

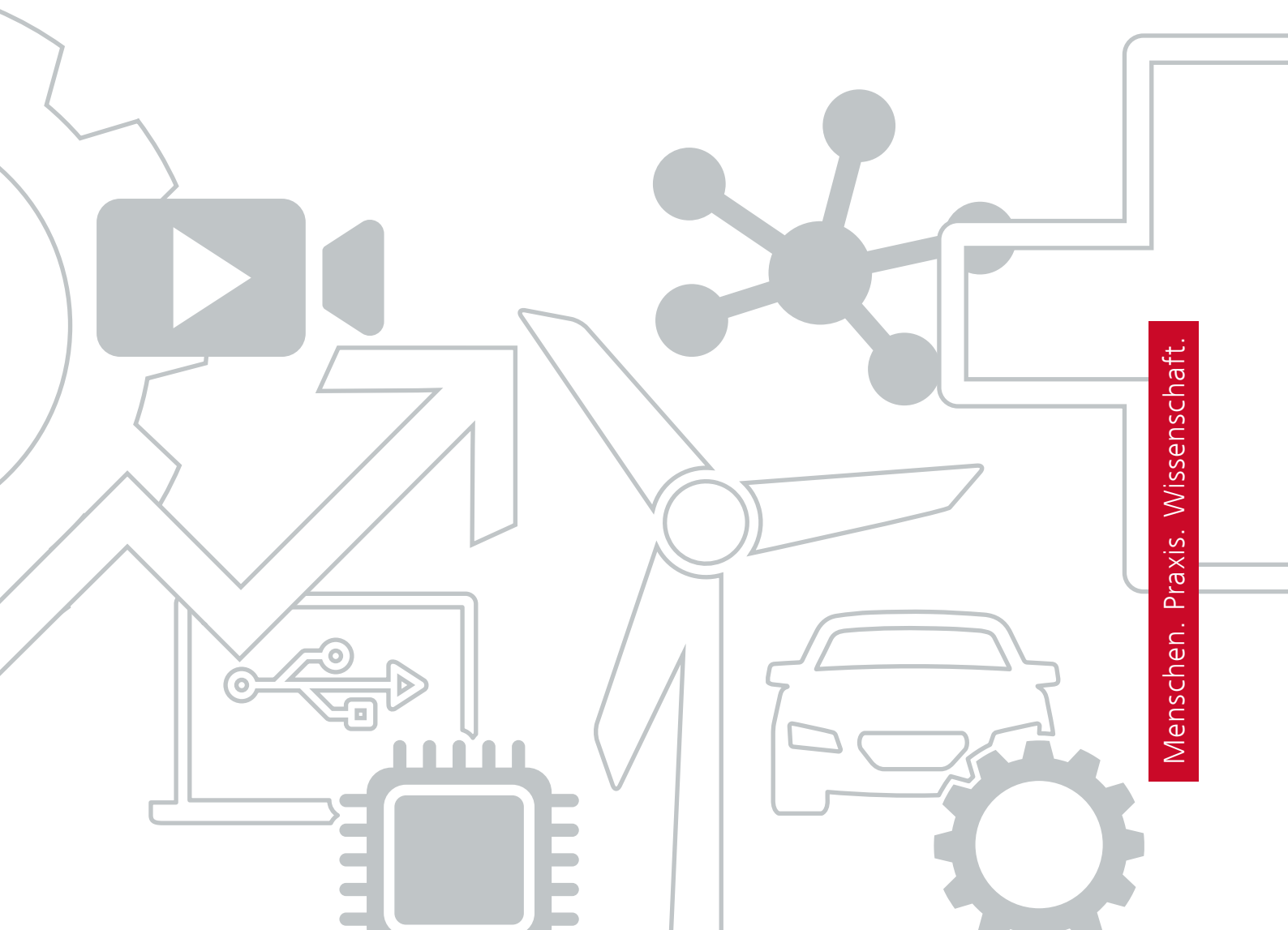


THU
Technische
Hochschule
Ulm

www.thu.de

Technische Hochschule Ulm

JAHRESBERICHT 2020/21



Menschen. Praxis. Wissenschaft.

Jahresbericht 2020/21

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 - Kanzlerin Iris Teicher	23
Bericht der Corona AG	30
Corona-Pandemie - in Zahlen	32
02 EREIGNISSE DES JAHRES	34
03 BERICHT AUS DEN FAKULTÄTEN	
[E] Elektrotechnik und Informationstechnik	40
[G] Mathematik-, Natur- und Wirtschaftswissenschaften	42
[I] Informatik	44
[M] Maschinenbau und Fahrzeugtechnik	46
[P] Produktionstechnik und Produktionswirtschaft	48
[T] Medizintechnik und Mechatronik	50
04 WEITERE EINRICHTUNGEN	
Informations- und Medienzentrum	54
Gleiche Chancen für alle	56
05 IMPRESSUM	59



Sehr geehrte Damen und Herren,

der vorliegende Jahresbericht der Technischen Hochschule Ulm (THU) für das akademische Jahr 2020/21 gibt Ihnen gemäß §13 (9) Landeshochschulgesetz einen Überblick, wie die Hochschule ihre Aufgaben in Lehre, Forschung und dritter Mission erfüllt, und gewährt Ihnen einen Einblick in die weitere Hochschulentwicklung.

Im gesamten Berichtszeitraum galt es, insbesondere die Auswirkungen der Corona-Pandemie aufzufangen und die Lehre für unsere Studierenden sowie die Arbeitsbedingungen für unsere Beschäftigten im Rahmen der Möglichkeiten zu gestalten.

Als Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) sind wir der Praxisorientierung und damit der Präsenzlehre in praktischen Studieninhalten besonders verpflichtet. Daher ist es erfreulich, dass trotz aller Anstrengungen von Übergangslösungen in der hybriden und reinen Onlinelehre im aktuellen Wintersemester 2021/22 zur Präsenzlehre zurückgekehrt werden kann. Alle Hochschulmitglieder leisten hier einen enormen Beitrag, auch an der THU die 3G-Kontrollen umzusetzen und so zu einer (Fast-)Normalität zurückzukehren – mit Studierenden in unseren Hörsälen, Instituten und Laboren. Unser Verständnis eines Studiums an einer HAW kann damit weitestgehend wieder hergestellt werden. Allen Beteiligten sei an dieser Stelle für ihren großen Einsatz dafür herzlich gedankt.

Mittelfristig werden wir an der Hochschule diskutieren, welche Verfahren und Konzepte sich in der Pandemie-Phase bewährt haben und wohin wir uns damit entwickeln wollen. Damit ist zum einen natürlich der Bereich der Lehre gemeint. Darüber hinaus gilt es, alle Lehren aus der Corona-Pandemie als Chance zu nutzen, wie sich das Lehren, Lernen und Arbeiten an einer Hochschule für Angewandte Wissenschaften weiterhin modern, effizient und innovativ einrichten lässt. Es ist sicherlich nicht mehr wegzudenken, dass sich Studierende wie Beschäftigte virtuell treffen und ein kurzer Austausch so manche Anfahrt einzusparen vermag.

So hat die Hochschule auch in diesem Jahr in zahlreichen Projekten weitere Schritte zur Digitalisierung der Lehre und der Verwaltung unternommen und entwickelt sich in diesem Umfeld weiter – an nunmehr zwei nahezu gleich großen Standorten, mit technisch geprägten Studienangeboten in der angewandten Praxis und innovativer Forschung, die unsere Transferprojekte in die Stadt und Region tragen.

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

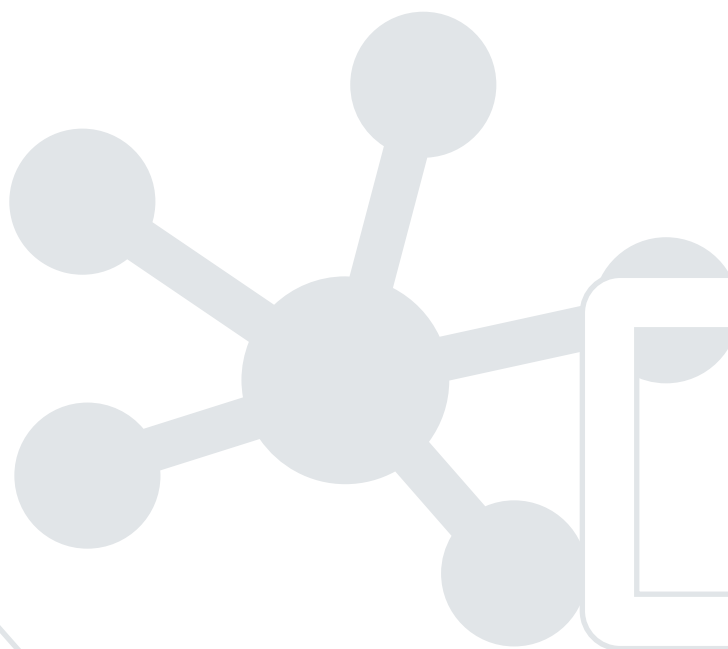
A handwritten signature in blue ink, reading "V. Reuter".

