

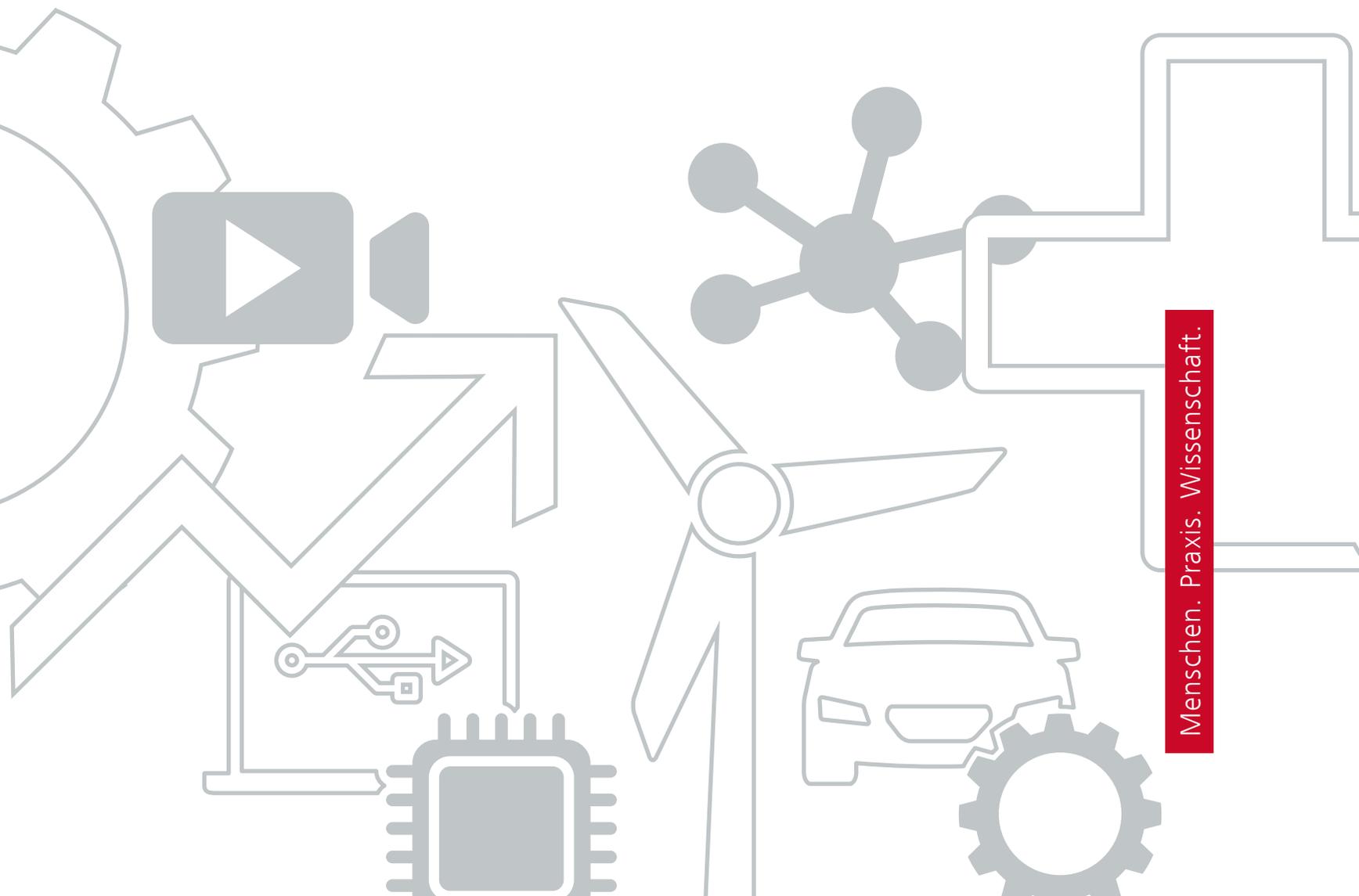


THU
Technische
Hochschule
Ulm

www.thu.de

Technische Hochschule Ulm

JAHRESBERICHT 2022/2023



Menschen. Praxis. Wissenschaft.

Jahresbericht 2022/2023

Inhalt

VORWORT	3
01 BERICHT DES REKTORATS	
Aus dem Rektorat - Prof. Dr. Volker Reuter	6
Studium und Lehre - Prof. Dr. Sven Völker	8
Forschung - Prof. Dr. Marianne von Schwerin	12
Internationales - Prof. Dr. Marianne von Schwerin	16
Digitalisierung - Prof. Dr. Klaus Baer	19
THU in Zahlen	22
Hochschulverwaltung - Kanzler Dr. Christian Elmo Wolff	23
02 EREIGNISSE DES JAHRES	30
03 BERICHT AUS DEN FAKULTÄTEN	
[E] Elektrotechnik und Informationstechnik	36
[G] Mathematik-, Natur- und Wirtschaftswissenschaften	38
[I] Informatik	40
[M] Maschinenbau und Fahrzeugtechnik	42
[P] Produktionstechnik und Produktionswirtschaft	44
[T] Medizintechnik und Mechatronik	46
04 WEITERE EINRICHTUNGEN	
Informations- und Medienzentrum	50
Presse, Marketing und Kommunikation	52
Gleiche Chancen für alle	54
05 IMPRESSUM	57

Sehr geehrte Damen und Herren,

der vorliegende Jahresbericht der Technischen Hochschule Ulm (THU) für das akademische Jahr 2022/23 soll Ihnen einen Überblick darüber geben, wie sich unsere Hochschule den aktuellen Anforderungen in Lehre, Forschung und dritter Mission stellt und soll Ansatzpunkte zur weiteren Hochschulentwicklung aufzeigen.



Im Rückblick auf das akademische Jahr 2022/23 sind wir vor allem froh darüber, dass die einschneidenden restriktiven Maßnahmen bezüglich des Lehrbetriebs aus Gründen der Corona-Pandemie der Vergangenheit angehören. So konnten wir an unserer Hochschule wieder in den Präsenzbetrieb übergehen, denn die Lehre in kompakten Studiengruppen mit substanziellen Praxisanteilen in Praktika und Laboren ist und bleibt das Markenzeichen des Studiums an einer Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Natürlich haben wir dabei diejenigen Online- Veranstaltungsformate, die sich während der Pandemie bewährt haben, in den „neuen“ Präsenzbetrieb integriert. Dies eröffnet beispielsweise bei der Begleitung von Praxissemestern, Studien- und Abschlussarbeiten, die überwiegend außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, eine noch intensivere Betreuung.

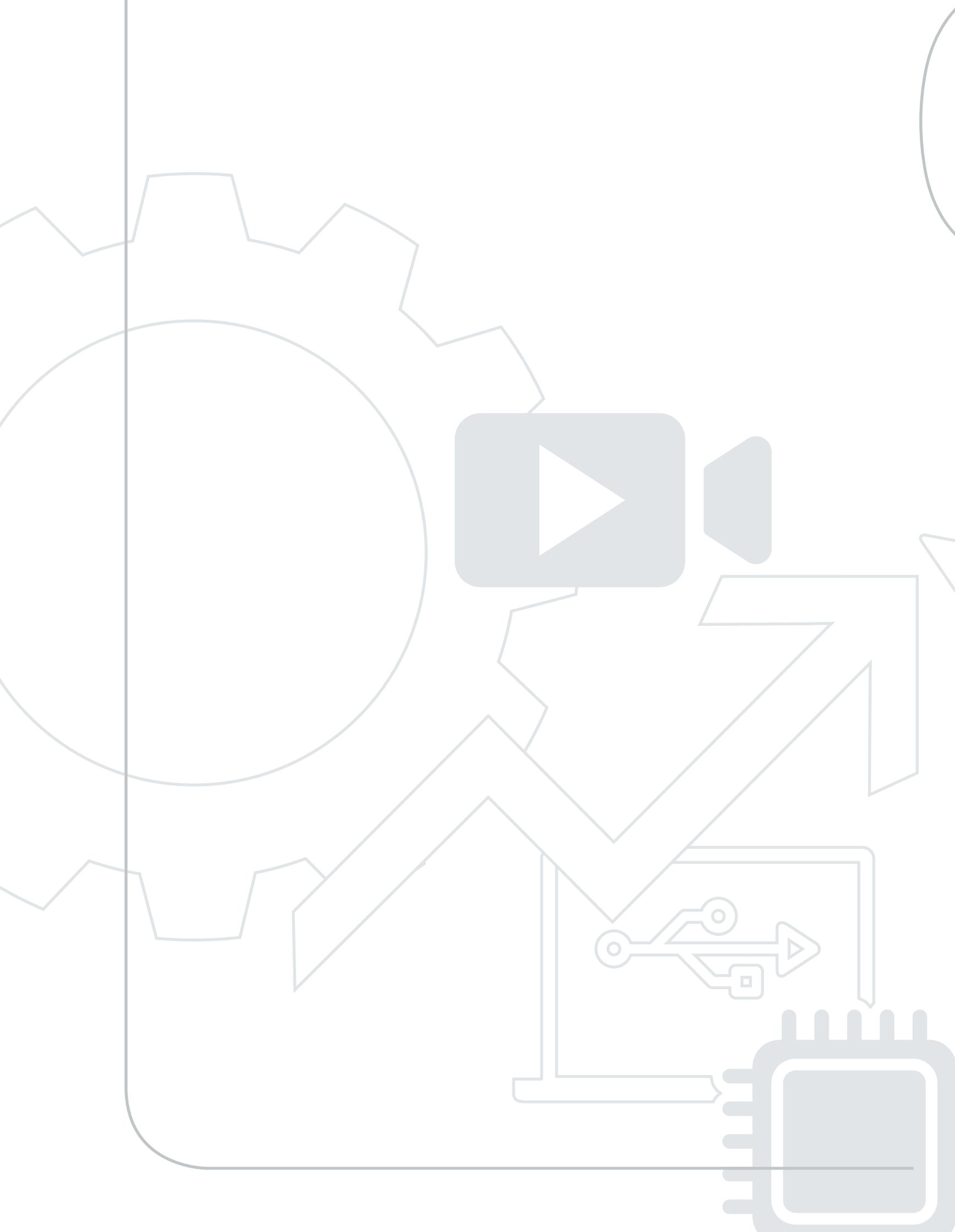
Neben diesen Veränderungen im Lehrbetrieb ist es außerordentlich erfreulich, dass auch im zurückliegenden akademischen Jahr die vielfältigen Forschungs- und Transferaktivitäten der THU nochmals intensiviert bzw. gesteigert werden konnten.

Am 15.12.2022 hat Dr. Christian Elmo Wolff sein Amt als neuer Kanzler unserer Hochschule angetreten. Im Frühjahr 2023 haben Hochschulrat und Senat der THU mich für eine zweite Amtszeit als Rektor gewählt und zum Ende des Sommersemesters 2023 wurden die Kollegen Prof. Dr. Jens Bühr, Prof. Dr. Christian Dettmann und Prof. Dr. Klaus Baer vom Senat als Prorektoren gewählt. Ich kann Ihnen an dieser Stelle versichern, dass unser in Teilen neu aufgestelltes Rektorat alles in seiner Kraft Stehende tun wird, um die erfolgreiche Entwicklung der THU der zurückliegenden Jahre u.a. auch durch ein umfassendes Update des Strategieprozesses weiter voranzutreiben.

Allen Beschäftigten, die sich mit ihrem großen Einsatz in den verschiedensten Leistungsdimensionen unserer Hochschule – Lehrbetrieb, Forschung und Transfer, Weiterbildung, Hochschulorganisation und Hochschuladministration – engagieren, danke ich im Namen des Rektorats ganz herzlich.

Allen Leserinnen und Lesern dieses Jahresberichts wünsche ich nun einen anregenden und informativen Einblick in unsere Hochschule.

Prof. Dr. Volker Reuter, Rektor der Technischen Hochschule Ulm
rektor@thu.de



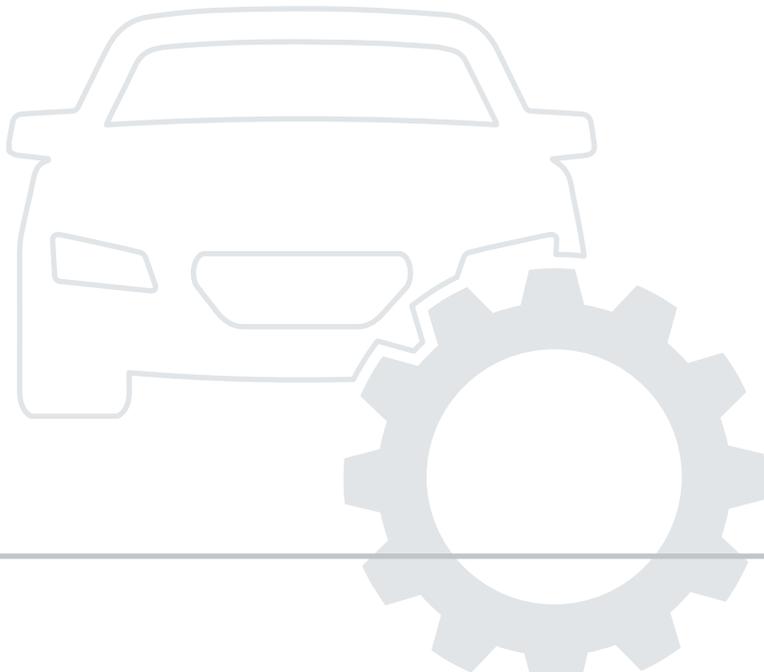
0

1



01 | Jahresbericht 2022/23

BERICHT DES REKTORATS



STRATEGISCHES

Die Randbedingungen für die weitere Hochschulentwicklung waren im akademischen Jahr 2022/23 eher ambivalent: Einerseits bestanden erstmals wieder keinerlei Einschränkungen des Hochschulbetriebs aufgrund der Corona-Pandemie, andererseits haben die vielfältigen geopolitischen Krisen, eine weiterhin zurückgehende Studierneigung der jungen Generation insbesondere in technikaffinen Studienfeldern und der glücklicherweise zumindest in seinen Auswirkungen abgeschwächte Cyberangriff auf die THU eine Rückkehr in einen „normalen“ Betriebsmodus erschwert. Dennoch konnten auf einigen strategischen Handlungsfeldern – z.B. Lehrbetriebs- und Studiengangentwicklung, Forschung und Transfer, Öffentlichkeitsarbeit sowie Digitalisierung – mit engagiertem Einsatz aller Mitwirkenden substantielle Fortschritte erzielt werden.

Bei der **Lehrbetriebs- und Studiengangentwicklung** haben alle Fakultäten daran gearbeitet, ihre Studienangebote auf Attraktivität und Zukunftsfähigkeit zu überprüfen. Dies hat bereits zu einigen Umgestaltungen und teilweise auch Neukonzeptionen von Studiengängen geführt – weitere umstrukturierte Studienangebote werden folgen. Komplett neu ist der bereits seit einigen Jahren geplante und nun im Wintersemester 2023/24 startende Bachelorstudiengang Physiotherapie in Kooperation mit dem ulmkolleg, der schulischen Ausbildungsstätte für Physiotherapeut*innen. Ähnlich wie bei den dualen Studiengängen des Ulmer Modells handelt es sich hier ebenfalls um einen ausbildungsintegrierenden Studiengang, dessen Studienplätze erfreulicherweise zu seinem Start auch ausgebucht sind. Für die THU stellt dieser Studiengang eine sinnvolle Ergänzung des Portfolios in Richtung der Medizintechnik – insbesondere für den Bereich der Orthopädietechnik – dar.

Auf dem Gebiet **Forschung und Transfer** konnte die positive Entwicklung der letzten Jahre an der THU fortgesetzt werden. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Hochschulen auf die Themen der Ausschreibungen, die zugehörigen finanziellen Volumina sowie die – manchmal frustrierenden – Annahmquoten der Anträge keinen Einfluss haben,

ist das ein bemerkenswerter Erfolg der Forschenden an der THU. Aufgrund dieser Forschungsleistungen sind mittlerweile neun Kolleg*innen Mitglied im Promotionszentrum des Promotionsverbands der HAW in Baden-Württemberg. Sie sind daher auch berechtigt, Promotionen als Erstgutachter eigenständig und ohne Kooperation mit einer Universität zu betreuen. Gleichzeitig bleibt der Weg der kooperativen Promotion an HAW im Zusammenwirken mit einer Universität nach wie vor offen; so ist z.B. im Herbst 2022 das kooperative Promotionskolleg von THU und Universität Ulm zum Thema „Data Science und Analytics: Vertrauen in und Kontrolle von Algorithmen“ gestartet. In diesem Promotionskolleg können bis zu 12 Promovierende (je sechs an der THU und der Universität) betreut werden. Mit dem Aufbau und Aufwuchs der DATI – der vom BMBF initiierten „Deutschen Agentur für Transfer und Innovation“ – wird in Zukunft auch das Thema Transfer gerade für die HAW stärker an Bedeutung gewinnen; es bleibt zu wünschen, dass die bei der Gründung angekündigten finanziellen Mittel für diese Agentur auch tatsächlich bereitgestellt werden.

Ein Mittel den zurückgehenden Studierendenzahlen zu begegnen ist sicherlich eine Intensivierung der **Öffentlichkeitsarbeit** der Hochschule. Auch auf diesem Gebiet wurden im Berichtszeitraum verschiedene Anstrengungen unternommen. Das reicht von einer stärkeren, weil länger andauernden statischen Präsenz auf Werbeflächen, z.B. im ÖPNV, über Aktivitäten in den sozialen Medien bis zu unterschiedlichen, teilweise auch neuen öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungsformaten wie z.B. dem Hochschultag. Aber auch die gezielten Formate, bei denen mögliche Studieninteressierte erreicht werden, u.a. Messeauftritte, Infoveranstaltungen und Schulbesuche, wurden verstärkt angeboten.

Eine strategische Komponente bei der **Digitalisierung** der Hochschule ist die weitere Absicherung der IT-Infrastruktur gegen Angriffe von außen. Es ist u.a. in der historischen Entwicklung der Rechnernetze in den staatlichen Hochschulen begründet, dass Pflege und Verbesserung der IT-Sicherheit viele Ressourcen in den lokalen Rechenzentren bindet. Auch an der THU sind wir uns darüber im Klaren, dass der Zustand nach dem

Cyberangriff vom November 2022 gleichzeitig der Zustand vor einem jederzeit möglichen nächsten Cyberangriff ist. Daher ist es das Ziel aller am Thema IT-Sicherheit Mitarbeitenden, die IT-Architektur an der Hochschule für die Zukunft so zu verändern, dass im Falle weiterer Angriffe die Schäden minimiert werden können.

Die **finanzielle Situation** der Hochschule war auch im akademischen Jahr 2022/23 angespannt.

Die Regularien der Hochschulfinanzierungsvereinbarung II belasten den Haushalt in Folge der bereits oben erwähnten rückläufigen Bewerbungszahlen in den vornehmlich technisch orientierten Studiengängen der THU in einer Größenordnung von ca. 500.000 €. Die Hochschule begegnet dieser Entwicklung mit den bereits oben erwähnten Maßnahmen zur Studiengangentwicklung und der Öffentlichkeitsarbeit. Dabei bleibt die THU der vielerorts zitierten Innovationskraft des Landes verpflichtet und wird weiterhin ein modernes, technisch orientiertes Angebot in Lehre, Forschung und Transfer sicherstellen.

OPERATIVES

Die bauliche Entwicklung der THU konzentriert sich auf drei wesentliche Projekte: Da bleibt als erstes die Fertigstellung des Energieparks am Campus Albert-Einstein-Allee im Fokus. Dieser Park, der zur Vervollständigung unseres Neubaus bereits projektiert war, soll als Reallabor Forschung und Transfer auf den Gebieten der Photovoltaik, Windkraft, Wasserstofftechnologie und Batteriezellentwicklung sichtbar machen und damit u.a. auch die Sichtbarkeit der THU erhöhen.

Darüber hinaus wurden und werden die Planungen einer Ersatzlösung für die nicht mehr sanierungsfähige Leichtbauhalle am Campus Prittwitzstraße vorangetrieben. Da das Ergebnis der neuesten Flächenbemessung aller Flächen unserer Hochschule durch die Baubetriebsleitung des Landes ein Flächendefizit ausweist, wird gemeinsam mit dem Technischen Dienst und dem Amt für Vermögen und Bau (VBA) an einem Konzept gearbeitet, das einerseits angemessene Ersatzflächen für die Leichtbauhalle beinhaltet und gleichzeitig die nach wie vor unbefriedigende Erreichbarkeit des Standortes Prittwitzstraße mit dem ÖPNV verbessert.

Zum Thema der Erreichbarkeit der THU soll an dieser Stelle festgehalten werden, dass die THU weiterhin daran arbeitet, insbesondere die Parkraumsituation an der Albert-Einstein-Allee deutlich zu verbessern. Die Hochschulleitung drängt hier im Austausch mit dem VBA, der Parkraumverwaltung des Landes (PBW) und der Dienstleistungsgesellschaft des Uniklinikums (DUU) darauf, die bereits vorhandenen Parkflächen in der Wissenschaftsstadt auch für Mitglieder der THU nutzbar zu machen.

Das dritte Bauprojekt, das die THU für die kommenden Jahre beschäftigen wird, ist die umfassende Sanierung des Bestandsgebäudes an der Albert-Einstein-Allee. Die Planungen hierfür sind im vergangenen akademischen Jahr bereits angelaufen und werden voraussichtlich im kommenden Jahr abgeschlossen.

Das bedeutendste laufende Digitalisierungsprojekt unserer Hochschule ist und bleibt das Projekt zur Einführung eines neuen Campus-Management-Systems auf SAP-Basis (SELMA). Dieses Projekt bindet zahlreiche Ressourcen und es ist dem außerordentlichen Engagement aller daran Mitarbeitenden zu verdanken, dass dieses Großprojekt voraussichtlich im Jahr 2024 abgeschlossen werden kann.

Auf dem Gebiet des Qualitätsmanagements der Lehre nähert sich die THU dem Erreichen der sogenannten Systemakkreditierung. Der Übergang von dem Verfahren der Programmakkreditierung der einzelnen Studiengänge zu einer Akkreditierung eines hochschulweiten QM-Systems der Lehre ist einerseits ein weiterer Schritt in Richtung standardisierter Prozesse an der THU, andererseits sind bereits jetzt positive Auswirkungen im Prozess der Studiengangentwicklung erkennbar.



