen Energieverbrauch die großen Herausforderungen der Zukunft nur zu gut. Mit aller Kraft arbeiten wir daran klimaneutral zu werden. Jeder Baustein, der uns hilft dieses Ziel zu erreichen, bringt uns ein Stück nach vorne.“

Dr. Joachim Maier, Geschäftsführender Gesellschafter Wefa Singen GmbH, hob die Chancen der Kooperation hervor: „Die Erfahrungen unseres Unternehmens zeigen, dass ein intensiver Austausch mit der Wissenschaft und gemeinsame Förderprojekte wichtige Erfolgsfaktoren für die Weiterentwicklung des Unternehmens sind.“ Gemeinsam mit Wilfried Trah, Vorsitzender von Singen aktiv Standortmarketing e.V., stellte er in Aussicht, verstärkt Studierende für Projekt-, Seminar-,

Bachelor- und Masterarbeiten in Singener Betrieben „und im Idealfall als Fach und Führungskräfte“ zu gewinnen. Trah betonte, dass mit dem bereits 2020 gegründeten Schülerforschungszentrum und der nun unterzeichneten Kooperationsvereinbarung für ein Reallabor wertvolle Pfeiler zur Unterstützung und Standortsicherung der Singener Betriebe für gut ausgebildete Fach- und Nachwuchskräfte geschaffen worden seien.

Die HTWG hat bereits in der Werkstoffforschung von Prof. Dr. Verena Merklinger sehr gute Erfahrungen mit Kooperationspartnern in Singen gemacht. Gerade kürzlich wurde ein Kooperationsprojekt mit WEFA im zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) bewilligt. [aw](#)



Weltweit führender Hersteller von Systemlösungen für Kabelnetzbetreiber



TAKE THE UNUSUAL PATH !

DCT DELTA AG | Bodanrückstr.1 | 78351 Bodman-Ludwigshafen

[www.dct-delta.de](http://www.dct-delta.de)

Veranstaltungen  
Wintersemester 2022/2023

Philosophische Vortragsreihe:  
[www.htwg-konstanz.de/bachelor/kommunikationsdesign/kd-im-studium-generale/vortragsreihe/](http://www.htwg-konstanz.de/bachelor/kommunikationsdesign/kd-im-studium-generale/vortragsreihe/)

18.10 – 24.01.23 Digital Tuesday:  
Shaping a sustainable Future –  
Togheter  
Jeden Montag, 19.00 Uhr, Aula, Gebäude A

26.10 – 14.12.22 Forum M:  
Spannende Veranstaltungen über  
Maschinenbau  
Jeden Mittwoch, 11.30 – 13 Uhr, Aula

Informationen zu allen Veranstaltungen finden Sie auf der  
Homepage unter [www.htwg-konstanz.de](http://www.htwg-konstanz.de)

## Schützen Sie Journalistinnen und Journalisten in der Ukraine



### KEINE FREIHEIT OHNE PRESSEFREIHEIT

Russlands Angriff auf die Ukraine ist auch ein Angriff auf die Pressefreiheit.  
Die Kämpfe bringen Kriegsreporterinnen und Journalisten in der Ukraine in Lebensgefahr.

Reporter ohne Grenzen unternimmt alles, um bedrohten Medienschaffenden zu helfen.

Spenden Sie jetzt für unsere Hilfsaktion:  
[reporter-ohne-grenzen.de/hilfe-fuer-die-ukraine](http://reporter-ohne-grenzen.de/hilfe-fuer-die-ukraine)



Spendenkonto: Reporter ohne Grenzen e.V. / IBAN: DE261009000565777050 / BIC: BEVO3333 / Stichwort: Ukraine



## 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 über 75 Jahren!

Wir bieten kontinuierlich spannende Themen für Praktika und Abschlussarbeiten in verschiedenen kaufmännischen und technischen Bereichen an. Schau doch rein unter [www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com) oder besuche uns auf Social Media!

Du findest uns auf



Generation  
Education

KARL STORZ SE & Co. KG, Dr.-Karl-Storz-Straße 34, 78532 Tuttlingen/Germany, [www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com)



**STORZ**  
KARL STORZ – ENDOSKOPE

# INTERAGIEREN

INTERAGI  
INTERAGI  
INTERAGI  
INTERAGI  
INTERAGI  
INTERAGI  
INTERAGI

## Keine Third Mission ohne Interaktion.

Menschen interagieren, wie alle anderen Lebewesen auch. Gelingt Interaktion nicht, scheitern Vorhaben, Pläne und Projekte. Also die Zukunft. Man geht auseinander mit dem Gefühl der Niederlage. Erfolgreiche Interaktion hingegen führt zu Erfolgserlebnissen für alle Beteiligten.

Text: Dr. Adrian Ciupuliga  
Grafik: Katharina e. Krämer

... Sich erfolgreich in Stadt und Region zu positionieren ist für eine Hochschule extrem wichtig. Es geht dabei nicht darum, einen „Markt“ zu bedienen, sondern vielmehr darum, das weiterzugeben, was eine Hochschule an erster Stelle generiert: Wissen. Wissen, das Absolvent\*innen ermöglicht, in ihrem Berufsleben Erfolg zu haben. Wissen, das in Forschungsprojekten erworben wird, so dass am Ende Projekte entstehen, die der Gesellschaft und Wirtschaft zugutekommen und so zum Fortschritt beitragen. Ohne das erfolgreiche Interagieren aller Beteiligten wäre das nicht möglich. Die Vielschichtigkeit dieser Prozesse ist bei näherem Hinsehen manchmal überwältigend. Interagieren zwei Akteur\*innen, können sie recht schnell beurteilen, ob ein gemeinsames Vorgehen Erfolgsaussichten hat – oder eben nicht. Mit steigender Anzahl der Beteiligten wird es

immer schwieriger, die einzelnen Fäden der Interaktionen im Blick zu behalten und so zu steuern, dass am Ende eine erfolgreiche Umsetzung steht. Arbeitsteilung erleichtert die Prozesse enorm, die richtige Steuerung ist ebenso wichtig wie die ständige Einbettung aller Teile in das Ganze. Wer noch nie das Zustandekommen von Forschungsprojekten erlebt hat, angefangen mit der Idee für ein Projekt, über Konkretisierung, Antragsstellung, Durchführung und die Vorstellung der Ergebnisse – und schließlich hin zum Transfer in die Wirtschaft – kann nur staunen, wie viele Akteur\*innen einer Hochschule daran beteiligt sind. Das kann nur dann Erfolg haben, wenn alle Beteiligten „an einem Strang ziehen“, wie es altmodisch heißt. Ohne die Sozialisierung zu interaktivem Handeln, könnten keine Beteiligte und kein Beteiligter den Gesamtprozess

# EREN INTERAGIEREN

EREN  
EREN  
EREN  
EREN  
EREN  
EREN  
EREN

⊙ zum Erfolg führen. Was Menschen dabei besonders erfolgreich macht ist, dass sie gelernt haben, dass es im interaktiven Agieren untereinander wichtig ist, Schwächen zu erkennen, den Schwachen zu helfen, um gemeinsam das gesteckte Ziel zu erreichen. Je erfolgreicher dies gelingt, desto erfolgreicher das Vorhaben. Das Scheitern in interaktiven Prozessen muss nicht zwangsläufig deren Ende bedeuten. Der Erkenntnisgewinn daraus führt zu neuen Interaktionen und irgendwann einmal zum Erfolg. Was auf diesem Weg weiterhilft ist,

nicht in Engstirnigkeit, Verbissenheit und dogmatischem Handeln zu regredieren. Wer auf seiner Auffassung beharrt, verbaut den Weg zu Lösungen, die alle Beteiligten zum Erfolg führen und zu Ideen, die zu Neuem führen. Hochschulen, ihre Lehre, ihre Forschung, ihre Ideen, sind der ideale interaktive Boden, auf dem Zukunft erdacht, entsteht und verwirklicht wird. Sie sollten darauf beharren, dass dem so ist und bleibt. [↓](#)

## WÄRMSTENS ZU EMPFEHLEN: BEI UNS KARRIERE MACHEN

Die HTU Härtetechnik Uhldingen-Mühlhofen GmbH wurde 1983 gegründet, kontinuierlich weiterentwickelt und ist heute ein innovatives inhabergeführtes Unternehmen mit rund 180 Mitarbeiter/-innen.

Wir entwickeln mit unseren Kunden gemeinsam maßgeschneiderte Wärmebehandlungskonzepte. Mit über 100 Anlagen für verschiedene Anwendungsverfahren der thermischen und thermochemischen Wärmebehandlung sowie modernster Prüf- und Messverfahren für eine zuverlässige Qualitätssicherung entlang der gesamten Prozesskette, bieten wir unseren Kunden ein umfassendes Spektrum an standardisierten wie bauteilspezifischen Härteverfahren.

Unsere Mitarbeiter schätzen das familiäre und multikulturelle Umfeld mit hervorragenden Zukunftsperspektiven und Karrierechancen. Jeder Einzelne bei uns leistet viel und mit unserem umfassenden Paket an Sozialleistungen möchten wir daher etwas zurückgeben.



### Ihr Weg zu uns

HTU Härtetechnik Uhldingen-Mühlhofen GmbH  
Telefon: +49 7556 9209-0  
e-Mail: [info@htu-haertetechnik.de](mailto:info@htu-haertetechnik.de)  
[www.htu-haertetechnik.de](http://www.htu-haertetechnik.de)



## „Interdisziplinarität ist definitiv ein Zukunftsmodell“

Gemeinsam und interaktiv kommt man schneller ans Ziel. Unterschiedliche Blickwinkel zu neuen Sicht- und Denkweisen zusammenzubringen führt zu neuen Erkenntnissen. Das ist kreativ und führt weiter. Ein Gespräch mit Professor Eberhard Schlag, Träger des Landeslehrpreises Baden-Württemberg.

Das Interview führte Dr. Adrian Ciupuliga  
Fotos: Phillip Uricher



### Zur Person

• 1967 geboren in Singen

#### Studium:

• 1990–1997: Architektur, Universität Stuttgart, Abschluss Dipl. Ing.

• 1993–1994: Architektur, Illinois Institute of Technology Chicago

#### Berufserfahrung:

• 1994–1997: Freie Mitarbeit, Architekturwettbewerbe für verschiedene Büros in Stuttgart und Berlin

• 1997–2008: Projektleiter der Atelier Brückner GmbH, Labor für Architekturen, Ausstellungen und Szenografien, Stuttgart

• seit 2008: Partner und Mitglied der Geschäftsleitung der Atelier Brückner GmbH, Labor für Architekturen, Ausstellungen und Szenografien, Stuttgart

• seit 2010: Professor für Architektur und Design, Fakultät Architektur und Gestaltung, HTWG Konstanz

• 2016–2017: Studiendekan Architektur, Fakultät Architektur und Gestaltung, HTWG Konstanz

• 2020: Berufung in den Bund Deutscher Architekten (BDA)

• seit 2020: Prodekan der Fakultät Architektur und Gestaltung, HTWG Konstanz

### Sehr geehrter Herr Professor Schlag, in Ihrer Lehre setzen Sie sehr stark auf Interdisziplinarität. Was reizt Sie daran?

Meine Professur war von Anfang an interdisziplinär angelegt. Als ich 2010 an die HTWG berufen worden bin, hatte ich den klaren Auftrag, interdisziplinäre Angebote für Architektur- und Kommunikationsdesign-Studierende zu entwickeln, auch um unsere Fakultät Architektur und Gestaltung und die Studierenden stärker zusammenzubringen. Ich selbst komme aus der Praxis und habe viele Jahre sehr große internationale Museums- und Ausstellungsprojekte mitkonzipiert und geleitet. Meine Teams waren immer interdisziplinär aufgestellt – es wäre sonst unmöglich gewesen, die Komplexität und die vielfältigen Anforderungen an diese Aufgaben zu bewältigen. Ich empfinde das interdisziplinäre Arbeiten bis heute als sehr anregend und inspirierend. Ich sehe darin definitiv ein Zukunftsmodell auch für andere Bereiche. Deshalb ist es mir ein Anliegen, dass auch an der HTWG so zu vermitteln und zu lehren.



◉ Einer Ihrer Schwerpunkte in der Lehre ist die „Mediale Ausstellungsgestaltung“ gemeinsam mit der Universität Konstanz und der Hochschule für Musik in Trossingen. In den Projekten machen auch Studierende der Fachbereiche Geschichte, Informatik und Musikdesign mit. Wo liegt der Reiz, die Fachrichtungen mit einzubeziehen, vor allem die Geisteswissenschaftler unter ihnen?

Im Fach Mediale Ausstellungsgestaltung entwickeln wir alle zwei Jahre im Sinne eines Reallabors eine selbst kuratierte, konzipierte, gestaltete und produzierte Ausstellung zu einem aktuellen, gesellschaftlich relevanten Thema, die dann in Konstanz im Turm zur Katz über mehrere Monate zu sehen ist. Eine solche Ausstellung zu entwickeln ist ohne ein interdisziplinäres Team, an dem neben den Gestalter:innen der HTWG und der Hochschule für Musik Trossingen sowie den Informatiker:innen der Uni Konstanz mit den Historiker:innen eben auch Geisteswissenschaftler:innen beteiligt sind, gar nicht möglich. Sie haben die Kompetenz, komplexe Themen wissenschaftlich korrekt zu recherchieren und aufzuarbeiten und damit die Grundlage für ein fundiertes Ausstellungsnarrativ zu legen. Gemeinsam mit den Architekt:innen und Kommunikationsdesigner:innen wird dann daraus ein räumliches und kommunikatives Gesamtkonzept für die Ausstellung entwickelt. Zeitgemäße Vermittlung in Ausstellungen ist heute ohne digitale Medien undenkbar. Deswegen ist die Kombination mit dem Fachbereich Informatik so wichtig. Dies ermöglicht nicht nur die

Konzeption von digitalen Zugängen zum Thema, sondern auch deren Umsetzung. Die Musikdesigner tragen dann mit ihren Kompositionen zu den für Ausstellungen so wichtigen Raumatmosphären bei.