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



0

1



01 | Jahresbericht 2020/21

BERICHT DES REKTORATS



STRATEGISCHES

Mit der hochschulöffentlichen Wahl im Senat im Januar 2021 konnte die THU ein Prorektorat für Digitalisierung einrichten und den neuen Prorektor ins Amt berufen. Professor Dr.-Ing. Klaus Baer steuert nun unter anderem das Großprojekt „SELMA“ zur **Einführung des neuen SAP-basierten Campus-Management-Systems**.

Gemeinsam mit den drei weiteren Hochschulen im Verbund wurden die Fachgruppen und Teilprojekte eingerichtet und mit der bei der THU und der Hochschule Aalen angesiedelten „First-Mover“-Rolle entscheidende Schritte unternommen, um die Live-Schaltung des ersten Moduls im Studierendenmanagement im Dezember 2021 zu ermöglichen. Allen Beteiligten an der Hochschule sei vielmals gedankt, dieses komplexe und elementare Großprojekt für die Hochschule zusätzlich zum normalen Arbeitsgeschehen, den Besonderheiten der Pandemie und den weiteren Neuerungen in Sachen Digitalisierung so effizient zu bewältigen.

Ebenso einen wichtigen Schritt bedeutet das Projekt **StartupSÜD** für die Hochschule. Es soll die Gründerkultur an der THU unterstützen und hat mit innovativen Formaten zum Transfer begonnen, Informationen und Erfahrungsaustausch zu Gründungen zu ermöglichen und die Studierenden der THU, unsere Startups und erfolgreiche Unternehmerinnen und Unternehmer zusammen zu bringen.

Mit der Gründung des DASU – dem virtuellen **Transferzentrum „Digitalisierung, Analytics und Data Science in Ulm“** unterstützen Forschende der Technischen Hochschule und der Universität Ulm Unternehmen – aber auch Kommunen oder Bildungseinrichtungen – bei der Wissens- und Wertschöpfung aus Daten.

Es setzt – bundesweit einmalig – auf einen interdisziplinären, ganzheitlichen Ansatz, der neben den klassischen datenwissenschaftlichen Disziplinen Mathematik und Informatik vielfältige Anwendungsbereiche umfasst – von der Mensch-Technik-Interaktion über die Medizin und Arbeitspsychologie bis hin zu ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Fragestellungen im Kontext Industrie 4.0.

In **finanzieller Hinsicht** entfaltete die Hochschulfinanzierungsvereinbarung II im Jahr 2021 erstmals ihre Wirkung: zum einen konnten viele nur befristet finanzierte Beschäftigungsverhältnisse endlich verstetigt werden. Allerdings bedeutet dies gleichzeitig auch enger werdende Spielräume im Gesamthaushalt der Hochschule.

Weiterhin konnte die THU im vergangenen akademischen Jahr die Beratungen zum **Studienrahmenmodell** zu einem ersten Abschluss bringen bzw. ein erstes Modell verabschieden. Auch die weiteren Entwicklungen im Rahmen der Einführung der Systemakkreditierung durch das Prorektorat Studium und Lehre und die Stabstelle QM bringen dieses zentrale strategische Projekt weiter voran.

Für die Personalentwicklung und -gewinnung wird es entscheidend sein, welche Ergebnisse das Projekt **FH Personal** bzw. „THUProf 4.0“ in die Hochschule einbringen kann. Der Start in 2021 bedeutet nun moderne Methoden zu entwickeln, um professorale und weitere Beschäftigte zu gewinnen und zu binden und innovative Modelle der Zusammenarbeit zu erproben.

OPERATIVES

Die Corona-Pandemie dominierte auch in diesem akademischen Jahr die Abläufe an der THU, vor allem natürlich in der Lehre über das administrative Arbeiten bis hin zum Austausch und der Zusammenarbeit mit Kooperationspartnerinnen und -partnern in Forschung, Wirtschaft und der Öffentlichkeit.

Leicht verzögert wurde dadurch auch die **Fertigstellung unseres Neubaus** an der Albert-Einstein-Allee am Campus Oberer Eselsberg. Der Umzug der beiden Institute konnte erst



nach dem Jahreswechsel starten und fand mit der feierlichen Übergabe im Sommersemester seinen Abschluss. Die Vorteile dieses neuen, energetisch hocheffizienten Gebäudes, erlauben der Hochschule große Fortschritte, modernste Technologien zur Energieversorgung auch als Reallabor nutzbar zu machen – für die Studierenden und in Folge davon auch für die Öffentlichkeit. So kann die THU ihre Präsenz in der Wissenschaftsstadt enorm steigern.

Für das umfangreiche Projekt **InnoSÜD** im Rahmen der Bundesförderlinie „Innovative Hochschule“, das in diesem Jahr in die zweite Hälfte der Projektlaufzeit startete, strebt die THU zudem eine konsekutive Antragstellung an und begibt sich dafür in eine gemeinsame Konzeptionsphase mit den bisherigen Projektpartnern.

Im Rahmen der **Digitalisierung** der Hochschule kann das vergangene akademische Jahr – neben dem neu einzuführenden Campus-Management-System – auch als Meilenstein gesehen werden, da nun das Sharepoint-basierte Intranet für alle Hochschulmitglieder implementiert ist. Es digitalisiert erfolgreich die allgemeine Verwaltung, die sich die neuen Funktionen und Möglichkeiten bereits zahlreich zu Nutze macht. Auch konnte die THU nun ein zentrales Bewerbermanagement und Recruitingportal einführen.

Die **Infrastruktur und bauliche Entwicklung** gingen auch in der Corona-Pandemie Hand in Hand, weshalb zahlreiche Hörsäle nun mit hybrider Medientechnik nachgerüstet sind. In der Prittwitzstraße wird mit dem nächsten größeren Projekt eine Ersatzlösung für die nicht mehr sanierungsfähige Leichtbauhalle angestrebt und möglicherweise auch die Verkehrsanbindung des Campus Prittwitzstraße verbessert.

Am Campus Albert-Einstein-Allee baut die THU den Energiepark weiter auf. Leider wird am Genehmigungsverfahren der geplanten Kleinwindkraftanlagen deutlich, weshalb der Ausbau der erneuerbaren Energiequellen in Deutschland ein recht langwieriger Prozess werden dürfte.

In der Corona-Pandemie konnte die Abteilung Presse-, Marketing und **Kommunikation** einen rein virtuellen Studien-Infotag veranstalten und ein neues Portal für Eventmanagement einführen. Weitere digitale Inhalte und Filme wurden für die Studiengangkommunikation produziert und eingesetzt. Zudem unterstützte KOM den Ausbau und die Begleitung von weiteren Projekten der Fakultäten im Studierenden- und Studieninteressiertenmarketing.

An dieser Stelle bedankt sich die THU zudem bei den weiteren Stifterinnen und Stiftern eines neuen Preises für die Studierenden – in diesem Fall seitens des württembergischen Bezirks des „Vereins der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.“ (VDE) – für die besten Abschlussarbeiten auf dem Gebiet der Elektro- und Informationstechnik.

Leider ist eine allumfassende Erwähnung der vielfältigen Aktivitäten und Projekte an dieser Stelle nicht möglich. Dafür kann nur auf die folgenden Kapitel dieses Jahresberichts verwiesen werden. Im Namen der THU bedankt sich das Rektorat bei allen Kolleginnen und Kollegen für die im zurückliegenden akademischen Jahr geleistete sehr gute Arbeit.



AKTUELLES

Praxisnahe Lehre auf den Gebieten Technik, Informatik und Medien ist eine Kernaufgabe der THU. Zum Stichtag am 15.10.2020 waren an der THU 3.821 Studierende eingeschrieben, davon 3.478 in Bachelor- und 343 in Masterstudiengängen. Damit ist die Gesamtzahl der Studierenden gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken, wobei in den Masterstudiengängen ein Zugang zu verbuchen war. Im Studienjahr 2020/21 hat die THU 757 Bachelor- und 78 Master-Neu- bzw. Ersteinschreiber zu verzeichnen; gleichzeitig konnten 695 Studierende ihr Studium erfolgreich abschließen.

Zum Wintersemester 2020/21 wurden 13 von Partnerunternehmen gestiftete Deutschlandstipendien an begabte und engagierte Studierende verliehen.