AKTUELLES

In einem breiten Angebot von Bachelor- und Masterstudiengängen bietet die THU ihren Studierenden eine praxisnahe Lehre auf dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik. Zum Stichtag am 15.10.2022 waren an der THU 3.369 Studierende eingeschrieben, davon 3.002 in Bachelor- und 367 in Masterstudiengängen. Damit liegt die Anzahl der Masterstudierenden auf Vorjahresniveau, während in den Bachelorstudiengängen ein Rückgang der Studierendenzahl zu verzeichnen ist. Im Studienjahr 2022/23 konnte die THU 651 Neu- bzw. Ersteinschreiber begrüßen; gleichzeitig haben 657 Studierende ihr Studium erfolgreich abgeschlossen. Zum Wintersemester 2022/23 wurden 15 Deutschlandstipendien an begabte und engagierte Studierende verliehen.

Seit Januar 2023 ist Professor Georg Gutenbrunner Leiter des Instituts für Hochschuldidaktik (IHD). Er trat die Nachfolge von Professor Harald Groß an, der das IHD gegründet und aufgebaut sowie über zwanzig Jahre lang geleitet hat. Außerdem endete

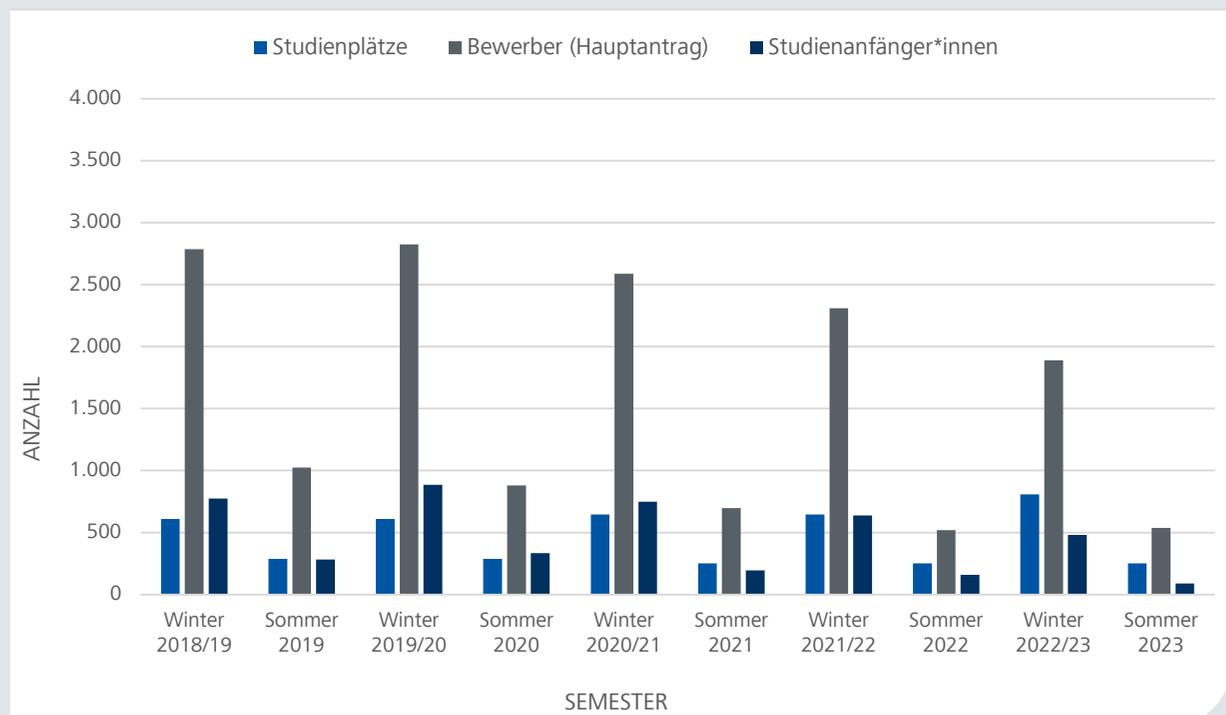
mit Ablauf des Studienjahres 2022/23 die Amtszeit von Professor Sven Völker als Prorektor für Studium und Lehre. Er übergab das Amt an Professor Jens Bihr.

AUSBAU DES STUDIENANGEBOTS

Die THU arbeitet kontinuierlich daran, die Lehrinhalte ihrer Studiengänge auf dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik zu halten. Im vergangenen Studienjahr wurden nicht nur bestehende Studiengänge modernisiert, sondern auch die Einrichtung neuer Studiengänge beschlossen: Ab dem Wintersemester 2023/24 bietet die THU in Kooperation mit dem Ulm-Kolleg den Studiengang „Physiotherapie“ an. Durch die Ergänzung der klassischen Physiotherapie um Aspekte der Medizintechnik leistet dieser Studiengang einen Beitrag zu einem modernen Gesundheitswesen. Ab dem Wintersemester 2024/25 wird auch das Angebot an Ingenieurstudiengängen ausgebaut: Im englischsprachigen Studiengang „Electrical Engineering and Information Technology“ sollen Studierende aus der ganzen Welt einen Bachelor-Abschluss auf dem Gebiet der Elektro- und

Studierendenzahlen Bachelor

Verhältnis Studienplätze zu Bewerber*innen zu Studienanfänger*innen



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

Informationstechnik erwerben. Die Erhöhung des Anteils internationaler Studierender an der THU wird dabei die „Internationalization at Home“ vorantreiben und über soziale Kontakte und ein internationaleres Campusleben auch die Studierenden der deutschsprachigen Studiengänge besser auf ein Berufsleben im internationalen Umfeld vorbereiten. Die ebenfalls für das Wintersemester 2024/25 vorgesehene Einführung des Masterstudiengangs „Maschinenbau“ folgt dem Bedarf der heimischen Industrie ebenso wie der Nachfrage der Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen nach einem solchen Angebot.

STUDIENBERATUNG

Zu den Aufgaben der THU gehören die zielgerichtete Beratung von Studieninteressierten und die Gewinnung von Studierenden für technische Studiengänge. Deshalb wurden die diesbezüglichen Aktivitäten intensiviert und ausgebaut. Auf besonders positive Resonanz stießen die Schnuppervorlesungen während der Oster- und Herbstferien: Mehr als 250 Schülerinnen und Schüler haben die THU besucht, an regulären Lehrveranstaltungen teilgenommen und erste Kontakte zu aktiven Studierenden geknüpft. Umgekehrt haben Dozierende der THU verschiedene Schulen besucht und dort im Rahmen des Programms „Wissenschaft im Klassenzimmer“ (www.thu.de/im-

Klassenzimmer) zur Lehre beigetragen. Besonders zu erwähnen ist auch die inhaltliche Gestaltung eines Hochbegabten-Seminars, in dem das Thema „Zeit“ aus verschiedenen Perspektiven von Naturwissenschaft, Technik und Produktionsmanagement beleuchtet wurde.

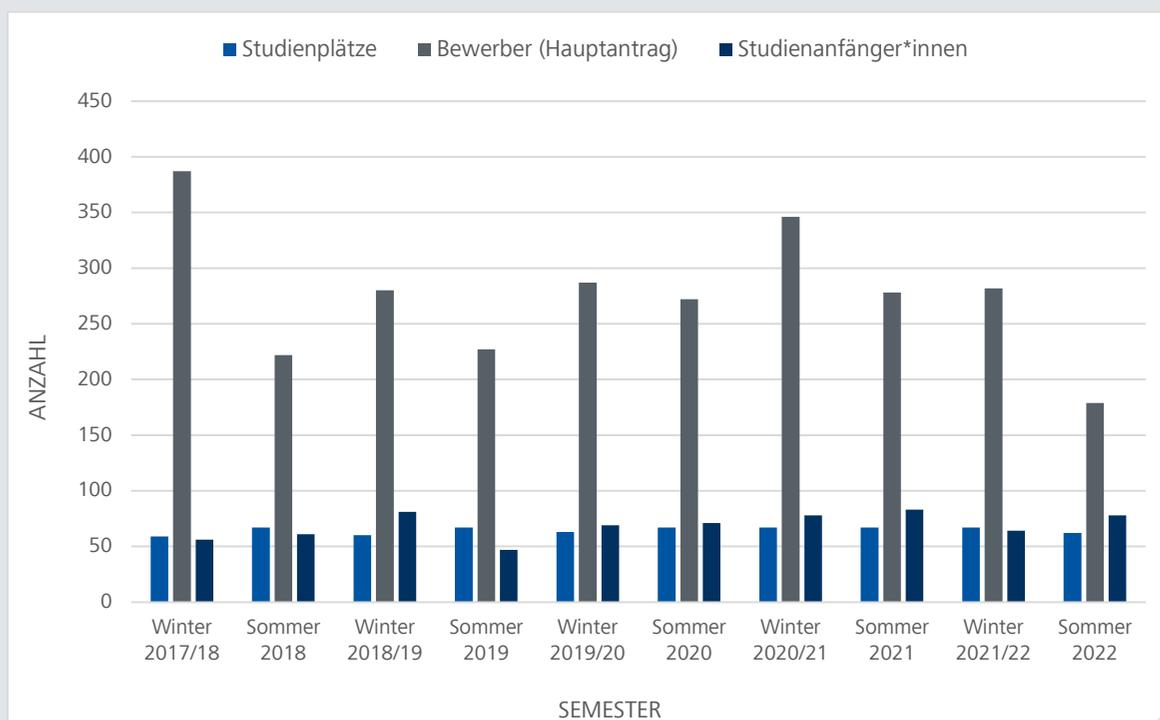
Im Gegensatz zu Präsenzveranstaltungen fanden digitale Veranstaltungen kaum Zuspruch. Das bestätigt die Erfahrungen aus dem vorangegangenen Jahr und belegt erneut die Bedeutung des direkten persönlichen Kontakts in der Beratung, aber auch in der Lehre.

STUDIENDENVERWALTUNG

Die organisatorische Betreuung der Studierenden wird von den Studiengangsekretariaten, dem Studierenden-Service-Center (SSC) und dem International Office übernommen. Zu den Routineaufgaben des SSC gehört die Abbildung neuer Studien- und Prüfungsordnungen im Campus Management System. Im Zuge der schrittweisen Einführung des neuen Campus Management Systems SELMA (www.thu.de/selma) müssen aber auch alle aktiven Studien- und Prüfungsordnungen migriert werden. Diese Aufgabe kann nur teilweise automatisiert werden und ist mit erheblichem Arbeitsaufwand verbunden. Zudem wurden

Studierendenzahlen Master

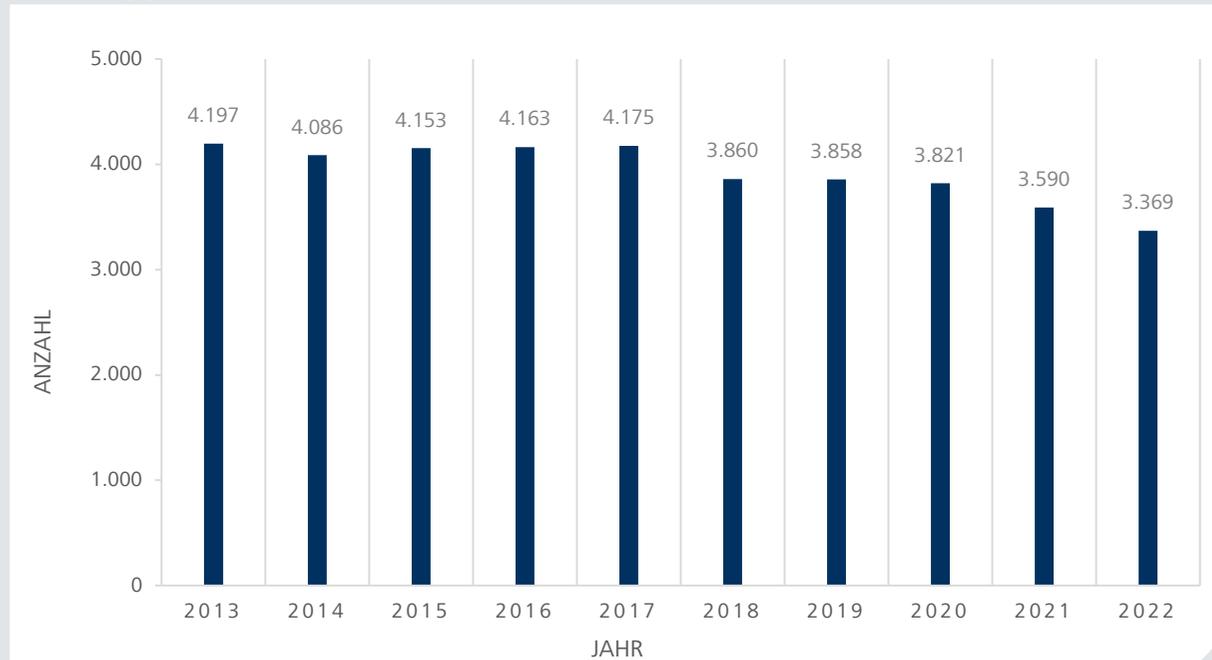
Verhältnis Studienplätze zu Bewerber*innen zu Studienanfänger*innen



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

Studierendenzahlen im Jahresvergleich

Entwicklung gesamt | 2013-2022



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

weitere Schritte zur breiteren Nutzung von SELMA unternommen: Das Bewerbungs- und Zulassungsverfahren wird nun für alle Studiengänge in SELMA abgewickelt. Die Unterstützung der fachverantwortlichen Entscheider*innen aus den Fakultäten war in diesem Zusammenhang eine wichtige Aufgabe. Besonders herausfordernd war die Inbetriebnahme der Schnittstellen zwischen SELMA und externen Systemen, wie zum Beispiel der Plattform „Hochschulstart“ und den Krankenkassen. Seit dem Wintersemester 2022/23 setzt das International Office SELMA zur Verwaltung der Daten der Austauschstudierenden ein. SELMA bringt für das SSC auch ganz neue Aufgaben mit sich: In Vorbereitung einer zunehmenden Nutzung des Systems und dem damit zu erwartenden Unterstützungsbedarf für Studierende und Lehrende wurde ein First Level Support eingerichtet, der dauerhaft betrieben werden soll. Eine Sonderaufgabe der Studierendenverwaltung im vergangenen Studienjahr war die hochschulseitige Organisation der Auszahlung der Energiepreispauschale, die die finanziellen Belastungen durch den Ukraine-Krieg mildert.

QUALITÄTSMANAGEMENT

Die THU ist auf dem Weg zur Systemakkreditierung und hat dazu ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem entwickelt, in dem alle

Qualitätsregelkreise geschlossen sind. Die Erfahrungen des Studienjahres 2022/23 belegen die Wirksamkeit und Effizienz dieses Systems, so dass es im Jahr 2024 einer externen Begutachtung unterzogen werden kann.

LERN- UND LEHRBERATUNG

Nach Ende der Corona-Pandemie konnten die traditionellen Vorkurse wieder in Präsenz gehalten werden. Die überfachliche Inhaltsreihe „Entspannt Studieren“ ist darin nicht mehr wegzudenken. Auch Veranstaltungen zu den Themen Kreativität und Studienplanung sind integrale Bestandteile der Vorkurse. Das Lernen an der Hochschule wurde zudem im Rahmen des Vortrags „Start Smart – Entspannt ins Studium starten“ auf der Bildungsmesse vorgestellt. Eine ähnlich gelagerte Workshop-Reihe während des Sommersemesters zu den Themen Lernen, Reflexion, Selbstorganisation und Zeitmanagement wurde von den Studierenden leider nicht wie erhofft angenommen.



Für Lehrende gab es im Berichtszeitraum wieder zahlreiche didaktische Angebote: Neben der Schulung für angehende Tutorinnen und Tutoren fanden didaktische Kolloquien zu Themen wie „Erweiterte Fragemöglichkeiten in Moodle“ oder „Was ist cosh?“ statt. Nach längerer Pause konnten wieder Angebote der Gesellschaft für Hochschuldidaktik (GHD) Baden-Württemberg an die Technische Hochschule Ulm geholt werden. So war das beliebte Seminar „Visualisieren mit Stift und Papier“ binnen kürzester Zeit ausgebucht. Auch ein zusätzlicher zweiter Termin wurde sehr gut besucht, insbesondere von zahlreichen Ulmer Kolleginnen und Kollegen.

Ein besonderes Ereignis war der zweite „Tag der Lehre“ am 15. Dezember 2022, der ganz im Zeichen der Professorinnen und Professoren der Technischen Hochschule stand. Neben einem Science Slam und sechs Antrittsvorlesungen neuer Kolleginnen und Kollegen wurde bei dieser Veranstaltung der Hochschullehrpreis feierlich überreicht. Der siegreiche Vorschlag für Professor Damian Gerbaulet kam von Studierenden des Studiengangs Digital Media. In ihrer Begründung machten die Studierenden den Umfang der Arbeit und des Engagements von Professor Gerbaulet deutlich und beschrieben, wie wertvoll sein Engagement für den Studiengang Digital Media ist und dass auch Studierende anderer Studiengänge und Hochschulen deutschlandweit über die Lernplattform Ot1.de von frei zugänglichen Lerninhalten profitieren. Auf dieser Plattform werden Beiträge von Studierenden veröffentlicht, Semesterprojekte aus dem Bereich der digitalen Gestaltung präsentiert und Lerninhalte von und für Studierende aufbereitet.

DIDAKTISCHE PROJEKTE

Im April 2023 wurde das Projekt MedTec+ erfolgreich beendet. Im Rahmen dieses Projektes wurde gemeinsam mit Partnerhochschulen in Wien und Budapest ein multilinguales Framework für e-Learning-Kurse entwickelt. Mit Hilfe dieses Tools können Präsentationen unter Beibehaltung der interaktiven Elemente automatisch aus dem Englischen in die Sprachen der Projektpartner, Deutsch und Ungarisch, übersetzt werden. Auch die Nachverfolgbarkeit von Änderungen und Anpassungen wurde erfolgreich umgesetzt, was das Bearbeiten und Ändern von Inhalten in allen Sprachversionen erleichtert. Ein solches Werkzeug ist in dieser Form eine vollständige Neuheit. Das

entwickelte Gesamtkonzept des multilingualen Frameworks basiert auf H5P und ist daher auf andere E-Learning-Plattformen übertragbar. Zudem stehen als Projektergebnis verschiedene interaktive Selbstlerneinheiten zu medizintechnischen Themen zur Verfügung. Beispielsweise entstanden Module zu regulatorischen Rahmenbedingungen für Medizinprodukte in Europa, zur Interoperabilität im Gesundheitswesen sowie zu datengesteuerten Technologien in der Biomedizin. Mit diesen Modulen wird das Lehr-Portfolio der beteiligten Hochschulen nachhaltig ergänzt.

Auch laufende didaktische Projekte wurden weiter vorangetrieben: Im Projekt „Exzellenz Handwerk“ beteiligt sich die THU an der Entwicklung neuer Bildungsabschlüsse auf dem Gebiet der intelligenten Gebäudetechnik und Systemvernetzung und leistet damit einen Beitrag zur Reduzierung des Fachkräftemangels. Im Projekt DiLa werden neue Ansätze zur Digitalisierung in der Labordidaktik verfolgt.

E-TESTING-ZENTREN

Der Betrieb der beiden E-Testing-Zentren der Hochschule hat trotz rückläufiger Studierendenzahlen wieder das Vor-Corona-Niveau erreicht. Dies ist auf einen zunehmenden Einsatz des didaktischen Konzepts elektronischer Tests zurückzuführen. Zusätzlich zu den bewährten Mathematik- und Physik-Eingangstests wurden elektronische Leistungsnachweise für die Gebiete der mehrdimensionalen Analysis sowie der mathematischen Modellierung eingeführt. Dafür müssen die Studierenden jeweils mehrere Tests über das Semester gestaffelt innerhalb von dreiwöchigen Zeitfenstern absolvieren. Dies regt die Studierenden dazu an, sich kontinuierlich mit den aktuellen Vorlesungsinhalten auseinanderzusetzen. Besonders erfreulich ist die Ausweitung der neuen Testserie auf drei weitere Studiengänge. Hierfür wurde auch ein zweisprachiger Aufgabenpool erstellt.

AKTUELLES

Klimawandel, Energiekrise, knappe Ressourcen, die alternde Gesellschaft und eine bislang unbekannte Mächtigkeit künstlicher Intelligenz in einer globalisierten Welt, in der die tradierten Netzwerke sich auflösen, stellen Wirtschaft und Gesellschaft vor neue große Herausforderungen. Wenn wir unseren Lebensstandard halten wollen und uns außerdem weiterhin für lebenswerte Bedingungen auf der ganzen Welt einsetzen, dann ist es essenziell wichtig, Forschung zu betreiben und Technik, Informationstechnik und Digitalisierung weiter zu entwickeln. Professorinnen und Professoren an der THU, die in der angewandten Forschung aktiv sind, setzen sich mit ihren Projekten und Publikationen hierfür ein. Gleichzeitig fließen neueste Entwicklungen und auch Methodiken zum Erkenntnisgewinn in deren Lehre mit ein und bilden somit eine neue Generation von kreativen Ingenieurinnen, Ingenieuren und auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus.

Die EU hat ihre Programme unter den „Green Deal“ gestellt und will ihre Mitgliedsstaaten auf allen Ebenen „Fit for the Digital Age“ machen. Diese Zielrichtungen sind eine notwendige Basis, um den aktuellen Herausforderungen zu begegnen. Auch die THU orientiert sich daran und engagiert sich in diesen Bereichen. Auf den Green Deal zahlen For-

schungsprojekte ein, mittels derer durch Reduzierung der Geräusche von Schiffsmotoren die Lebensvielfalt in den Ozeanen erhalten wird, die neue Strom- und Energiespeicher, insbesondere auch den Einsatz von Wasserstoff erforschen, die die Stromnetze für eine Umstellung ganz auf erneuerbare Energien vorbereiten oder die die Effizienz von Elektromotoren in Straßenbahnen erhöhen. Für Erhalt und Verbesserung der Lebensqualität von gesundheitlich beeinträchtigten Menschen setzen sich Projekte im Bereich der Medizintechnik an der THU ein, wie z.B. die Entwicklung eines Implantats zur Therapie bei Glioblastomen, die Erforschung und der Bau von selbstdesinfizierenden LED-Endotrachealtuben, die bei der künstlichen Beatmung eingesetzt werden, oder die Entwicklung eines therapeutischen Baby-Schnullers. Die Digitale Transformation gestaltet die THU mit in zahlreichen Projekten im DASU, wo es insbesondere um KI-Anwendungen geht, durch das gemeinsame Promotionskolleg mit der Uni Ulm, in dem sich die Doktorandinnen und Doktoranden in verschiedenen Kontexten mit der Erklärbarkeit von KI auseinandersetzen, aber auch durch Projekte in der Service-Robotik oder der virtuellen Produktentwicklung.