Ist es schwierig, solche Projekte mit Dutzenden von Studierenden aus grundsätzlich unterschiedlichen Disziplinen zum Erfolg zu bringen? Wie gehen Sie vor, damit am Ende das anfangs rein gedanklich Formulierte wie „aus einem Guss“ rüberkommt?

Es ist auf jeden Fall eine Herausforderung, auch weil die Teams mit 50–60 Studierenden sehr groß sind. Die größten Schwierigkeiten, aber auch die spannendsten Erfahrungen gibt es am Anfang des Projektes, wenn ganz unterschiedliche Denk- und Arbeitsweisen der unterschiedlichen Disziplinen aufeinandertreffen. Das ist oft ein regelrechter „Clash of Cultures“. Mittlerweile sind wir darauf vorbereitet und moderieren gerade die Anfangsphase des Kurses sehr stark, um Konflikte zu vermeiden. Das Erfolgskonzept der Projekte ist aber sicherlich, dass die Arbeit immer in interdisziplinären Teams erfolgt. Das beginnt schon ganz am Anfang mit der Gesamtkonzeption und setzt sich dann über das ganze Projekt so fort. Parallel dazu stimmen sich dann die jeweiligen Disziplinen teamübergreifend zu den jeweiligen Arbeitsbereichen ab. So entsteht zum einen eine starke Identifikation mit dem Projekt als Ganzem, zum anderen eine hohe Konsistenz in der Gestaltung und Umsetzung.



◉ **Mit den Studierenden haben Sie einige spektakuläre Ausstellungen realisiert, die als beispielhaft für Interdisziplinarität stehen. Können Sie einige davon nennen?**

Wir konnten bisher schon fünf große Ausstellungen realisieren. Begonnen haben wir mit Tell-Genderes – 20 Meter Menschheitsgeschichte, eine Ausstellung über eine antike Stadt in Syrien, wo Bewohner über tausende von Jahren Siedlung über Siedlung errichtet haben, bis letztlich ein 20 Meter hoher Hügel entstanden ist.

Sehr erfolgreich war 2017 die Ausstellung „Rebuild Palmyra? Zukunft eines umkämpften Welterbes“, die sich mit der Frage von Kulturzerstörung und Strategien eines möglichen Wiederaufbaus auseinandersetzt. Diese Ausstellung bekam u.a. durch Berichte bei Al Jazeera internationale Aufmerksamkeit und sie wurde im Anschluss sogar noch mehrere Monate im Landesmuseum in Braunschweig gezeigt.

2019 haben wir uns in der Ausstellung „LINK zur künstlichen Intelligenz“ mit dem brandaktuellen Thema auseinandergesetzt, wie KI in Zukunft unsere Lebens- und Arbeitswelten verändern wird.

Als wir alle selbst von einer Pandemie betroffen waren, haben wir uns spontan entschlossen, die für 2021 geplante Ausstellung diesem Thema zu widmen und so ist „Stayin’ Alive – mit Seuchen leben“ entstanden, eine Ausstellung, die sich mit den politischen und gesellschaftlichen Auswirkungen von Pandemien von der Pest bis COVID-19 auseinandersetzt und damit die persönlichen Erfahrungen, die jeder von uns damit gemacht hat, im historischen Kontext verortet.

Parallel dazu ist in Kooperation mit dem Badischen Landesmuseum in Karlsruhe eine Konzeption für die Neugestaltung der Abteilung Archäologie entstanden,

die seit 2019 als Teil der Dauerausstellung zu sehen ist. Sie bietet durch Augmented und Virtual Reality eine völlig neue Form von Museumserfahrung und dient als Prototyp für den weiteren Umbau der Ausstellungen im Schloss.

„Mit Seuchen leben“ war eine Ausstellung mit so gut wie keinen Exponaten. Wie vermittelt man ein solches Thema, dass es dennoch die Besucherinnen und Besucher in seinen Bann zieht? Ist es die Gestaltung, der Informationsgehalt? Ist es die Inszenierung?

Ich denke, es ist alles zusammen, also das stimmige Gesamtkonzept, bei dem ein schlüssiges und fachlich fundiertes inhaltliches Narrativ in überzeugende atmosphärische Raumbilder übersetzt wird, die den Besucher partizipativ in die Geschichte mit einbeziehen. Die Gestaltung muss sich dabei aus dem Inhalt entwickeln und einer Dramaturgie folgen, damit sie als schlüssig empfunden wird und die Besucher:innen emotional fesselt. Das entspricht dem uralten Prinzip des Geschichten Erzählens, wir nennen das heute Storytelling. Die Gestaltung und die Inszenierung bieten umgekehrt dann einen einfacheren Zugang zu den Themen, sie bieten den Raum, der dann zu einer Auseinandersetzung mit den Inhalten anregt.

Das Digitale hat in nur wenigen Jahren in allen Bereichen sehr stark an Gewicht gewonnen. Klassische Ausstellungskonzepte sind nicht mehr in allen Bereichen gefragt. Wie gelingt die Verflechtung zwischen dem Analogen und dem Digitalen, damit Inhalte so vermittelt werden, dass möglichst viele Menschen angesprochen werden?

Digitale Medien haben das große Potential, komplexe Inhalte sehr anschaulich und wenn gewünscht auch spielerisch, auf niederschwellige Art zu vermitteln. Dies gilt



**Deine Zukunft bei ENGMATEC**

ENGMATEC ist ein Sondermaschinenbauer mit Hauptsitz in Radolfzell am Bodensee. Wir erstellen individuelle Prüf- und Montageanlagen sowie vollautomatisierte Fertigungslinien. Unsere Hauptaufgabe besteht darin modernste elektronische Bauteile und Gruppen zu Prüfen/Testen und Montieren. In den Anlagen werden viele verschiedene Aufgaben wie: Lasern, Messen, Kennzeichnen, verarbeiten von Teilen, usw. überwiegend von Robotern erfüllt. Unsere Produkte werden bei uns im Haus entwickelt, konstruiert, gebaut und ausgeliefert. Ein rundum Paket und damit ein breites Feld an Aufgaben und Wissen.

Wir bieten zahlreiche Jobs zu attraktiven Konditionen. Neugierig? Besuche uns auf unserer Homepage, mit dem QR-Code:

Starte jetzt mit uns eine erfolgreiche berufliche Zukunft, bewirbe dich ganz einfach auf: [jobs@engmatec.de](mailto:jobs@engmatec.de)  
Wir freuen uns auf dich!



**Kontakt**  
ENGMATEC GMBH  
Fritz-Reichle-Ring 5 – 78315 Radolfzell  
  
Alexander Nillmaier  
Tel: 07732 99980



o sicher aufzustellen, schafft keine Aufenthaltsqualität, es entsteht keine Atmosphäre. Mit den richtigen Konzepten und gestalterischen Ansätzen können wir solche vernachlässigten Orte drehen, so dass sie eine andere Qualität bekommen und dann durch ihre Angebote zu Begegnung und Dialog einladen. Ein gutes Beispiel dafür ist die Unterführung an der Markstätte zum See, die wir gemeinsam mit der Stadt und einem interdisziplinären Team in eine Urban Art Gallery verwandelt haben. Ein ungeliebter Stadtraum hat sich so zu einem besonderen Ort, zu einem Anlaufpunkt entwickelt.

**Wenn wir schon beim Thema sind: Was würden Sie hier vor Ort auf unserem Campus anders gestalten, um ihn noch attraktiver zu machen?**

Ich denke, der Campus leidet vor allem an seinen Freiräumen. Wir sind eine Hochschule in einer absolut privilegierten Lage am Seerhein. Daraus haben wir bisher viel zu wenig gemacht. Wir müssen die gesamte Uferzone aufwerten und in einen „Seerheinpark“ umgestalten. Wenn wir dann noch die aktuell untergenutzten und unzureichend gestalteten Außenräume auf dem Campus gestalterisch aufwerten und mit dem Park

zu einer Einheit verschmelzen, haben wir einen attraktiven Hochschulcampus am Fluss mit einer starken Identität und hoher Aufenthaltsqualität. Ich glaube, dass dies mit vertretbarem Auswand umzusetzen ist, wenn wir es gemeinsam mit Stadt und Land angehen.

**Für Ihre Lehre wurden Sie mit dem Landeslehrpreis ausgezeichnet. Was bedeutet der Preis für Sie persönlich?**

Die Auszeichnung mit dem Landeslehrpreis ist natürlich eine große Freude für mich und insbesondere auch eine Anerkennung meiner Arbeit hier an der HTWG. Sie ist auch eine Bestätigung für unser interdisziplinäres Kooperationsprojekt und zeigt, dass sich der jahrelange Einsatz und das große Engagement dafür gelohnt haben. Natürlich habe ich auch von den Studierenden immer wieder viel positives Feedback für unser Lehrkonzept bekommen, aber selbstverständlich ist so eine Auszeichnung nochmal etwas ganz Besonderes. Sie bestärkt mich und unser Team weiterzumachen, neue Projekte anzustoßen und natürlich auch noch viele spannende Ausstellungen mit den Studierenden in interdisziplinären Teams zu konzipieren und umzusetzen. \_\_\_\_\_ ↓

o insbesondere auch für Ausstellungen, die mit wenig oder keinen Exponaten auskommen müssen, wie das bei uns oft der Fall ist. Wir stellen uns dabei immer die Frage, was wir wie am besten mit digitalen Formaten vermitteln können. Genau dort setzen wir dann gezielt digitale Medien ein. Wir versuchen Gestaltungslösungen und Interfaces zu entwickeln, die sich wie selbstverständlich in die Gestaltung der Ausstellung einfügen. Die Herausforderung ist dabei, dass Besucher:innen die Funktionalität der eingesetzten digitalen Medien sofort verstehen müssen, es quasi keine Lernphase gibt. Die Bedienung und der Zugang müssen also einfach und intuitiv gestaltet sein. Darauf legen wir großen Wert und testen das vorher mit unterschiedlichen User-Gruppen. Während der Ausstellungen werden dann Evaluationen durchgeführt, die uns wertvolle Hinweise für kommende Projekte geben.

**Das Präsidium legt großen Wert auf die Verflechtung der Hochschule mit der Region. Sie sind mit Ihren Projekten schon lange ein Vorreiter. Wie erleben Sie die externen Partner, wenn Sie ein Projekt entwickeln? Gehen Sie initiativ auf diese zu oder werden Sie von ihnen angesprochen? Wie entwickelt sich so etwas?**

Es gibt beide Fälle. Konstanz und auch die anderen Städte der Region machen es durch die überschaubare

Größe einfacher, sich zu vernetzen, als dies in einer Großstadt der Fall wäre. Durch direkte persönliche Kontakte und kurze Entscheidungswege ist es hier vergleichsweise einfach, Projekte zu initiieren und auch umzusetzen. Aber natürlich muss man auch Chancen ergreifen, die sich einem anbieten. In der Regel sind externe Partner sehr dankbar für Kooperationen mit der Hochschule. Durch unsere vielfältigen Möglichkeiten, aber auch die Freiheiten, die wir gerade in Projekten mit Studierenden haben, können wir oft Katalysatoren für Entwicklungen in Kommunen sein, die sie aus eigener Kraft so nicht leisten könnten. Das hat sich in der Region herumgesprochen und so werden wir inzwischen oft direkt von potentiellen Projektpartnern angesprochen.

**Sie haben auch Projekte für den öffentlichen Raum in der Region und darüber hinaus realisiert. Was ist der Reiz dabei? Was macht Städte und Orte im öffentlichen Raum langweilig?**

In vielen Städten und Gemeinden in der Region gibt es gerade im öffentlichen Raum viele vernachlässigte Orte, die sich dann sehr oft auch zu sozialen Brennpunkten und no-go Areas entwickeln. Ich glaube, dass die Bedeutung einer guten Freiraumgestaltung stark unterschätzt wird. Einen Baum, eine Bank und einen Mülleimer möglichst kostengünstig und vandalismus-

**RENA**  
The art of wet processing.

# Wir suchen Performer.

Sie arbeiten gerne mit Spitzenleuten zusammen, um gemeinsam innovativ und führend auf Ihrem Gebiet zu sein. Sie mögen das gute Gefühl, Ihre Kraft für sinnvolle Produkte einzusetzen wie zum Beispiel für erneuerbare Energien oder die Medizintechnik. Ihre Art zu denken, gefällt uns! Kommen Sie in unser Team.

Hier geht es zu Ihrem **Karrieresprung:**  
[www.rena.com/de/karriere](http://www.rena.com/de/karriere)

[www.rena.com](http://www.rena.com)

State of the art



## „Du musst nicht nach einem Job suchen – Du wirst gesucht“

Studiengang Gesundheitsinformatik der HTWG Hochschule Konstanz feiert runden Geburtstag – Absolvent\*innen berichten von Karrierewegen und besonderem Spirit

Text: Anja Wischer  
Foto: Anja Wischer

Manche\*r konnte sich bei der Bewerbung um einen Studienplatz der Gesundheitsinformatik (GIB) an der Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) im Sommer 2012 den künftigen Arbeitsplatz noch nicht recht vorstellen. Die Initiator\*innen und der Fachbeirat, die die Konzeption des Studiengangs im Vorfeld begleitet hatten, aber sehr wohl: Sie kannten bereits den großen Bedarf an Menschen, die IT zugunsten des Gesundheitswesens anwenden können. Wegbegleiter\*innen des Studiengangs, der Informatik mit Medizin und BWL verknüpft, bestätigten bei der Feier anlässlich des zehnten Geburtstages von „Gesundheitsinformatik“: Der Bedarf an Fachkräften ist groß.