STUDIENDEN-SERVICE-CENTER

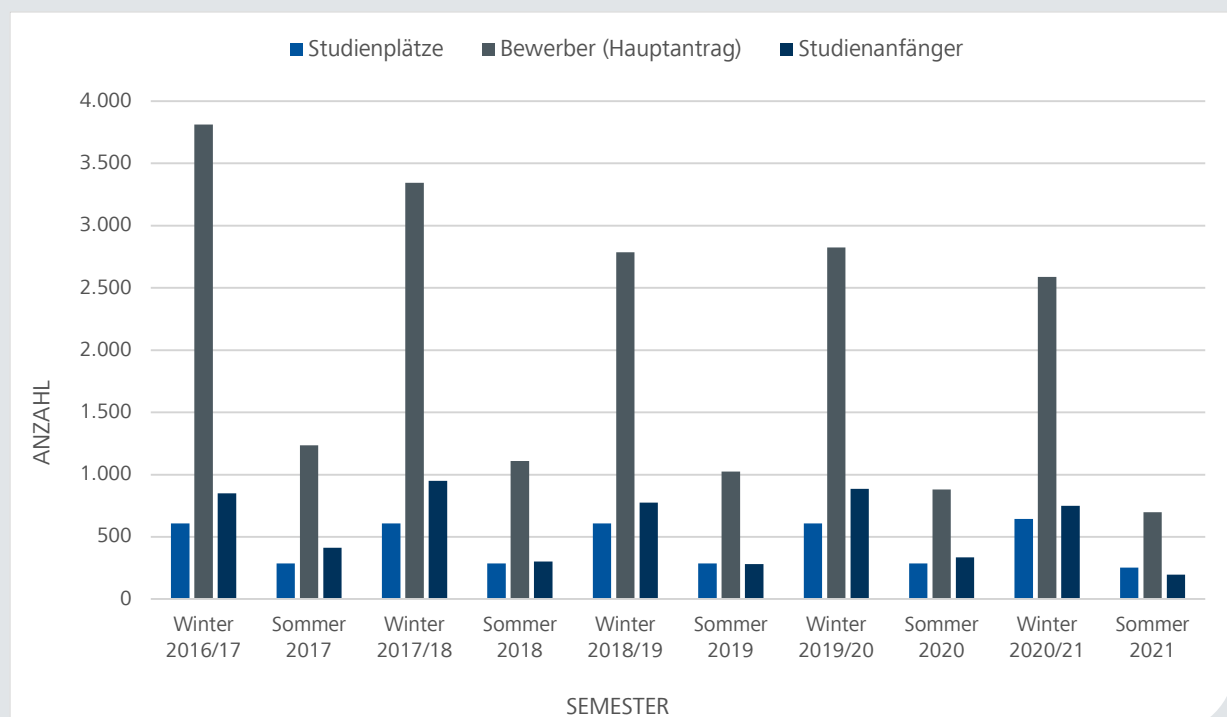
Das Studierenden-Service-Center (SSC) ist eine zentrale Einrichtung der Hochschule, die sich um die organisatorischen Belange rund ums Studium

kümmert. Dies beginnt mit dem Bewerbungsprozess. Die THU beteiligt sich seit dem Sommersemester 2018 mit allen grundständigen Studiengängen am bundesweit organisierten Dialogorientierten Serviceverfahren (DoSV). Die Zulassungsangebote werden immer sehr zügig ausgesprochen. Die THU kann im landesweiten Vergleich eine der kürzesten Reaktionszeiten realisieren und den Bewerberinnen und Bewerbern einen zeitnahen und verbindlichen Service bieten. Außerdem hilft die zügige Bearbeitung im Wettbewerb um die besten Studieninteressierten.

Nach der Zulassung werden auch die Immatrikulations- und Rückmeldeverfahren zentral vom SSC durchgeführt. Neue Studierende werden mit dem multifunktionalen Studierendenausweis sowie einem Kapuzenpullover mit THU-Logo begrüßt und mit den Informationen zum Studienstart versorgt. Das SSC hat mit Unterstützung des IMZ den Zugang zur IT-Infrastruktur der Hochschule durch eine Zusendung des Hochschulaccounts benutzerfreundlich neugestaltet, was allseits sehr positiv aufgenommen wurde.

Studierendenzahlen Bachelor

Verhältnis Studienplätze zu Bewerbern zu Studienanfängern



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

Zu den weiteren Aufgaben des SSC gehört die Verwaltung der seit dem Sommer 2017 in Baden-Württemberg geltenden Studiengebühren für internationale Studierende und Studierende, die bereits ein grundständiges Studium abgeschlossen haben. Weiterhin fallen mittlerweile die Abbildung der Studien- und Prüfungsordnungen im Campus-Management-System sowie das Lehrveranstaltungsmanagement in den Zuständigkeitsbereich des SSC.

Zu diesen regelhaften Aufgaben kommt aktuell eine sehr starke Einbindung in das mehrjährige Projekt „SELMA“ zur Einführung eines neuen, zentralen Campus-Management-Systems an der THU hinzu; die erfolgreiche Umstellung ist in verschiedensten Bereichen von zentraler und langfristiger Bedeutung.

Im Berichtszeitraum nahm das SSC zudem an einer Studie zur „Organisation und Wirtschaftlichkeit der Zulassungsverfahren an ausgewählten Hochschulen“ seitens des Rechnungshofes teil.

QUALITÄTSMANAGEMENT UND AKKREDITIERUNG

Die THU hat im Berichtszeitraum wichtige Grundsatzentscheidungen für die Durchführung der konkreten Verfahrensschritte der Systemakkreditierung im Jahr 2022 getroffen.

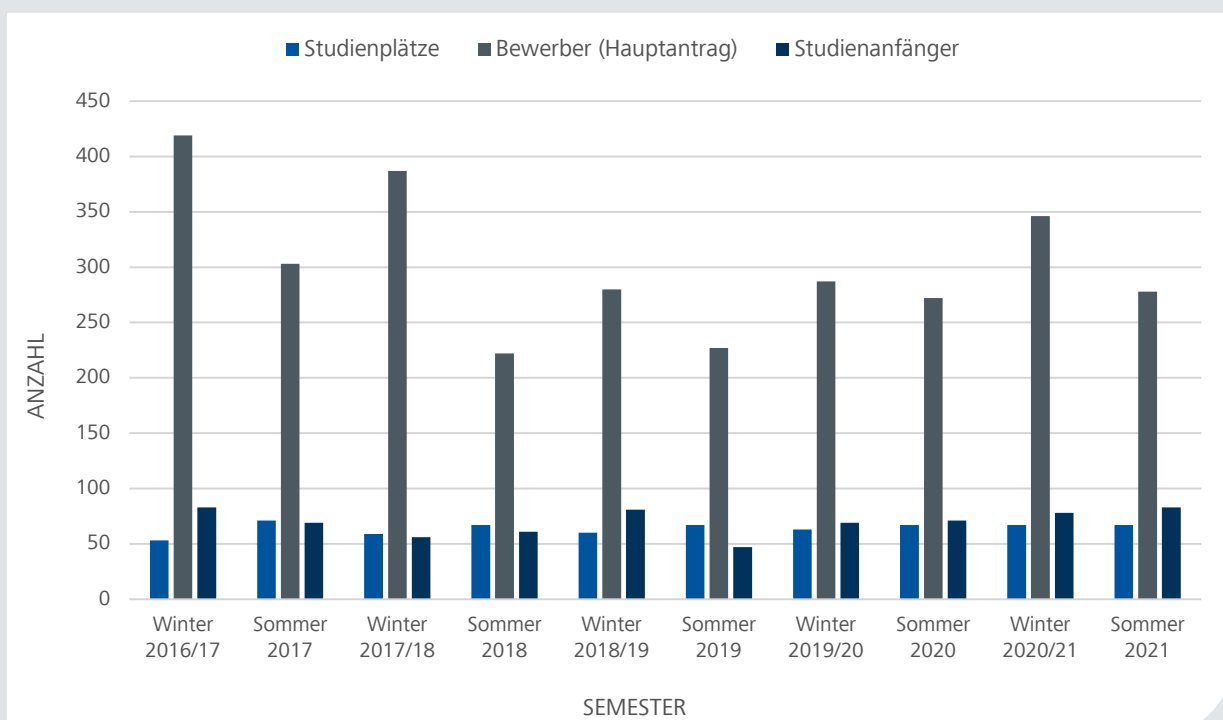
Außerdem wurden Pilotdurchläufe neuer QM-Instrumente durchgeführt, die in der internen Akkreditierung der THU-Studiengänge zusammengeführt werden. So haben alle Bachelorstudiengänge mit der Anwendung des Instruments der „Checkliste Studiengang“ begonnen. Mit der Verabschiedung des Studienrahmenmodells für Bachelorstudiengänge wurde ein durchgängiges Strukturmodell beschlossen, das externe und interne Gestaltungsanforderungen an Studiengänge in einem Rahmenwerk zusammenfasst und curriculare Rahmenbedingungen harmonisiert. Die Gestaltung der Bachelorstudiengänge wird dadurch übersichtlicher und einfacher.

Ein weiteres Element des Qualitätsmanagements ist die Etablierung geregelter Geschäftsprozesse rund um die Neu- und Weiterentwicklung von Studiengängen. Diese Prozesse wurden umfassend überarbeitet, erstmals detailliert dokumentiert und im Prozessportal der Hochschule veröffentlicht. Die neuen Prozesse werden bereits erfolgreich angewandt und fließen auch in das Projekt „SELMA“ ein.

Außer der regelhaften Durchführung der Lehrevaluation wurden zusätzliche Befragungen zu pandemiebezogenen Aspekten von Studium und Lehre durchgeführt. Die Ergebnisse hochschulweiter Befragungen stehen seit 2021 in anonymisierten

Studierendenzahlen Master

Verhältnis Studienplätze zu Bewerbern zu Studienanfängern



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

Studierendenzahlen im Jahresvergleich

Entwicklung gesamt 2011 - 2020



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

Berichten für alle Hochschulmitglieder im Intranet zur Verfügung. Mit dem Anbieterwechsel zur Durchführung der Absolventenbefragung zum Dienstleister ISTAT lässt die THU die Befragung ihrer Absolventinnen und Absolventen ab 2021 vom Marktführer in diesem Bereich durchführen und eröffnet sich dadurch die Möglichkeit eines bundesweiten Benchmarks mit vergleichbaren Hochschulen.