Mit diesem konstruktiven und zukunftsorientierten Engagement gelang es der THU, auch im Kalenderjahr 2022 die eingeworbenen Drittmittel weiter zu steigern auf einen Betrag von über 6 Mio. €. Nicht

Anteil eingeworbener Drittmittel je Fakultät

Jahr	Fakultät					
	E	G	I	M	P	T
2020	7,5 %	8,4 %	8,4 %	6,6 %	46,3 %	22,8 %
2021	11,6 %	1,0 %	13,4 %	5,0 %	34,9 %	34,1 %
2022	19,7 %	4,2 %	11,0 %	6,8 %	31,7 %	26,6 %

Abgeschlossene Promotionen (kooperativ betreut)

Jahr	2020	2021	2022
Anzahl Frauenanteil	2 0	3 0	4 1

Eingeworbene Forschungsmittel 2020-2022 (Kategorisierung Land)

Nr.	Förderung	2020		2021		2022	
		Anzahl Projekte	Mittel in EUR	Anzahl Projekte	Mittel in EUR	Anzahl Projekte	Mittel in EUR
1	Land HAW-Programme (ZAFH)	6	497.730	7	1.102.115	7	330.741
2	Landesmittel	6	323.473	8	465.560	8	756.226
3	Bund HAW-Programme	2	919.802	3	1.153.166	2	1.070.657
4	Bundesmittel	20	1.707.788	18	1.761.352	28	1.366.589
5	DFG	0	0	0	0	0	0
6	EU-Mittel	4	794.185	4	215.520	4	617.868
7	Industrie	3	87.029	4	82.430	6	208.110
8	Sonstige Fördereinrichtungen	5	220.452	4	384.079	5	549,058
Summe Nr. 1-8		Kat. I	4.546.459	Kat. I	5.164.224	Kat. I	4.899.249
8	Grundfinanzierung + Bonusmittel IAF		81.112		86.535	1	88.766
9	Investitionsprogramm BMBF, DFG	1	235.000	0	0	1	713.920
10	Geräteprogramm (MWK/ Land BW)	2	194.565	2	100.000	0	0
11	Mittelbauprogramm (MWK/Land BW)	3	132.787	3	162.445	3	253.622
12	FH-Personal (BMBF) - ohne F&E-Anteil			1	47.860	1	713.920
Summe Nr. 9-12		Kat. II	643.474	Kat. II	396.840	Kat. II	1.056.318
13	EXIST-Potentiale - Startup-Süd (BWK)		-		-	1	224.868
14	Pre-Start BW (Land BW)		-		-	1	16.860
Summe Nr. 13-14		Kat. III		Kat. III		Kat. III	241.728
Gesamt			5.189.933		5.561.084		6.197.295

ganz so stark ist die Zahl der Publikationen gestiegen, sie liegt aber bei der respektablen Anzahl von 94, etwa die Hälfte davon ist peer reviewed. Ende 2022 arbeiteten 64 Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter in den Drittmittelprojekten, 38 Doktorandinnen oder Doktoranden streben mit ihrer an der THU betreuten Arbeit eine Promotion an. 27 % der Professorinnen und Professoren der THU haben

im Kalenderjahr 2022 publiziert oder waren in einem Drittmittelprojekt aktiv. Zuvorderst ihnen gebührt der Dank dafür, dass die THU einen so umfangreichen Beitrag zur Forschung in zukunftsorientierten Anwendungen leistet, aber genauso auch denen, die in Verwaltung und Instituten die Forschungsaktivitäten möglich machen und denen, die durch Übernahme von vorwiegend Lehraufgaben den notwendigen

Freiraum für die Forschenden schaffen. Die Forschungszahlen und -ergebnisse sind letztlich eine Gesamtleistung der ganzen THU.

WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION

Im vergangenen Jahr wurde gezielt die Wissenschaftskommunikation weiter ausgebaut. Es wurden (Presse-)Meldungen herausgegeben zu den Themen

- › Bürger-Forschungsprojekt Radar macht Safe
- › Smart Grids (Erfolgreicher Abschluss des Forschungsprojektes „Teilnahme kleiner PV-Anlagen am Regelle Energiemarkt“, SWU und THU intensivieren die Zusammenarbeit im Bereich Energieinformatik)
- › Promotionsverband und neues Promotionsrecht
- › Kooperatives Promotionskolleg an THU und Uni Ulm
- › Britisches Fachmagazin kürt Who is Who der Photonikentwicklung
- › Startup-Veranstaltungen (Technikon, SUMMIT, ASAP BW-Finale und Berblinger Innovationswettbewerb mit THU-Gewinner-Teams)
- › Prof. Dr. Felix Capanni erhält Wissenschaftspreis 2022 der Stadt Ulm
- › DASU (DASU beim Digitalgipfel, DASU ausgezeichnet als „Leuchtturmprojekt“)
- › Projekt QualiBattBW: Fachkräfte für das Batterie-Ökosystem
- › Carl-Zeiss-Stiftung fördert Projekt OrthoKI der THU
- › Forscher der THU beraten WHO bei gesundheitstechnischen Fragestellungen
- › Der größte Batteriespeicher Ulms am Campus AEA der Technischen Hochschule Ulm
- › Qualitätsbeurteilung von automatisierten Lösungen in der Servicerobotik

Auch in verschiedenen Sozialen Medien wurden die Forschungsthemen und -erfolge präsentiert und erhöhen damit die Sichtbarkeit und Attraktivität der Hochschule bzw. des Studiums an der THU.

PROMOTIONSRECHT

Der Wissenschaftsausschuss des Landtags erteilte am 21. September 2022 sein Einvernehmen zum gemeinsamen Promotionsverband der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg. In der Folge wurde unter der Leitung des Rektors der THU das Promotionszentrum gegründet und aufgebaut, in das nun Professorinnen und Professoren auf Antrag aufgenommen werden, sofern sie die erforderlichen

Qualifikationen (Drittmittelwerbung und Publikationsleistungen) erfüllen. Diese Entwicklung stellt einen Meilenstein für die Forschung an HAW in Baden-Württemberg dar und bietet auch der THU eine neue Möglichkeit, selbstverantwortlich Wissenschaft zu betreiben. Aktuell sind 10 Professorinnen und Professoren der THU Mitglied im Promotionszentrum.

VERANSTALTUNGEN IM RAHMEN VON FORSCHUNG UND TRANSFER

Robotertag am 10.05.2023

Die neue transformative Kraft der Wirtschaft ist die Künstliche Intelligenz. Roboter und KI bilden einen mächtigen neuen Werkzeugkasten für Automatisierungslösungen. In dem von der THU unter Federführung der Forschungsgruppe Servicerobotik gemeinsam mit Universal Robots veranstalteten Ulmer Robotertag wurde das Wechselspiel von Robotik und KI in Vorträgen und einer Fachausstellung aufgegriffen. Der Ulmer Robotertag bot erneut ein gelungenes Forum für den Austausch und die Vernetzung zu aktuellen Themen und Entwicklungen in der Robotik.

Technikon am 11.05.2023

Im Vorfeld der Veranstaltungen konnten die Studierenden eine von sieben Challenges wählen, deren Fragestellung sie dann beim Technikon in kurzer Zeit bearbeiten mussten. Sichtlich Spaß hatten die über 60 Teilnehmenden bei den Challenges Innovationen mit generativer KI, Remote Sensing mit Solarer Energieversorgung, Entwicklung eines neuen Konzeptes für einen virtuellen Blindenstock, Robotik/Antriebstechnik und Fahrerassistenzsysteme sowie den Startup Challenges: Finde deine Gründungsidee und Ideenfindung mit TRIZ.

Nach erfolgreicher Präsentation der Ergebnisse am Abend wurden die besten und erfolgversprechendsten Innovationen mit einem Award ausgezeichnet und der Tag klang mit einer kleinen Feier aus.

MPC Workshop am 30.06.2022

Die Multi Process Chip (MPC) Gruppe, in der sich Experten im Bereich Mikroelektronik aus 13 Hochschulen in Baden-Württemberg zusammengeschlossen haben, tagte an der THU. In Fachvorträgen wurden z.B. die Anforderungen an moderne Mikroprozessoren im Zuge von Ressourceneffizienz und gleichzeitig hohe Anforderungen durch KI Anwendungen sowie

weitere aktuelle Forschungsfragen diskutiert. Zum Abschluss wurde der Best Student Paper Award des MPC verliehen.

InnoSÜD Impulse – Innovation durch Zusammenarbeit von Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft am 09.11.2022

Zum Projektende präsentierte der Verbund den über 115 Teilnehmenden aus Hochschulen, Wirtschaft, Verbänden, Kommunen und der Zivilgesellschaft die mit InnoSÜD neu geschaffenen Innovations- und Interaktionsmöglichkeiten und zeigte die Rolle der Hochschulen als Transfer- und in Folge auch Transformationsakteuren in regionalen Innovationssystemen auf. Als Resultate aus InnoSÜD wurden explizit das ITZPlus als Innovations-Hub in Biberach, das Zentrum für Energieforschung und -technik (ZET), die Neuausrichtung des Biopharma-Clusters sowie die Gründung des DASU zur Stärkung der Digitalisierungs- und KI-Kompetenzen in der Region genannt.

Forschungslunch

In der mittlerweile etablierten Reihe „Forschungslunch“ stellte Prof. Dr. Dietmar Graeber unter dem Titel „Techno-ökonomische Modellierung von Energiesystemen“ verschiedene Projekte im Bereich Energiesystemanalyse der Smart Grids Forschungsgruppe vor. Bei einem Get Together im Anschluss tauschte man sich weiter aus und diskutierte rege.

Doktorand*innen-Workshop

Der vom IAF organisierte THU-Doktorand*innen-Workshop fand am 10. und 11.11.2022 in Blaustein statt. Die Teilnehmenden konnten sich auf ein spannendes und vollgepacktes Programm zum Thema partizipative Forschung freuen. Am Vormittag des ersten Tages führte der Leiter des Zentrum für Allgemeine Wissenschaftliche Weiterbildung der Universität Ulm (ZAWiW) in das Thema ein und zeigte an prägnanten Beispielen was Bürgerforschung bzw. Citizen Science alles beinhaltet. Am Nachmittag hatten die Doktorandinnen und Doktoranden Zeit, in Kleingruppen modellhaft partizipative Forschungsvorhaben und Citizen Science-Projekte entlang ihrer eigenen Forschungs- und Promotionsthemen zu entwerfen und diese vorzustellen.

Am zweiten Tag ging es konkret um das Thema Promotion an der THU. Hier wurden Fragen beantwortet und aktuelle Themen besprochen. Zudem stellte Prof. Dr. Michael Schlick, Leiter IAF, konkrete Herausforderungen bei (Bürger-)Projekten an der THU vor.

Die THU-Doktorandinnen und Doktoranden nutzten die zwei Tage nicht nur zur Fortbildung, sondern auch um Kontakte zu knüpfen und sich mit den anderen Promovierenden auszutauschen.

StartupSÜD an der THU

Das vom BMWi geförderte Projekt „StartupSÜD“ im Verbund mit der Hochschule Neu-Ulm, der Hochschule Biberach und der Universität Ulm startete Mitte 2020 und ermöglichte der THU die Einrichtung eines eigenen Startup-Centers. Dieses wurde 2022 Teil des Instituts für Management und Unternehmertum.

Neben dem Technikon fanden zudem zwei Sparkup-Events mit Startups aus der Medienbranche und aus dem Venture Capital-Bereich sowie eine Gründungsfahrt nach Berlin als Sensibilisierungsveranstaltungen für Gründungsinteressierte statt. Daneben wurde eine Workshopreihe ins Leben gerufen, die unter dem Motto „Start-Develop-Succeed“ vor allem fortgeschrittene Gründerinnen und Gründer ansprach und sehr gut angenommen wurde.



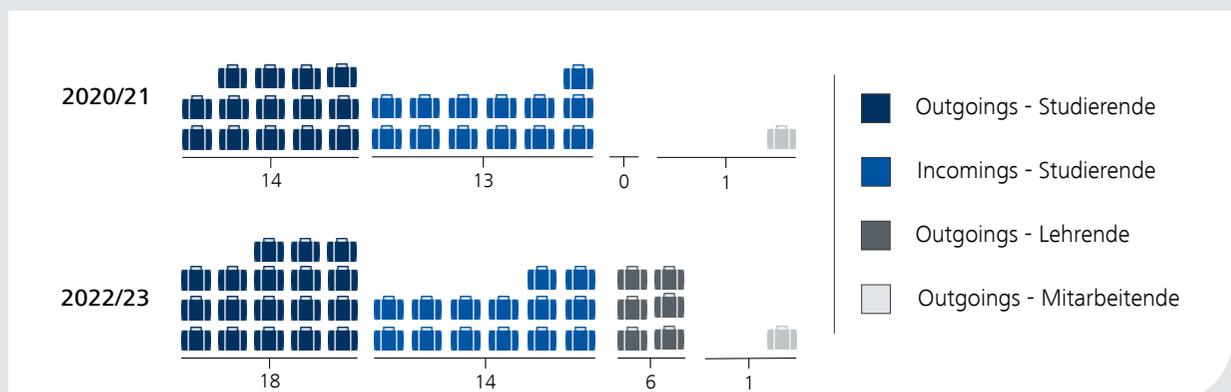
AKTUELLES

Wissenschaft als Grundlage für technischen und gesellschaftlichen Fortschritt und ihre Internationalisierung erfreut sich einer hohen Anerkennung und großer allgemeiner Unterstützung. Diese ist für die Hochschulen kein Selbstzweck, sondern ein zentrales Mittel zur Sicherstellung und Erhöhung der Qualität von Lehre und Forschung. Ebenso breit ist der Konsens, dass internationaler Austausch und internationale Kooperation Begegnung und Austausch der Kulturen schaffen, die interkulturellen Kompetenzen Einzelner schulen sowie wichtige Qualifikationen für einen Einsatz auf einem internationalen Arbeitsmarkt und für ein verantwortliches Verhalten als Mitglied der Gesellschaft vermitteln. Studierende, die bereits während ihres Studiums interkulturelle Erfahrungen gesammelt haben, sind oft besser auf die Anforderungen des globalen Arbeitsmarktes vorbereitet, der flächendeckend eine starke internationale Komponente aufweist. Unternehmen schätzen Mitarbeitende, die über internationale Erfahrungen und Fremdsprachenkenntnisse verfügen. Bildung ist aber auch ein Schlüsselfaktor für die Entwicklung von Gesellschaften. Durch den Austausch von Wissen und Bildung können Hochschulen dazu beitragen, das Bildungsniveau und die Entwicklung in verschiedenen Ländern zu fördern. Und nicht zuletzt kann internationale Zusammenarbeit in der Bildung zu einem besseren Verständnis und einer positiven Beziehung zwischen Ländern beitragen. Gemeinsames Lernen und Arbeiten kann helfen, Vorurteile abzubauen und kulturelle Missverständnisse zu reduzieren.

In Deutschland kommt die hohe Wertschätzung für Bildung und Wissenschaft auch darin zum Ausdruck, dass sie in der Regel kostenfrei für den Einzelnen aus öffentlichen Mitteln finanziert angeboten wird. Leider sind in der jüngeren Vergangenheit innerhalb und außerhalb Europas auch gegenläufige Entwicklungen zu beobachten, wie nationalistische Tendenzen, Wissenschaftsskepsis und Einschränkungen der Wissenschaftsfreiheit. Um so wichtiger ist es, dass die deutschen Hochschulen auch über internationale Kooperationen ihre eigenen Werte und Qualitätsansprüche geltend machen und vorleben, wie z.B. die freie Ausübung der Wissenschaft, die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen, die freie Meinungsäußerung sowie die Grundsätze für wissenschaftliche Integrität und zum Schutz geistigen Eigentums.

Die THU geht aktiv in Richtung einer stärkeren Internationalisierung, indem sie z.B. einen neuen Bachelorstudiengang „Electrical Engineering and Information Technology“ in englischer Sprache einführt. Das International Office unterstützt die beiden englischsprachigen Bachelor-Studiengänge der Hochschule im Marketing und bei der Betreuung der internationalen Studierenden vor und nach der Ankunft in Ulm. Das Forschungsmanagement der THU berät gezielt bei der Einwerbung internationaler Mittel und hilft bei einer Antragsstellung.

Mobilität im Programm Erasmus+
2021/22 und 2022/23 im Vergleich



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

Outgoingrate

Wintersemester 2021/22 bis Sommersemester 2023 im Vergleich



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

INTERNATIONALISIERUNGSAKTIVITÄTEN IM DETAIL

Partnerschaft mit der GIU in Kairo

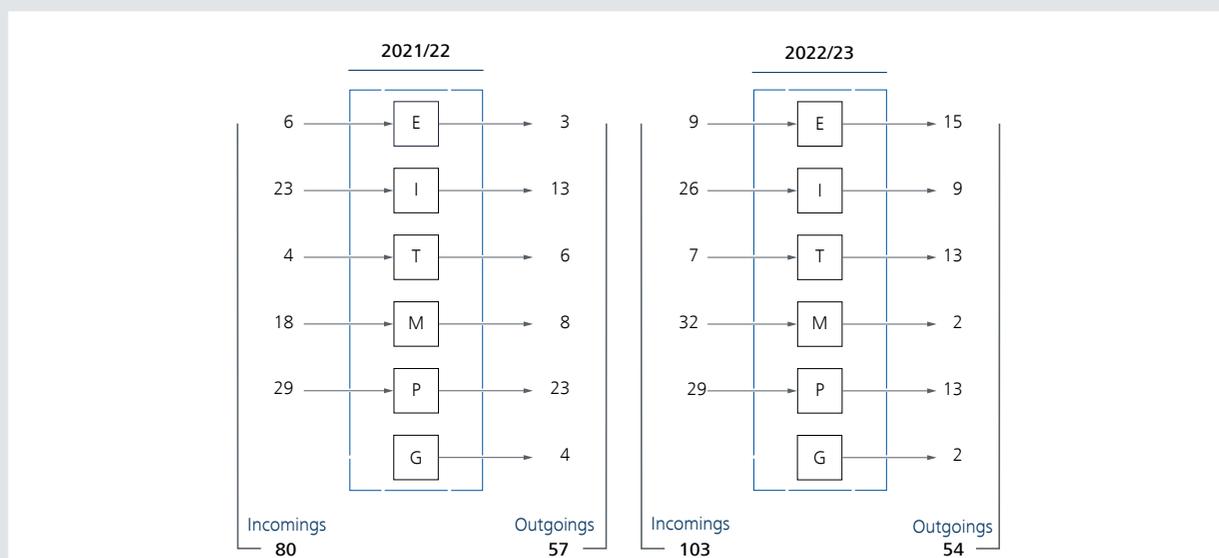
Die Zusammenarbeit mit der German International University of Applied Sciences (GIU) in Ägyptens neuer Verwaltungshauptstadt wurden im vergangenen Jahr weiter ausgebaut und intensiviert. Vor vier Jahren exportierte die THU ihren englischsprachigen Bachelorstudiengang „Computer Science“ an die GIU. Dort wird er in vier sog. Majors ausgeprägt: Software Engineering, Data Science, IT-Security und Media Informatics. Diese Studiengänge entwickeln sich sehr gut. Wurden im ersten Jahr 59 Studierende aufgenommen, so werden es im kommenden Semester

weit über 200 sein. Im Juli dieses Jahres wurden der ersten Kohorte auf einer großen Abschlussfeier die Zeugnisse übergeben.

Im Wintersemester 2022/2023 waren mehrere Studierende der Faculty of Informatics and Computer Science der GIU zu Gast an der THU und fertigten ihre Bachelorarbeiten unter Betreuung von Professoren der THU an. Auf Dozent*innenebene fanden wechselseitige Besuche statt, die zum Ziel hatten, die HAW-typische, sehr anwendungsorientierte Lehre an der GIU in den Fächern der Informatik weiter zu vertiefen. Der Aufbau gemeinsamer Masterprogramme ist für die kommenden Jahre angedacht.

Outgoings und Incomings nach Fakultäten

2021/22 und 2022/23 im Vergleich



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

Partnerschaften mit Großbritannien

Auf Einladung der walisischen Universitäten reiste die Prorektorin der THU zusammen mit einer Delegation deutscher Hochschulleitungen nach Wales und Nordengland. Die dortigen Universitäten zeigten sich sehr an einer Zusammenarbeit interessiert, allerdings sind die Studiengebühren für deutsche Studierende dort hoch, und ein Erlass der Gebühren ist nur bei einem balancierten Austausch möglich. Die THU beabsichtigt aber trotzdem neue Abkommen mit insbesondere walisischen Universitäten zu schließen, da Großbritannien sowohl für Studierendenaustausch als auch für Forschungsk Kooperationen sehr attraktiv ist.



M. von Schwerin beim Austausch an der University of Manchester

Partnerschaften mit der ENIB in Brest, Frankreich

Im Mai besuchte eine Delegation der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik die École Nationale d'Ingénieurs de Brest (ENIB), mit der die THU nun schon 30 Jahre Partnerschaft und Double Degree Abschlüsse verbindet. Das Treffen war herzlich und zeigte die langjährige Verbundenheit auf persönlicher und institutioneller Ebene. Ein neues zweisemestriges und englischsprachiges Masterprogramm im Bereich Computer Science an der ENIB bietet nun neue Möglichkeiten für Studierende der THU dort Auslandserfahrungen zu sammeln und es ist geplant, dies in ein neues Double Degree Abkommen für die Masterstudiengänge SYE und ISY zu integrieren.



Vertreter*innen der Fakultät E beim Besuch ENIB in Brest

Besuch an der Partneruniversität KNU in Daegu, Südkorea

Die bislang sehr konstruktiven Kontakte zur Partneruniversität KNU in Südkorea wurden durch einen Besuch der in dieser Partnerschaft aktiven Kolleginnen und Kollegen der THU im Februar weiter gefestigt und ausgebaut. Zu den gemeinsamen Projekten und Austauschaktivitäten im Bereich der Energie gibt es nun neue Kooperationen und gemeinsame Programme im Bereich Computer Science und AI, die schon im kommenden Wintersemester starten sollen.