Dies spiegelte sich auch in den Erfahrungsberichten der Absolvent\*innen, die aus Deutschland, Österreich und der Schweiz angereist waren, um den jetzigen Studierenden einen Einblick in ihr Tätigkeitsfeld zu geben und berichteten: „Du musst nicht nach einem Job suchen – Du wirst gesucht“. Sie arbeiten zum Beispiel in der IT-Abteilung großer Kliniken, in der Entwicklungsabteilung bei Herstellern von Klinikinformationssystemen, im Projektmanagement von Wohlfahrtsverbänden. Was sie ausmacht, ist ihre branchenspezifische Ausbildung mit dem Einblick in das komplexe Gesundheitswesen – in

politischer, rechtlicher und ökonomischer Hinsicht. Und: Sie verstehen als Informatiker\*innen die Sprache von Mediziner\*innen und Pflegern.

### Arbeit hinterlässt „ein gutes Gefühl“

„Es ist eine unglaublich interessante und zukunftsstrahlende Branche“, sagt Simone Schneider, die unter den Pionier\*innen war, die im Wintersemester 2012/13 an der HTWG das Gesundheitsinformatik-Studium aufnahmen. Eigentlich hatte sie sich für einen anderen Studiengang interessiert, war dann aber zufällig auf der Website der HTWG auf das neue Angebot gestoßen. „Eine glückliche Fügung“, wie sie heute überzeugt sagt. Sie hat die Entscheidung nicht bereut: „Das Beste für den Patienten und die, die am Patienten arbeiten, möglich zu machen, ist ein gutes Gefühl“, sagt die GIB-Absolventin, die heute als Produktmanagerin beim Konzern CompuGroup Medical AG arbeitet.

Begonnen hat Simone Schneider ihre Karriere beim Konstanzer Unternehmen Ines, wo sie ihr Praxissemester verbrachte, als Werkstudentin weitergearbeitet und nach dem Abschluss als Produktmanagerin den Berufseinstieg gemeistert hat. Der Mittelständler ist spezialisiert auf die Software-Entwicklung für Unternehmen aus dem



Der Studiengang Gesundheitsinformatik an der HTWG Konstanz verknüpft Informatik mit Medizin und BWL. Die Absolvent\*innen sind gefragte Fachkräfte. Nun feierte der Studiengang sein zehnjähriges Bestehen.

Gesundheitswesen, ausschließlich für Kunden in der Schweiz. „Die Inhalte, die im Studiengang vermittelt werden, sind sehr gut und sehr passend“, sagt Bettina Araya, die als Leiterin von HR und Marketing von Ines zur Feier gekommen war. So schätzt Araya sehr, dass die Studierenden die Sprache von Softwareentwicklern als auch der Nutzer sprechen. Durch die „Mehrsprachigkeit“ sind Absolvent\*innen breit aufgestellt „und man kann im IT-Bereich eigentlich fast alles auf vielen verschiedenen Positionen machen“, berichtete Astrik Jeitler. Sie war ebenfalls als Absolventin des ersten Jahrgangs zur Geburtstagsfeier an die HTWG zurückgekommen, nun als Leiterin eines Entwicklerteams im global agierenden Konzern 3M.

### Stolz auf Karrierewege der Absolventen

Mit Stolz blickte das Lehrenden- und Mitarbeiterteam auf die Karrierewege der Absolvent\*innen. Studiengangleiter Prof. Dr. Stefan Sohn honorierte die Weitsicht der geistigen Väter des Studiengangs und ließ die zurückliegenden zehn Jahre mit Charme und Witz Revue passieren. Er machte deutlich, dass neben den Inhalten auch ein besonderer „Spirit“ den Studiengang auszeichne, ein fast familiärer Zusammenhalt, der sich auch über die Studienzeit hinaus erstreckte. Prof. Dr. Renato Dambe, selbst Arzt, der sein Wissen über die Medizin in den Dienst der Informatik und die Ausbildung junger Menschen gestellt hat, fasste es in seiner Laudatio auf den Studiengang so zusammen: „Wir sind alle so ein bisschen GIB.“ Dazu trägt vielleicht auch der hohe Anteil der weiblichen Studierenden bei? Mathematikerin Prof. Dr. Barbara Staehle hob in ihrer Ansprache den nahezu

50-prozentigen Anteil von Frauen im Studiengang hervor. „Ich freue mich immer, wenn Frauen sich für ein natur- und ingenieurwissenschaftliches Studium entscheiden. Werden Sie und bleiben Sie Vorbilder“, rief sie den Studentinnen und Absolventinnen zu.

Den besonderen Spirit der Gesundheitsinformatiker\*innen machte Studiendekan Prof. Dr. Ralf Schimkat mit einem Quiz zu Fun-Facts des Studiengangs anschaulich. Zum Abschluss waren die Absolvent\*innen und Studierenden aufgerufen, in einer Wortwolke den Studiengang mit einem Adjektiv zu beschreiben. Am dicksten erschienen dabei unter anderem: „unvergesslich, vielseitig, hammermäßig, zukunftsorientiert, super“.

### Der Studiengang Gesundheitsinformatik (GIB) an der HTWG:

Im Studiengang Gesundheitsinformatik stehen jährlich 42 Studienplätze zur Verfügung. Er umfasst sieben Semester, inklusive eines integrierten Praxissemesters im fünften Semester. Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist das Abitur bzw. die Fachhochschulreife oder ein äquivalenter Abschluss. Studienleistungen können im Ausland, zum Beispiel an einer Partnerhochschule der HTWG, erbracht werden. Es ist auch möglich, das praktische Studiensemester oder die Bachelorarbeit im Ausland zu absolvieren.

Weitere Informationen im Internet unter [www.htwg-konstanz.de/gib](http://www.htwg-konstanz.de/gib)

## Keine Sorge vor dem Studienstart: HTWG bietet vielfältige Unterstützung zum Einstieg

Programme für Studienanfänger\*innen und Studierende gegen pandemiebedingte Lernlücken – Hochschule Konstanz macht Angebote gegen fachliche Unsicherheiten und zur Persönlichkeitsbildung

Text: Anja Wischer  
Foto: HTWG Konstanz



Unsicherheiten und Schwierigkeiten bei der Orientierung treiben junge Menschen um, die nun vor der Studienwahl stehen, wie unter anderem die Trendstudie Jugend in Deutschland Sommer 2022 aufzeigt. Die Hochschule Konstanz nimmt mögliche (Selbst-)Zweifel ernst. Mit einem breit gefächerten Maßnahmenkatalog hilft die Hochschule Studienanfänger\*innen und Studierenden, insbesondere denen, die nach den Pandemieeinschränkungen Lernrückstände befürchten.

„Sie müssen nicht schon alles von dem Studienfach beherrschen, für das Sie sich entscheiden, schließlich wollen Sie es ja erst noch studieren“, sagt Prof. Dr. Thomas Birkhölzer, Vizepräsident Lehre, Qualität und Digitale Transformation an der HTWG. Das war schon immer so und gelte insbesondere in der aktuellen Situation, in der sich manche noch kritischer fragen, ob ihre Kenntnisse für ihren Wunschstudiengang ausreichen. Abiturienten, die während der Pandemie den Schulabschluss geschafft haben, haben sich beispielsweise bereits Kompetenzen angeeignet, die vorangegangene Generationen erst im Studium oder Berufsleben

erlernt haben wie Teamarbeit in virtuellen Teams. Und auch wer nach einer längeren Pause seit dem Abitur ein Studium aufnehmen möchte, müsse wegen möglicher Unsicherheiten nicht beunruhigt sein.

Die HTWG bietet bereits seit vielen Jahren Vorkurse vor Studienbeginn für ein gutes Ankommen an der Hochschule sowie Veranstaltungen zur Konsolidierung der Grundlagen im ersten Semester an. In den Vorkursen wird Mathematik-Schulwissen aufgefrischt und mit neuem Wissen angereichert, um den erfolgreichen Studieneinstieg zu erleichtern. „Viele Studierende nehmen die Angebote und Tutorien zum Auf- und Ausbau von Mathematikkenntnissen gerne an, um mehr Sicherheit zu erlangen“, hat Mathematikdozentin Elisabeth Nagel beobachtet.

Zusätzliche Unterstützung in den Fächern Mathematik und Technische Mechanik bietet Elisabeth Nagel in wöchentlichen Lerngruppen. Hier können Studierende gemeinsam in Kleingruppen, mit der Unterstützung von Tutoren und der Mathematik-Dozentin, ihre Arbeits- und Übungsblätter lösen und Fragen klären. Außerdem erhalten sie hilfreiche Tipps und Tricks des Teams der

Zentralen Studienberatung, um ihre Lernstrategien weiterzuentwickeln.

An Studierende aller Studiengänge richtet sich das ebenfalls etablierte Programm „Erfolgreich lernen!“. Die Zentrale Studienberatung bietet dabei Lern-Coachings – in persönlichen Workshops, per Videotutorials, wöchentlichen E-Mail-Newslettern und in Tipps auf Social-Media-Kanälen der Hochschule. „Das sehr niederschwellige Angebot wird gerne angenommen. Die regelmäßigen Anregungen lassen sich einfach ausprobieren und gut in den Studienalltag integrieren“, sagt Kathrin Pallasch, Leiterin der Zentralen Studienberatung der Hochschule.

In diesem Jahr kann die Hochschule zusätzlich Mittel aus dem Landesprogramm „Ausgleich pandemiebedingter Lernrückstände“ für ihre Studierenden und Studienanfänger\*innen nutzen. Neben hochschulübergreifenden Angeboten hat jede der sechs Fakultäten der HTWG für die eigene Fachrichtung spezifische Ergänzungsveranstaltungen konzipiert. So werden zum Beispiel Kurse zur Kompensierung der praktischen Tätigkeiten, die während der Lockdowns eingeschränkt waren oder

ausgefallen sind, angeboten. Dazu gehören Projekte, die die interdisziplinäre Zusammenarbeit inklusive persönlichem Austausch trainieren und interkulturelle Erfahrungen ermöglichen. So werden beispielsweise weitere Projekte im Open Innovation Lab der Hochschule ermöglicht, Feriensprachkurse, zusätzliche Laborübungen, Trainings im Foto- und Filmstudio der Studiengänge Kommunikationsdesign und ergänzende Angebote in den Werkstätten für Architekturstudierende.

Für alle Fragen rund um Studienorientierung, Bewerbung und Studienstart stehen die Mitarbeiter\*innen der Zentralen Studienberatung zur Verfügung – im persönlichen Gespräch vor Ort wie auch per Telefon und online. „Uns ist es wichtig, Studienanfänger beim Studieneinstieg mit Informationen, Workshops zu Lernstrategien und individueller Beratung zu begleiten“, betont die Leiterin der ZSB und ergänzt: „Ich bin froh, dass es den Studierenden wieder möglich ist, sich zu treffen, gemeinsam zu lernen und sich auszutauschen. Das erleichtert das Ankommen und es kann entlastend sein zu merken ‚Nicht nur mir geht es so‘.“

## Wissenschaft unterstützt Einzelhandel

Corona-Pandemie und Digitalisierung setzen Handel unter Innovationsdruck – HTWG Hochschule Konstanz bietet in Verbundprojekt Unterstützung an

Text: Anja Wischer  
Foto: Anja Wischer

Der Einzelhandel zählt zu den Branchen, die durch die Corona-Pandemie besonders gebeutelt wurden. Schon vor dem Inkrafttreten verschiedener Infektionsschutzmaßnahmen setzten gesellschaftliche Entwicklungen dem Einzelhandel zu: Der Wunsch, unabhängig von Ort und Öffnungszeiten günstig einkaufen zu können, führte Kunden vermehrt zum Online-Handel. Die Pandemie hat den Trend verstärkt. Die Folgen der Entwicklung trifft auch Dritte, zum Beispiel Restaurants in Innenstädten.

Wissenschaftler\*innen der HTWG unterstützen im Rahmen des Transfer-Projekts „Digitalisierung und Innovation im stationären Handel“ den lokalen Handel darin, mit Hilfe digitaler Lösungen die Existenz mittel- und langfristig zu sichern und die Resilienz kleinerer und mittlerer Betriebe zu steigern. Das baden-württembergische Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus fördert das Projekt mit gesamt knapp 1,8 Millionen Euro.

Die HTWG erhält rund 300.000 Euro. Projektpartner sind das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, das Institut für Betriebsführung im DHI e.V., die Hochschule Furtwangen, das Forschungs- und Innovationszentrum Kognitive Dienstleistungssysteme (KODIS) sowie die Universität Siegen.

Die Forscher\*innen sehen die Stärken des lokalen Handels wie zum Beispiel die hohe Beratungskompetenz, zwischenmenschliche Faktoren und grundsätzlich das physische Erlebnis des Einkaufens vor Ort, aber eben auch den Wunsch vieler Kund\*innen nach einer virtuell erweiterten Ladentheke. „Erhebungen zeigen, dass viele Akteure im Einzelhandel von den neuen Anforderungen überrumpelt wurden. Sie haben weder die internen Strukturen, die Kompetenz noch die Mittel, eigene Innovationen umzusetzen. Ihnen möchten wir unsere Expertise zur Verfügung stellen“, sagt Prof. Dr. Stefan Schweiger, Leiter des Projektes an der HTWG. Er betont:



Die Wissenschaftler\*innen der Hochschule Konstanz wollen den regionalen Einzelhandel unterstützen (von links): Julius Taubert, Prof. Dr. Stefan Schweiger, Valerie Bass.  
Bildquelle: HTWG

## SCHLEITH BAUT ERFOLGSSTORYS

Als Familienunternehmen sind wir mit über 750 Mitarbeitern an sieben Standorten tätig. Unser umfangreiches Leistungsspektrum erstreckt sich vom Tief-, Erd- und Straßenbau über den Ingenieur- und Spezialtiefbau bis zum Hoch- und Schlüsselfertigbau.

### 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

Alle weiteren Infos findest du unter [schleith.de/karriere](https://schleith.de/karriere)



Wir freuen uns auf deine  
Bewerbung@schleith.de!