Ein weiterer Schwerpunkt war die Überarbeitung der Evaluationssatzung. Zusätzlich zu den Lehrveranstaltungs- und Studiengangbefragungen sind nun auch die Erstsemester- und Absolventenbefragungen geregelt. Lehrenden werden neue Gestaltungsspielräume bei der Veranstaltungsevaluation eingeräumt, z. B. durch die individuelle Konfiguration der Fragebögen auf der Grundlage einer Fragenbibliothek.

DIDAKTISCHE PROJEKTE

Im Studienjahr 2020/21 wurde das Projekt „ILU2“ erfolgreich abgeschlossen, in dem das Lernmanagementsystem Moodle an der THU etabliert wurde. Um Lehrende auch künftig bei der Nutzung von Moodle zu unterstützen, konnten 1,5 Dauerstellen eingerichtet werden. In diesem Zusammenhang wurde das Projekt „**WAS? Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben in Moodle**“ ins Leben gerufen, das Studierende beim

Erlernen der Methoden und Techniken wissenschaftlichen Arbeitens unterstützt. Ebenfalls erfolgreich wurde in Moodle eine „**Lernbörse**“ realisiert, in der Studierende gezielt nach Lernpartnern oder -gruppen suchen können, vor allem in den fachübergreifenden Wahlpflichtbereichen.

Das im Rahmen des Programms **ERASMUS+** geförderte Projekt „**MedTec+**“ richtet sich an Studierende und Angestellte im Gesundheitswesen sowie Medizinerinnen und Mediziner, die nur eingeschränkter Zugang zu investitionsintensiven Geräten und neuen Technologien haben. Ziel des Projekts ist es, diesen Zugang auch den genannten Gruppen zu ermöglichen. Geplant sind neben der Entwicklung und Erstellung von E-Learning-Modulen auch die einfache multilinguale und barrierefreie Bereitstellung von Inhalten für Studierende und medizinisches Fachpersonal mit verschiedenen Anforderungen und unterschiedlichen Voraussetzungen. Der Antrag wurde von der THU in Kooperation mit der Fachhochschule



Technikum Wien und der Technischen Universität Budapest im Rahmen des Programms „Strategische Partnerschaften“ gestellt und hat die Förderzusage bis April 2023 erhalten.

Andere didaktische Projekte wurden erfolgreich fortgeführt, beispielsweise **HUMUSPlus**, **Accelerate!SÜD** oder in „cosh-vor-Ort“. Letzteres ist ein einem Verbundprojekt mehrerer Hochschulen zur Förderung von Schülerinnen und Schülern in den Bereichen Mathematik und Physik und zur Erleichterung des Übergangs zwischen Schule und Hochschule.

IHD-KOLLOQUIEN UND HOCHSCHULLEHRPREIS

Als Ende März 2020 klar wurde, dass aufgrund der Corona-Pandemie das Physiklabor im Sommersemester 2020 nicht als Präsenzveranstaltung stattfinden können würde, wurde ein „**Virtuelles Physiklabor**“ konzipiert und umgesetzt. Dieses umfasst elektronische Lehrmaterialien zur Versuchsvorbereitung und elektronische Zulassungstests. Während der virtuellen Versuchsdurchführung bestimmen die Studierenden anhand von Fotos und Videos die erforderlichen Messwerte. Die Versuchsauswertung wird ebenfalls in elektronischer Form eingereicht, Berechnungsergebnisse werden automatisch geprüft. Über eine grafische Fortschrittsanzeige sehen die Studierenden jederzeit ihren aktuellen Bearbeitungsstand. Das „Virtuelle Physiklabor“ fand bei den Studierenden großen Anklang. Es wurde im Rahmen eines IHD-Kolloquiums vorgestellt, mit dem **Hochschullehrpreis** ausgezeichnet und für den Landeslehrpreis nominiert.

Neben dem Kolloquium zum virtuellen Physiklabor organisierte das Institut für Hochschuldidaktik weitere Vorträge rund um das Thema Lehren und

Lernen, wie beispielsweise „Best Practice E-Learning – Ideen und Beispiele aus dem Corona-Semester“, „Alternative Prüfungsformen: Referate, Projektarbeiten, Posterpräsentationen, E-Prüfungen & Co.“ sowie „Anders! Aber wie? – Was sollte uns nach Corona für die Lehre erhalten bleiben?“.

LEHRE IM CORONA-SEMESTER

Auch das Studienjahr 2020/21 war durch die Corona-Pandemie geprägt. Die bereits im Sommersemester 2020 erprobte Online-Lehre wurde erfolgreich fortgeführt. Der für die Lehre an der THU essentielle Laborbetrieb konnte trotz der Pandemielage in weiten Teilen aufrechterhalten werden. Flankiert wurden die Präsenzlabore durch Ansätze wie das bereits erwähnte virtuelle Physiklabor und HomeLabs. HomeLabs sind mobile Lernplattformen in Form von Baukästen, die es Studierenden ermöglichen, hardwarenahe Versuche zu Hause durchzuführen. Die bewährten Vorkurse wurden komplett online angeboten; neue Komponenten wie Online-Interviews mit Professorinnen und Professoren, Elevator-Pitches und gemeinsame Online-Spielabende der Erstsemester wurden sehr gut angenommen.

Die Prüfungen fanden unter Beachtung der Infektionsschutzvorgaben und Hygienemaßnahmen fast flächendeckend in Präsenz statt. Um den besonderen Belastungen gerecht zu werden, denen die Studierenden in der Pandemie ausgesetzt waren, beschloss der Senat sowohl im Winter- als auch im Sommersemester eine Satzung mit studien- und prüfungsrechtlichen Sonderregelungen. In diesen Satzungen wurden insbesondere Fristen zur Erbringung von Prüfungsleistungen verlängert, alternative Prüfungsformen zugelassen und der Rücktritt von Prüfungen erleichtert.



AKTUELLES

Deutschland und auch unsere Region lebt von der Innovationskraft, den technischen Entwicklungen, der guten Ausbildung seiner Nachwuchskräfte und der strategischen Ausrichtung an Schlüsseltechnologien für die Zukunft. Die Sicherung unserer wirtschaftlichen und auch gesellschaftspolitischen Zukunft liegt im Zusammenspiel von Lehre, Forschung und Innovation. Die THU spielt mit ihren Profildfeldern Moderne Mobilität, Digitale Technologien, Nachhaltige Energiesysteme, Technik in Gesundheit und Medizin und Intelligente Industrielle Systeme eine aktive Rolle bei der Umsetzung. Sie besitzt ein hohes Potenzial für den Transfer von Wissen, Technologien und Kreativität in Wirtschaft und Gesellschaft, das aber noch lange nicht erschöpfend genutzt wird. So war es im vergangenen Jahr möglich, die Forschungs- und Transferaktivitäten deutlich auszubauen und die forschungsbasierten Drittmitteleinnahmen um 54 % im Vergleich zum Vorjahr zu steigern.

In Zukunft wird es verstärkt darauf ankommen, die Alleinstellungsmerkmale der THU hervorzuheben, da wir uns im Wettbewerb mit anderen HAWs und Universitäten befinden – nicht nur bei den Immatrulationszahlen, sondern ebenso bei der externen Finanzierung von Forschungs-, Transfer- und Innovationsprojekten sowie auch in der Vermarktung dieser

Stärken. Hierfür sind repräsentative Forschungsprojekte essentiell. Um solche in Programmen des Bundes und der EU einzuwerben ist es erforderlich, konkrete Zukunftsfragen anzusprechen, für die wir aufgrund unserer Expertise Lösungen auch von überregionaler Bedeutung entwickeln können.

Hier sind wir als THU auf einem guten Weg und gehen in unseren Profildfeldern schon einige Herausforderungen an. Aufgrund unserer Größe und der Komplexität der technischen Herausforderungen ist es sinnvoll, Kooperationen einzugehen und Fragestellungen zusammen mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen, Unternehmen und auch kommunalen Trägern anzugehen. Auch hier haben die letzten Jahre neue, gewinnbringende Kooperationen hervorgebracht, sowohl auf Ebene der Hochschulleitung, als auch in direkter Zusammenarbeit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Besonders zu erwähnen ist hier das DASU, das Zentrum für Digitalisierung, Analytics & Data Science Ulm, das sowohl als Kooperation zwischen der THU und der Universität besteht, als auch aktuell als Stiftung unter Beteiligung der regionalen Unternehmen etabliert wird und insbesondere das Thema der Künstlichen Intelligenz in beiden Hochschulen stärker in den Fokus rücken wird. Das Transferzentrum wurde im Rahmen des RegioWin-Wettbewerbs 2030 als eines von zwei regionalen Leuchtturmprojekten ausgewählt.