Ausbau der Hochschulzusammenarbeit mit den Ländern Ost- und Südosteuropas, des Südkaukasus und Zentralasiens

In einer Fact-Finding-Reise besuchten Professoren der THU fünf Hochschulen in der Region Zentralasien, um sie kennenzulernen und den möglichen Aufbau von Partnerschaften zu prüfen:

- › Kasachstan, Nazarbayev University in Nur-Sultan
- › Kasachstan, Kazakh National Technical University in Almaty
- › Kirgistan, Kirgisische Technische Universität, Bischkek
- › Tadschikistan, Technological University of Tajikistan Duchanbe
- › Tadschikistan, Tajik Technical University named after academic M.S.Osimi, Duchanbe

In der Deutsche Botschaft in Bischkek wurden Kontakte zu Multiplikatoren vor Ort geknüpft, um die Rahmenbedingungen einer möglichen Partnerschaft besser einschätzen zu können. Ein Folgeantrag beim DAAD wurde bereits gestellt.

PROJEKTE UND ANTRÄGE

Im laufenden Berichtsjahr wurden zahlreiche Förderanträge bei verschiedenen Förderinstitutionen gestellt. Da deutschlandweit die Antragsaktivität stark gestiegen ist, sind die Chancen für erfolgreiche Projektanträge leider weiterhin reduziert.

AKTUELLES

Jeder weiß um die Bedeutung der Digitalisierung: die Digitalisierung durchdringt als Querschnittsthema alle Lebensbereiche einer modernen Gesellschaft – also auch alle Bereiche unserer Hochschule.

Sie sollte aber nicht als eine rein technische Neuerung aufgefasst werden. Die Digitalisierung ist ein Prozess, der neben den technologischen Veränderungen auch kulturelle und organisatorische Veränderungen mit sich bringt. Die technologische Veränderung bildet nur die Basis und ist möglicherweise der Baustein, der am einfachsten umzusetzen ist. Wichtig ist, die Menschen bei diesem Veränderungsprozess mitzunehmen. Ziel muss sein, die Menschen durch verbesserte technologische Unterstützung bei Routineaufgaben zu entlasten sowie neue, mittels Digitalisierung realisierbare Möglichkeiten zu erschließen.

Die Hochschule wird im Zuge der im Sommersemester 2023 begonnenen Revision und Überarbeitung ihrer Hochschulstrategie diese um eine Digitalisierungsstrategie für die kommenden Jahre ergänzen.

Aktuell liegt der Fokus der Digitalisierungsaktivitäten an der THU wie bereits in der vergangenen Berichtsperiode auf der Entwicklung und Einführung eines neuen Campus-Management-Systems sowie der Härtung der IT-Infrastruktur. Die Härtung der IT-Infrastruktur hat nach dem Hackerangriff im November 2022 besondere Bedeutung erlangt. Die THU konnte den Angriff zwar unbeschadet abwehren, aber die Beseitigung der strukturellen Schwachstellen ist dringlicher denn je.

DIGITALISIERUNG IN DER LEHRE

Campus-Management-System

Das im Januar 2021 gestartete Verbundprojekt „SELMA“ der Hochschule Aalen, der Hochschule der Medien Stuttgart, der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen sowie der Technischen Hochschule Ulm zur Einführung eines neuen Campus-Management-Systems auf Basis von SAP SLcM wurde in der aktuellen Berichtsperiode intensiv vorangetrieben.

Das Projekt ist in die fünf fachlichen Teilprojekte Studierendenmanagement, Bewerbungsmanagement, Studiengangmanagement, Prüfungsmanagement sowie Lehrveranstaltungsmanagement gegliedert.

In der vorangegangenen Berichtsperiode wurde das Studierendenmanagement mit Studierendenportal eingeführt und in der aktuellen Berichtsperiode inkl. der seit 1.1.2023 verbindlichen, elektronischen Schnittstelle zu den Krankenkassen vervollständigt.

Das Bewerbungsverfahren zum Wintersemester 2022/23 wurde für Masterstudiengänge erstmalig über SELMA durchgeführt. Die Beschränkung auf Masterstudiengänge diente der Risikominimierung. Das Bewerbungsverfahren zum Sommersemester 2023 erfolgte für Bachelor- und Masterstudiengänge über SELMA und schloss erstmalig auch die Schnittstelle zum dialogorientierten Serviceverfahren (DoSV) ein. Mit dem Bewerbungsverfahren zum Wintersemester 2023/24 wurde für alle Studiengänge der THU das Bewerbungsverfahren mindestens einmal über SELMA durchgeführt.

Im Studiengangmanagement wurde die Studiengangabbildung weitergeführt. Inzwischen sind bis auf Sonderfälle alle Module migriert und in die ca. 120 Studienprüfungsordnungen verlinkt. Die jeweiligen Regeln aus der Studienprüfungsordnung sind weitgehend abgebildet und müssen noch getestet werden. Die Leistungsdatenmigration ist grundsätzlich funktional. In den kommenden Wochen werden studiengangweise die Leistungsdaten migriert und geprüft.

Die Konzeption zum Prüfungsmanagement und Lehrveranstaltungsmanagement wurde in der aktuellen Berichtsperiode abgeschlossen. In beiden Teilprojekten lag der Schwerpunkt auf dem Wissenstransfer sowie der Testfallentwicklung und der Durchführung von Funktions- und Integrationstests.

Für das Wintersemester 2023/24 ist ein Testbetrieb von Prüfungsmanagement und Lehrveranstaltungsmanagement in Form eines Parallelbetriebs von Alt- und Neusystem für die Studierenden eines Studiengangs vorgesehen.

An den Schnittstellen zu Umsystemen (Lehrveranstaltungsplanung, Prüfungsplanung) wird gearbeitet.

In Abhängigkeit der Ergebnisse aus diesem Parallelbetrieb soll der Livebetrieb für das Gesamtsystem zum Sommersemester 2024 starten.

Umsetzung der OZG-Qualitätskriterien

Das Onlinezugangsgesetz verpflichtet Bund und Länder, ihre Verwaltungsleistungen so zu digitalisieren, dass die Leistungen medienbruchfrei und nutzerfreundlich online nutzbar sind und die Vernetzung unter den diversen Anbietern von Verwaltungsleistungen gewährleistet ist.

An der THU stellt SELMA den zentralen Baustein für die Umsetzung der OZG-Anforderungen dar. Die durch SELMA angebotenen Leistungen, wie z.B. die Online-Bewerbung oder die Online-Exmatrikulation um nur zwei Beispiele zu nennen, werden künftig nicht nur über die Homepage der THU, sondern auch über das Service-Portal des Landes erreichbar sein. Eine erste Präsenz der THU ist auf dem Service-Portal des Landes bereits eingepflegt (<https://www.service-bw.de/zufi/organisationseinheiten/6017351>). Sobald die Vorgaben des Landes vorliegen, wird diese Webseite um die Verlinkung zu den Verwaltungsleistungen der THU ergänzt.

Weitergehende (auch unterstützende) Leistungen, die nicht Bestandteil von SELMA sind, versucht die THU im Verbund mit den SELMA-Projektpartnern zu realisieren und an SELMA anzubinden. Dazu zählen beispielsweise Dienste wie BundID zur sicheren Authentifizierung und zum Empfang rechtskräftiger Bescheide, ePayBL zur Integration von Zahlverfahren, wie Kreditkartenzahlungen, PayPal und Giropay oder die Anbindung von PIM, einer digitalen Plattform für Leistungsanerkennung bei nationaler und internationaler Studierendenmobilität.

Lehrveranstaltungen

Die Corona-Pandemie hat in der Lehre dazu geführt, dass flächendeckend Online-Formate für Vorlesungen, Übungen und teilweise selbst für Laborversuche entwickelt und eingeführt wurden. Nach der Rückkehr zur Präsenzlehre seit dem Sommersemester 2022 stellen diese Online-Formate eine wertvolle Ergänzung zur traditionellen Lehre dar, die den Studierenden das Lernen in eigenem Rhythmus und Geschwindigkeit erleichtern.

DIGITALISIERUNG IN DER FORSCHUNG

Der Aufbau eines professionellen Forschungsdatenmanagements, das sowohl die langfristige und sichere Speicherung von Daten als auch eine nachhaltige Strukturierung von Datensätzen und Dokumenten in Forschungsrepositorien und Datenbanken ermöglicht, ist mangels Ressourcen vorläufig zurückgestellt.

DIGITALISIERUNG IN DER ADMINISTRATION

Mit SELMA wird auch ein Dokumentenmanagementsystem (DMS) eingeführt. Die THU nutzt für das DMS als Basis „sharepoint“. Dieses DMS steht zunächst nur für studentische Akten zur Verfügung. Es ist angedacht, dieses DMS auch für andere Prozesse in der Administration zu nutzen. Nach Abschluss des SELMA-Projektes werden die Themen in diesem Bereich angegangen.

DIGITALISIERUNG IN DER KOMMUNIKATION

Im Unterschied zur Zeit vor Corona sind heute Online-Conferencing-Werkzeuge und Besprechungen unter Verwendung dieser Werkzeuge Standard, sie sind nicht mehr weg zu denken. Präsenztreffen sind rückläufig bzw. werden vielfach hybrid durchgeführt. Zu Beginn der Coronakrise hat die THU webex als Conferencing-Werkzeug eingeführt. Dieses Werkzeug wird im kommenden Jahr aus lizentechnischen Gründen durch MS-Teams abgelöst werden.

Teilweise werden heute auch Gespräche, die vormals als Telefonat geführt wurden, über Conferencing-Werkzeuge geführt. Dennoch bleibt die Telefonanlage auch weiterhin ein wichtiges Werkzeug. Die THU hat im Berichtszeitraum ihre bisherige Telefonlösung durch eine cloud-basierte Voice-over-IP-Lösung (DFNFernsprechen) ersetzt. Diese Lösung vermeidet weiterhin den Betrieb einer eigenen TK-Anlage (bisher hatte die THU ein Nummernkontingent der TK-Anlage der Universität Ulm genutzt). Darüber hinaus erlaubt sie, neben zahlreichen Komfortfunktionen, Mitarbeiter*innen unter ihrer Festnetznummer unabhängig vom Standort erreichbar zu sein. Im Zusammenhang mit mobilem Arbeiten stellt dies eine sehr hilfreiche Erweiterung der Möglichkeiten dar.

INFORMATIONSSICHERHEIT

Am 12.11.2022 wurde die THU von Seiten der Polizei vor einem unmittelbar bevorstehenden Hackerangriff gewarnt und hat als Erstmaßnahme die Internetverbindung getrennt, um eine Schadensausbreitung zu verhindern. In den folgenden Wochen und Monaten fanden mit Unterstützung der Cybersicherheitsagentur Baden-Württemberg intensive forensische Untersuchungen statt. Während dieser Zeit musste der Betrieb aus Sicherheitsgründen teilweise eingeschränkt werden. Der Lehrbetrieb konnte aber durchgängig aufrechterhalten werden. Die wichtigsten Systeme blieben durchgängig nutzbar.

Der vermutete Ausgangspunkt der Kompromittierung ist ein Studenten-Account, welcher von Dritten missbräuchlich verwendet wurde. Im Laufe des Angriffs wurden die Berechtigungen des studentischen Accounts erhöht, um eine Ausbreitung auf weitere Systeme zu ermöglichen.

Die forensischen Untersuchungen haben Hinweise ergeben, die auf netzwerk- und hostbasierte Kompromittierung hindeuten. Glücklicherweise konnten keine Indikatoren gefunden werden, die auf eine Kompromittierung kritischer Systeme schließen lassen. Weiterhin haben die Untersuchungen Spuren von versuchtem Datendiebstahl aufgedeckt.

Unter dem Eindruck des Sicherheitsvorfalls erhalten die bereits in der vorangegangenen Berichtsperiode begonnenen Maßnahmen zur Endgerätesicherheit und zur Neugestaltung der Netzwerktopologie erhöhte Dringlichkeit. Die geplanten Maßnahmen werden unter Einbeziehung der Erkenntnisse aus dem Sicherheitsvorfall überdacht, ergänzt und intensiv vorangetrieben.

Flankierend zu diesen Maßnahmen lässt die THU ihre IT-Infrastruktur durch das Kernteam von bwInfoSec mittels der Open-Source Schwachstellenmanagement-Software „Greenbone“ von außen und von innen scannen, um ggf. Sicherheitslücken und Fehlkonfigurationen zu identifizieren. Darüber hinaus wurden speziell für SELMA Penetrationstest beauftragt und durch eine externe Firma durchgeführt.

Um das Problembewusstsein für Cyber-Sicherheit unter den Kolleginnen und Kollegen zu stärken, hatte die THU in der letzten Berichtsperiode eine Awareness-Kampagne gestartet. Sie umfasste insgesamt 15 Bausteine zu unterschiedlichen Themen aus

dem Bereich IT-Security. Etwa monatlich wurden die Kolleginnen und Kollegen mit einem Thema zur Bearbeitung konfrontiert, so dass sich alle Kolleginnen und Kollegen über einen Zeitraum von ca. einem Jahr mit der IT-Security-Thematik befassen mussten. Die Hoffnung ist, dass die Sensibilisierung für das Thema IT-Security so langfristig erhalten bleibt. Die Kampagne ist inzwischen mit einer Teilnahmequote von mehr als 80 % erfolgreich abgeschlossen.

Dieselbe Awareness-Kampagne wurde auch allen Studierenden angeboten, allerdings in einem relativ kurzen Zeitraum. Vermutlich auch deswegen war die Teilnahmequote von knapp 3 % enttäuschend schlecht. Die Themen „Deep Fakes“, „Social Engineering“ und „Passwortsicherheit“ wurden von den Studierenden am ehesten bearbeitet.

Teil der Kampagne waren auch Phishing-Mails. Insgesamt wurden sechs Phishing-Mails an alle Kolleginnen und Kollegen versandt, davon vier zu Beginn der Awareness-Kampagne und zwei gegen Ende. Vergleicht man die Resultate aus den zwei Zeiträumen vor und nach der Awareness-Kampagne ergibt sich folgendes Bild: vor der Kampagne öffnete im Mittel etwa ein Viertel der Empfänger die Mail, ein Zehntel folgte dem Link und 0,8 % gaben Daten ein. Nach der Kampagne öffnete im Mittel etwa ein Sechstel der Empfänger die Mail, ein Zwanzigstel folgte dem Link und 0,7 % gaben Daten ein. Demnach hätte die Awareness-Kampagne einen gewissen Fortschritt in dieser Thematik gebracht. Natürlich sind diese Zahlen aufgrund der geringen Zahl von nur sechs unterschiedlichen Phishing-Mails mit größter Vorsicht zu bewerten. Problematisch ist, dass auch nach der Awareness-Kampagne bei einer ausreichend gut gemachten, thematisch interessanten Phishing-Mail wie z.B. „Energiepauschale sichern!“ ca. 5 % auf den in der Mail enthaltenen Link klicken! Hier ist Raum für weitere Awareness-Schulungen, denn ein einziger kompromittierter Account reicht für einen Hackerangriff.

ZIELE UND AUSBLICK

Im Vordergrund stehen der Auf- und Ausbau eines ISMS an der THU sowie die Einführung des neuen Campus Management Systems. Die Arbeiten an beiden Systemen werden auch im Jahr 2024 andauern. Das weitere Vorgehen wird sich an der in der kommenden Berichtsperiode zu entwickelnden Digitalisierungsstrategie orientieren.

Technische Hochschule Ulm in Zahlen.



3.369
STUDIERENDE¹⁾

davon 22,8 %
weibliche Studierende
davon 19,3% Erst- und
Neuimmatrikulierte
davon 5,3% inter-
nationale Studierende



2
STANDORTE²⁾

49.688 m²
Nettogrundrissfläche
28.309 m² Hauptnutzfläche
583 Räume,
davon 9.807 m² Laborfläche



523
BACHELOR-
ABSOLVENTINNEN
UND ABSOLVENTEN⁴⁾

davon 24,3 %
weiblich

134 MASTER-
ABSOLVENTINNEN
UND -ABSOLVENTEN⁴⁾

davon 19,4 g% weib-
lich

4 ABGESCHLOSSENE
PROMOTIONEN

6 FAKULTÄTEN

26 BACHELORSTUDIENGÄNGE

11 MASTERSTUDIENGÄNGE

48 FORSCHUNGSPROJEKTE



15
FORSCHUNGSINSTITUTE
UND TRANSFERZENTREN



368
BESCHÄFTIGTE³⁾

122 Professorinnen und
Professoren

62 wissenschaftliche
Beschäftigte*

184 nichtwissenschaftliche
Beschäftigte*, davon

- › 81 Technische Mitarbeitende
und Techniker*innen
- › 103 Verwaltungsmitarbeitende

* darunter 59 Drittmittel-
beschäftigte



70
PARTNER
HOCHSCHULEN

2022

PEER REVIEWED
PUBLIKATIONEN

44

WISSENSCHAFTLICHE
PUBLIKATIONEN

48

SONSTIGE PUBLIKATIONEN
UND POSTER⁵⁾

-

VORTRÄGE⁵⁾

14

KENNZAHL FÜR
PUBLIKATIONEN PRO PROF.⁶⁾

0,75

AKTUELLES

Ich freue mich, dass es durch das große Engagement unserer Fachabteilungen und ihrer Mitarbeiter*innen gelungen ist, wichtige Projekte und zukunftsweisende Veränderungen zu planen und in die Tat umzusetzen. Einen knappen Überblick hierüber gibt der folgende Bericht. Dabei ist offensichtlich, dass neue Ideen und Zukunftsvisionen nur einen Teil der wichtigen Arbeit der Hochschulverwaltung darstellen. Viele wiederkehrenden Aufgaben (Finanzbuchungen, Personalsachbearbeitungen, Raummanagement, Beratung des Kollegiums und der Studierenden, ...) sind das Fundament für eine funktionierende THU. Ich danke dem Team der THU für den kontinuierlichen persönlichen Einsatz, der unsere Hochschule am Laufen hält. Dankbar bin ich ebenfalls, dass wir Rüdiger Brandt (Leiter Stabsstelle Qualitätsmanagement) dafür gewinnen konnten, die Funktion des Stellvertreters des Kanzlers zu übernehmen. Er wurde hierzu im Juli mit Wirkung zum 1. September 2023 bestellt.

INFRASTRUKTUR UND BAULICHE ENTWICKLUNG

Besonders erfreulich sind die ersten Ergebnisse des Monitorings des Neubaus am Standort Eselsberg. Dieser wurde im „Energie-Effizienzhaus-Plus“-Standard gebaut und verfügt neben den PV-Anlagen über mehrere energieeffiziente Gebäudetechniksysteme, um einen effizienten und sparsamen Betrieb zu gewährleisten. Mit dem Neubau wird daher mehr Energie produziert als das Gebäude selbst verbraucht. Zusätzlich wurden im Außenbereich am Standort Eselsberg PV-Carports gebaut. Weitere Anlagen zur Stromerzeugung und zur gleichzeitigen Nutzung als Lehr- und Forschungsmittel sind geplant. Die Daten aller nachhaltigen Anlagen werden vom ansässigen Institut für Energietechnik und Energiewirtschaft (IEE) im Sinne eines Real-Labors ausgewertet und für die Lehre genutzt.

Zusammensetzung zugewiesener Drittmittel

Lehre, Forschung und privat, 2020-2022 im Vergleich, in EUR

Mittelgeber	2020	2021	2022
 Bund	2.911.413	2.921.774	3.299.219
 DAAD	237.443	484.918	294.376
 Land	388.942	1.512.130	727.978
 private Zuwendungen	368.595	404.721	548.537
 Stiftungen	109.469	94.725	293.046
 EU	822.117	0	563.461
Summe	4.837.979	5.420.289	5.726.617

Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

Um als ganzer Standort energieeffizient aufzutreten, laufen derzeit konzeptionelle Planungen für die Sanierung des Bestandsbaus an der Albert-Einstein-Allee. Diese umfassen die Sanierung der Technik, die Umsetzung energetischer Maßnahmen sowie verschiedene Renovierungen. Neben bauphysikalischen Änderungen werden auch hier nachhaltige technische Anlagen verbaut, um den Betrieb effizienter zu gestalten und Abhilfe bei hoher Wärmeentwicklung zu schaffen. Die Sanierung, die voraussichtlich 2025 beginnen wird, sieht auch die Schaffung von modernen Lehr-, Lern- und Begegnungsräumen vor, um unsere flexiblen Arbeits- und Lernmöglichkeiten auszubauen.

Energiesparen hat an der THU weiterhin eine hohe Priorität. Die Hochschule hat in diesem Zuge nicht nur das Gas für das Blockheizkraftwerk abgestellt, sondern auch die Raumtemperaturen

in den Gebäuden auf ein akzeptables Minimum herabgesenkt. Erste CO₂-Sensoren und Anzeigen wurden installiert und weitere sind geplant. Mit einer Awareness-Kampagne konnte das Verhalten der Mitarbeitenden sensibilisiert und Änderungen herbeigeführt werden. In Zusammenarbeit mit einem regionalen Klimamanager des Landes konnten Maßnahmen zur Energieeinsparung erarbeitet und ein erstes Klimaschutzkonzept für die Hochschule erstellt werden.

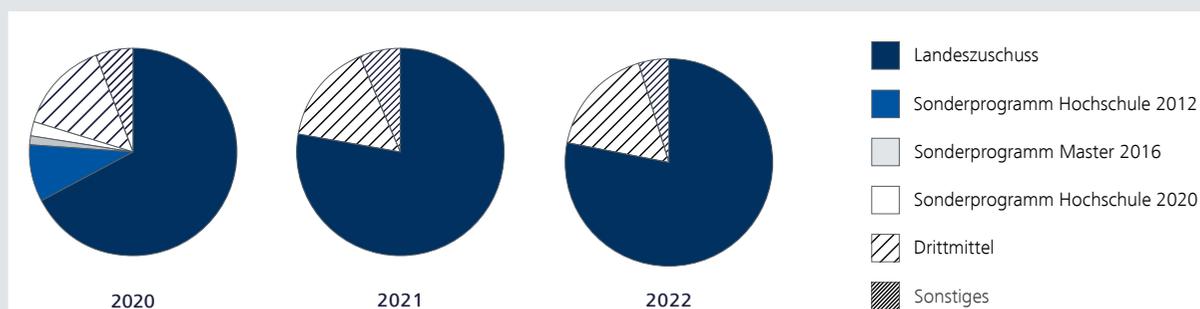
Zum Jahreswechsel 2022/2023 wurde an der THU eine neue Telefonanlage eingeführt und auf Voice-Over-IP-Telefonie umgestellt. Alle Beschäftigten können nun flexibel über die Cloudya-App im Homeoffice erreicht werden.