WALDSHUT-TIENGEN | STEISSLINGEN | RHEINFELDEN | UMKIRCH | ACHERN | MANNHEIM | KARLSRUHE

Es geht nicht um ein „entweder – oder“, sondern um die jeweils spezifische Balance aus persönlicher Beratung und digital unterstützten Verkaufsprozessen. Unter anderem müsse bei der Entwicklung passgenauer Maßnahmen auch das jeweilige Segment betrachtet werden. „Ob die Kunden digitale Angebote annehmen und in welchem Ausmaß, unterscheidet sich je Branche“, räumt Valerie Bass, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt, ein.

„Unser Ziel für die Einzelhändler ist, zum einen der Herausforderungen bewusst zu werden und Wissen aufzubauen, zum anderen konzentriert sich das Projekt auf konkrete Anwendungen. Hierbei kommt ein vielfältiges Instrumentarium zum Einsatz, das von Kreativitätsworkshops über Coachings bis hin zum gemeinsamen Umsetzen niederschwelliger Lösungen reicht“, zählt Julius Taubert, wissenschaftlicher Mitarbeiter, auf. Zu den Aktionen zählen Mikroprojekte mit lokalen Händlern, in denen konkrete Vorschläge und Empfehlungen ausgearbeitet werden, wie vor allem kleine und mittlere Einzelhändler in Zukunft innovativer werden können und welche Innovationsstrukturen und -prozesse hierzu erforderlich sind. Diese könnten zum Beispiel die Einführung einer Online-Kundenberatung oder Bestell-App oder das Nutzen regionaler Lieferdienste beinhalten – also die Verknüpfung von Angeboten des stationären Handels und des Online-Handels.

Ergänzend werden Erfolgsbeispiele von Einzelhändler\*innen gesammelt, die zeigen, wie diese mit Hilfe innovativer Lösungen und dem Einsatz digitaler Technologien die Herausforderungen der COVID-19-Pandemie gemeistert haben. Die lokalen wie internationalen Fallbeispiele sollen multimedial aufbereitet werden und

als Mutmacher und Impulsgeber für andere Betriebe dienen.

Eingebunden in das landesweite Projekt sind auch Kammern und Verbände. „Der Einzelhandel handelt traditionell eher einzeln, dabei könnten Händler von gemeinsamen Plattformen profitieren“, sagt Daniel Glunz, ebenfalls wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt. Dabei schöpft er aus vielfältigen Erfahrungen: Das Projekt schlägt die Brücke zu Aktivitäten des Kompetenzzentrums Smart Services, in das das Team um Prof. Schweiger ebenfalls eingebunden ist.

„Für den Einzelhandel der Zukunft wird es erfolgsentscheidend sein, analoge und digitale Geschäftsmodellkomponenten passgenau miteinander zu kombinieren und im Sinne einer vernetzten Wertschöpfung mit Partnern zu kooperieren“, sagt Prof. Dr. Stefan Schweiger überzeugt. Einzelhändler\*innen, die an der Umsetzung von Mikro-Projekten oder den Veranstaltungsformaten des Projekts interessiert sind, können sich an Prof. Dr. Stefan Schweiger wenden (schweiger@htwg-konstanz.de).

Weitere Informationen unter [www.htwg-konstanz.de](http://www.htwg-konstanz.de) und <https://smart-service-bw.de/handel/>



## Ihre Karriere bei der ATM

### Hightech vom Bodensee

Seit über 40 Jahren bietet die ATM ComputerSysteme GmbH IT-Speziallösungen für das globale Sicherheits- und Verteidigungsumfeld sowie den sicherheitsrelevanten industriellen Bereich.

Als Komplettanbieter von komplexen und gehärteten IT-Systemen plant, entwickelt und realisiert die ATM zusammen mit ihren Kunden maßgeschneiderte Systeme für Information und Kommunikation in Hardware und Software.

Die ATM ist Teil der Krauss-Maffei Wegmann Gruppe, dem führenden deutschen Landssystemhaus.

### Produkte und Entwicklung

Als IT-Systemhaus erbringt die ATM Leistungen in den Bereichen:

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

### Jobs bei der ATM

Von der Idee über die Konzeption bis zur Integration suchen wir zur Verstärkung unserer Entwicklungsabteilungen motivierte Mitarbeitende (w/m/d) mit den Studienschwerpunkten

- Informatik,
- Elektro-/Nachrichtentechnik.

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

Aktuelle Stellenangebote finden Sie unter [www.atm-computer.de/jobs](http://www.atm-computer.de/jobs)

oder richten Sie Ihre Bewerbung initiativ an [jobs@atm-computer.de](mailto:jobs@atm-computer.de).

**ATM ComputerSysteme GmbH**  
 Max-Stromeyer-Str. 116 · 78467 Konstanz ·  
 +49 75 31 80 83 · [www.atm-computer.de](http://www.atm-computer.de) · [jobs@atm-computer.de](mailto:jobs@atm-computer.de)

ADVANCED TECHNOLOGY FOR **MILITARY FORCES**

**ATM**  
 Tec-Knowledge®

## Kopf-an-Kopf-Rennen bei Solar Boat Challenge an der HTWG

Schülerteams aus dem Landkreis Konstanz und darüber hinaus punkten mit intelligenten Konstruktionen und viel Kreativität – Teams aus Singen und Schelklingen holten Siegerpokale

Text: Anja Wischer  
Fotos: Anja Wischer



Die Spannung steigt: Noch sind die beiden Modell-Solarboote, der Leuchtturm des Heinrich-Suso-Gymnasiums Konstanz und die „Bootschaft“ des Gymnasiums Engen, in der 16 Meter langen Wasserwanne auf dem HTWG-Campus noch nicht am Ziel.

Die Siegermannschaft mit dem Solar-Modellboot namens „Karl Mag's“ in der Kategorie Geschwindigkeit kommt beim diesjährigen Solarbootwettbewerb an der HTWG Konstanz von der Hohentwiel-Gewerbeschule Singen. Mit den Schüler\*innen freuen sich Prof. Dr. Gunnar Schubert, Vizepräsident der HTWG, und Julia Renner, die als Vertreterin des Sponsors Südwestmetall Jurymitglied war.



Die Siegermannschaft mit dem Solar-Modellboot namens „Mobby Dick“ in der Kategorie „Kreative Konstruktion“ kommt beim diesjährigen Solarbootwettbewerb der HTWG Konstanz von der Urspringschule Schelklingen. Mit den Schüler\*innen freut sich Prof. Dr. Gunnar Schubert, Vizepräsident der HTWG (rechts).

☞ Nicht nur die Schülerteams, sondern sogar die Sonne machte es bei der diesjährigen Solar Boat Challenge an der HTWG spannend: Ausgerechnet am Wettkampftag legte sie nach Tagen sengender Hitze eine kleine Pause ein. Als jedoch die ersten Schülerteams ihre Konstruktionen zu Wasser ließen, sorgte sie für reichlich Treibstoff.

Mehr als 20 Schülerteams aus dem Landkreis Konstanz sowie aus Schelklingen, Ravensburg und Bad Saulgau und aus unterschiedlichen Schulformen haben teilgenommen. Gesucht wurden die schnellsten und auch die phantasievollsten drei Solarboote für die Treppchen. Jedes Team hat ein Solar-Modellboot konstruiert und gebaut, das durch den elektrischen Strom von Photovoltaik-Zellen (PV-Zellen) angetrieben wird. Zudem war ein Poster gefordert, auf dem die Konstruktion erklärt wird.

„Mit der Entwicklung der Solarboote bearbeiten die Schüler eine der größten und drängendsten Herausforderung unserer Zeit: die Umstellung auf regenerative Energien“, sagte Prof. Dr. Gunnar Schubert, Vizepräsident der Veranstaltung. „Wir brauchen Euch als junge Ingenieurinnen und Ingenieure“, sagte er bei der Eröffnung den Schülern zu und würdigte, dass sie trotz

eines teils durch Corona-Einschränkungen schwierigen Schuljahrs viel Zeit für die Entwicklung ihrer Boote aufgebracht und dabei Teamfähigkeit bewiesen hätten. „Ich bin immer wieder begeistert, mit welchen Booten die Schüler und vor allem auch die vielen Schülerinnen hier ins Rennen gehen, welche Kreativität hier gezeigt wird. Das macht richtig Spaß“, sagte er.

In einer 16 Meter langen, eigens für den Wettbewerb gefertigten Wasserwanne zeigten die Boote der Schüler ihre Stärken. Preschten manche Konstruktionen wie unruhige Rennpferde los, ließen es andere gemächlich angehen. Im Falle von „Mobby Dick“ (Urspringschule Schelklingen), der mit einem innovativen Jetantrieb in der Kategorie „Kreative Konstruktion“ ins Rennen gegangen war, bewährte sich das Sprichwort „in der Ruhe liegt die Kraft“. Der Wal schaukelte langsam, aber zielsicher ins Ziel, während sein Konkurrenzboot überstürzt gestartet war und mit dem Gleichgewicht Probleme bekam. Ganz anders in der Kategorie „Geschwindigkeit“. Hier stahl in den ersten Durchgängen der „Flotte Harald“ der Hohentwiel-Gewerbeschule Singen zunächst allen anderen Booten die Show. In einem spannenden Kopf-an-Kopf-Rennen verwies ihn

☉ das Rennboot „Karl Mag's“, ebenfalls von der Singener Hohentwiel-Gewerbeschule, auf Platz drei.

Alle Boote ernteten die Anerkennung von Moderator Prof. Dr. Johannes Reuter. Mit Charme und Witz begleitete er die Teilnehmer und Zuschauer und sorgte in den spannenden Momenten für Stadionatmosphäre. Nicht nur die betreuenden Lehrerinnen und Lehrer, sondern auch Hochschulangehörige fieberten am Beckenrand mit.

Der Spaß am Renntag war Belohnung für viele Stunden Tüfteln und Arbeit, die die Schüler für die Entwicklung und Optimierung ihrer Boote aufgewandt hatten. Schließlich hatten die jungen Konstrukteur\*innen einige Herausforderungen zu bewältigen: Sie mussten geeignete Photovoltaik-Zellen sowie einen geeigneten Motor auswählen, die Verbindung von Energieversorgung und Antrieb verschalten und einen stabilen und schnellen Schiffsrumpf bauen. Teilnahmebedingung war zudem, umweltfreundliche Materialien zu verwenden. Für den Rennerfolg nicht zu vernachlässigen: die optimale Lagerung von PV-Zellen und Antrieb.

Während sensible Messinstrumente die Geschwindigkeit maßen und selbst 0,4 Sekunden Differenz ausschlaggebend sein konnten, bewertete eine Jury die

☞ Die Sieger

**Kategorie Geschwindigkeit:**

1. Platz: Karl Mag's, Hohentwiel-Gewerbeschule Singen
2. Platz: FWG, Friedrich-Wöhler-Gymnasium Singen
3. Platz: Flotter Harald, Hohentwiel Gewerbeschule Singen

**Kategorie Kreative Konstruktion:**

1. Platz: Mobby Dick, Urspringschule Schelklingen
2. Platz: Leuchtturm, Heinrich-Suso-Gymnasium Konstanz
3. Platz: Cinatit, Gebhard-Gemeinschaftsschule Konstanz

Kreativen Konstruktionen. Mitglieder waren Vertreter\*innen der Sponsoren der Veranstaltung, nämlich des VDI, von Südwestmetall, der Stadtwerke Konstanz, der Stadt Konstanz sowie der HTWG. Prof. Dr. Gunnar Schubert betonte bei der Siegerehrung die große Schwierigkeit, Sieger zu definieren. „Eigentlich hätten wir gerne jedes Boot prämiert.“

## Donnergrollen gegen himmelschreiende Ungerechtigkeit

Mit Bravour und großem Improvisationstalent hat das Theater der Hochschule die Premiere von „Kusslos“ gemeistert. Bei Blitz und Donner verlegte das Ensemble das Freiluftstück spontan in eine Tiefgarage. Tragik und Komik des Stücks tat dies keinen Abbruch.

Text: Anja Wischer

Fotos: Ilja Mess und Ensemble

Am Ende bleibt Verzweiflung. Mit einem markerschütternden Schrei verleiht Herr Orca seiner Qual Ausdruck. Jahrzehntlang wurde er wie seinesgleichen gedemütigt, ausgegrenzt und abgewertet. Und nun wurde ihm die Aussicht, endlich Rache üben zu können, auch noch genommen.

Dass die letzte Szene, der letzte Seufzer von „Kusslos“ inmitten von Betonwänden bedrückend hallt, war so nicht beabsichtigt. Und dass beim Verstummen von Herrn Orca zum Abschluss des Stücks zusätzliche Leuchten in der Tiefgarage wie von Geisterhand angingen, war wohl ein reiner Zufall – aber was für ein Effekt!

Mit tosendem Applaus, der ebenfalls gebührend durch die Betonwände verstärkt wurde, feierte das Premierenpublikum die enorme Leistung des Theaterensembles mit Leiterin Anna Hertz, das in den vorangegangenen Stunden sämtlichen Widrigkeiten getrotzt hat: Enormer Schwüle bei Aufbau und Spielbeginn, Premierenlampenfieber, Donnergrollen und Blitzten und schließlich dem spontanen Umzug vom idyllischen Rosengarten an der Musikschule Konstanz in die darunterliegende nüchterne Tiefgarage kurz nach der Pause.