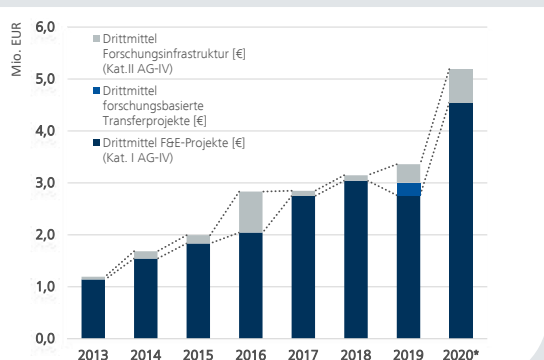
Anteil eingeworbener Drittmittel je Fakultät

Jahr	Fakultät					
	E	G	I	M	P	T
2018	6,3 %	6,5 %	17,7 %	2,3 %	33,0 %	34,2 %
2019	7,6 %	7,3 %	25,2 %	4,9 %	30,3 %	24,7 %
2020	7,5 %	8,4 %	8,4 %	6,6 %	46,3 %	22,8 %

Abgeschlossene Promotionen (kooperativ betreut)

Jahr	2018	2019	2020
Anzahl Frauenanteil	2 0	3 1	2 0

F&T - Drittmittel von 2013 bis 2020 (Kat. I + II)



* gemeldete Zahlen für 2020; Quelle: THU

Das Kalenderjahr 2020 brachte eine beeindruckende Steigerung in den forschungsbasierten Drittmitteln für die THU von 3.359.555 im Vorjahr auf nunmehr 5.189.933 (Kategorie I und II) mit sich. Die Antrags-

aktivitäten des Vorjahres zeigten schnell Wirkung und führten v.a. zu einer Erhöhung der wissenschaftlich Mitarbeitenden an der THU, deren Anzahl Ende 2020 bei 83 lag.

Die Publikationen als weiterer Index für die Forschungsleistung einer wissenschaftlichen Einrichtung sind mit insgesamt 70 Publikationen auf dem Niveau der Vorjahre geblieben. Die Zahl der peer reviewed Publikationen konnte dabei merklich von 20 auf 29 gesteigert werden und belegt die Wertigkeit der Publikationen. Allerdings werden die Forschungsergebnisse an unserer Hochschule immer zusätzlich zu den Tätigkeiten in Lehre und Selbstverwaltung erarbeitet, so dass an dieser Stelle v.a. der Einsatz der Kolleginnen und Kollegen für Wissenschaft und Transfer hervorzuheben und zu würdigen ist. Sie stärken mit ihrer Leistung die Position der THU im Wettbewerb

Eingeworbene Forschungsmittel 2018 - 2020 (Kategorisierung Land)

Nr.	Förderung	2018		2019		2020	
		Anzahl Projekte	Mittel in EUR	Anzahl Projekte	Mittel in EUR	Anzahl Projekte	Mittel in EUR
1	Land HAW-Programme (ZAFH)	8	710.594	7	866.236	6	497.730
2	Landesmittel	1	22.070	4	6.627	6	323.473
3	Bund HAW-Programme	1	40.171	2	656.539	2	919.802
4	Bundesmittel	16	1.512.564	24	1.239.856	20	1.703.788
5	DFG	-	-	-	-	0	0
6	EU-Mittel	3	160.940	1	-	4	794.185
8	Industrie	3	31.398	3	66.342	3	87.029
9	Sonstige Fördereinrichtungen	7	195.447	7	166.737	5	220.452
Summe Nr. 1-9		Kat. I	2.748.074	Kat. I	3.042.184	Kat. I	4.546.459
10	Grundfinanzierung + Bonusmittel IAF		74.555		85.793		81.122
11	Investitionsprogramme BMBF, DFG		-		235.000	1	235.000
12	Geräteprogramm (MWK / Land BW)		-		-	2	194.565
13	Mittelbauprogramm des MWK/Land BW		30.901		36.425	3	132.787
Summe Nr. 9-12		Kat. II	105.456	Kat. II	357.218	Kat. II	643.474
Gesamt			3.147.640		3.359.555		5.189.933

der Hochschulen und erhöhen deren Reputation und Außenwirkung. Für eine detaillierte Darstellung der Forschungsaktivitäten der THU wird auf den hochschulöffentlichen Forschungsbericht 2020 verwiesen.

WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION

Im vergangenen Jahr wurde ausgehend vom IAF und dem hochschulweiten Projekt StartupSÜD gezielt die Wissenschaftskommunikation ausgebaut. Es wurden Pressemeldungen zu den Themen

- › Smart Grids (Zertifizierung der Smart Grids-Forschungsgruppe, Einsatz von kleinen PV-Anlagen zur Erbringung der Regelleistung)
- › KI zur Erkennung von Covid-Lungen
- › Medizintechnik (Desinfektion mit Licht, Leuchten der Beatmungstubus zur Reduzierung von Infektionen, Das Gehirn beim Gehen beobachten, Förderung Forschungsnetzwerk SmartOT)
- › Zukunftsstadt 2030 / InnoSÜD – Community Bike Sharing
- › Sprachsteuerung für Ulmer Nahverkehr
- › Modernisierung des Akustiklabors
- › Startups an der THU (Toolify, Equil, Qube) / Gründergarage

lanciert und gleichzeitig die Inhalte für Social Media aufbereitet, um sowohl wissenschaftliches Publikum anzusprechen als auch potentielle Studierende für die Themen der THU zu begeistern.



Mit der Reihe Forschungslunch startete die THU eine neue Form der Forschungskommunikation nach innen. Auch für Nicht-Spezialisten präsentierten drei Professoren auf unterhaltsame und interessante Weise ihre aktuellen Forschungsgebiete.

Innovationskongress „Energie neu denken“

Unter dem Motto „Energie neu denken“ beleuchtete der Kongress in Form von fünf Keynotes und zehn Fachvorträgen verschiedene Aspekte der neuesten Entwicklungen im Energiesektor. Im Mittelpunkt des 2. Innovationskongresses stand die Frage, wie die Energie von morgen aussehen muss, um die Klimaziele zu erreichen. Der Fokus lag dabei auf Technologien und Innovationen, die die CO₂-Reduktion vorantreiben. Ebenso wurden konkrete regionale und überregionale Maßnahmen und Projekte zur Umsetzung der Energiewende betrachtet. Der Kongress fand online mit 350 Teilnehmern statt.

FORSCHUNGSAKTIVITÄTEN ZU CORONA

› Die Gläserne Lunge der THU

Ein auf aktuelle Ansprüche aufgerüsteter und mit digitaler Hardware versehener Lungensimulator der THU wurde für den Einsatz aufbereitet. Die „Gläserne Lunge“ ermöglicht aussagekräftige Tests an neu entwickelten Beatmungsgeräten und deren Komponenten.

› Atemschutzmasken

Initiiert durch die Forschungsgruppe Biomechanik wurde eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe zusammengestellt, um ein Konzept wiederverwendbarer, partikelfiltrierender Atemschutzmasken auf FFP2-Niveau zu entwickeln. Speziell für Atemschutzmasken für Kinder fand sich zudem eine Entwicklungspartnerschaft mit einem Unternehmen, mit der das Thema bis zur Produktreife bearbeitet wird.

› Künstliche Intelligenz für die bildbasierte, medizinische Diagnose

Zusammen mit dem Universitätsklinikum Ulm wird an der THU erforscht, inwiefern sich mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz und Röntgenaufnahmen der Lunge Aussagen über eine vorliegende Coronavirus-Infektion treffen lassen.

Doktoranden-Workshop

Am 3. und 4. Dezember 2020 trafen sich die Doktoranden der THU zum Online-Workshop „Academic Writing“, in dem sie von einem Fachdozenten speziell auf das Publizieren in englischer Sprache vorbereitet wurden. Daneben gab es einen Vortrag zum Thema



„Search, find, fake - Wissenschaftliche Literaturrecherche im Informationsüberfluss“ von der Prorektorin und die Gelegenheit zum Austausch untereinander sowie mit der IAF-Leitung.

Startup-Förderung 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 einer Startup Beratung. Gleichzeitig ist die THU dabei, ein eigenes Startup-Center aufzubauen, über das „Bites und Snacks“ zum Thema Gründung für die Lehre angeboten werden und in dem sich interessierte und engagierte Kolleginnen und Kollegen aus allen Fakultäten mit der Intention, Gründungsideen zu fördern, zusammenfinden.



In zwei „Sparkup@THU“-Veranstaltungen wurden Startups aus der Region und aus der Hochschule vorgestellt, mit der Absicht, dass der Gründungsfunkel auf die Teilnehmerinnen und Teilnehmer überspringt und die Lust auf eigene Gründungen geweckt wird.



Sparkup@THU | Lässt den Funken überspringen, erste Veranstaltung am 16. März 2021



Sparkup@THU | Energieedition 8. Juni 2021



Ersterscheinung der Zeitschrift Photonics mit Titelstory von Prof. Dr. Heßling

AKTUELLES

Die Reisebeschränkungen durch die Pandemie haben die Internationalisierungsaktivitäten an der THU massiv eingeschränkt. Die meisten Studierenden haben geplante Auslandssemester abgesagt oder verschoben, die Beschäftigten konnten weder Sprachreisen noch Reisen zur Kontaktpflege unternehmen. Hierbei wurde aber festgestellt, dass Internationalisierung und Digitalisierung an Hochschulen zu selten zusammen gedacht werden. Dabei setzen gerade moderne Technologien und das Internet die Orts- und Zeitgebundenheit der Lehre außer Kraft. Digitale Medien können daher nicht nur einen beträchtlichen Beitrag zur Effizienz- und Qualitätssteigerung bestehender Prozesse der Internationalisierung und des Marketings leisten, sondern führen dazu, die Hochschullehre und Studienorganisation von Grund auf neu, grenzüberschreitend und digital zu denken.