Finanzen 2020-2022 – Mittelherkunft (in Mio. EUR)

	Mittelherkunft	2020	2021	2022
Landeszuschuss	staatlich (Land)	22,5	26,1	26,0
Sonderprogramm Hochschule 2012	staatlich (Land, jährlich befristet)	2,9	0	0
Sonderprogramm Master 2016	staatlich (Land, jährlich befristet)	0,5	0	0
Sonderprogramm Hochschule 2020	staatlich (Bund und Land, jährlich befristet)	0,7	0	0
Drittmittel	siehe Drittmittelgrafik	4,8	5,4	5,7
Sonstiges	verschieden	1,9	2,05	1,5
Gesamtsumme		33,3	43,25	44,2

Mittelherkunft

2020 - 2022 im Vergleich



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

HAUSHALT UND FINANZEN

Für die zukünftigen Haushaltsjahre entwickelt die THU ihren bisherigen internen Haushaltsplanungsprozess weiter. Diese mittelfristige Finanzplanung beinhaltet eine transparente Finanzstrategie, welche die finanziellen Ressourcen langfristig besser planbar, vorhersehbarer und nachhaltiger macht. So werden in allen Bereichen Finanzplanungen für die kommenden fünf Jahre erfolgen, die neben laufenden Ausgaben vor allem Investitionen und Ersatzbeschaffungen frühzeitiger berücksichtigen. Der interne Prozess für die Haushaltsplanungen wird 2023 entsprechend angepasst und in 2024 weiter optimiert.

Die Übergangszeit für die Einführung des §2b UStG bei juristischen Personen des öffentlichen Rechts wurde erneut um zwei Jahre, nun bis zum 31.12.2024 verlängert. Alle Leistungen der Hochschulen sind ab dann grundsätzlich umsatzsteuerbar. Als Vorbereitung für die Umsatzsteuerreform zum 01.01.2025 liegt der Fokus nun verstärkt auf dem Themenbereich Kooperationen, die auch beim Ausbau der Drittmittelfinanzierung eine immer wichtiger werdende Rolle einnehmen.

Im Rahmen des umfassenden Restrukturierungsprojekts „RePro BW“ wird vom Land Baden-Württemberg ein neues digitales Haushaltsmanagement eingeführt. Um die Digitalisierung im Land weiter voranzubringen, stellte die Landesoberkasse in diesem Zusammenhang zum Jahreswechsel 2022/2023 auf ein neues SAP-Verfahren um. Diese Anpassung erforderte landesweit intensive Vorbereitungen und Abstimmungen, um eine reibungslose Umsetzung zu gewährleisten. Parallel dazu wurden die organisatorischen Abläufe der Buchungs- und Zahlungsprozesse angepasst, um den neuen Anforderungen gerecht zu werden.

Neben diesen Aufgaben war die Finanzabteilung 2022/23 weiterhin am Aufbau und der Weiterentwicklung des Energieparks am Campus Albert-Einstein-Allee beteiligt. Neben der administrativen Betreuung großer neuer Drittmittelprojekte wurden umfangreiche Vergabeverfahren und Beschaffungen durchgeführt.

Im Frühsommer 2023 wurde die Haushalts- und Finanzabteilung in „Finanzabteilung“ umbenannt. Derzeit erfolgt die Aktualisierung aller relevanten Dokumente. In den letzten Monaten wurde der Intranet-Auftritt der Finanzabteilung kontinuierlich

aufgebaut, sodass Sie dort nun viele Informationen und Formulare dieses Bereichs finden.

PERSONAL, PERSONALENTWICKLUNG UND GESUNDHEITSMANAGEMENT

Nach der 2022 erfolgreich durchgeführten Pilotphase wurden dieses Jahr die Jahresgespräche hochschulweit eingeführt. In den Jahresgesprächen haben Mitarbeitende die Gelegenheit, persönliche Ziele, Erfolge, Herausforderungen und Entwicklungsmöglichkeiten mit ihrer Führungskraft zu besprechen. Auch die Zusammenarbeit von Mitarbeiter*in und Führungskraft sowie die Einbindung in das Team sind Gesprächsinhalt. Dieser Austausch dient dazu, individuelle Stärken zu fördern, die Zusammenarbeit und den offenen Dialog auszubauen und die Arbeitszufriedenheit zu steigern. Wir freuen uns über das gute Feedback zu diesen Gesprächen und möchten alle Mitarbeitenden ermuntern, diese konstruktiven Gespräche zu verstetigen.

Im Mai 2023 wurde das Zeiterfassungssystem Avero durch ein umfangreiches Update grundlegend modernisiert. Es erhielt eine neue Benutzeroberfläche und die Bedienung wurde deutlich vereinfacht. Weiterführende Anpassungen und Verbesserungen werden im Laufe dieses Jahres eingeführt. Diese Schritte zielen darauf ab, das System noch anwender*innenfreundlicher zu gestalten und z. B. die Dokumentation des mobilen Arbeitens zu erleichtern.

Im März fand der unter dem Thema „Ruhe im Kopf“ stehende Gesundheitstag an der THU statt. Das Event wurde von den engagierten Auszubildenden Carolin Meusburger, Marina Gulde und Elias Weber in enger Zusammenarbeit mit Katharina Venus aus dem betrieblichen Gesundheitsmanagement organisiert. Ein Highlight des Gesundheitstags waren die zwei Seminare „Golden Sleep – im Schlaf den Akku laden“ und „Rest your mind – Kraftquelle Achtsamkeit ausschöpfen“. Zusätzlich fand ein informativer Vortrag zum Thema positive Psychologie statt. Ein spannendes Gewinnspiel forderte die Sinne der Teilnehmer*innen heraus und testete ihren Tast- und Geruchssinn. Das gesunde und schmackhafte Frühstück lud zum Verweilen ein und lockte schnell zahlreiche Teilnehmende an.

Personelle Veränderungen (ohne Professor*innen und Hilfskräfte)

	2018/19 ¹⁾	2019/20 ¹⁾	2020/21 ¹⁾	2021/22 ¹⁾	2022/23 ¹⁾
Einstellungen	37	48	31	44	39
Abgänge	31	25	34	54	41
Verlängerte befristete Beschäftigungsverhältnisse	48	50	77	38	46
davon kurzzeitig (≤ 6 Monate)	18	28	31	20	18

1) Zeitraum 01.09. - 31.08.

Verhältnis von befristeten zu unbefristeten Beschäftigten (in Köpfen, ohne Hilfskräfte)

	Unbefristet	Prozent-anteil	Befristet	Prozent-anteil	Gesamt
2020/21 ¹⁾	279	69,1%	125	30,9%	404
2021/22 ¹⁾	289	69,1%	129	30,9%	418
2022/23 ¹⁾	292	72,8%	109	27,2%	401

1) Zeitraum 01.09. - 31.08.

Verhältnis von Vollzeit- zu Teilzeitbeschäftigten (in Köpfen, ohne Hilfskräfte)

	Vollzeit	Prozent-anteil	Teilzeit	Prozent-anteil	Gesamt
2020/21 ¹⁾	287	71,0%	117	29,0%	404
2021/22 ¹⁾	288	68,9%	130	31,1%	418
2022/23 ¹⁾	274	68,3%	127	31,7%	401

1) Zeitraum 01.09. - 31.08.

Im Rahmen der Fortbildungskooperation mit den Hochschulen Albstadt-Sigmaringen, Ravensburg-Weingarten und Konstanz wurden unter anderem folgende Fortbildungen und Workshops angeboten: „Digitalisierung von Verwaltungsprozessen“, „Brain Power“, „Kommunikationstraining für Frauen“, „Konflikte lösen (für Führungskräfte und Mitarbeitende“, „Büro 4.0 Outlook/OneNote“, „Slidewriting & Storylining“. Gut angenommen wurden auch die Schulungsveranstaltungen zu den Themen „Auswahlgespräche zielgerecht führen“ und „Diversity im Arbeitsalltag“,

die gemeinsam mit der Universität Ulm angeboten wurden.

Der Arbeitskreis Personalentwicklung hat sich neu konstituiert. Schwerpunktmäßig wurden verschiedene Ideen für eine Vereinfachung des mobilen Arbeitens sowie einen verbesserten Onboarding- und Offboarding-Prozess entwickelt, deren Umsetzung im Laufe dieses Jahres erfolgen wird.

NACHHALTIGKEIT

Der Nachhaltigkeitsausschuss ist seit Dezember 2021 aktiv und hat zum Ziel, nachhaltige Initiativen an der THU zu fördern und umzusetzen. Er engagiert sich aktuell für die ordnungsgemäße Verwertung von Metallschrotten, entwickelt Maßnahmen zur Energieeinsparung und arbeitet an der Implementierung einer noch nachhaltigeren Beschaffungspolitik. Auch die Beschaffung und das Anbringen von Nistkästen wird vorangetrieben. Als Teil der Nachhaltigkeitsbemühungen der THU wird zukünftig Recyclingpapier als Standard-Druckerpapier verwendet, um einen weiteren Beitrag zur Klimaneutralität zu leisten.

WEITERE THEMEN

Stiftungsprofessur „Künstliche Intelligenz in der Produktion“

Künstliche Intelligenz ist bereits ein fester Bestandteil der Lehre und der Forschung der THU. Für dieses Zukunftsfeld ist derzeit eine Stiftungsprofessur „KI in der Produktion“ ausgeschrieben. Diese Professur wird dazu beitragen, wegweisende Fortschritte im Bereich künstliche Intelligenz und deren Anwendung in der Produktion voranzutreiben sowie zukünftige Fachkräfte bestmöglich auszubilden. Unser Dank für die Finanzierung dieser Professur gilt den stiftenden Unternehmen Albert Handtmann Holding GmbH & Co. KG, Uhlmann Pac-Systeme GmbH & Co. KG, ulrich GmbH & Co. KG und ZwickRoell GmbH & Co. KG sowie der Industrie- und Handelskammer Ulm.

FH-Personal-Projekt THUProf 4.0

Im Projekt „THUProf 4.0“ des Bund-Länder-Programms „FH-Personal“ übernahm zum 1. Juli 2023 Dr. Christian Elmo Wolff die Projektleitung. Er teilt sich diese mit Prof. Dr. Robert Watty, der seit Anfang des Projekts diese strategischen Fäden in der Hand hält. Wir danken

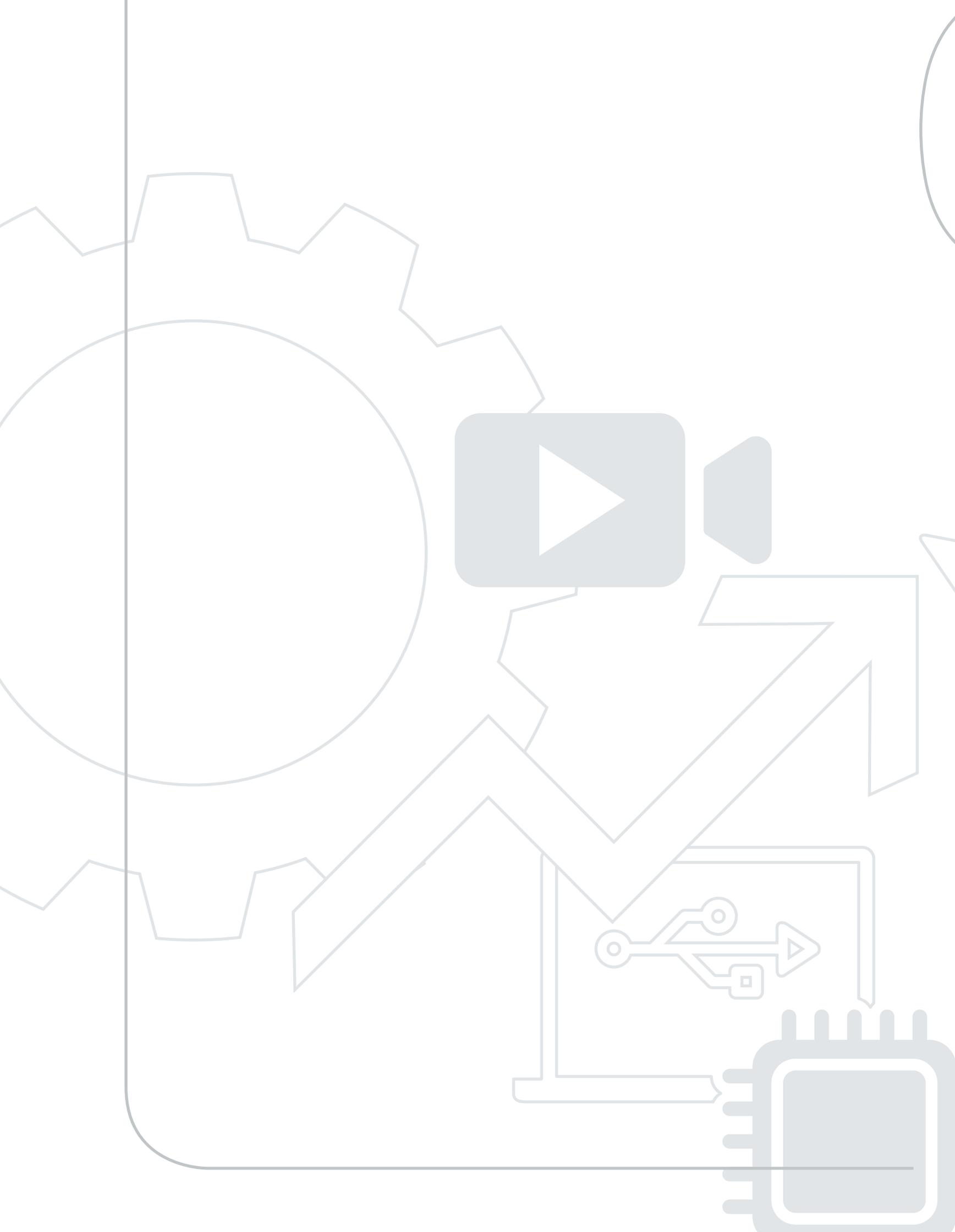
Prof. Dr. Marianne von Schwerin, die übergangsweise die Projektleitung übernommen hatte. Ziel des Projektes ist es, die THU dabei zu unterstützen, Professor*innen vom „Typ 4.0“ zu gewinnen und die THU in einer Arbeitswelt 4.0 zukunftsfähig zu halten. Die für das Projekt zentralen cross-funktionalen Teams unterstützen die THU dabei, innovative Wege, beispielsweise in der Rekrutierung, zu beschreiten. Die Maßnahmen werden beispielhaft für eine Professur oder eine Fakultät erarbeitet, um sie dann auf andere Bereiche der Hochschule zu übertragen. So wurden mit Akteur*innen der Fakultät M exemplarisch Kommunikationsstrategien für verschiedene Zielgruppen,

unter anderem für Professor*innen und Mitarbeitende, entwickelt. Des Weiteren wurde mit Methoden des Design Thinkings wie „Customer Journey“ gearbeitet und „Personas“ entwickelt, um eine Personalentwicklung zu fördern, die die Wünsche und Bedürfnisse der Bewerber*innen berücksichtigt. Die im Projekt geplanten Maßnahmen werden nun verstärkt in den Kompetenzfeldern „Hydraulik“ und „Digitalisierung und intelligente Produktion“ umgesetzt. Ein Startpunkt ist mit der Besetzung der entsprechenden Schwerpunktprofessuren mit Prof. Dr. Mathias Niebergall (Hydraulik) und Prof. Dr. Sven Völker (Digitalisierung/Produktion) gesetzt. Der Ausbau der Vernetzungen der THU ist dabei eine wichtige Aufgabe. Ein stärkerer Fokus wird künftig auf (agilen) Methoden der Zusammenarbeit, dem Einsatz digitaler und/oder KI-Elementen zur Personalrekrutierung sowie auf Diversität und Internationalität in der Projektarbeit liegen.

Gesetzliche Änderungen

Im Rahmen der Umsetzung des Hinweisgeberschutzgesetzes (HinSchG) sowie geleitet durch das Interesse, transparent zu agieren und das Handeln der THU und ihre Abläufe stetig zu verbessern, wurde ein Hinweissystem als interne Meldestelle eingerichtet. Dieses ist über die Website der THU erreichbar und bietet die Möglichkeit, Meldungen über Verstöße gegen Gesetze und andere Vorschriften sowie zu Fehlverhalten – auch vollständig anonym – abzugeben.



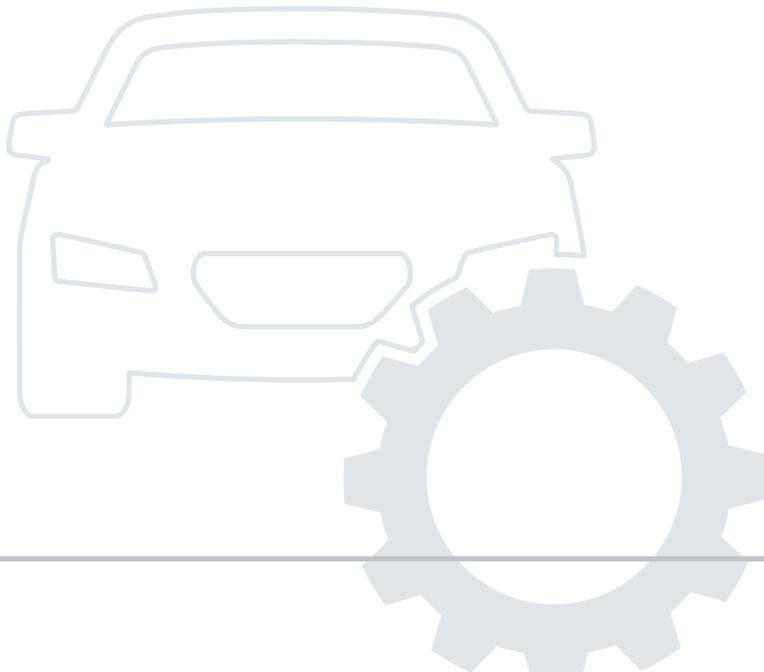


02



02 | Jahresbericht 2022/23

EREIGNISSE DES JAHRES



Ereignisse des Jahres 2022/23

Wintersemester I

August



PROF. DR. FELIX CAPANNI ERHÄLT DEN WISSENSCHAFTSPREIS 2022 DER STADT ULM

02. August 2022

Mit der Forschung und Entwicklung einer Vorfußprothese, die auch für sportliche Belastungen stabil und flexibel ist, erhielt Prof. Dr. Felix Capanni von der Fakultät Mechatronik und Medizintechnik der THU den diesjährigen Wissenschaftspreis der Stadt Ulm.



FEIERLICHE VERABSCHIEDUNG VON 339 ABSOLVENTINNEN UND ABSOLVENTEN DER TECHNISCHE HOCHSCHULE ULM

08. August 2022

HOCHSCHULEN FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN ERHALTEN PROMOTIONSRECHT

21. September 2022

Der Wissenschaftsausschuss des Landtags erteilte am 21. September 2022 sein Einvernehmen zum gemeinsamen Promotionsverband der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg.

September



STUDIENBEGINN WS 2022/23

26. September 2022

732 Studierende starteten ihr Studium an der THU und wurden von Rektor Prof. Dr. Reuter in der Aula am Campus Prittwitzstraß begrüßt.

KOOPERATIVES PROMOTIONSKOLLEG AN THU UND UNIVERSITÄT ULM

30. September 2022

Die THU und die Universität Ulm starten das Kooperative Promotionskolleg, ein gemeinsames Doktorandenprogramm „Data Science und Analytics: Vertrauen in und Kontrolle von Algorithmen“.

Oktober



BAYERISCHER WISSENSCHAFTSMINISTER ZEICHNET INGENIEURINNEN AUS

05. Oktober 2022

Fünf Ingenieurinnen, darunter eine Absolventin des Kooperationsstudiengangs Informationsmanagement im Gesundheitswesen (B.Sc.), wurden vom bayerischen Wissenschaftsminister Markus Blume für ihre hervorragenden Hochschulabschlüsse ausgezeichnet.

November



STUDIENINFORMATIONSTAG

16. November 2022

Ereignisse des Jahres 2022/23

Wintersemester II



BRITISCHES FACHMAGAZIN KÜRT WHO IS WHO DER PHOTONIKENTWICKLUNG

12. Dezember 2022

Das britische Fachmagazin Electro Optics kürt in seiner Veröffentlichung „The Photonics100“ die innovativsten Menschen in der Photonik-Branche. Darunter auch THU-Professor Dr. Martin Heßling.



WISSENSCHAFTSMINISTERIN OLSCHOWSKI BESUCHT DIE THU

08. Dezember 2022

Bei ihrem Besuch der THU informierte sich Wissenschaftsministerin Petra Olschowski über Projekte aus der nachhaltigen Energieforschung, besuchte ein Labor und eine Lehrveranstaltung und tauschte sich mit der Hochschulleitung aus.

Dezember

RADAR MACHT SAFE ALS EINES VON DREI GELUNGENEN PROJEKTEN IM HOCHSCHULWETTBEWERB AUSGEZEICHNET

08. Dezember 2022



TAG DER LEHRE

15. Dezember 2022

Eine digitale Lernplattform und eine interaktive Kunstaussstellung von Studierenden: Diese Projekte honorierte die Technische Hochschule Ulm am zweiten Tag der Lehre mit dem Hochschullehrpreis.

DASU ALS LEUCHTURMPROJEKT AUSGEZEICHNET

16. Dezember 2022

Das DASU macht Unternehmen in der Region fit für die Herausforderungen der Zukunft. Nun wurde das Transferzentrum für Digitalisierung, Analytics & Data Science Ulm als „Leuchtturmprojekt“ ausgezeichnet und erhält 4,9 Mio. Euro von der EU und dem Land.



30 GENERATOREN FÜR HUMANITÄRE PROJEKTE IN DER UKRAINE

20. Januar 2023

Der Förderverein proTHU beteiligte sich zusammen mit Unternehmen und Privatpersonen an der Spende für humanitäre Projekte in der Ukraine.