### Zwei Klassen-System im Inselstaat Atlantika

Das Flair eines leichten Sommerabends begleitete noch die erste Hälfte des Stücks „Kusslos“: Auf Atlantika herrscht ein striktes Zwei-Klassen-System: Die „Geküssten“ sind die besseren Menschen. Sie sind unhinterfragt den „Ungeküssten“ überlegen, behandeln sie als minderwertige Menschen und treten sie mit Füßen. Am Beispiel des Kusslosen Herrn Orca (Hadi Ghorbanian, auf dem Foto oben links) wird die zerstörerische Wirkung der strukturellen Diskriminierung deutlich. Sein Hass auf die Geküssten ist so groß, dass er nicht einmal mehr wahrnimmt, wie er die Liebe seiner Tochter verliert, die – allen schlechten Erfahrungen der Kusslosen mit den Geküssten zum Trotz – erlebt, dass Liebe gesellschaftliche Gräben überwinden kann und mit dem „Geküssten“ Nautilus von ihrem Vater flüchtet. Stattdessen konzentriert sich Orca auf die Rache: Herrn Orcas Vater, einem Kusslosen, wurde einst von Herrn Stör's Vater, einem Geküssten, alles weggenommen, nachdem dieser seine Schulden bei Herrn Stör nicht begleichen konnte. Nun tut sich die Chance für Orca auf, sich am Unternehmer Stör (Hani Asfoor, auf dem Foto oben rechts vorne) für das Leid, das seine Familie unter den Geküssten erleiden musste, zu rächen.



Das Ensemble, das „Kusslos“ auf die Bühne bringt (v.l.): Marie Stemmler, Deborah Baum, Annika Klement, Johannes Wirbser, Enya Kao, Sebastian Manz, Klara Bechinger, Hadi Ghorbanian, Anja Zeilhofer, Bianca Tsai, Sarah Jansky, Karl Höhne, Leo Albrecht, Xiaotong Ding, Dylan Fyson, Julian Ehrenstrasser, Hani Asfoor, Ardito Stichnote, Florian Djokaj, Dominik Müller und Darius Uhlmann.



### Erfrischende Komik auf Pazifika

Parallel zur himmelschreienden Ungerechtigkeit auf Atlantika sucht im friedlichen Pazifika die reizende Geküsste Delfin (Annika Klement) mit Unterstützung ihrer besten Freundin, der Kusslosen Flunder, und Gehilfin Qualle nach dem richtigen Mann. Verschiedene Kandidaten kommen, wetteifern um ihre Gunst und gehen. So ergreifend die Dramatik der Ausgrenzung auf Atlantika, so erfrischend ist die Komik auf Pazifika. Die Schauspieler\*innen hatten keine Scheu – in Haltung, Mimik und nicht zuletzt Kostümen – sich selbst aufs Korn zu nehmen. Sie eroberten damit zwar nicht das Herz ihrer Angebeteten, aber das des Publikums.

Genauso eroberten auch die Musiker\*innen der Band „Algengrütze“ die Herzen: Auch sie – Kusslose und Geküsste, die darum rangen, den gesellschaftlichen Rahmenbedingungen zu trotzen – schafften glänzend den Spagat zwischen Komik und Tragik im Stück sowie die Kunst der Improvisation: Nach dem Umzug in die Tiefgarage zeigten sie, dass sie auch ohne Stromanschluss begeistern konnten: Kurzerhand sprang das Publikum ein und unterstützte mit stimmlich anstelle von Bass und Keyboard. [↓](#)

## Gelungene Werkschau der Fakultät Architektur

Nach zwei langen Corona-Jahren präsentierte die Fakultät Architektur der Hochschule Konstanz an zwei Tagen einem breiten Konstanzer Publikum Semester- und Abschlussarbeiten. Höhepunkte waren dabei die Verleihung der Studienpreise seestern\* und grenzstein.

Text: Tobias Stilz  
Foto: Elisa Gröger

Die Studierenden der Fakultät Architektur gewährten zum Semesterende am vergangenen Wochenende Einblicke in ihre Studienarbeiten und Ateliers. Auf dem Campus bekamen interessierte Besucherinnen und Besucher die Ergebnisse aus besonderen Projekten des Sommersemesters sowie alle Abschlussarbeiten der Bachelor- und Master-Absolvent\*innen zu sehen.

Bei der Vernissage wurden in Zusammenarbeit mit dem Bund Deutscher Architekten die besten Arbeiten der Architekturstudierenden mit dem Studienpreis seestern\* in verschiedenen Kategorien ausgezeichnet.

Den Preis im Grundstudium erhielten Nikolas Grässer, Nils Lucke und Marvin Molde aus dem 2. Semester (Gebäudelehre 2, bei Prof. Fiederling) für das Projekt „Entwurf eines kleinen Museums“, welches die Jury durch eine konsequente und klare Umsetzung sowie spannende Raumabfolgen überzeugte, die Besucher:innen intuitiv durch die Ausstellung leiten.

Die Auszeichnung im Hauptstudium erhielten Jo Wichmann, Yves Wieser, Oskar Worbis und Manuel Renner aus dem 4. Semester (Städtebau 2, bei Prof. Leonhard Schenk). Ihr Projekt „Grün verbunden“ sieht vor, im südlichen Stuttgarter Vorort auf der Filder-Hoch-

ebene einen neuen Stadtteil zu entwickeln. Der städtebauliche Entwurf besticht durch die Ausformulierung einer markanten grünen Mitte, eines großzügigen Freiraums, dessen Querachsen die Quartiere verbindet. Die Bestandsstruktur wird dabei gekonnt freigespielt und in das neue Quartier integriert. Die Hierarchie und die Qualitäten vom großen Maßstab bis in die grünen Innenhöfe der Wohnquartiere wurden feinsinnig und schlüssig entwickelt, so die Jury.

Lea Kläse gewann eine Auszeichnung für ihre Bachelorthesis mit dem Titel „BLEND.“ (bei Prof. Oliver Fritz und Prof. Eberhard Schlag) für ihre Ausarbeitung der Aufgabe, das Gelände einer ehemaligen Tabakfabrik mit denkmalgeschützten Gebäuden städtebaulich und gestalterisch neu zu definieren.

Der Absolventin Maren Laux aus Ostrach bei Bad Salgau gelingt es mit ihrer Bachelorthesis 8 „MEHR | WERT | HOF“ (bei Prof. Lydia Haack), dem gestalterisch noch immer eher randständigen Thema des Sammelns von Wiederverwertbarem einen eigenen Ausdruck zu verleihen.

Der seestern\* für die Masterthesis mit dem Titel „Regeneration – Neuer Lebensraum in der ehemaligen



Allesamt strahlende Gewinner: Die Preisträger\*innen der seesternen und des grenzsteins von der HTWG Fakultät Architektur mit Professor:innen und Jury – versammelt auf einem Bild (© Elisa Gröger)

Eisengießerei Budde & Goehde am Finowkanal“ nahe Eberswalde wurde Christina Wüst (bei Prof. Fiederling) verliehen. Eine ehemalige Eisengießerei diente der Absolventin dabei als selbst gestelltes Untersuchungsobjekt. In einer vorhergehenden Analyse zur Wasserstraße, der Chronologie des Bestandes sowie den räumlichen Qualitäten erarbeitete sie gute Grundlagen für ihren Entwurf. Dieser agiert vorsichtig im Bestand und schlägt mehrere interessante Umbaustrategien vor.

Der Sonderpreis der Jury ging an Lena Meschenmoser aus Friedrichshafen und Jakob Hermann aus Vorarlberg für „Pastiche Poullion“, deren Ansatz sich durch einen erfrischenden Ansatz auszeichnet. Schlanke und geknickte Riegel bilden eine Großform, die sich der bestehenden Topografie annimmt und daraus räumliches Potential für Stadträume schöpft.

Neben den Seesternen wurde – bereits zum sechsten Mal – auch der grenzstein verliehen, ein bi-nationaler Preis des ArchitekturFORUMs KonstanzKreuzlingen für die beste Studienarbeit innerhalb des Stadtgebiets von Konstanz und Kreuzlingen. Gewonnen hat eine schwimmende Bade- und Eventinsel, die an den unterschiedlichsten Orten des Bodenseeuferes vor Anker gehen kann.

Ein Angebot, das grenzüberschreitend verschiedene Städte in Verbindung bringt. Die Arbeit besticht durch ein klares Konzept und eine auf das Wesentliche reduzierte Darstellung ihrer Funktionen. Becken, Bühne und Tribüne sind markant herausgearbeitet und wirken zeichenhaft schon bei der Annäherung über den See. Der Preis geht an die Studierenden David Klingele, Maximilian Scheer und Alexandra Wöger im 4. Semesters im Studiengang Bachelor Architektur. Die Aufgabe wurde ausgegeben und betreut von Prof. Markus Falthäuser, Prof. Lydia Haack, Dipl.Ing Andreas Hack, Dipl. Ing. Thomas Hirthe.

Die internationale Jury (für beide Preise) setzte sich zusammen aus Simone Burtscher, (Querschnitt-Architekten, Wolfurt, AT) Thorsten Kock (Bez-Kock Architekten, Stuttgart, DE) und Corina Trunz (Pimentel Trunz Architekten, Zürich, CH). Beratend zur Seite stand der Vize-Präsident des ArchitekturFORUMs KonstanzKreuzlingen und langjährige Mitarbeiter an der HTWG Konstanz, Herman Bentele. [↓](#)



## Vorausschauende Fahrerassistenz

Projekt mit Umsicht: Zwei Doktoranden der HTWG setzen Regelungstechnik ein, um Menschen die aufgrund von Krankheit oder Alter Einschränkungen in ihre Mobilität erfahren, ein Stück Lebensqualität zurückzugeben

Text: Anja Wischer

Foto: Anja Wischer



— Viele Menschen haben alters- oder krankheitsbedingt Schwierigkeiten, längere Strecken zu Fuß zurückzulegen. Mobilität ist jedoch von zentraler Bedeutung, um soziale Teilhabe zu ermöglichen. Für Mobilitätshilfen wie Rollstühle oder Elektromobile steht neben Ansprüchen an Robustheit, Dynamik und Komfort die Sicherheit der Fahrer im komplexen Verkehrsumfeld an oberster Stelle. Hannes Homburger und Patrick Hoher arbeiten daran, diese Sicherheit zu erhöhen. Die Mitarbeiter des Instituts für Systemdynamik (ISD) forschen betreut von Prof. Dr. Johannes Reuter für ihre Promotion an Technologien, die zum einen die Umwelt erfassen und Bewegungen anderer Verkehrsteilnehmer in Echtzeit vorhersehen können und die zum anderen einen zweirädrigen balancierenden Personentransporter auf die erfassten Umgebungsdaten adäquat reagieren lassen.

### Kooperationspartner aus der Wirtschaft

„Das ist ein ganz großartiges Projekt, das die Lebensqualität vieler Menschen erhöhen kann“, sagt Armin Maurer. Er ist bei der Firma Joyy Mobility für Forschung und Entwicklung zuständig und bei der Recherche nach Arbeiten zu einachsigen, zweirädrigen Fahrzeugen auf die Webseite des Instituts gestoßen. Im Kontakt mit den

Wissenschaftlern hat sich gezeigt, dass sich eine Zusammenarbeit für die Anwendung der Forschungsarbeit anbietet. Die Firma sieht sich an der Schnittstelle von Medizin und Fahrzeugbau und will insbesondere Menschen mit Gehbehinderungen unterstützen. Joyy Mobility fertigt Fahrzeuge, „die durch die Agilität des einachsigen Systems der Stigmatisierung, die oft mit einem klassischen Rollstuhl verbunden ist, vorbeugen“, erläutert Maurer. Da die Mobilitätseinschränkungen häufig mit verminderter Reaktionsfähigkeit verbunden ist, erwartet Maurer durch das Projekt mit dem ISD zur Fahrerassistenz einen enormen Sicherheitsgewinn für die Fahrer\*innen.

### Vorhersage von Bewegungen in der Umgebung

„Wenn wir uns zu Fuß, mit dem Fahrrad oder Auto fortbewegen, prüfen wir permanent unsere Umgebung“, sagt Hannes Homburger. Kommt ein Fahrrad auf dem Radweg oder ein Auto auf der Straße entgegen, ist meist keine Reaktion nötig. Läuft ein Kind einem Ball hinterher, kann es ratsam sein, abzubremesen. „Wir haben gelernt, das Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer einzuschätzen, ohne uns im Alltag darüber große Gedanken zu machen“, erläutert Patrick Hoher. Das Ziel der jungen

Wissenschaftler ist, dass auch ein Assistenzsystem für den balancierenden Personentransporter dies lernt und das Wissen autonom anwendet.

### Vorhersage von Bewegungen in der Umgebung

Grundlage sind die Daten, die eine Stereo-Kamera sammelt. Sie erfasst die Umgebung dreidimensional nahezu im 180-Grad-Winkel und detektiert Objekte wie Fußgänger\*innen, Fahrräder oder Autos über künstliche neuronale Netze in Echtzeit. Patrick Hoher programmiert die Algorithmen, die diese Daten weiterverarbeiten. „Auf die detektierten Objekte werden modellbasierte Trackingverfahren angewendet, die einerseits Fehler des neuronalen Netzes korrigieren und andererseits abgeleitete Zustände wie Geschwindigkeit und Beschleunigung der Objekte bestimmen“, erläutert Hoher. Das System soll berechnen, wie sich die sich bewegenden Objekte voraussichtlich verhalten werden. Dabei könne angenommen werden, dass die Objekte sich entweder gemäß einem bestimmten Bewegungsmodell verhalten werden (z.B. dass sie sich geradeaus fortbewegen oder dass sie sich drehen) oder aber, dass diese Objekte selbst auf ihre Umwelt reagieren, um ihrerseits Kollisionen zu vermeiden.



Patrick Hoher

hat an der HTWG den Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik und den Master Elektrische Systeme abgeschlossen. Während seiner Anstellung am Institut für Systemdynamik ISD als wissenschaftlicher Mitarbeiter hat er während der Pandemie auch noch den Master International Project Engineering an der HTWG angehängt. Er promoviert in Kooperation mit der Uni Bonn.

⊙ **Angemessene Reaktion auf die Umgebungssituation**  
 Hannes Homburgers Aufgabe ist, zu erforschen, wie sich das einachsige Gefährt auf der Grundlage der berechneten Informationen verhalten sollte, um Hindernisse in der Umgebung zu umgehen. „Wenn wir in Konstanz über die Marktstätte gehen, treffen wir schließlich auch die Entscheidung, ob wir abbremsen oder ausweichen sollen und wenn ja, in welche Richtung“, erläutert Homburger.