Dies haben z.B. die Professorinnen und Professoren der THU in den internationalen Programmen IMEP, ICEP, SPEEC und SpiB getan, an denen auch Studierende von ihren Heimatländern aus teilnehmen konnten. Das Angebot war so erfolgreich, dass es zum Teil auch beibehalten wird, wenn im WS 21/22 wieder vorwiegend Präsenzveranstaltungen stattfinden.

Es wurde versucht, den Kontakt zu den Partnerhochschulen durch die Teilnahme an verschiedenen virtuellen Partner-Events, International Days oder Partner-Coffee-Meetings aufrecht zu erhalten. Unterstützt wurde dies durch die Etablierung von COIL-Projekten mit verschiedenen

Partnerhochschulen. Die Info-Veranstaltungen des Akademischen Auslandsamtes wurden online abgehalten, was dazu führte, dass sogar mehr Studierende an den Veranstaltungen teilnahmen als an den regulären Präsenzveranstaltungen.

INTERNATIONALISIERUNGSAKTIVITÄTEN IM DETAIL

ERASMUS

Die Beantragung der Erasmus-Charta für die Hochschulbildung (ECHE) für die gesamte ERASMUS-Programmgeneration (2021-2027) wurde erfolgreich abgeschlossen. Die Voraussetzung für die Teilnahme einer Hochschule am Programm Erasmus+ ist der Besitz einer gültigen ECHE. Mit der Unterzeichnung der Charta bekennt sich die THU zu den Grundsätzen der Nichtdiskriminierung, Transparenz und Inklusion im Rahmen von allen ERASMUS Programmen.

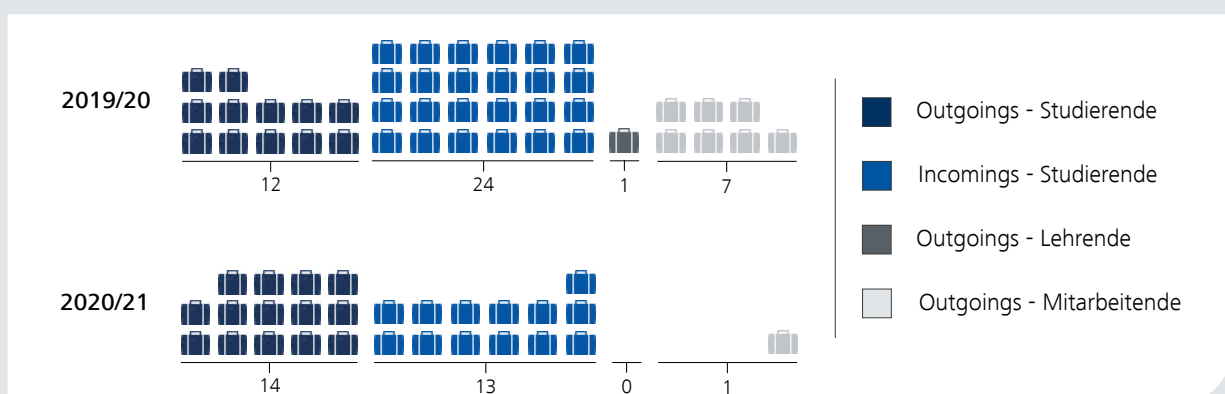
GIU Kairo - die German International University of Applied Sciences in Ägyptens neuer administrativer Hauptstadt



Auf Initiative der GUC (German University in Cairo) wurde in Kairo eine

Fachhochschule nach deutschem Muster gegründet, die German International University of Applied Sciences (GIU AS). Die THU ist unter den Gründungshochschulen und unterstützt den Aufbau und die Durchführung von Informatik-Studiengängen. Auf Basis des englischsprachigen Computer Science-Studiengangs der THU werden an der ägyptischen Fakultät

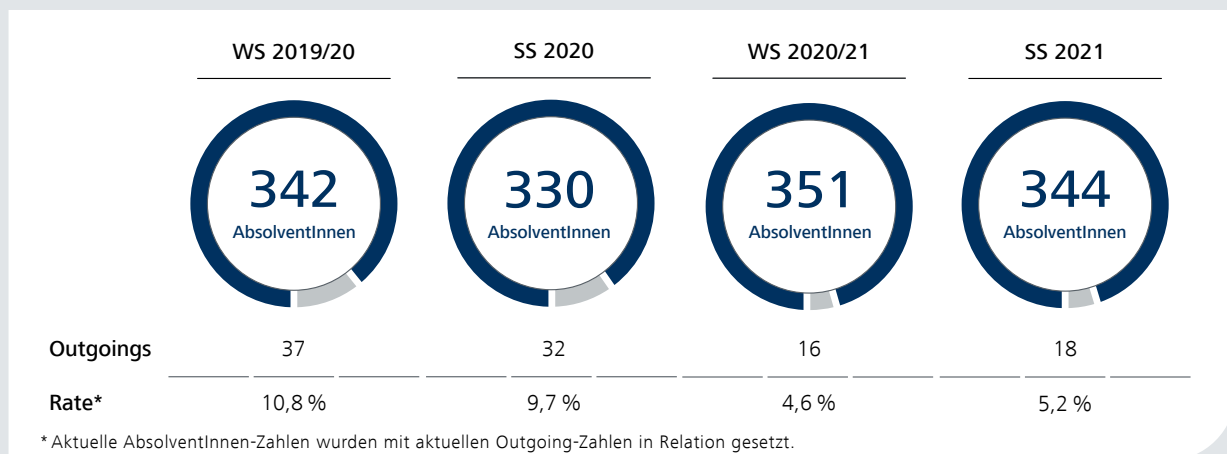
Mobilität im Programm Erasmus+
2019/20 und 2020/21 im Vergleich



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

Outgoingrate

WS 2019/20 bis SS 2021 im Vergleich



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

die Studiengänge Data Science, IT Security, Software Engineering und Media Informatics aufgebaut.

Dass das Programm gut ankommt, zeigt die Entwicklung der Studierendenzahlen: waren es 2019 noch 59 Studierende, die sich für die Informatikstudiengänge einschrieben, belief sich diese Zahl im Jahr 2020 bereits auf 109 und im anstehenden Jahrgang 2021 werden ca. 150 Einschreibungen erwartet.

Durch die enge Anlehnung an den THU-Studiengang werden Austausche auf Ebene der Studierenden und Dozentinnen und Dozenten erleichtert und gemeinsamen Forschungsprojekten sowie Double Degrees der Weg geebnet. Die für September 2021 angesetz-

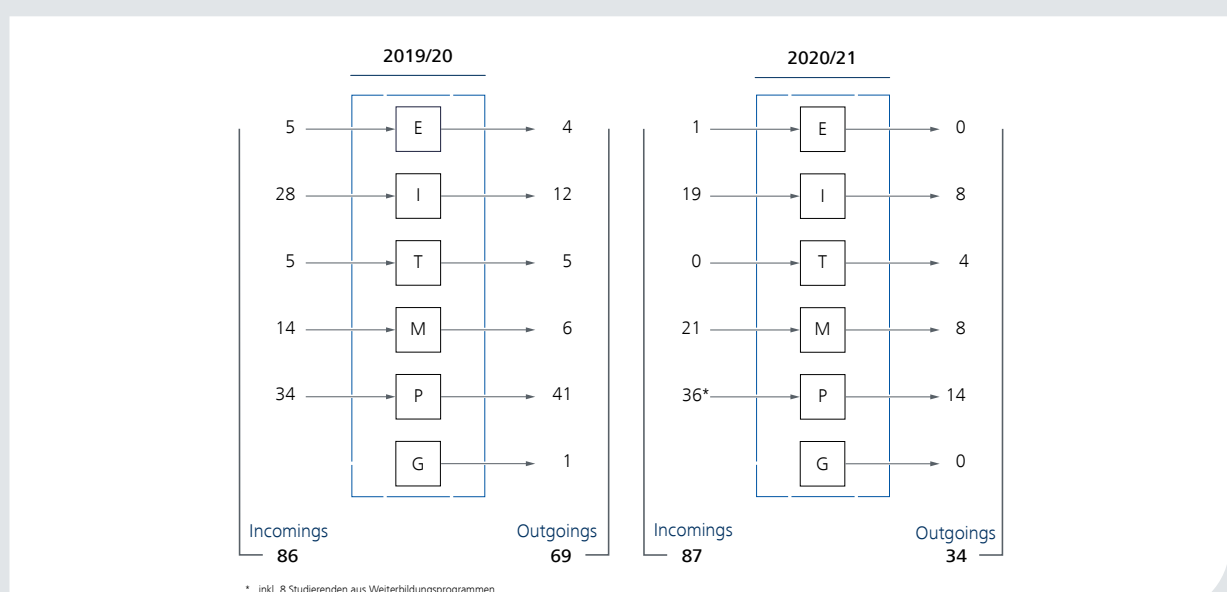
te Summer School an der THU für Studierende der GIU musste leider aufgrund der pandemischen Lage ausfallen. Der Aufbau der Fakultät „Computer Science and Informatics“ an der GIU und die Besetzung der Professuren in der Fakultät kommt inzwischen gut voran. Durch den einsemestrigen Aufenthalt eines Professors der Fakultät P konnten die Beziehungen zur GIU weiter gestärkt werden.