Januar



PROMOTION IN DER FORSCHUNGSGRUPPE SERVICEROBOTIK DER THU

13. Februar 2023

Wie kann ein Serviceroboter Aufgaben nicht nur ausführen, sondern das auch auf geeignete Weise tun? Mit dieser Frage hat sich Doktorand Timo Blender in seiner Dissertation beschäftigt.

Februar

Ereignisse des Jahres 2022/23

Sommersemester I

März



JUGEND FORSCHT 2023

10. März 2023

Julius Steiner heißt der diesjährige Gewinner des THU-Jugend forscht-Preises. Diesen erhält er für sein Projekt „reTWA“ (RealTime Writing Analysis), einem Stift, der Buchstaben erkennt.



PROTHU-MENTORING-AUFTAKT

07. März 2021

Bei der Auftaktveranstaltung des Mentoringprogramms der proTHU konnten sich Mentor*innen und Mentees kennenlernen.



REKTORWAHL AN DER THU: PROF. DR. VOLKER REUTER IM AMT BESTÄTIGT

20. März 2023

Am 20. März 2023 wählten Senat und Hochschulrat der THU Prof. Dr. Volker Reuter für eine zweite Amtszeit zum Rektor.



THU-GESUNDHEITSTAG 2023

10. März 2021

Mentale und körperliche Gesundheit: Auch im Arbeitsleben sollte man auf sie achten. Der diesjährige THU-Gesundheitstag stand deshalb unter dem Motto „Ruhe im Kopf“.



THU VERLEIHT EHREMEDAILLE AN RALPH EHMANN

28. April 2023

Im Rahmen ihres Hochschultags honorierte die Technische Hochschule den vielfältigen und außergewöhnlichen Einsatz von IWL-Vorstand Ralph Ehmann für die Belange der THU mit einer Ehrenmedaille.



BESUCH AUS DEM LANDTAG

06. April 2023

Mitglieder der GRÜNEN-Fraktion des Arbeitskreises Wissenschaft, Forschung und Kunst und Michael Joukov informierten sich an der THU über Zukunftsthemen.

April



GIRLS' DAY AN DER THU

28. April 2023

Am Girls' Day gab es für technikbegeisterte Mädchen ab der fünften Klasse einiges in unseren Laboren zu entdecken.

Ereignisse des Jahres 2022/23

Sommersemester II



TECHNIKON 2023

15. Mai 2023

Ein sensorbetriebener Blindenstock, der Nutzer*innen hilft, Gefahrensituationen besser zu erkennen oder ein Reifenwechsel-Roboter namens Guido: das waren einige der Ideen, die am 11.5. beim 2. Technikon der THU entwickelt wurden.

Mai



PROJEKT QUALIBATTBW

26. Juni 2023

THU baut zusammen mit neun Akteuren aus Forschung und Bildung flexibel einsetzbares Qualifizierungsangebot entlang der Wertschöpfungskette der Batterie auf.



5. COSH-VOR-ORT-NACHMITTAG

28. Juni 2023

Am 28.6.2023 trafen sich 28 Lehrende aus Schulen und Hochschulen der Region Ulm/Neu-Ulm/Biberach zum bereits 5. cosh-vor-Ort-Nachmittag an der THU.



DEBATTE UM GEFAHREN KÜNSTLICHER INTELLIGENZ

22. Juni 2023

Wie gefährlich ist Künstliche Intelligenz? Zur Debatte trägt THU-Prof. Dr.-Ing. Ralf Otte, Professor für Industrieautomatisierung und Künstliche Intelligenz bei und hat verschiedenen Medien seine Einschätzung der Lage abgegeben.

Juni

FEUERWEHRÜBUNG AM INSITUT FÜR STRAHLENMESSTECHNIK

21. Juli 2023

Der ABC-Zug, eine Feuerwehrgruppe des Landkreises Günzburg, übte am Campus der THU für den Einsatz bei Ernstfällen mit atomaren, biologischen oder chemischen Gefahrenstoffen.



NEUE PROREKTOREN FÜR DIE THU

28. Juli 2023

In der Sitzung des Senats am 28. Juli 2023 wurden Prof. Dr. Jens Bihr, Prof. Dr. Christian Dettmann und Prof. Dr. Klaus Baer als Prorektoren für die kommenden vier Jahre gewählt.

Juli



ALUMNI- UND FÖRDERVEREIN PRO-THU VERGIBT FÖRDERPREIS

04. August 2023

Vespa-Fahren, aber umweltfreundlich? Dass das geht, zeigt THU-Student Karl Wiesmayer in seiner Bachelorarbeit. Er entwarf den Prototyp eines Umbau-Sets für Vespas von Verbrenner- auf Elektro-Antrieb und erhielt dafür den proTHU-Förderpreis.

August



03

03 | Jahresbericht 2022/23

**BERICHT
AUS DEN
FAKULTÄTEN**



Dekan Prof. Dr. Dominik Stöckle

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

AKTUELLES

Lehre

Im vergangenen Jahr beteiligten sich die Institute IAS und IKT regelmäßig auf Messen und in Schulen, um aktiv für wissenschaftlichen Nachwuchs zu werben. Dies wurde durch interessante Eyecatcher wie einem automatisch balancierenden Würfel oder einer Solar-taschenlampe unterstützt.

Alle Megathemen der Zukunft, z.B. e-Mobility, Energiewende, Wärmewende und Dekarbonisierung, sind thematisch eng mit der Elektrotechnik verknüpft und faktisch nur mit ihr lösbar. Dies spiegelt die Anzahl der Erstsemester jedoch leider nicht wider. Trotzdem begründen die Anmeldezahlen der letzten beiden Semester eine vorsichtige Hoffnung, dass die Talsohle beim Rückgang der Anfängerzahlen erreicht sein könnte.

Studiengangentwicklung / Internationalisierung

Um den unbefriedigenden Anfängerzahlen entgegen zu wirken, hat die Fakultät beschlossen einen Zug im Wintersemester komplett in englischer Sprache anzubieten. Damit soll der Kreis der möglichen Bewerberinnen und Bewerber vergrößert, internationalisiert und an die Erfolge anderer Hochschulen angeknüpft werden. Der Studiengang wurde im Dezember 2022 vom Senat bestätigt und soll zum Wintersemester 2024/25 starten. Damit einhergehend wurden die SPO's aller Studiengänge aktualisiert.

Eine Weiterentwicklung des Masterstudiengangs SYE wurde im Mai bei einem Besuch der ENIB (École nationale d'Ingénieurs de Brest) angestoßen. Hier wurden neue Möglichkeiten des bidirektionalen Austauschs mit der ENIB diskutiert, definiert und gleich gestartet.

Forschung und Transfer

Die Forschungsaktivitäten, wie z. B. der Abschluss von InnoSüd Ende 2022, die Digitalisierung in der Labordidaktik DiLa, das Projekt mit ACD, diverse EMV-Projekte oder das Projekt im Bereich KI basierte Maximierung des Autarkiegrads von Haushalten mit Photovoltaik finden sich im Forschungsbericht der THU wieder. Erwähnt werden soll hier der 66. Workshop der Multi Project Chip-Gruppe zum Thema Mi-

kroelektronik. Er fand am 30. Juni 2023 am Standort AEA statt und wurde von den Professoren Terzis und Schmidt organisiert. Der Workshop bot Studierenden und Promovierenden die Möglichkeit ihre Ergebnisse aus Projekt- und Abschlussarbeiten öffentlich einem Fachpublikum zu präsentieren. Auch externe Referenten aus Industrie und Wissenschaft waren mit Fachvorträgen vor Ort. Die Multi Project Chip-Gruppe (MPC) ist ein Zusammenschluss von insgesamt 13 Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg, die in Lehre und Forschung das Spezialgebiet Entwurf und Test Integrierter Schaltkreise (ICs) vertreten.

Personelles

Zu Beginn des Wintersemester 2022/23 wurde Prof. Stöckle neu zum Dekan der Fakultät gewählt. Zum Sommersemester 2023 übernahm Prof. Lux die Leitung des IAS.

Die Professur „Informations- und Kommunikationstechnik“ konnte glücklicherweise sehr schnell nachbesetzt werden, sodass ab Wintersemester 2023/24 der neue Kollege Prof. Aletsee lückenlos dieses Themenfeld in der Lehre vertreten kann.

ZIELE UND AUSBLICK

Für den kommenden Berichtszeitraum plant die Fakultät die Einführung und den erfolgreichen Start des neuen englischsprachigen Studiengangs EET (Electrical Engineering and Information Technology). Wichtig dafür ist die Nach- und Wiederbesetzung von drei Professuren. Die Fakultät wird unter Berücksichtigung des Spannungsfelds aus den Lehrverpflichtungen und den zukünftigen Anforderungen der Gesellschaft die strategische Ausrichtung gemeinsam planen und definieren.

Fakultät E – Studierendenzahlen – Studienjahr 2022/23 ¹⁾

Studiengänge	Studierende im Studienjahr ¹⁾	Frauenanteil ²⁾	Absolventinnen und Absolventen ¹⁾
Bachelor			
Digital Media [DM]	92	62,0 %	14
Elektrotechnik und Informationstechnik [ET]	251	8,8 %	56
Gesamt	343	23,0 %	70
Master			
Elektrische Energiesysteme und Elektromobilität [EE]	45	8,9%	21
Systems Engineering and Management - Electrical Engineering International [SI]**	0	0	0
Systems Engineering and Management - Electrical Engineering [SYE]	29	24,1%	15
Gesamt	74	14,9%	36

1) 01.09.2022 - 31.08.2023

2) Stichtag 15.10.2022

** auslaufender Studiengang

Fakultät E – Beschäftigte und Betreuungsrelation 2022

Beschäftigtengruppe	Besetzte Stellen	Frauenanteil ³⁾	Befristete Stellen
Professuren ¹⁾	15	20,0 %	–
Mitarbeitende ¹⁾	17	10,0 %	5
Betreuungsrelation [Studierende je Prof.]	27,8	–	–

1) Stichtag 31.12.2022

2) 01.09.20202- 31.08.2023

3) der besetzten Stellen

Es wurden im Berichtszeitraum in der Fakultät 71 SWS durch Lehraufträge erbracht.

Dekan Prof. Dr. Marc-Oliver Otto

Fakultät Mathematik, Natur- und Wirtschaftswissenschaften

AKTUELLES

Die Fakultät exportiert die Lehrveranstaltungen ihrer Mitglieder in großem Maße in sämtliche Studiengänge der anderen Fakultäten der Hochschule, welche nach Abklingen der Pandemie, unter Beibehaltung bewährter digitaler Komponenten, wieder durchgehend in Präsenz stattfinden konnten. Die Fakultät definiert sich daher weniger studiengangzentriert, sondern über die schwerpunktmäßig gelehrt Inhalte. Ausnahmen bilden die Bachelor- und Master-Studiengänge „Computational Science and Engineering (CSE)“, die in Kooperation mit der Universität Ulm als gemeinsames Studienangebot beider Hochschulen erfolgreich durchgeführt werden, die energiewirtschaftlichen Studiengänge der Fakultät P und seit dem Wintersemester auch der Studiengang „Wirtschaftsinformatik“ der Fakultät I, welcher wesentlich von Mitgliedern der Fakultät G insbesondere mit wirtschaftswissenschaftlichen Inhalten versorgt wird. Die Mitglieder der Fakultät engagierten sich darüber hinaus in der angewandten Forschung, der Internationalisierung, im Bereich des Übergangs von Schule zu Hochschule (cosh) und der akademischen Selbstverwaltung.

Aus den Instituten

Das **IHD** hat seit Beginn des Jahres einen neuen Leiter, der ebenfalls ein Mitglied der Fakultät ist. Es wurden die bewährten Tutor*innenschulungen, didaktische Weiterbildungen und Kolloquien durchgeführt und der Tag der Lehre organisiert, in dessen Rahmen der Hochschullehrpreis vergeben wurde. Der Betrieb der beiden E-Testing Zentren ist nach den pandemie-bedingten Schließungen wieder auf vor-Corona Niveau. Die bestehenden elektronischen Testportfolien wurden weiter ergänzt. Außerdem konnte nach 24 Monaten Laufzeit das EU-Projekt MedTec+ erfolgreich beendet werden.

Das **ISM** bietet Wahlfächer in Strahlenmesstechnik, Kraftwerktechnik und Kerntechnik an und vergab zahlreiche Fachkunden an künftige Strahlenschutzbeauftragte, Röntgenbeauftragte und für das medizinische Röntgen. Neben

Labor-Führungen für Schüler*innen am Reaktor wurde eine Katastrophenschutzübung mit der Hunderettungsstaffel vom DRK Alb-Donau durchgeführt.

Das **IAN** unterstützt die Lehrveranstaltungen in Physik und Chemie für alle ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge der THU. Dazu wurden Demonstrationsversuche und Laborversuche weiterentwickelt und z.T. neu konzipiert. Für die Medienausstattung des Physikhörsaals wurde ein Konzept erstellt. Der Fokus liegt dabei, neben den Demonstrationsversuchen, auf Hybrid-Veranstaltungen, so dass die Ausstattung auch der ganzen Hochschule von Nutzen ist. Weiter haben sich die Mitglieder des Instituts an Forschungsprojekten beteiligt. Die Suche nach einer*m Nachfolger*in für einen verrenteten Techniker gestaltet sich in der derzeitigen Arbeitsmarktsituation schwierig.

Das **IFM** beteiligte sich maßgeblich am Start des neuen THU-eigenen Studiengangs „Wirtschaftsinformatik“ und baute die Aktivitäten des Startup-Centers aus. So fanden das „Technikon“ als hochschulweite Veranstaltung im Mai sowie die Gründerfahrt nach Berlin im November statt. Das Sprachenzentrum (SZ) setzte erfolgreich den Übergang zu neuen Modulen „Technisches Englisch“ auf den Stufen B1 und B2 fort, die durch begleitende Moodle-Zertifikate nun eigenständige 5-ECTS Module sind. Die steigende Nachfrage nach Fachenglisch und Technischem Englisch spiegelt den Erfolg des eingeschlagenen Wegs wider.

Das **ITG** beteiligte sich weiterhin an den Aktionen der Arbeitsgemeinschaft der Hochschul-Sammlungen sowie an den Aktivitäten der Vereinigungen „Regionale Technikgeschichte Ulm e.V.“ und „Schwaben Technologie Park (STeP)“. Bedingt durch die angespannte und unklare Raumsituation wurden in den vergangenen Monaten sämtliche Angebote zur Übernahme weiterer Exponate vorsorglich abgelehnt. Mit dem Stadtarchiv Ulm wurden Gespräche über mögliche Alternativen zur Unterbringung von Archivalien begonnen.

Fakultät G – Studierendenzahlen – Studienjahr 2022/23¹⁾

Studiengänge	Studierende im Studienjahr ¹⁾	Frauenanteil ²⁾	Absolventinnen und Absolventen ¹⁾
Bachelor			
Computational Science and Engineering [CSE]*	56	17,9 %	6
Master			
Computational Science and Engineering [CEM]*	104	18,3 %	23
Gesamt BA, MA	160	18,1%	29

1) 01.09.2022 - 31.08.2023

2) Stichtag 15.10.2022

* Kooperationsstudiengang mit der Universität Ulm

Fakultät G – Beschäftigte und Betreuungsrelation 2022

Beschäftigtengruppe	Besetzte Stellen	Frauenanteil ³⁾	Befristete Stellen
Professuren ¹⁾	30	40,0 %	–
Mitarbeitende ¹⁾	17	41,2%	6
Betreuungsrelation [Studierende je Prof.]	5,3*	–	–

1) Stichtag 31.12.2022

2) 01.09.2022 - 31.08.2023

3) der besetzten Stellen

* Hier werden nur die beiden Studiengänge CSE und CEM berücksichtigt. Die Fakultät G exportiert den Großteil ihrer Lehre in die Studiengänge der anderen Fakultäten.

Es wurden im Berichtszeitraum in der Fakultät 344 SWS durch Lehraufträge erbracht.

Dekan Prof. Dr. Philipp Graf

Fakultät Informatik

AKTUELLES

Aus den Studiengängen

Der mit anwendungsorientierten Studienschwerpunkten fakultätsübergreifend neu gestaltete Studiengang Wirtschaftsinformatik startete zum Wintersemester 2022/2023 mit über das akademische Jahr insgesamt guter Nachfrage. Im Studiengang Informatik wurden wir erneut von der sehr hohen Nachfrage seitens der Bewerberinnen und Bewerber überrascht, so dass die Fakultät vor der Herausforderung stand, auch für deutlich mehr Studierende als erwartet qualitativ hochwertige Lehre zu gewährleisten. Dies gelang durch zusätzliche Laborangebote sowie einer Teilgruppe mit gemeinsamen Lehrveranstaltungen mit der Wirtschaftsinformatik.

Die Fakultät kehrte im Berichtszeitraum vollständig zur Präsenzlehre zurück, behielt aber überwiegend E-Learning Angebote bei, die unseren Studierenden Flexibilität bieten, ein für sie optimales Lernen zu gestalten.

In den Studiengängen Computer Science, Data Science in der Medizin und Informatik wurden die Module der wählbaren Schwerpunkte leicht angepasst.

Aus dem Institut

Das **Institut für Informatik (IfI)** unterstützt die Lehre der Fakultät und die Forschungsaktivitäten in der Informatik.

Das neugestaltete Labor Softwaretechnik konnte erstmals in der Lehre und insbesondere auch für Teamprojekte genutzt werden. Das Labor besitzt 28 Sitzplätze, davon 14 individuell nutzbare Arbeitsplätze mit Dockingstationen für Notebooks. Das positive Feedback der Studierenden und die Erfahrungen aus Lehrveranstaltungen allgemein führen dazu, dass im Institut vermehrt auf das Angebot von Arbeitsplätzen für Notebooks als Alternative zu klassischen PC-Pools gesetzt wird.

Ausgebaut wurde die Infrastruktur für das High-Performance Computing (HPC) für die Fachgebiete Data Science, Echtzeitsysteme und Anwendungen der Künstlichen Intelligenz (KI). Am Institut stehen dazu Server mit leistungsfähigen GPUs

zur Verfügung. Im kommenden Jahr sollen diese Aktivitäten intensiviert werden, sowohl personell als auch zunehmend durch Berücksichtigung von Cloud-basierten Technologien.

Forschung und Transfer

Schwerpunkte der Forschungsaktivitäten bilden weiter Data Science und KI, Servicerobotik und computergestützte medizinische Interventionen. Die Fakultät freut sich sehr über die erfolgreich abgeschlossenen Promotionen von Dr. Timo Blender zum Variabilitätsmanagement von Software in der Robotik und Dr. Benjamin Mittmann zur Entwicklung computergestützter Assistenzmethoden für die Thrombektomie. Unter Beteiligung mehrerer Mitglieder der Fakultät startete das Projekt DiLa zur Digitalisierung in der Labordidaktik.

Personelles

Die zum Berichtszeitpunkt zum zweiten Mal ausgeschriebene Professur „Technische Informatik“ soll dieses in mehreren Studiengängen aber auch für das wissenschaftliche Profil der Fakultät wichtige Teilgebiet stärken.

ZIELE UND AUSBLICK

Im Fokus der Studiengangentwicklung wird die Neukonzeption des Studienangebots in der Medizinischen Informatik stehen, derzeit vertreten durch die Studiengänge Data Science in der Medizin und Informationsmanagement im Gesundheitswesen.

Weiter besteht das Ziel, das Schwerpunktprogramm in den Studiengängen Informatik und Computer Science grundlegend zu überarbeiten und weiterzuentwickeln.

Wir planen gemeinsam mit regionalen Partnern aus der Industrie und der Fakultät P das interdisziplinäre Themenfeld Künstliche Intelligenz in industriellen Anwendungen zu stärken, thematisch aber auch personell über eine strategische Professur.

Fakultät I – Studierendenzahlen – Studienjahr 2022/23¹⁾

Studiengänge	Studierende im Studienjahr ¹⁾	Frauenanteil ²⁾	Absolventinnen und Absolventen ¹⁾
Bachelor			
Wirtschaftsinformatik [WF]*, **	157	15,9%	25
Wirtschaftsinformatik [WIF]	26	15,4%	0
Informationsmanagement im Gesundheitswesen [IG]*	88	72,7%	18
Computer Science - International Program [ICS]	11	36,4%	3
Computer Science [CTS]	186	26,3%	8
Informatik [INF]	262	13,4%	27
Data Science in der Medizin [DSM]	99	60,6%	30
Gesamt	829	29,1%	111
Master			
Informationssysteme [IS]**	1	100,0%	0
Intelligent Systems [ISY]	26	19,2%	8

1) 01.09.2022 - 31.08.2023

2) Stichtag 15.10.2022

* Kooperationsstudiengang mit der Hochschule Neu-Ulm

** auslaufender Studiengang

Fakultät I – Beschäftigte und Betreuungsrelation 2022

Beschäftigtengruppe	Besetzte Stellen	Frauenanteil ³⁾	Befristete Stellen
Professuren ¹⁾	20	0%	–
Mitarbeitende ¹⁾	17	41,2 %	6
Betreuungsrelation [Studierende je Prof.]	42,8	–	–

1) Stichtag 31.12.2022

2) 01.09.2022 - 31.08.2023

3) der besetzten Stellen

Es wurden im Berichtszeitraum in der Fakultät 101 SWS durch Lehraufträge erbracht.

Dekan Prof. Dr. Robert Watty

Fakultät Maschinenbau und Fahrzeugtechnik

AKTUELLES

In der Lehre ist die Modernisierung der beiden Bachelorstudiengänge „Maschinenbau“ und „Fahrzeugtechnik“ von den Studierenden und Unternehmen sehr positiv aufgenommen worden. Zahlreiche Module wurden inhaltlich überarbeitet und die Laborveranstaltungen auf einen Labortag konzentriert. Die Ende 2022 neu gegründeten Studiengangsbeiräte haben weitere Wünsche und Anregungen von Studierenden und Unternehmen für die kontinuierliche Entwicklung der Studiengänge aufgenommen. Aufgrund der zurückgehenden Studierendenzahlen hat die Fakultät im Rahmen einer Werbekampagne eine Reihe von Schulen in der Region besucht.

Mit Einrichtung des Masterstudiengangs „Maschinenbau“ mit insgesamt 24 Plätzen in den beiden Schwerpunkten „Allgemeiner Maschinenbau“ und „Konstruktion und Entwicklung“ reagierte die Fakultät auf die zunehmende Nachfrage und hofft, zum Wintersemester 2024/25 starten zu können.