**Erfahrung aus Arbeit mit Forschungsboot Solgenia**  
 Der Nachwuchswissenschaftler hat Erfahrung darin, Fahrzeugen ein gewünschtes Verhalten anzutrainieren. Er hat in seiner Masterarbeit dazu geforscht, wie das Forschungsboot der HTWG Solgenia autonom am Bootssteg andocken kann (LINK). Unter anderem wurde untersucht, wie sich künstliche Intelligenz dazu einsetzen lässt, das zukünftige Verhalten des Bootes vorherzusagen. Auf dieser Vorhersage aufbauend wird eine optimale Ansteuerung der Motoren ermöglicht. In der Regelungstechnik spricht man hier von „modellprädiktiver Regelung“. Das Thema seiner Masterarbeit, für die er mit dem Hyperstone-Leistungspreis ausgezeichnet



**Hannes Homburger**  
 hat an der Dualen Hochschule in Stuttgart Elektrotechnik studiert. Nach drei Jahren Berufserfahrung kam er zum Master Elektrische Systeme an die HTWG. Heute ist er beim Institut für Systemdynamik ISD angestellt und promoviert in Kooperation mit der Universität Freiburg.

worden ist, lautete entsprechend: „Analyse, Entwicklung und Applikation informationstheoretischer modellprädiktiver Pfadintegral Regelungsalgorithmen für nicht-lineare Systeme“. Durch dieses Vorgehen werde Energie und Zeit gespart und die Sicherheit von Personal und Boot erhöht, erläutert Homburger.

**MonoChair<sup>2</sup> ist Weiterentwicklung des MonoChairs**  
 Um die Sicherheit geht es nun auch im aktuellen Projekt. Allerdings sind hier die Variablen etwas andere. Die Geschwindigkeit und die Bewegungsrichtung von anderen Schiffen sei durch ihre Trägheit etwas leichter vorherzusehen als das doch sehr zufällige Verhalten von Fußgängern. Darüber hinaus stellt das balancierende Zweirad erhöhte Anforderungen an die Stabilität. Die Grundlagen hierfür haben Vorgänger von Hannes Homburger und Patrick Hoher am ISD bereits gelegt. Denn das Projekt MonoChair<sup>2</sup> setzt auf ein früheres Projekt auf: Schon 2011 war der MonoChair von Studierenden zusammen mit Mitarbeitern des ISD entwickelt worden, ein einachsiger Doppelsitzer, der dank der Stabilitätsregelung wie ein Segway selbstständig ausbalanciert. Diese Stabilitätsregelung macht den Einachser für Jovy Mobility so interessant. „Dies ermöglicht eine virtuose Flexibilität. Der Fahrer kann sich auf einem Punkt zum Beispiel in einem engen Aufzug flink drehen“, sagt Armin Maurer. Was für ihn fast noch wichtiger ist: Die Fahrt, die mittels des Oberkörpereinsatzes beschleunigt bzw. ausgebremst werden kann, trainiert die Muskulatur und fördert eine aufrechte Haltung.

**Fragen werden im laufenden Projekt geklärt**  
 Wie letztlich das Fahrzeug auf welche Umgebungsdaten reagieren wird, ist noch in der Diskussion. Eine plötzliche Bremsung oder eine drastische Wendung wird für die Fahrer\*innen schließlich eher unbequem. Hannes Hoher hat jedoch bereits verschiedene Ideen. „Wir sind mittendrin in der Entwicklung und gehen viele Fragen im laufenden Projekt an“, sagt Armin Maurer. Er ist von der Unterstützung von Prof. Johannes Reuter begeistert und freut sich, dass die Promovierenden „Feuer und Flamme“ für das Projekt sind.

⊙ **Faszination Regelungstechnik**  
 Patrick Hoher und Hannes Homburger motiviert es, an einem Projekt zu forschen, das Nutzen für die direkte Anwendung bringt. Dabei faszinieren sie einerseits die Möglichkeiten wie auch die Vielseitigkeit der Regelungstechnik: Physik, Mathematik, Mechanik, Leistungselektronik, Informatik – die Interdisziplinarität mache die Arbeit im Projekt abwechslungsreich.  
 „Je tiefer man eintaucht und je besser man die Methoden beherrscht, desto schwierigere Probleme sind lösbar“, sagt Homburger. Dieses Wissen dann für die Erhöhung der Lebensqualität von Menschen einsetzen zu können, begeistert die Promovierenden. Genauso wie die Interaktion zwischen Mensch und Maschine: Zum einen, um Verhalten und Wissensverarbeitung von Menschen abzuschauen und auf die Maschine anzuwenden. Zum anderen aber auch die Herausforderung,

Maschinen so zu gestalten, dass ihre Nutzung für Menschen intuitiv zu bewerkstelligen ist.  
 „Es ist ein großer Gewinn, dass wir hier auf dem Campus gleich verschiedene Versuchsträger haben – neben dem MonoChair<sup>2</sup> auch das Forschungsboot Solgenia. Diese helfen dabei, ein tieferes Verständnis für die verwendeten Algorithmen zu erlangen und einen wissenschaftlichen Mehrwert schöpfen zu können“, erläutert Homburger und fügt lachend hinzu: „In der Simulation klappt’s oft schnell, aber erst die Anwendung zeigt, ob es wirklich funktioniert.“

**Weitere Informationen auf:**  
<https://www.htwg-konstanz.de/forschung-und-transfer/institute-und-labore/isd/regelungstechnik/forschung/fahrerassistenzsysteme/>



**METZ  
CONNECT**

We realize ideas

LET'S CONNECT –  
Werde Teil unseres Teams!



Seit über vier Jahrzehnten stehen wir als Familienunternehmen METZ CONNECT für Präzision, Zuverlässigkeit und Erfindergeist im Bereich der elektrischen Verbindungstechnik. Mit rund 900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an Standorten in Europa, Asien und Nordamerika entwickeln, produzieren und vertreiben wir Systeme für die Datenkommunikation sowie elektrische Steckverbinder.

METZ CONNECT  
 Ottilienweg 9 | 78176 Blumberg | Tel. +49 7702 533-0 | hr@metz-connect.com | www.metz-connect.com




## Für die Mobilität der Zukunft

Die Mobilität der Zukunft ist dekarbonisiert und digitalisiert. Absolvent\*innen des Studiengangs „Intelligente Mobilitätssysteme (IMS)“ sind auf die Herausforderungen der Verkehrswende perfekt vorbereitet.

Text: Anja Wischer  
Foto: Stadler Rail (CH)

— Kaum eine Branche ist derzeit so stark im Umbruch wie die Mobilität. Digitalisierung und Dekarbonisierung verändern Verkehrsmittel und Infrastruktur. Die Entwicklung betrifft einzelne Fahrzeuge, darunter ganz massiv das Auto. Immenses Potential für die Zukunft bietet aber auch die Vernetzung der Verkehrsmittel unterschiedlicher Art, sowohl untereinander, als auch zu Verkehrsleitsystemen, Ladesystemen und Serviceanbietern. Durch die Verbindung von automatisiertem Fahren und vernetzten Systemen werden zukunftsfähige und nachhaltige Mobilitätssysteme designt. Noch mehr als bereits in den vergangenen Jahren, ist das Knowhow in den Bereichen Elektrotechnik und Informatik das Schlüsselement für die erfolgreiche Transformation.

Wie die Mobilität nachhaltiger, sicherer und komfortabler werden wird, werden Absolvent\*innen des Studiengangs Intelligente Mobilitätssysteme (IMS) mitgestalten. Der Studiengang startete im Wintersemester 2022/23 an der HTWG. Der interdisziplinäre Studiengang bereitet auf Tätigkeiten an der Schnittstelle von Elektrotechnik und Informatik vor, wo die reale technische Welt mit der digitalen informationstechnischen Welt verknüpft wird.

**Trends der Branche spiegeln sich im Curriculum wider**  
IMS ist die Weiterentwicklung des bisherigen Studiengangs Automobilinformationstechnik, den die HTWG 2008 startete. Die Studiengangverantwortlichen verfolgten seitdem intensiv die Entwicklungen in der Branche und standen mit künftigen Arbeitgeber\*innen im Austausch. Regelmäßig wurde das Studienangebot entsprechend überarbeitet. „Mit der aktuellen Anpassung gehen wir noch stärker auf die Trends hin zum autonomen Fahren und zu vernetzten Systemen ein. Weitere Schlüsselinhalt im Pflichtcurriculum sind Sicherheitsaspekte und maschinelles Lernen“, erläutert Studiengangsleiter Prof. Dr. Florian Lang. Neben den technischen Themen werden auch Inhalte wie „Nachhaltige Mobilität und Ethik autonomer Systeme“ in einem eigenen Modul intensiv beleuchtet. Individuelle Schwerpunkte wie Künstliche Intelligenz, Internet of Things oder Elektromobilität können durch entsprechende Profilrichtungen gesetzt werden. Prof. Lang betont: „Vor allem war uns wichtig, die durch den bisherigen Namen suggerierte Fokussierung auf das Auto zurückzunehmen, da die Inhalte für Mobilitätssysteme jeglicher Art angewandt werden können.“



Die Absolvent\*innen der Studiengangs AIT gestalten moderne Mobilität bereits im Automobil und weit darüber hinaus.

### Anwendungsbeispiel Schienenfahrzeuge

Den Beweis hierfür führen Absolvent\*innen des Studiengangs AIT, die heute beim Schweizerischen Unternehmen Stadler beschäftigt sind. Sie arbeiten bei der Entwicklung, Produktion und Betreuung moderner Schienenfahrzeuge, von Triebzügen, Straßenbahnen und Metros sowie Zahnradbahnen mit. „Ich konnte mir im

Studium manchmal nicht vorstellen, dass ich alle Inhalte wirklich werde brauchen können. Aber der Berufsalltag zeigt, dass mich der Studiengang super auf die vielseitigen Tätigkeiten vorbereitet hat“, sagt Dennis Wehrle. Er arbeitet seit 2019 bei Stadler in Bussnang (CH) in der Softwareentwicklung.

Neben dem Bau von Schienenfahrzeugen unterstützt Stadler auch Bahnbetreiber, die Instandhaltung einzelner Fahrzeuge oder ganzer Flotten effizient zu organisieren. Das bedeutet: Daten sämtlicher Schienenfahrzeuge von Zahnradbahnen über Straßenbahnen bis zu Triebfahr-



**Suchen Talente mit Persönlichkeit!**  
**Bieten Jobs mit Perspektive.**

Hier geht's direkt zu unseren Jobs in **Villingen-Schwenningen, Überlingen** und an **25 weiteren Standorten** oder **remote!**  
[www.be-terna.com/de/karriere](http://www.be-terna.com/de/karriere)

### HOTTEST JOBS

- ❖ Solution Engineer\*
- ❖ Solution Consultant\*
- ❖ Project Manager\*
- ❖ Solution Sales Specialist\*

zeugen können in Echtzeit erfasst und ausgewertet werden. Lokführer\*innen und Servicepersonal erhalten die Daten visuell aufbereitet beispielsweise im Bordcomputer oder ihr Dienstsmartphone. Die Softwareerstellung für die Datenauswertung und -aufbereitung gehört zu den Aufgaben von Dennis Wehrle.

Das umfassende Diagnosesystem verarbeitet riesige Datenmengen – vom Wasserfüllstand für die Bordtoiletten, über den Zustand der Bremseinrichtungen bis zum Abnutzungsgrad von Radscheiben. Die Datenanalyse hat nicht nur zum Ziel, die Instandhaltung von Schienenfahrzeugen zu optimieren, sondern soll auch Kosten zu senken und die Verfügbarkeit zu erhöhen. Wenn im Fahrtverlauf wegen eines verspäteten vorausfahrenden Zuges auf der Strecke Änderungen nötig sind, können Lokführer\*innen Empfehlungen erhalten, wie die Geschwindigkeit des Zugs anzupassen ist, um die Fahrt energiesparend fortzusetzen. „Die Digitaltechnik und Diagnosesysteme sind ein Stück weit das Gehirn des Zuges“, sagt Henri Höse, der den Master Elektrische Systeme an der HTWG abgeschlossen hat.

#### Interdisziplinarität des Studiengangs zahlt sich aus

Höse ist Teamleiter und schätzt die vielseitigen Kompetenzen seiner drei Kollegen mit AIT-Abschluss – so sehr, dass nun im Mai eine weitere AIT-Absolventin in seinem Team in Bussnang den Berufseinstieg absolvieren wird. Das Team arbeitet für die Bereitstellung der nötigen Software, setzt also vor allem die Informatikanteile des Studiengangs ein. „Aber“, räumt Marc Ulbrich, ebenfalls AIT-Absolvent, ein, „wir sind nicht reine Programmierer. Wir haben viele Schnittstellen zu anderen Teams bei Stadler“. Der interdisziplinäre Studiengang aus Elektrotechnik und Informatik habe das nötige Knowhow vermittelt, um sowohl die Sprache als auch den Bedarf der Kolleg\*innen aus den anderen Abteilungen zu verstehen. Entsprechend wird auch der künftige Studiengang IMS die Inhalte Regelungs-, Digital-, Elektro- und Fahrzeugsystemtechnik, Kommunikationsnetze, Software Engineering, Physik und Sensorik umfassen. Einen noch größeren Stellenwert als bislang wird Embedded Security spielen. Schließlich gelten nicht nur im Zugverkehr als kritische Infrastruktur sehr hohe Sicherheitsanforderungen.

AIT-Student Fabian Maier-Hasselmann ist Werkstudent in der Abteilung Systems Engineering im Stadler-Werk St. Margrethen. Aktuell arbeitet er daran, die Diesel-Triebzüge der Metro in Liverpool durch vollelektrische Akku Züge zu ersetzen. Die Integration verschiedener Systeme erfordert sowohl elektrotechnisches Wissen wie auch Programmierkenntnisse, erläutert er. „Schließlich muss viel berücksichtigt werden, damit der Akku

zum Zug passt“, sagt er. Zum Beispiel müsse einerseits die Software für die Temperaturregelung des Akkus bereitgestellt werden, andererseits müssten die elektrischen Anschlüsse stimmen.

#### In Produktentwicklung von Anfang an involviert

Die AIT-Absolventen sind von Beginn der Entwicklung eines Schienenfahrzeugs an involviert. „Das macht den Job unglaublich abwechslungsreich“, sagt Henri Höse. Jeder Kunde habe seine individuellen Wünsche. Dem entsprechend unterscheidet sich die Entwicklung von Auftrag zu Auftrag. „Die Projektspezifität, dass jedes Fahrzeug anders konfiguriert wird, macht für mich den großen Unterschied zur Arbeit in der Automobilindustrie aus“, erläutert Dennis Wehrle. Auch Fabian Maier-Hasselmann schätzt die Arbeit am Schienenfahrzeug: „Wir arbeiten nicht an einem kleinen Teil, das irgendwo verbaut wird, sondern sehen das große, das ganze Produkt.“ Und auch Marc Ulbrich ist für die Arbeit motiviert: Schienenfahrzeuge seien „ein cooles Produkt“. „Sie sind für alle zugänglich, anders als eine S-Klasse.“ Die Arbeit bleibe auch künftig spannend: „Machine Learning zum Beispiel wird uns noch Riesenschancen in der Datenauswertung bringen“, sagt Henri Höse begeistert.

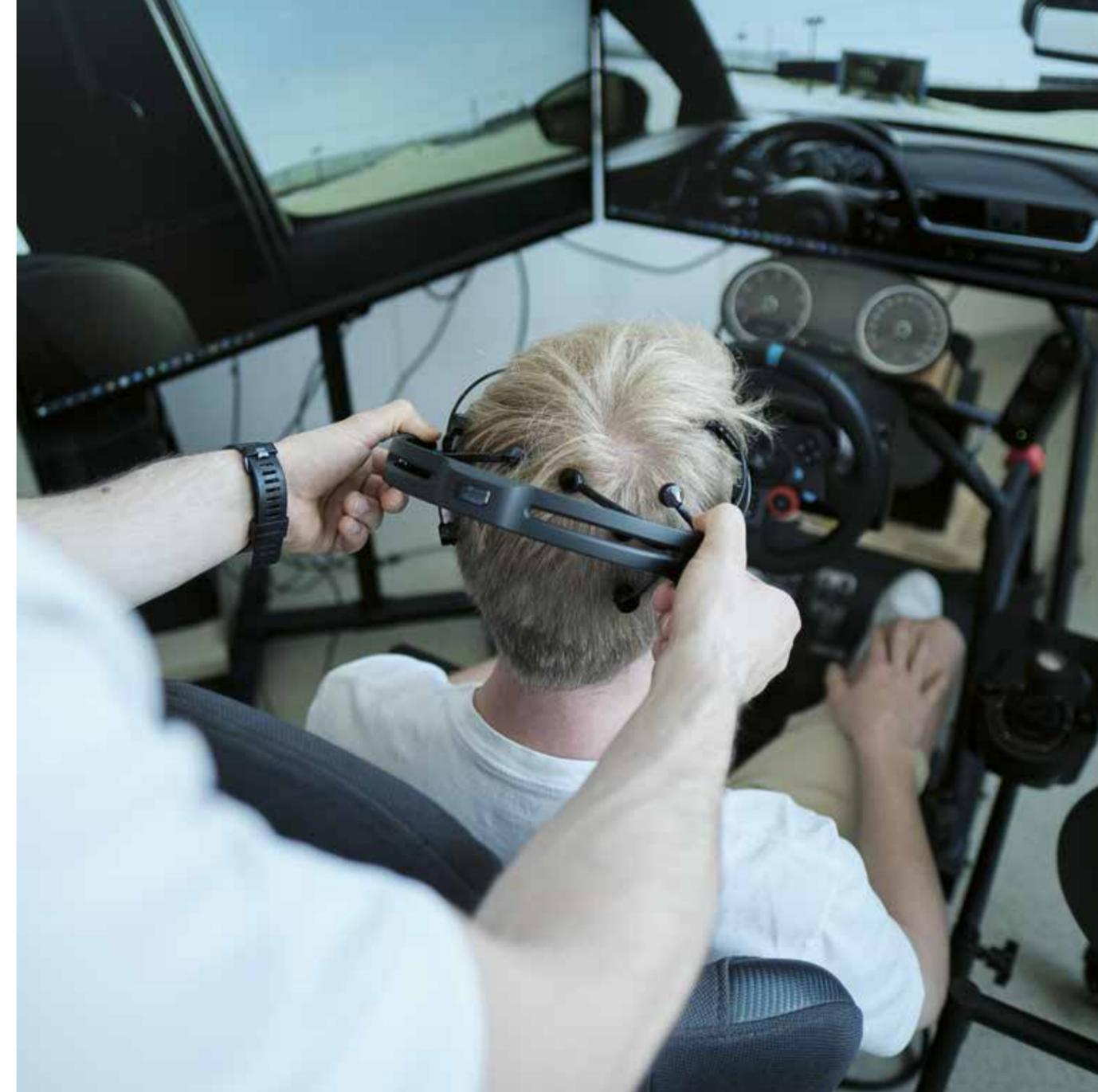
Zur Arbeit an Schienenfahrzeuge gehört, dass sie gerade im Hinblick auf Normen sehr spezialisiert ist. Dennoch: Viele der Erfahrungen, die sie hier sammeln, könnten die AIT-Absolventen auch auf andere Mobilitätssysteme transferieren, gleich, ob Radlader, Flugzeuge, in der Raum- oder Schifffahrt.

#### Attraktiver Arbeitsplatz und Internationalität als I-Tüpfelchen

Neben ansprechenden Aufgaben und einer attraktiven Vergütung bietet der Arbeitsplatz bei Stadler für die HTWG-Absolventen noch einen weiteren Reiz: Sie widmen sich nicht nur in Bussnang oder St. Margrethen den modernen Mobilitätssystemen, sondern sind selbst mobil: Aufgrund der starken internationalen Präsenz von Stadler haben die Mitarbeiter\*innen die Möglichkeit, Kund\*innen auf verschiedenen Kontinenten zu besuchen, um ihre individuell angefertigten Produkte vor Ort zu testen, zu präsentieren oder weiterzuentwickeln.

#### Der Studiengang Intelligente Mobilitätssysteme (IMS)

Der Studiengang IMS vermittelt Informatik und Elektrotechnik interdisziplinär. Der Anwendungsschwerpunkt sind intelligente Mobilitätssysteme, die vernetzte Verkehrsträger und Infrastruktur sowie Möglichkeiten autonomer Fahrzeuge nutzen. Intelligente Systeme machen Mobilität sicherer, komfortabler und nachhaltiger.



ger. Absolvent\*innen des Studiengangs sind exzellent qualifiziert für alle Aufgaben an der Schnittstelle zwischen Informatiker\*innen und Ingenieur\*innen und um die Mobilität der Zukunft zu gestalten.

Der Studiengang bereitet auf ein internationales Arbeitsumfeld vor. Er ist international ausgerichtet, bietet Veranstaltungen in englischer Sprache an und selbstverständlich haben Studierende die Möglichkeit, einen Auslandsaufenthalt in das Studium zu integrieren – an einer der über 80 Partnerhochschulen der HTWG weltweit oder auch im Praxissemester. Die Betreuung in Kleingruppen ist intensiv und die Praxisnähe hoch. Im Hauptstudium ist eine individuelle Spezialisierung durch Wahlpflichtfächer und Profilverrichtungen möglich.

Der Bedarf an Spezialist\*innen im Bereich der Intelligenzen Mobilitätssysteme ist außerordentlich

hoch, die Verdienst- und Karriereaussichten hervorragend. Innovative Entwicklungen im Mobilitätssektor werden den Bedarf in Zukunft voraussichtlich weiter ansteigen lassen. Darüber hinaus ermöglicht der Bachelorabschluss in IMS die Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme eines Masterstudiums. Die Hochschule Konstanz bietet unter anderem die Masterstudiengänge Elektrische Systeme (EIM) und Informatik (MSI) an, für die der Abschluss sehr gut vorbereitet.

Der Studiengang umfasst 7 Semester. Bewerbungsabschluss für das Wintersemester ist der 15. Juli des jeweiligen Jahres. Ein Vorpraktikum ist nicht nötig. — ↓

Weitere Informationen auf <https://www.htwg-konstanz.de/bachelor/intelligente-mobilitaetssysteme/uebersicht/>

## Diese HTWG-Absolventen brennen fürs Gründen

Eine Software, die Feuerwehren durch den Einsatz führt – mit dieser Geschäftsidee haben sich die HTWG-Absolventen Pascal Steinmüller, Andreas Barasicz und Dustin Keller erfolgreich um ein EXIST-Gründungsstipendium beworben. Im Interview haben sie uns von ihrem Konzept erzählt.

Text: Marcia Moritz  
Foto: Privat

Wenn es brennt, muss es schnell gehen. Gleichzeitig müssen Feuerwehren ihre Einsätze dokumentieren. Viele machen dies noch auf Papier oder nutzen komplexe Softwares, die kompliziert zu bedienen sind. „Ich kenne einen Feuerwehrmann, der 17 Klicks machen muss, nur um festzuhalten, dass er bei einem Einsatz dabei war“, sagt Pascal Steinmüller, Absolvent des Bachelor-Studiengangs Automobilinformationstechnik (AIT) der HTWG.

### Tablet statt Papier: FWApp erinnert an die Dokumentation relevanter Vorgänge

Die Dokumentation auf Papier ist ebenfalls kompliziert. Sie erfolgt an mehreren Orten – den verschiedenen Einsatzfahrzeugen und auf der Wache – gleichzeitig. Oft wird etwas vergessen. Nach dem Einsatz muss alles zusammengeführt werden. Auch dabei entstehen Fehler.

FWApp – die Software der Gründer – soll Feuerwehrleute durch den Einsatz führen und nicht dabei behindern. „Wir wollen einen digitalen Führungsassistenten schaffen, der Einsatzleiter\*innen dabei hilft, ihre Aufgaben optimal abzuarbeiten“, sagt Andreas Barasicz, der Betriebswirtschaftslehre (BWB) an der HTWG studiert hat. Relevante Dinge würden nicht mehr

vergessen, da die Software an ihre Dokumentation erinnere, erklärt Dustin Keller. Der Dritte im Bunde hat nach einer Ausbildung zum Industriekaufmann den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (WIM) an der HTWG absolviert.

Die Software soll von unterschiedlichen Geräten wie Tablets, Desktop-Computern und Laptops steuerbar sein und allen Beteiligten gleichzeitig alle Informationen, die von unterschiedlichen Orten aus eingegeben werden, zur Verfügung stellen. Alle Nutzer\*innen sollen am gleichen Einsatz in Echtzeit arbeiten.

### Die Startup-Initiative Kilometers unterstützt die Gründer

Zudem soll die Software einfach zu bedienen sein, da viele, die bei freiwilligen Feuerwehren aktiv sind, den Umgang mit digitalen Anwendungen noch nicht gewohnt seien, sagen die Gründer. „Unser Ziel ist es, dass sie die Software ohne große Schulungen bedienen können“, sagt Dustin Keller. Später soll sie auch einmal Mitgliedern des THW oder von Hunderettungsstaffeln bei der Einsatzdokumentation helfen.

Für ihre Idee und deren Umsetzung haben die Gründer bereits viel Anerkennung und Unterstützung



# 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.

### WIR SUCHEN SIE!

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

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](http://www.karriere.zueblin.de)

**ZÜBLIN**  
TEAMS WORK.



erhalten, unter anderem von Kilometer, der gemeinsamen Startup-Initiative von HTWG und Universität Konstanz, sowie von Professor\*innen der Hochschule.

„Die Mitarbeiter\*innen von Kilometer haben unser Konzept sehr kritisch hinterfragt und uns gleichzeitig bestätigt, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Das hat uns sehr bei der Weiterentwicklung unseres Konzepts geholfen“, sagt Pascal Steinmüller.

#### Unterstützung aus der Hochschule beim Antrag auf ein EXIST-Gründungsstipendium

Das FWApp-Team hatte sich unter anderem für das Mindelsee-Stipendium, eine finanzielle Förderung für innovative Gründer\*innen, beworben. „Rebecca Off von Kilometer hat uns mitgeteilt, dass wir trotz der verpassten Aufnahme in das Programm viel Potenzial gezeigt haben und unbedingt weitermachen sollten“, erzählt Andreas Barasicz.

Inzwischen hat das Startup die Zusage für ein EXIST-Gründungsstipendium erhalten. Christina Ungerer von Kilometer unterstützte bei der Beantragung. „Die Leidenschaft, mit der das gesamte Team von Kilometer zukünftige Gründer\*innen unterstützt, ist wirklich

herausragend. Zudem haben uns HTWG-Professor\*innen wie Prof. Dr. Clotilde Rohleder, Prof. Dr. Stefan Waitzinger und Prof. Dr. Werner Volz mit ihrer Expertise in Themen wie Digitale Business Modelle, Finanzpläne und Steuerrecht sehr unterstützt, uns Coachings gegeben und Anträge geprüft“, ergänzt der HTWG-Absolvent.

Aber wie kam es überhaupt zu dem erfolgversprechenden Konzept? Pascal Steinmüller begann bereits 2019 daran zu arbeiten. Der damalige AIT-Student ist aktiv bei der freiwilligen Feuerwehr in Munderkingen, seinem Heimatort. „Dort wurde ich angesprochen, ob ich nicht ein Programm für die Einsatzdokumentation entwickeln könnte“, erzählt er.