FORSCHUNG

Im Bereich **Strukturmechanik und Akustik** wird im Rahmen des geförderten Projektes „Lagersysteme“ an der Auslegung akustisch hoch anspruchsvoller, elastischer Lagerelemente und in einem weiteren Projekt an der Stabilisierung und an Reduktionsverfahren für eine zeitbasierte Schallabstrahlungsrechnungsmethode geforscht.

Das **Institut für Fahrzeugsystemtechnik (IFS)** entwickelt derzeit im Strategiefeld „Intelligente Nutzfahrzeuge“ das autonome Konzeptfahrzeug Nimbus-e mit dem Ziel, auf beengtem Raum möglichst wendig zu manövrieren. Die hohe Agilität wird durch Individualfahrwerke an allen vier Rädern ermöglicht. Ein sensorgesteuerter Prototyp im Maßstab 1:3,5 befindet sich derzeit im Aufbau. Im Automotive Center des IFS startete im April 2023 das Projekt H2P „Hydrogen 2.0 to Power“ mit einem umwelttechnisch sehr aktuellen Thema. Ziel ist die Untersuchung und Optimierung des Zünd- und Brennverhaltens von Ammoniak als klimaneutralem Kraftstoff für Verbrennungsmotoren. Ammoniak dient hierbei als alternative Speicherform von Wasserstoff. Das Projekt wird im

Rahmen des Programms Invest BW vom Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg gefördert.

Im Kompetenzzentrum Hydraulik der THU wurde das BMWi-Forschungsprojekt „**Steuerung hydraulischer Hochleistungsantriebe**“, das elektromotorische Ventilansteuerung mit getrennten Steuerkanten einschließlich deren Strömungsoptimierung sowie die simulationsgestützte Optimierung der Energieeffizienz von hydraulischen Arbeitsantrieben ermöglicht, erfolgreich abgeschlossen.

In der Vorbereitung befindet sich ein weiteres Forschungsprojekt, in dem hydraulische Muskeln mit außergewöhnlich hoher Kraft- und Energiedichte entwickelt werden. Hydraulische Muskeln sind die technologische Basis für komfortable, sehr kompakte fluidtechnische Antriebe für Exoskelette sowie vielfältige medizinische Anwendungen.

Im Bereich der Künstlichen Intelligenz wurden vorbereitend in mehreren Bachelor- und Masterarbeiten neuronale Deep-Learning-Netze (wie beispielsweise YOLO) zur Ampel-, Straßenkanten- und Fußgängererkennung im Straßenverkehr genutzt. Des Weiteren wird die Implementierung von neuronalen Netzen auf Quantencomputern untersucht, da (Mini-) Quantencomputer laut führender Fahrzeughersteller in den nächsten Jahren eine interessante Möglichkeit im Bereich des Maschinellen Sehens für das autonome Fahren werden könnten.

Im Rahmen des ZIM-Forschungsvorhabens „Anti-Abrasive“ erfolgt die Entwicklung eines MSG-Auftragschweißprozesses, der eine Entkopplung des Material- und Energieeintrages ermöglicht, um temperaturempfindliche Verschleißschutzlegierungen mit WSC-Hartphasen hocheffizient zu verschweißen.

PERSONELLES

Die Fakultät konnte erfolgreich eine vakante Professur im Bereich Konstruktion besetzen.

ZIELE UND AUSBLICK

Die 2020 erarbeitete Fakultätsstrategie wird aktuell evaluiert und den aktuellen Entwicklungen angepasst.

Fakultät M – Studierendenzahlen – Studienjahr 2022/23 ¹⁾

Studiengänge	Studierende im Studienjahr ¹⁾	Frauenanteil ²⁾	Absolventinnen und Absolventen ¹⁾
Bachelor			
Fahrzeugtechnik [FZ]	255	7,5%	48
Maschinenbau [MB]	346	12,7%	78
Gesamt	601	8,7%	126
Master			
Systems Engineering and Management - Mechanical Engineering [SYM]	37	18,9%	15

1) 01.09.2022 - 31.08.2023

2) Stichtag 15.10.2022

Fakultät M – Beschäftigte und Betreuungsrelation 2022

Beschäftigtengruppe	Besetzte Stellen	Frauenanteil ³⁾	Befristete Stellen
Professuren ¹⁾	21	9,5 %	–
Mitarbeitende ¹⁾	18	11,1 %	8
Betreuungsrelation [Studierende je Prof.]	30,3	–	–

1) Stichtag 31.12.2022

2) 01.09.2022 - 31.08.2023

3) der besetzten Stellen

Es wurden im Berichtszeitraum in der Fakultät 217 SWS durch Lehraufträge erbracht.

Dekan Prof. Dr. Georg Kleiser

Fakultät Produktionstechnik und Produktionswirtschaft

AKTUELLES

Aus den Studiengängen

Im Wintersemester 2022/23 startete der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit einer neuen Studien- und Prüfungsordnung. Diese bietet den Studierenden erweiterte Möglichkeiten für die Schwerpunktbildung. Studierende können jetzt zwischen den Hauptschwerpunkten Produktion, Logistik sowie Produktmanagement und Vertrieb wählen.

Der bis zum Wintersemester 2022/23 angebotene Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Logistik wurde in den neuen Gesamtstudiengang integriert. Studierende können so weiterhin durch die Wahl des Schwerpunkts Logistik sowie weiterer Nebenfächer aus diesem Themenspektrum umfangreiche Kompetenzen im Bereich Logistik und Supply Chain Management erwerben.

Obwohl die Fakultät seit dem Wintersemester 2020/21 mehrere neue Studienangebote entwickelte, die die Zukunftsfelder Digitalisierung, intelligente Produktion und Dekarbonisierung adressieren, blieb die Nachfrage nach Studienplätzen in den überwiegend technischen Studiengängen leider weiterhin etwas hinter den Erwartungen zurück.

Die Fakultät hat die Organisation der Studiengänge von daher nochmals gestrafft und angepasst. Ziel hierbei ist, auch bei kleineren Kohortengrößen den Studierenden Wahl- und Vertiefungsmöglichkeiten anzubieten und gleichzeitig ein Studieneinstieg zum Winter- und Sommersemester in allen Fachrichtungen zu ermöglichen.

Aus den Instituten

An den Instituten der Fakultäten konnten mehrere Neuanlagen im Bereich Energietechnik und Produktionstechnik erfolgreich in Betrieb genommen werden.

Am Institut für Energietechnik und Energiewirtschaft (IEE) wurden im Rahmen des Energieparks 24 E-Ladepunkte, ein thermischer Energiespeicher sowie der größte elektrische Energiespeicher in der Region Ulm mit 388 kWh Speicherkapazität in Betrieb genommen. Ein neues Wasserstofflabor mit Wasserstoffturbine wird zusätzlich geplant.

Die entsprechenden Einrichtungen werden neben der Lehre für die Energieforschung verwendet. Im Berichtszeitraum wurden am Institut mehrere Forschungsprojekte im Bereich Smart Grids, Batteriesysteme, Elektromobilität und Wasserstoff gestartet und Neuprojekte eingeworben. Ebenso wurde eine Promotion erfolgreich abgeschlossen.

Am Institut für Betriebsorganisation und Logistik IBL wurde ein automatisches Lager erneuert und mit einem selbst entwickelten Lagerverwaltungssystem versehen. Zusätzlich wurden Investitionen in ein fahrerloses Transportsystem sowie die Optimierung der flexiblen Fördertechnik getätigt. Dadurch gelang ein großer Schritt in die materialflusstechnische Gesamtvernetzung der Laboreinrichtungen. Im Rahmen einer Promotion wurde eine Industrie-4.0-Demonstrationsfabrik einschließlich eines digitalen Zwillings aufgebaut. Die Promotion konnte im Berichtszeitraum erfolgreich abgeschlossen werden.

Der Bereich Werkstoffprüfung am Institut für Fertigungstechnik und Werkstoffprüfung (IFW) konnte ebenfalls Forschungsprojekte einwerben. Dadurch ergibt sich auch dort die Möglichkeit für Ingenieurinnen und Ingenieure, den Weg zur Promotion zusammen mit der THU einzuschlagen.

ZIELE UND AUSBLICK

Die Fakultät sieht sich auf Grund der zuletzt getätigten Investitionen in moderne Laboreinrichtungen sowie der hohen Drittmitteleinwerbung gut aufgestellt, um aktuelle Forschungsfragenstellungen aufzugreifen und die Ergebnisse in die Lehre zu tragen.

Die Generierung von technischem Nachwuchs auf den Gebieten Produktions- und Energietechnik bleibt eine Herausforderung, der sich die Fakultät mit ihrem Lehr- und Forschungsangebot stellt.

Fakultät P – Studierendenzahlen – Studienjahr 2022/23¹⁾

Studiengänge	Studierende im Studienjahr ¹⁾	Frauenanteil ²⁾	Absolventinnen und Absolventen ¹⁾
Bachelor			
Produktionstechnik und Organisation [PO]**	36	13,9%	22
Wirtschaftsingenieurwesen [WI]*, **	236	21,6%	49
Wirtschaftsingenieurwesen [WI]*	60	13,3%	0
Wirtschaftsingenieurwesen - Logistik [WL]*, **	98	34,7%	34
Energiesystemtechnik [EST]**	30	10,0%	13
Intl. Energiewirtschaft [IEW]**	25	28,0%	7
Digitale Produktion [DP]	38	10,5%	0
Energieinformationsmanagement [EIM]	5	0,0%	0
Energiewirtschaft Intl. [EWI]	25	32,0%	0
Energietechnik [ENT]	51	13,7%	0
Produktionsmanagement [PM]	80	28,8%	0
Umwelttechnik [UWT]	49	24,5%	0
Gesamt	733	22,1%	
Master			
Systems Eng. and Management - Industrial Management [SYI]	37	16,2%	14
Systems Engineering and Management - Logistics [SYL]	25	28,0%	14
Sustainable Energy Competence [SENCE]***	7	57,1%	4
Gesamt	69	24,6%	32

1) 01.09.2022 - 31.08.2023

2) Stichtag 15.10.2022

* Kooperationsstudiengang mit der Hochschule Neu-Ulm

** auslaufender Studiengang

*** Kooperationsstudiengang mit den Hochschulen Biberach und Rottenburg

Fakultät P – Beschäftigte und Betreuungsrelation 2022

Beschäftigtengruppe	Besetzte Stellen	Frauenanteil ³⁾	Befristete Stellen
Professuren ¹⁾	22	4,5%	–
Mitarbeitende ¹⁾	45	28,9%	23
Betreuungsrelation [Studierende je Prof.]	36,4	–	–

1) Stichtag 31.12.2022

2) 01.09.2022 - 31.08.2023

3) der besetzten Stellen

Es wurden im Berichtszeitraum in der Fakultät 169 SWS durch Lehraufträge erbracht.

Dekan Prof. Dr. Dr. Ronald Blechschmidt

Fakultät Mechatronik und Medizintechnik

AKTUELLES

Im Berichtszeitraum schloss eine Promovierende der Fakultät ihre Arbeit an der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm ab zum Thema:

„Die antimikrobielle Wirkung sichtbarer Strahlung basierend auf natürlich vorkommenden endogenen Photosensibilisatoren - Grundlegende Mechanismen und mögliche Anwendungen“.

Im Dezember 2022 fand auf Initiative der THU das erste internationale Minisymposium zur Open-Source Diabetes-Simulation statt; die zweite Veranstaltung folgte im Juli 2023. Die mittlerweile entstandene Community verfolgt das Ziel, freie Software im Bereich Diabetesforschung als Standard zu etablieren, um beispielsweise die Reproduktion wissenschaftlicher Ergebnisse zu erleichtern. Details auf <https://LT1.org>.

Die Fachzeitschrift Electro-Optics hat Prof. Martin Heßling Ende 2022 auf die Liste der 100 wichtigsten Personen im Bereich der Photonik gesetzt (The Photonics 100).

Lehre

Auszeichnungen und Preise

Die Bachelorarbeit von Frau Martina Schindler aus dem Studiengang Medizintechnik wird mit dem Stifterpreis des VDI 2023 ausgezeichnet.



Forschung

Auch im vergangenen akademischen Jahr konnten zahlreiche Projekte für die Fakultät eingeworben und weitere Anträge gestellt werden:

- Das Projekt „RebWeave“ zur Erforschung eines Webprozesses zur Herstellung von Bewehrungsmatten aus basaltfaserverstärkten Kunststoffen in Kooperation mit Unternehmenspartnern, der Hochschule Aalen und dem Institut für Fertigungstechnik (IFW) der THU wurde zum Jahresbeginn 2023 gestartet.
- Die Forschungsvorhaben „TiReZa – Neue Titanlegierungen für reversible Zahnimplantate mit höchster Festigkeit“ und „PhInoDent – Physiologisch adaptierte Entwicklungsstrategien für innovative Dentalimplantate“ wurden bewilligt. Beide Projekte starten in der zweiten Jahreshälfte in Zusammenarbeit mit dem IFW und externen Partnern.
- Projekt „PCD-Langzeit-Implantat“ in Kooperation mit Klinik für Neurochirurgie, Uniklinikum Ulm und einer Medizintechnikfirma bei KMU innovativ Medizintechnik.
- Prof. Munz ist am kooperativen Promotionskolleg „Data Science und Analytics: Vertrauen in und Kontrolle von Algorithmen“ beteiligt, das im Juli 2022 bewilligt wurde.
- Im Bereich Biomechanics wurde das Forschungsprojekt „OrthoKI“ der Carl-Zeiss-Stiftung bewilligt. Im Rahmen des Programms werden durch drei wissenschaftliche Mitarbeiter*innen in den kommenden drei Jahren KI- und simulationsgestützte Methoden zur Verbesserung der orthopädischen Versorgung erforscht.
- Die Fakultät unterstützt das innovative Startup „retensor“ im Bereich KI-gestütztes Dokumentenmanagement durch wissenschaftliches sowie strategisches Know-How und Räumlichkeiten.

ZIELE UND AUSBLICK

Das Ziel, den Studiengang „Physiotherapie“ anzubieten, wurde erreicht: Er startet voll ausgelastet mit 40 Studierenden zum Wintersemester 2023/24.

Fakultät T – Studierendenzahlen – Studienjahr 2022/23 ¹⁾

Studiengänge	Studierende im Studienjahr ¹⁾	Frauenanteil ²⁾	Absolventinnen und Absolventen ¹⁾
Bachelor			
Mechatronik [MC]	166	7,8%	35
Medizintechnik [MT]	272	45,6%	50
Gesamt	438	31,3%	85
Master			
Medical Devices - Research and Development [MMD]	54	53,7%	20

1) 01.09.2022 - 31.08.2023

2) Stichtag 15.10.2022

Fakultät T – Beschäftigte und Betreuungsrelation 2022

Beschäftigtengruppe	Besetzte Stellen	Frauenanteil ³⁾	Befristete Stellen
Professuren ¹⁾	14	0%	–
Mitarbeitende ¹⁾	26	19,2%	16
Betreuungsrelation [Studierende je Prof.]	35,1	–	–

1) Stichtag 31.12.2022

2) 01.09.2022 - 31.08.2023

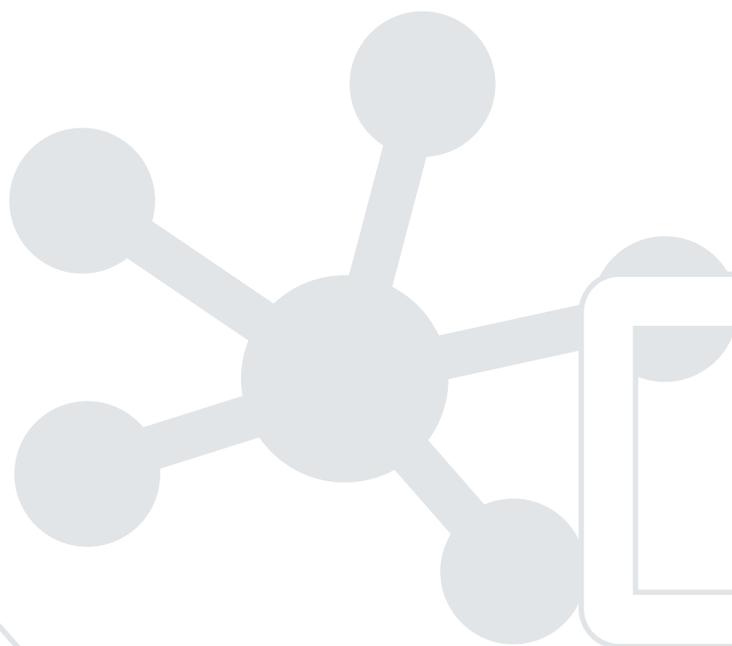
3) der besetzten Stellen

Es wurden im Berichtszeitraum in der Fakultät 58 SWS durch Lehraufträge erbracht.



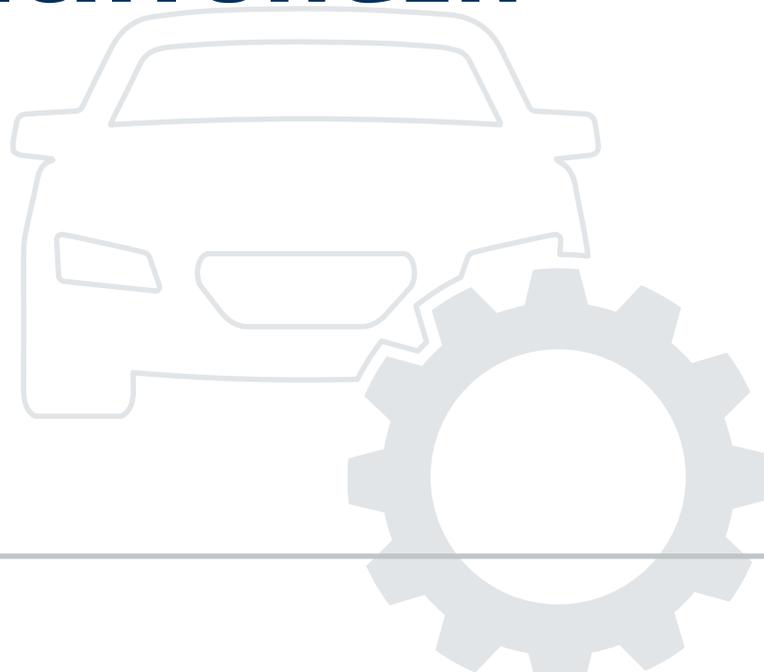
0

4



04 | Jahresbericht 2022/23

WEITERE EINRICHTUNGEN



Josef Cevajka, M.A., Prof. Dr. Stefan Traub

Informations- und Medienzentrum

ALLGEMEIN

Im Berichtszeitraum ist die IT-Infrastruktur der THU von bisher Unbekannten angegriffen worden. Aus diesem Grund war der Zugriff auf weite Teile des Hochschulnetzwerkes gesperrt. Die meisten Sperrungen konnten im Laufe des Jahres 2023 wieder aufgehoben werden. Als Lehre aus dem Angriff wurden weitere Sicherungsmaßnahmen beschlossen und umgesetzt. Abgesehen davon, konnte das IMZ, trotz weiterhin angespannter Personalsituation, die informationstechnische Infrastruktur ohne weitere kritische Unterbrechungen betreiben. Diese Verfügbarkeit ist nur durch die hohe Einsatzbereitschaft der Mitarbeitenden möglich.

INFRASTRUKTURDIENSTE, IT-BASISDIENSTE

Die zentrale Aufgabe ist die Aufrechterhaltung des Betriebs der Kern-IT-Dienste wie Netzwerk, Storage, Compute sowie Authentifikations- und Autorisierungsdienste. Diese Systeme sind laufend zu warten und auf dem aktuellen Stand zu halten

An Projekten, die bereits in Bearbeitung sind oder in Kürze begonnen werden, sind zu nennen:

- › Ablösung alter Storage-Subsysteme
- › Teil-Migration auf die neue zentrale Firewall
- › Beginn des Umbaus der Netzwerkstruktur zur Verbesserung der Sicherheit
- › Einführung der neuen Telefonanlage
- › Major-Upgrade der Schließenanlagen-VMs und der Anwendungssoftware

BIBLIOTHEK

Im Berichtszeitraum ist die Zahl der Entleihungen wegen der Corona-Pandemie nochmals gesunken. Aufgrund des Cyber-Angriffes im November 2022 auf die THU konnte in den folgenden Monaten nur eingeschränkt auf die E-Medien zugegriffen werden. Es gab knapp 14.000 Entleihungen und über 330.000 Zugriffe auf die Online-Medien (eBooks/eJournals/Videos/Normen). Für die forschenden Nutzerinnen und Nutzer wurden 200 Publikationen über die Fernleihe beschafft.

Ihrer Funktion als „Teaching Library“ konnte die Bibliothek im Jahr 2022 mit dem Abklingen der Corona Maßnahmen wiederaufnehmen. Es wurden ebenso wieder Erstsemesterführungen durchgeführt und Kurse zur Bibliothekseinführung, Literaturrecherche und Literaturverwaltung online abgehalten.

Die Neubesetzung von zwei vakanten Stellen erlaubte eine Ausweitung der Bibliotheksöffnungszeiten seit März 2022. Seit Januar 2022 hat die Bibliothek mit Frau Mascha Steinecke eine neue Leitung.

Medienbestand

Im Berichtszeitraum wurden 636 Bücher und 6.483 eBooks neu beschafft und katalogisiert. Über 309 veraltete Bücher und Datenträger wurden ausgeschieden.

Der Medienbestand der THU-Bibliothek umfasst nun rund 38.000 Bücher, 800 Datenträger, 209.607 eBooks, 200 Zeitschriftenabonnements sowie elektronischen Zugang zu 21.000 Lernvideos, 11.486 eJournals und zehntausenden DIN-Normen und anderen technischen Standards. Im Jahr 2022 wurden als Ersatz für die klassischen Zeitungsabonnements zwei Zeitungsportale lizenziert.

Projekte

Anfang 2022 wurde am Standort AEA eine neue Infotheke installiert und der gesamte Thekenbereich und das Zeitschriftenregal umgestaltet. Am Standort PWS wurde ebenfalls das Zeitschriftenregal neu organisiert. Eines der beiden Schaufenster am Standort PWS wird seit Frühjahr 2022 für wechselnde Buchausstellungen genutzt.



ONLINE-DIENSTE

Die zentralen Webdienste für Internet und Intranet wurden gewartet und weiter ausgebaut.