#### Vom interaktiven PDF zur Software: Der Student schrieb seine Bachelor-Arbeit über die Idee

Anfangs war dieses Programm ein interaktives PDF-Dokument. Schnell zeigten weitere Feuerwehren Interesse an der Anwendung. Mit der Unterstützung von Kilometer entwickelte der damalige Student seine Idee weiter zur Software und schrieb innerhalb des Programms „StartUp Your Thesis“ der Startup-Initiative seine Bachelor-Arbeit darüber.

#### Unterstützung für Gründer\*innen: Die Startup-Initiative Kilometer

Kilometer ist die gemeinsame Startup-Initiative der Universität Konstanz und HTWG Konstanz. Ihr Auftrag ist es, den Gründergeist und die Gründerkultur an den beiden Hochschulen zu stärken und Hochschulangehörigen bei der Verwirklichung und Umsetzung ihrer Ideen zu helfen. Die Initiative informiert über die neusten Ereignisse und Veranstaltungen rund um das Thema Gründung und dient als Plattform für Gründer\*innen, um sich mit anderen Gründungsinteressierten zu vernetzen. Zudem berät sie Interessierte zu ihrem Gründungsvorhaben, bietet Events und Vorlesungen an den Hochschulen an und unterstützt bei der Beantragung von Fördermitteln wie dem EXIST-Gründerstipendium.

Mehr Informationen über die Startup-Initiative

#### EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft

EXIST ist ein Förderprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. Ziel ist es, das Gründungsklima an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu verbessern. Darüber hinaus sollen die Anzahl und der Erfolg technologieorientierter und wissenschaftlicher Unternehmensgründungen erhöht werden. Hierzu unterstützt das BMWK Hochschulabsolvent\*innen, Wissenschaftler\*innen sowie Studierende bei der Vorbereitung ihrer technologieorientierten und wissenschaftlichen Existenzgründungen. Darüber hinaus fördert EXIST eine lebendige und nachhaltige Gründungskultur an öffentlichen und privaten Hochschulen.

#### EXIST umfasst drei Förderprogrammlinien:

- EXIST-Gründungskultur unterstützt Hochschulen dabei, eine ganzheitliche hochschulweite Strategie zu Gründungskultur und Unternehmergeist zu formulieren und nachhaltig und sichtbar umzusetzen.
- EXIST-Gründerstipendium unterstützt die Vorbereitung innovativer technologieorientierter und wissenschaftlicher Gründungsvorhaben von Studierenden, Absolvent\*innen sowie Wissenschaftler\*innen.
- EXIST-Forschungstransfer fördert sowohl notwendige Entwicklungsarbeiten zum Nachweis der technischen Machbarkeit forschungsbasierter Gründungsideen als auch notwendige Vorbereitungen für den Unternehmensstart.

Weitere Informationen zum EXIST-Förderprogramm auf den Seiten des Wirtschaftsministeriums.

Unterstützung für Gründer\*innen: Die Startup-Initiative Kilometer

Kilometer ist die gemeinsame Startup-Initiative der Universität Konstanz und HTWG Konstanz. Ihr Auftrag ist es, den Gründergeist und die Gründerkultur an den beiden Hochschulen zu stärken und Hochschulangehörigen bei der Verwirklichung und Umsetzung ihrer Ideen zu helfen. Die Initiative informiert über die neusten Ereignisse und Veranstaltungen rund um das Thema Gründung und dient als Plattform für Gründer\*innen, um sich mit anderen Gründungsinteressierten zu vernetzen. Zudem berät sie Interessierte zu ihrem Gründungsvorhaben, bietet Events und Vorlesungen an den Hochschulen an und unterstützt bei der Beantragung von Fördermitteln wie dem EXIST-Gründerstipendium.

Mehr Informationen über die Startup-Initiative



**allsafe**

Warum wir anders sind?  
Wir haben keine Abteilungen, keine Konzernstrukturen, keine komplizierten Entscheidungswege, dafür aber Spielräume und Unterstützung. Du kannst flexibel arbeiten dank Vertrauensarbeitszeit und Home-Office. Klick Dich rein: [www.allsafe-group.com/karriere](http://www.allsafe-group.com/karriere)

**STUDIUM BEENDET!  
WAS JETZT?  
WEITER GEHT'S!**  
Bewirb Dich in einem etwas anderen Unternehmen!

**Wir freuen uns auf Deine Bewerbung – gerne auch initiativ!**

Frau Mona Lohmann  
+49 151 12 50 84 21 (WhatsApp)  
karriere@allsafe-group.com  
allsafe GmbH & Co. KG | 78234 Engen

Alleine zu gründen, ist aber schier unmöglich. Auf der Suche nach Mitgründer\*innen präsentierte Pascal Steinmüller seine Idee bei „Ideas and Cheers“. Bei dem Event von Kilometer1 stellen regelmäßig spannende Startups ihre Ideen und Learnings vor. Zudem bietet es Gründungsinteressierten die Möglichkeit, sich zu vernetzen. So lernten sich im November 2021 auch Pascal Steinmüller und Andreas Barasicz kennen.

Der BWL-Absolvent ist bereits seit Langem in der Gründungsszene unterwegs. Er hatte schon als Schüler aus einem Schulprojekt heraus das erste Mal gegründet. Nach einer Station im Einkauf und Vertrieb eines großen Onlineversandhandels wollte er wieder kreativer und selbstständiger arbeiten und schaute sich aktiv nach interessanten Startup-Ideen um.

#### Kilometer1 brachte die Gründer zusammen

Ähnlich ging es auch Dustin Keller. Nach einem Masterstudium in Berlin arbeitete er als Einkaufsleiter bei einem Unternehmen in Kreuzlingen. „Ich wollte aber wieder mehr bewegen und gestalten“, sagt er. Kilometer1 vermittelte. Das Team war komplett.

„Dass wir nun ein EXIST-Gründungsstipendium erhalten haben, ist eine große Ehre und zeigt uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Die finanziellen Mittel aus dem Stipendium ermöglichen es uns, nun in Vollzeit an unserem Startup zu arbeiten“, sagt Andreas Barasicz. Im nächsten Schritt werden die Gründer ihre App in Zusammenarbeit mit Testkunden prüfen, um dann möglichst bald bereit zu sein für den Markteintritt. Für die Testphase suchen sie auf ihrer Website noch nach Tester\*innen. [↓](#)

#### StartUp Your Thesis

Während des Programms StartUp Your Thesis zeigt Kilometer1 HTWG-Student\*innen die Phasen und Schritte einer Startup-Entwicklung auf und geht diese gemeinsam mit weiteren Startup-Teams durch. In mehreren Terminen bearbeiten die Teams diese verschiedenen Phasen. Kilometer1 gibt zusammen mit den anderen Teilnehmer:innen Feedback und Impulse und vernetzt die Gründer\*innen bei Bedarf mit Mentor:innen. Am Ende des Programms haben die Student\*innen ein validiertes Konzept für ihre Startup-Idee entwickelt, das ein echtes Kund\*innenproblem löst.

Während das Kilometer1-Team ihnen dabei hilft ein schlüssiges Gesamtkonzept zu entwickeln, haben die Teilnehmer\*innen zudem die Möglichkeit, sich im Rahmen ihrer Thesis auf eine Fragestellung ihres Konzepts besonders zu fokussieren. Das Programm StartUp Your Thesis gibt ihnen die Möglichkeit, sich im Rahmen ihrer Bachelor- oder Masterabschlussarbeit ein Semester lang intensiv mit ihrer Gründungsidee auseinanderzusetzen.

Mehr Informationen über das Programm gibt es auf [www.kilometer1.de](http://www.kilometer1.de)



Pascal Steinmüller, Dustin Keller und Andreas Barasicz (v.l.n.r.) haben alle an der HTWG studiert. Jetzt haben sie gemeinsam gegründet.

#### Akademiker- und Studierendenberatung

Welche Berufsaussichten habe ich?  
Weiterstudieren oder abbrechen? Wo kann ich mich bewerben? Master, MBA oder Ausland?

Ruf an: 0800 4 5555 00. Die Arbeitsagentur hilft.



 **Bundesagentur für Arbeit**  
Agentur für Arbeit  
Konstanz – Ravensburg

 **BiZ** Berufs  
Informations  
Zentrum

## Quiz

### Das Magazin der HTWG

Der\*die Gewinner\*in erhält eine Flasche Crémant. Und eine zweite dazu, um mit dem Chefredakteur dessen Abschied von der HTWG gemeinsam zu begießen.

1 Seit wann erscheint das Magazin der Hochschule Konstanz regelmäßig?

2 Wie viele Ausgaben sind seither erschienen?

3 Wie viele Chefredakteure hat das Hochschulmagazin seitdem bis zu dieser Ausgabe gehabt?

Habt Ihr diese Ausgabe aufmerksam gelesen? Die Antworten bitte an die Redaktion:

presse@htwg-konstanz.de

Unter den richtigen Antworten wird ein Überraschungspreis verlost.

#### 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 - 206 417  
pressestelle@htwg-konstanz.de

##### Konzeption

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

##### Gestaltung

Katharina e. Krämer

##### Redaktion

Dr. Adrian Ciupuliga (ac) v.i.S.d.LPrG.  
Anja Wischer

##### 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)

AXOR

hansgrohe

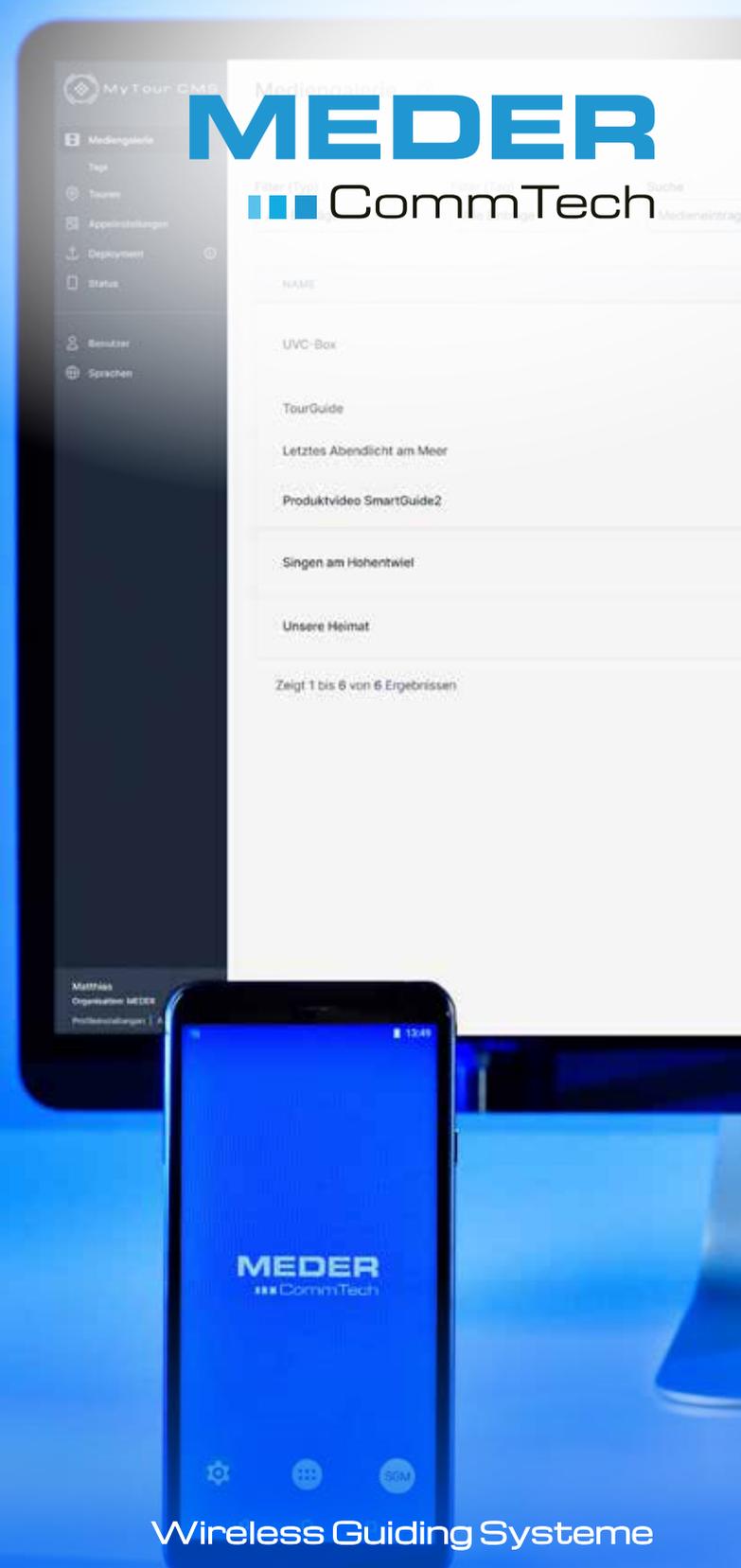
# EIN TAU CHER

WIR MACHEN UNSEREN ERSTEN KARRIERESPRUNG.  
WAS MACHST DU?



Alles über Praxissemester,  
Abschlussarbeit & Co:  
[hansgrohe-group.com/karriere](https://hansgrohe-group.com/karriere)





WIR  
SUCHEN  
DICH

Funk-, Video- & Intercomsysteme

Wireless Guiding Systeme

**Wir stehen für Kommunikation, die wirkt!** Zwei Business Units. Ein Unternehmen. Als Spezialisten für Funkkommunikation bieten wir mit Wireless-Guiding- und Funksystemen Professionalität auf allen Ebenen. Unsere Funk- und Kommunikationssysteme sind bei Feuerwehren, Polizeistationen, dem DRK u.v.m. im Einsatz. Mit den MEDER Personenführungsanlagen bereiten wir Gästen und Besuchern von Museen, Städtetouren, und Werksführungen ein unvergessliches Erlebnis - mit herausragender Tonqualität und modernsten interaktiven Tools.

Wir suchen

- IT-SYSTEMELEKTRONIKER:IN
- TELEKOMMUNIKATIONSTECHNIKER:IN
- SOFTWAREENTWICKLER:IN

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