› Campus-Management-System

Das neue Campus-Management-System (SELMA) ist planmäßig in Teilbetrieb genommen worden. Weitere Teilprojekte sind in der Umsetzung. Hierzu gehört auch die Anbindung der Teilverfahren in die zentrale Datenhaltung.

› Telefondienste für die neue IP-Telefonanlage

Die Dienste der neuen IP-Telefonanlage sind digitalisiert und automatisiert worden. Hier ist besonders die automatisierte An- und Abmeldung der Anschlüsse und die Konfiguration der Funktionsmerkmale zu nennen.

› Schließanlage

Das Antragswesen der Schließanlage ist zu digitalisieren. Das bisherige, papierbasierte Vorgehen soll durch ein medienbruchfreies Verfahren ersetzt werden.

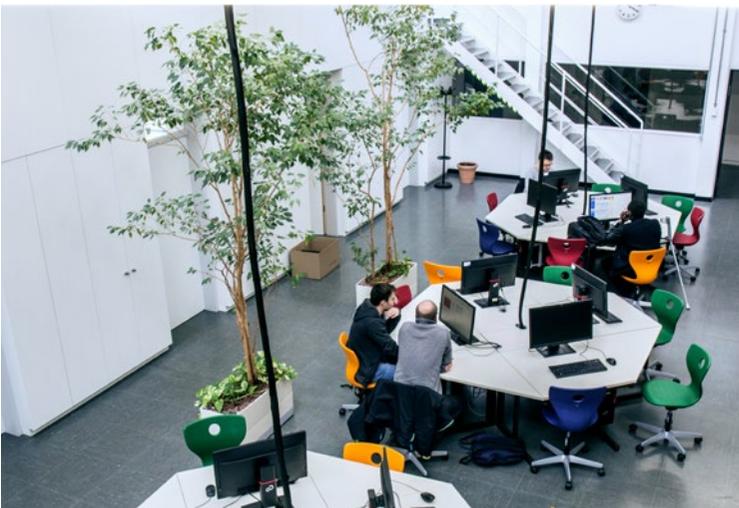
INFORMATIONSSICHERHEIT UND IT-ENDGERÄTE

Die zentrale Aufgabe ist die Sicherstellung der Betriebsfähigkeit der Endgeräte im Hochschulnetz und die Sicherheit der Informationstechnik der THU.

- › Erstellung und Verteilung diverser Softwarepakete für Funktions- und Sicherheitsupdates
- › Im Berichtszeitraum konnten zwei neue Mitarbeiter eingestellt werden. Einer dieser Mitarbeiter kümmert sich nun schwerpunktmäßig um den Campus AEA.
- › Um den höheren Sicherungsanforderungen gerecht zu werden, ist an der Definition eines sicheren Endgerätes gearbeitet worden.

IMZ UND DEMOGRAPHISCHER WANDEL

Der demographische Wandel und der Fachkräftemangel machen sich bei der Nachbesetzung der IMZ-Stellen weiterhin bemerkbar. Stellen können zum Teil innerhalb eines Jahres nicht nachbesetzt werden. Die Besetzung von Stellen mit geeignetem Personal bleibt somit weiterhin eine besondere Herausforderung.



Dorothee Barsch

Presse, Marketing und Kommunikation

Eine zentrale Herausforderung für die externe Kommunikation ist die Frage, wie die Marke THU in der Region weiter verankert und darüber hinaus bekannt gemacht werden kann. Ein wichtiges Mittel dafür ist ein einheitliches Corporate Design, das der Hochschule zu einem ansprechenden und zusammenhängenden Auftreten verhilft und sich dabei für die verschiedensten Kanäle, Zielgruppen und Kommunikationsanlässe anpassen lässt. Das zur Umbenennung in „Technische Hochschule Ulm“ in 2018/19 erarbeitete Corporate Design wurde deshalb in 2022 erweitert, um auch in neuen Formaten und auf schnelllebigem Kanälen wie den sozialen Medien einen hohen Wiedererkennungswert für die Marke THU zu gewährleisten. Gleichzeitig wandeln sich Trends in der visuellen und stilistischen Ansprache junger Zielgruppen schnell, was eine regelmäßige Überarbeitung des visuellen Auftritts gerade im Online-Bereich erfordert. Um dafür auch authentisches und zeitgemäßes Bildmaterial zur Verfügung zu haben, führten wir ein Fotoshooting mit Studierenden und Lehrenden durch, um Situationen aus dem Studium an der THU attraktiv darzustellen.

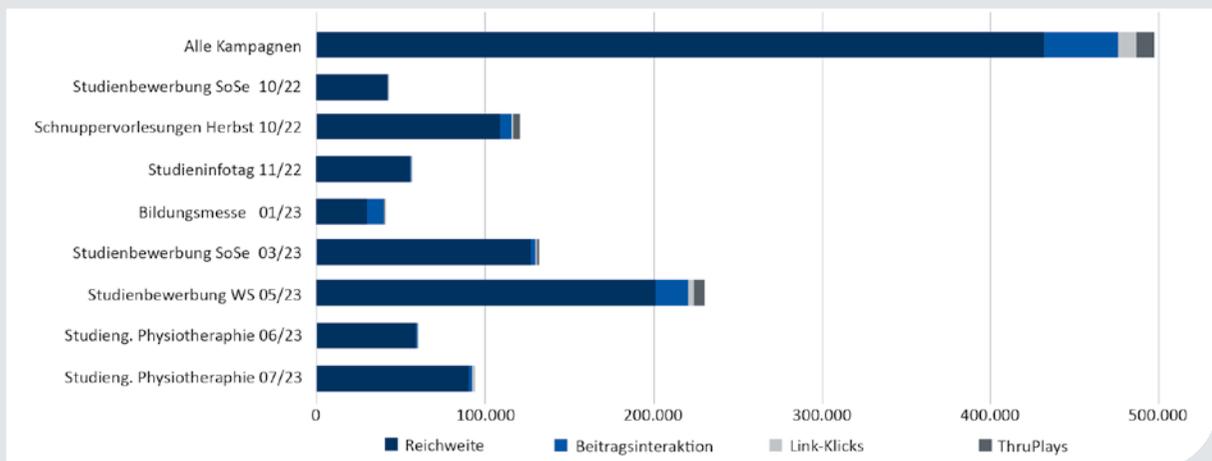
Mit so aufgefrischten Materialien konnten wir im Berichtszeitraum mehrere Werbemaßnahmen realisieren. Der Hauptfokus lag dabei auf den Orientierungs- und Bewerbungszeiträumen für das Sommer- und Wintersemester, dem Studieninfotag und den Schnuppervorlesungen in Oster- und Herbstferien. Insgesamt liefen im Berichtszeitraum Werbekampagnen über 24 Wochen in den sozialen Medien,

über knapp 16 Wochen im öffentlichen Nahverkehr und über 9 Wochen als Plakataushang in der Ulmer Innenstadt.



Neben bezahlten Werbemaßnahmen konnten wir im Berichtszeitraum auch mit organischem Content erneut signifikantes Wachstum auf unseren wichtigsten Kanälen erzielen: Auf Instagram wuchs unsere Followerzahl im Vergleich zum Vorjahr um gut 400 Follower auf 3.800, auf LinkedIn gab es einen Zuwachs von 1.500 Followern auf insgesamt gut 9.750. Auf beiden Kanälen ebenso wie auf der Homepage zeigen wir die THU als einen Lern- und Lebensort, an dem (junge) Menschen herausragende Dinge für ihre eigene Zukunft und für die Zukunft unserer Gesellschaft erreichen. Das kann ein spannendes Studienprojekt sein, ein Preis für besondere Leistungen in Studium, Forschung oder Lehre, Forschung für den

Meta-Werbezahlungen 2022-23

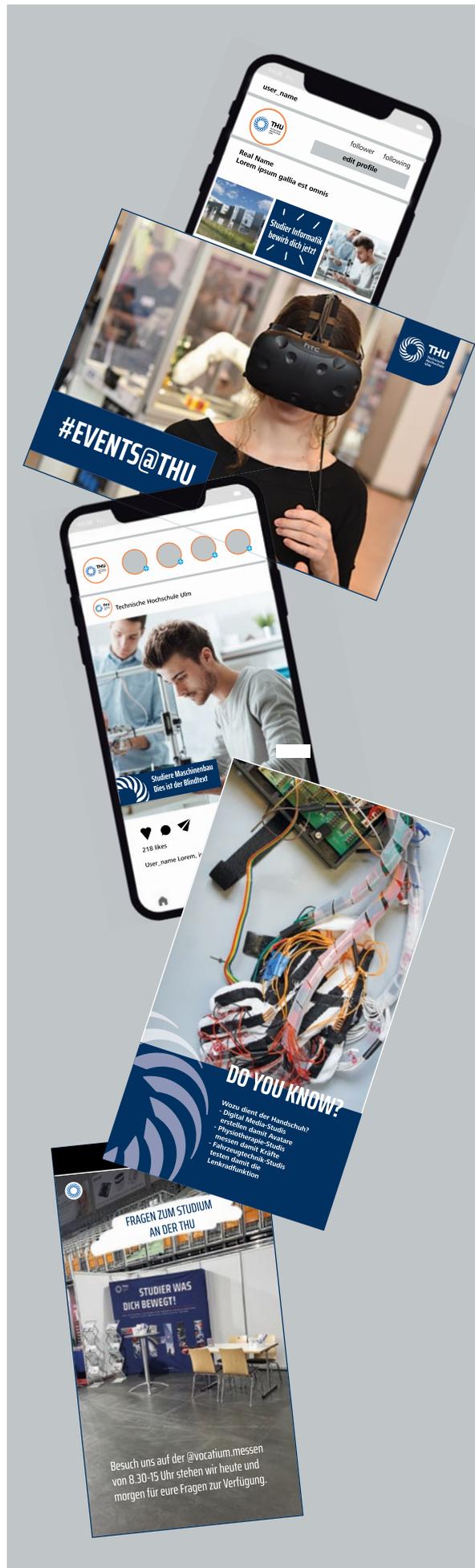


Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

technologischen Fortschritt, ein sportlicher Erfolg oder engagierter ehrenamtlicher Einsatz. Vor allem auf Instagram zeigen wir verstärkt Studierende, die einen authentischen Eindruck von Studium und Campusleben an der THU vermitteln. Unser LinkedIn-Kanal richtet sich hingegen vorrangig an THU-Angehörige, Alumni und Netzwerkpartner, aber auch an Studierende mit Fokus auf ihre berufliche und akademische Weiterentwicklung sowie an potenzielle Mitarbeitende für die THU. Auf beiden Kanälen zeigen wir die THU nicht als reine Institution, sondern als Gemeinschaft, in der Menschen wertvolle Zeit ihres Lebens sinnvoll und zukunftsorientiert einbringen.

Dieses Ziel haben wir im Jahr 2022 auch im Eventmarketing aufgegriffen: Mit dem Hochschultag hat die THU ein neues Format bekommen, um im feierlichen Rahmen besondere Leistungen zu honorieren, Einblicke in Forschungsthemen zu geben und Hochschulangehörigen und Alumni einen Rahmen zum Netzwerken und Austauschen zu bieten. Mehr als 200 Gäste aus dem Hochschul Umfeld und der Region folgten der Einladung zum ersten Hochschultag, darunter auch Ulms OB Gunter Czisch. Der Hochschultag macht deutlich, wie verankert die Hochschule in der Region ist: Durch Partnerschaften mit Unternehmen in der Lehre und Forschung, durch Studierende und ihre Angehörigen und nicht zuletzt durch zahlreiche Alumni und Alumnae, die nach ihrem THU-Studium in der Region in Industrie und Forschung tätig geworden sind.

Eine weitere zentrale Anlaufstelle für verschiedene Zielgruppen ist neben Events und sozialen Netzwerken die THU-Webseite. Damit THU-Interessierte die Seite im Internet schnell finden, haben wir gemeinsam mit dem IMZ und einer Agentur begonnen, die Webseite einer Suchmaschinenoptimierung zu unterziehen. Dazu gehört die Analyse der Optimierungsmöglichkeiten im Hinblick auf technische Gegebenheiten und Content und anschließende technische und inhaltliche Anpassung der Seiten mit besonderem Fokus auf die Zielgruppe Studieninteressierte. Denn: Für das Studierendenmarketing ist die Webseite nach wie vor eines der wichtigsten Medien neben Infomaterialien, Präsenz auf Studien- und Ausbildungsmessen und Studieninfo-Events am THU-Campus, die auch in diesem Jahr erfolgreich gemeinsam mit dem Studienberater angeboten werden konnten.



Pia Klante, M.A., Beauftragte für Chancengleichheit

AKTUELLES

Die Beauftragte für Chancengleichheit (BfC) und ihre Stellvertreterin unterstützen die Hochschulleitung bei der Umsetzung des Chancengleichheitsgesetzes und achten auf dessen Durchführung und Einhaltung. Die BfC hat unter anderem ein Initiativrecht für Maßnahmen zur gezielten beruflichen Förderung von Frauen.

Sie ist an sonstigen allgemeinen personellen sowie sozialen und organisatorischen Maßnahmen der Hochschule beteiligt, soweit diese Auswirkungen auf die berufliche Situation weiblicher Beschäftigter haben können.

Seit dem Wintersemester 2022/23 sind Pia Klante und ihr Stellvertreter Martin Knaupp die „neuen“ Beauftragten für Chancengleichheit. Das neue Team führt die Arbeitsweisen der Vorgängerinnen weiter und nahm zum Beispiel an über zehn Bewerbungsgesprächen teil.

Die Teilnahmen an den regelmäßig stattfindenden Dienstbesprechungen der Hochschulleitung, dem Personalrat und der BfC, die Mitarbeit im Team Gesundheit und das Einbringen in den Arbeitskreis Personalentwicklung gehören weiterhin zu den selbstverständlichen Aufgaben des Amtes.

Nicht nur hochschulintern werden Aufgaben wahrgenommen, auch im Arbeitskreis der Beauftragten für Chancengleichheit der HAWen in Baden-Württemberg werden bei regelmäßigen Treffen Erfahrungen ausgetauscht und in verschiedene Arbeitsgruppen eingebracht. Neben der Erfüllung des gesetzlichen Auftrags wird eng mit dem MWK und dessen Vertretenden zusammengearbeitet und aktiv mitgestaltet.

Im Februar 2023 fand ein Workshop zum Visualisieren mit Stift und Papier statt. Die 23 Teilnehmenden lernten mit einfachen und handgezeichneten Abbildungen Inhalte auf den Punkt zu bringen und gleichzeitig bei der Vermittlung eine persönliche Note mit einfließen zu lassen.

Im April 2023 wurde in einem Kurs zum Thema „Starke Frauen - Starker Auftritt“ vermittelt, die eigenen Stärken und die fachliche Kompetenz wirkungsvoll durch die gekonnte Kombination aus Weiblichkeit, Selbstbewusstsein, Durchsetzungsstärke und Überzeugungsvermögen zum Ausdruck zu bringen. In dem praxisnahen Impuls-Vortrag wurde gezeigt, wie sich Frauen als Expertinnen in ihrem Fachgebiet optimal positionieren. Anschließend wurde die Möglichkeit zu Einzelcoachings geboten. Durch die durchweg positiven Rückmeldungen konnte bereits ein Folgetermin für das Wintersemester 23/24 geplant werden.

Sportlich wurde es im Juli beim Ulmer Frauenlauf. Hier stellten sich sieben Teilnehmerinnen der Herausforderung und vertraten die THU erfolgreich.

ZIELE UND AUSBLICK

Das Chancengleichheitsteam arbeitet weiterhin an Möglichkeiten zur Verwirklichung von Vereinbarkeit von Familie und Beruf.

Das Gleichstellungs- und Chancengleichheitsteam legt außerdem zusätzlich zu den Kernaufgaben den Fokus auf den Auf- und Ausbau von Beratungsangeboten und Anlaufstellen für Themen, die über die reine Chancengleichheit hinausgehen, wie zum Beispiel Antidiskriminierung und Diversität. Auch sollen präventive Maßnahmen entwickelt und eingeführt werden.



Prof. Dr. Barbara Streppel, Beauftragte für Gleichstellung

STATISTISCHE ENTWICKLUNGEN

Im vergangenen Jahr sind bei den Studierenden und Mitarbeitenden keine signifikanten Änderungen des Frauenanteils zu verzeichnen. Allerdings ist es gelungen, den Frauenanteil in Professuren weiter zu erhöhen, so dass im Sommersemester 2023 erstmals 18 Professorinnen an der THU beschäftigt waren, was einem Anteil von 14,8 % entspricht. Als Vergleich: 2018 waren nur 12 Professuren von Frauen besetzt. Diese erneute Steigerung hat der THU nun im zweiten Jahr in Folge im CEWS „Hochschulranking nach Gleichstellungsaspekten 2023“ einen Platz in der Spitzengruppe bei der Steigerung des Frauenanteils an den Professuren (deutschlandweit) eingebracht. Des Weiteren belegt die THU mit einem Frauenanteil von 28 % einen Platz in der Spitzengruppe beim „Wissenschaftlichen Personal unterhalb der Lebenszeitprofessur“.

WAS HAT SICH GETAN?

Im Bereich der Gleichstellung wurden in diesem Jahr wieder viele Aktionen für Studentinnen angeboten, die sich schon in den vergangenen Semestern etabliert haben und sich großer Beliebtheit erfreuen. So gab es Seminare im Bereich der Persönlichkeitsentwicklung, aber auch Arbeitsrecht mit dem Fokus auf weibliche Berufseinsteigerinnen sowie ein Bewerbungstraining für Studentinnen. Des Weiteren gab es Kaminabende mit erfolgreichen Frauen aus der Industrie, die als Rolemodel für unsere Studentinnen eine große Bereicherung darstellen. Hierbei findet in inoffizieller Atmosphäre ein reger Austausch über den beruflichen Werdegang, Alltag im Beruf, Familienmodelle oder auch Arbeitgebersicht auf Bewerberinnen zwischen dem Gast und den Teilnehmerinnen statt.

Die Ansprache hierfür und andere Angebote der Gleichstellung erfolgt über den Moodlekurs „Frauennetzwerk“, in dem circa ein Viertel der Studentinnen eingeschrieben sind. Hier werden über allgemeine Themen rund um die Gleichstellung und Beratungsangebote informiert, aber auch aktuelle Angebote aus der Hochschule und auch externe Veranstaltungen beworben. Außerdem wurden in diesem Jahr „Schwarze Bretter“ für Gleichstellung und Diversität an allen Standorten an zentralen

Stellen eingerichtet. Dort wird über allgemeine Themen informiert, aber auch aktuelle Aktivitäten beworben.

Die beiden Familienräume, die ebenfalls über die Gleichstellung eingerichtet und verwaltet werden, erfreuen sich großer Beliebtheit. Vor allem an der Albert-Einstein-Allee wird der Raum von Studierenden mit Kindern sehr aktiv genutzt und ermöglicht eine wesentlich bessere Vereinbarkeit von Familie und Studium. Die beiden Familienräume der THU sind geschützte Rückzugsorte für schwangere oder stillende Frauen, Personen die ihr Kind mit an die Hochschule bringen und - in Kooperation mit den entsprechenden Stellen - auch für Personen, die sich aus medizinischen Gründen zwischendurch ausruhen müssen.

Das „Baby-Päckle“ in Zusammenarbeit mit der Fair-Trade-University-Initiative wird durchschnittlich einmal pro Monat an frischgebackene Eltern verschickt. Da allerdings keine automatische Meldung erfolgt, freuen wir uns über jeden Hinweis zu Nachwuchs von Mitgliedern der Hochschule. Die Geschenk tasche kann dann wahlweise zugeschickt oder an der Hochschule hinterlegt werden – oder natürlich auch sehr gerne persönlich überreicht werden, wenn die Person an der THU ist.

Das Angebot am Girls' Day wurde auch in diesem Jahr weiter ausgebaut und erfreut sich sehr großer Beliebtheit. Alle angebotenen Kurse waren in kürzester Zeit ausgebucht. An dieser Stelle möchten wir uns nochmals ganz herzlich bei allen Beteiligten für ihr großes Engagement und die tollen Ideen bedanken!

ZIELE UND AUSBLICK

Aktuell laufen zwei Antragstellungen, bei denen auf positive Begutachtung gehofft wird. Einerseits wurde in Kooperation mit allen Hochschulen Baden-Württembergs ein ESF Antrag zu Mentoring für zukünftige Professorinnen gestellt („Traumberuf Professorin“). Des Weiteren versucht die THU im Professorinnen-Programm 4 erfolgreich dabei zu sein. Dies würde eine enorme Stärkung der Gleichstellungsarbeit auf allen Ebenen ermöglichen, die positiv in viele Bereiche der THU ausstrahlen könnte.

Herausgegeben durch:

Rektorat der Technischen Hochschule Ulm
University of Applied Sciences
Prittwitzstraße 10, 89075 Ulm

Konzeption, Layout, Redaktion:

Judith Herzig, Referentin des Rektors
rektorat@thu.de

Grafik: Judith Herzig, Doris Pellkofer, www.carinameyer.de

Druck: Druckerei Muttscheller | Medien GmbH

Dieser Bericht wurde auf Basis der vorliegenden Informationen erstellt.

Sollten für den Berichtszeitraum relevante Inhalte nicht erfasst oder nicht richtig dargestellt worden sein, bitten wir um Rückmeldung, um diese im nachfolgenden Jahresbericht aufnehmen bzw. richtig stellen zu können.

Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers bzw. der Redaktion dar.
Die Redaktion behält sich das Recht vor, Beiträge zu kürzen und redaktionell zu bearbeiten.

Fotonachweis: AnitaGall/picslocation (S. 3), Philipp Niemöller (S. 22, 50, 51), Rico Grund (S. 7, 27), Dominik Bothe (S. 10, 51), Corinna Jörres (S. 18), Martin Heßling (S. 46), Nicole Teufel (S. 52, 53), Albrecht Immanuel Schnabel (S. 58). Im Zweifelsfall oder wenn sich kein Urheber ermitteln ließ, wurde Technische Hochschule Ulm angegeben.

Alle Rechte vorbehalten. © 12/2023 Technische Hochschule Ulm
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers bzw. der Redaktion.
Dem Hochschulrat und Senat vorgelegt und hochschulöffentlich erörtert am 04. Dezember 2023.



THU
Technische
Hochschule
Ulm

www.thu.de