EURYDICE - ERASMUS Capacity Building Projekt

Gemeinsam mit drei europäischen und drei technischen Hochschulen in Südafrika wird in diesem mit rund einer Million Euro dotierten Projekt darauf abgezielt, an südafrikanischen Hochschulen

Outgoings und Incomings nach Fakultäten

2019/20 und 2020/21 im Vergleich



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

Kapazitäten aufzubauen und die Employability der südafrikanischen Hochschulabsolventinnen und -absolventen der Energiestudiengänge zu erhöhen.

Dafür wurden unterschiedliche Maßnahmenpakete definiert und teils umgesetzt, wie der Aufbau eines Industriportals, der Aufbau von Mobile und Open Labs, geeignete Curriculumsanpassungen und ein Fast-track-Acceleration-Programm.

Aufgrund der Corona-Einschränkungen mussten statt persönlicher Treffen virtuelle Meetings als Austauschplattform etabliert und das Projekt in kürzester Zeit digitalisiert werden. Das Ziel aller Partner im Konsortium ist die Entwicklung gemeinsamer Lösungen für eine erfolgreiche Projektumsetzung.

Intensiver Austausch mit der KNU

Auch unter erschwerten Rahmenbedingungen kamen im Berichtszeitraum wieder vier Master-Studierende der Kyungpook National University (KNU) zur Betreuung ihrer Forschungs- und Masterarbeiten an die THU. Die Betreuung startete im Wintersemester 2020 zunächst virtuell, im Sommersemester 2021 waren die Studierenden dann vor Ort an der THU.

Die Studierenden wurden im Rahmen eines Projekts der THU mit der KNU vom Korea Institute of Energy Technology Evaluation and Planning (KETEP) gefördert und forschen im Bereich erneuerbarer Energien. Es entstanden zwei peer-reviewed Artikel und es wurden drei Anträge zusammen mit der KNU und dem International Energy Competence Network (IECN) der THU bei der DFG und dem DAAD gestellt. Auch wurde das KETEP-geförderte Projekt nach erfolgreicher Evaluation um weitere zwei Jahre verlängert.

PROJEKTE UND ANTRÄGE

Im laufenden Berichtsjahr wurden zahlreiche Förderanträge bei verschiedenen Förderinstitutionen gestellt. Die Intensität der Antragstellungen wurde nicht nur an der THU erhöht, wodurch die Chancen für erfolgreiche Projektanträge leider wesentlich reduziert wurden.

Die gestellten Anträge hatten v.a. zum Ziel, die Internationalisierung zu stärken und neue Internationalisierungsaktivitäten an der THU zu realisieren. So wurden Projekte mit Schulen im europäischen Ausland adressiert, die Digitalisierung der Lehre im internationalen Kontext angestrebt, Marketingaktivitäten des von der THU initiierten Internationalen Energienetzwerkes angedacht, Projekte zur Energiewende mit koreanischen Partnern geplant und einige Mobilitäten in verschiedene Länder beantragt.

Trotz vieler guter Ideen und Vorhaben war die Erfolgsquote nicht sehr hoch. Eines der erfolgreichen Projekte mit neuen Aspekten ist MedTec+, in dem Ausbildungsmodule im Bereich der Medizintechnik in internationaler Zusammenarbeit multilingual erstellt und einer breiten internationalen Fachöffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden sollen.



AKTUELLES

Die THU arbeitet beständig an der Verbesserung ihrer Prozesse und begreift das Thema Digitalisierung als ein für die Weiterentwicklung der Hochschule zentrales Element. Sie ist in vielen Bereichen der Digitalisierung bereits gut aufgestellt. Dennoch hat die Corona-Pandemie auch an der THU wie unter einem Brennglas aufgezeigt, wo Lücken oder Schwachstellen in den gelebten Prozessen bestehen. Für die künftige Entwicklung ist es wichtig, diese Erkenntnisse in die geplanten Aktivitäten zur Weiterentwicklung der Digitalisierung der THU zu integrieren.

Aufgrund der Bedeutung der Digitalisierung hat sich die Hochschule im Berichtsjahr entschlossen, ein weiteres, drittes Prorektorat für das Themengebiet Digitalisierung einzuführen, um dort alle diesbezüglichen Aktivitäten zu bündeln.

Digitalisierung in der Lehre

Die Corona-Pandemie hat der Digitalisierung der Lehre nochmals einen deutlichen Schub verliehen. Im ersten Corona-Semester wurden Webex als Online-Kommunikationsplattform sowie ein Videoserver zur Ablage der Vorlesungsaufzeichnungen eingerichtet. Die e-Learning-Plattform moodle war auch vor der Pandemie an der THU bereits intensiv im Einsatz. Diese Werkzeuge haben sich auch im Berichtsjahr gut bewährt und wurden sehr stark genutzt.

Im Vorfeld des Wintersemesters 2020/2021 keimte Hoffnung auf, dass auch hybride Formate möglich sein könnten. In Vorbereitung darauf wurde ein Aufbau für einen Medienwagen entwickelt – bestehend aus Rechner, Monitor, Kamera, Lautsprecher und Mikrofon. Davon stehen nun mehrere solcher Aufbauten bereit, um aus dem Hörsaal heraus Vorlesungen streamen zu können.

Leider stiegen die Inzidenzen zu Beginn des Semesters sehr schnell, so dass ein Hybridbetrieb nur sehr kurze Zeit möglich war. Die Erfahrungen mit Hybridbetrieb waren verhalten positiv. Immerhin kann man damit einem Teil der Studierenden eine Präsenzveranstaltung bieten. Problematisch ist die Einbindung der online zugeschalteten Teilnehmer. Für das anstehende Wintersemester 2021/2022 wurde das Angebot an Medientechnik ergänzt um gut transportierbare, kleine Medienboxen bestehend aus Kamera, Stativ, Lautsprecher und Mikrofon.

Technik bietet nur die Grundlage für Online-Lehre. Das wesentliche Element erfolgreicher Online-Lehre ist der adäquate Einsatz didaktischer Mittel, die speziell für Online-Lehre geeignet sind, wie bspw. Blended Learning Ansätze, Aktivierungsmethoden oder Techniken, um das Feedback der Studierenden aufzufangen. Hier haben die Lehrenden der THU in der Corona-Zeit intensiv an ihren Veranstaltungsformaten gearbeitet und vieles ausprobiert bis hin zur vollständigen Virtualisierung von Laborveranstaltungen.

Nach drei Semestern Erfahrung mit Online-Lehre wird es darauf ankommen, diejenigen Techniken und Ansätze, die sich bewährt haben, auch künftig in der Präsenzlehre weiter zu nutzen.

Entwicklung und Einführung eines neuen Campus-Management-Systems

Die THU setzte in den zurückliegenden beiden Jahrzehnten die Module der HIS eG als Campus-Management-System ein. Nachdem das System abgekündigt wurde, begannen Überlegungen und Vorbereitungen zur Einführung eines neuen Campus-Management-Systems. Diese durchaus umfangreichen Arbeiten reichen Jahre zurück. Sie mündeten in der Entscheidung, das neue Campus-Management-System im Verbund mit drei weiteren Hochschulen einzuführen: der Hochschule Aalen, der Hochschule der Medien Stuttgart sowie der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen.

Nach Abstimmung eines gemeinsamen Anforderungskatalogs erfolgte im Frühjahr 2020 die europaweite Ausschreibung. Noch im Dezember 2020 folgte die Vertragsunterzeichnung. Projektstart war Mitte Januar 2021.

Ziel des sog. SELMA-Projekts ist, das Student Life Cycle Management vollständig digital abzubilden und die dem Student Life Cycle Management zugrundeliegenden Prozesse zu optimieren und zu standardisieren. Da es sich dabei um das zentrale Aufgabengebiet der Hochschule handelt, stellt das neue System einen zentralen Baustein in der Digitalisierung der Hochschule dar, an das andere Systeme andocken können.

SAP Student Lifecycle Management (SLcM)

Self Services Studierende und Lehrpersonal



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

Das neue System wird auf Basis von SAP-SLcM entwickelt. Es gliedert sich in insgesamt neun Teilprojekte, von denen sich die fünf fachlichen Teilprojekte direkt aus dem Student LifeCycle Management ableiten:

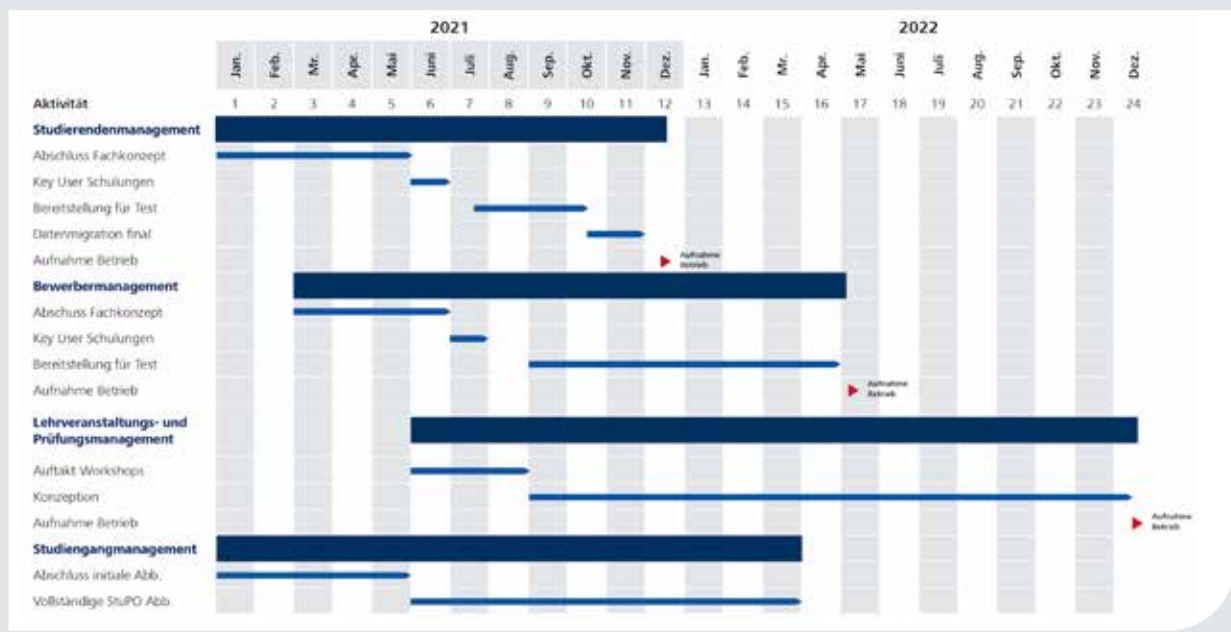
- › Bewerbermanagement,
- › Studierendenmanagement,
- › Lehrveranstaltungsmanagement,
- › Prüfungsmanagement und
- › Studiengangmanagement.

Die Entwicklung startet mit den Modulen Studierendenmanagement und Studiengangmanagement.

Planmäßig soll das Modul Studierendenmanagement im Dezember 2021 in Betrieb genommen werden. Die anderen Module folgen im kommenden Jahr, sodass bei planmäßigem Projektverlauf die vollständige Umstellung auf das neue System zu Beginn des Jahres 2023 abgeschlossen werden kann.

SELMA-Projekt-Timeline

Projektzeitraum 01/2021 - 12/2022



Die Umsetzung dieses Projekts stellt für die Hochschule eine große Herausforderung dar, da es erhebliche Ressourcen bindet. Neben den hohen finanziellen Lasten wird in erheblichem Umfang Expertise aus der IT ebenso wie Expertise aus den Fachgebieten benötigt.

Einführung eines Dokumentenmanagement-Systems

Die Einführung des neuen Campus-Management-Systems bedingt auch ein Dokumentenmanagement-System einzuführen, um die elektronische Studierendenakte zu realisieren. Technisch wird das neue Dokumentenmanagement-System auf Basis von Sharepoint realisiert, weil hierzu bereits umfassendes Knowhow an der THU existiert. Sharepoint ist die zentrale Datendrehscheibe für den Internet- und Intranet-Auftritt der Hochschule.

Für weitere Digitalisierungsschritte – wie z.B. der Einführung einer ePersonalakte – stellt das Dokumenten Management System eine wichtige Basis dar.

Informationssicherheitsmanagement

Die Bedrohung durch Cyberangriffe nimmt beständig zu. Umso wichtiger ist der weitere Auf- und Ausbau des Informationssicherheitsmanagement-



systems an der THU, wie es der Gesetzgeber mit Einführung der Verwaltungsvorschrift Informationssicherheit einfordert. Die konkrete Umsetzung erfordert sowohl auf der technischen als auch auf der organisatorischen Ebene entsprechende Maßnahmen.

Auf der technischen Seite arbeitet das IMZ konkrete hochschulweite Lösungen aus und bietet diese künftig als standardisierte Dienstleistungen an. Zum September 2020 konnte auch die Stelle für das Sicherheitsmanagement im IMZ besetzt werden. Sie unterstützt die Erarbeitung solcher hochschulweiter Lösungen.

Unabdingbar ist auch eine prinzipielle Neugestaltung der Netzwerktopologie und IT-Sicherheitsarchitektur. Ein entsprechendes Segmentierungskonzept wurde unter der Federführung des Informationssicherheitsbeauftragten erarbeitet. Die Umsetzung wurde im Berichtsjahr begonnen.

ZIELE UND AUSBLICK

Die aktuell laufenden Projekte binden erhebliche Ressourcen. Dadurch müssen weitere Projekte zur Automatisierung von Geschäftsprozessen vorläufig zurückstehen. Die THU wird aber eine Strategie zur Digitalisierung und Automatisierung ihrer Prozesse entwickeln und versuchen so zeitnah wie möglich umzusetzen.



Technische Hochschule Ulm in Zahlen.



3.821
STUDIERENDE¹⁾

davon 23,8 %
weibliche Studierende
davon 21,6 % Erst- und
Neuimmatriulierte
davon 4,3 % inter-
nationale Studierende



2
STANDORTE²⁾

47.202 m²
Nettogrundrissfläche
29.495 m² Hauptnutzfläche
608 Räume,
davon 9.561 m² Laborfläche



583
BACHELOR-
ABSOLVENTINNEN
UND ABSOLVENTEN⁴⁾
davon 24,5 %
weiblich

**112 MASTER-
ABSOLVENTINNEN
UND -ABSOLVENTEN⁴⁾**
davon 19,6 % weiblich
**1 ABGESCHLOSSENE
PROMOTION**
davon keine Frau

6 FAKULTÄTEN

21 BACHELORSTUDIENGÄNGE

11 MASTERSTUDIENGÄNGE

48 FORSCHUNGSPROJEKTE



15
FORSCHUNGSINSTITUTE
UND TRANSFERZENTREN



380
BESCHÄFTIGTE³⁾

123 Professorinnen und
Professoren
83 wissenschaftliche
Beschäftigte*
174 nichtwissenschaftliche
Beschäftigte*, davon
› 83 Technische Mitarbeitende
und TechnikerInnen
› 91 Verwaltungsmitarbeitende
* darunter 64 Drittmittel-
beschäftigte



70
PARTNER
HOCHSCHULEN

**PEER REVIEWED
PUBLIKATIONEN**
**WISSENSCHAFTLICHE
PUBLIKATIONEN**
**SONSTIGE PUBLIKATIONEN
UND POSTER⁵⁾**
VORTRÄGE⁵⁾
**KENNZAHL FÜR
PUBLIKATIONEN PRO PROF.⁶⁾**

2020

29

41

-

13

0,57

1) zum 15.10.20 | 2) zum 08.02.21 | 3) zum 31.12.20 | 4) 01.09.20 - 31.08.21 | 5) 01.01.20 - 31.12.20 | 6) Landesdurchschnitt 1,0.

AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN

Der Verwaltungsbereich der Technischen Hochschule Ulm stand im vorliegenden Berichtszeitraum in allen Bereichen vor diversen Herausforderungen – vor allem resultierend aus der Corona-Pandemie und dem damit einhergehenden, notwendigen Digitalisierungsschub.

Bereits im April 2020 wurde unter Leitung der Kanzlerin eine Corona-AG als Krisenstab eingesetzt, in der die Abteilungsleitungen aus allen Bereichen die aktuellen Entwicklungen besprechen und Handlungsvorschläge ins Rektorat einbringen. Die von der AG entwickelten und seitens des Rektorats und Personalrats verabschiedeten SARS/CoV2-Corona-Arbeitsschutzstandards gelten weiterhin. Sie werden fortlaufend weiterentwickelt und an die jeweils aktuelle Rechtslage angepasst. Ein zentrales Element des Schutzes der Hochschulbeschäftigten ist neben den entsprechenden Hygiene- und Abstandsregelungen die Aufforderung zum mobilen Arbeiten soweit es die jeweiligen Tätigkeiten erlauben.

Im Haushaltsbereich wurden zur Sicherstellung der Bestell- und Rechnungsprozesse an der THU kurzfristig verschiedene Ausnahmeregelungen in Abstimmung mit dem Finanzministerium umgesetzt. Hierdurch können vorübergehend Vergabeverfahren und Beschaffungen vereinfacht durchgeführt sowie Zeichnungsprozesse bei Bestellungen und bei der Rechnungsbearbeitung digital vorgenommen werden. Zusätzlich zu diesen prozessoptimierenden Vorgängen ergaben sich umfangreiche gesetzliche Anpassungen und Ausnahmeregelungen im Steuerrecht, wie bspw. die vorübergehend reduzierten Umsatzsteuersätze im zweiten Halbjahr 2020, die die THU nach entsprechend umgestellter Buchhaltung für sich nutzen konnte.

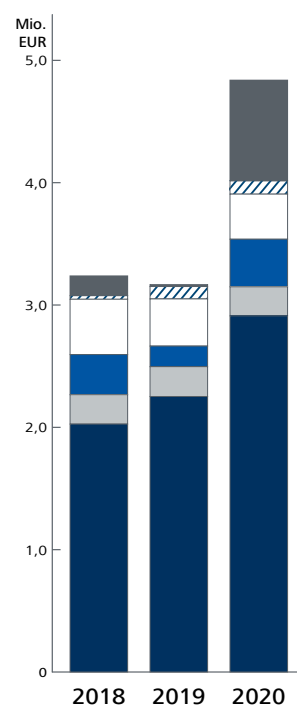
Neues Mittelverteilungsmodell und digitale Prozesse

Mit der Hochschulfinanzierungsvereinbarung Baden-Württemberg 2021-2025 (HOFVII), welche zum 1. Januar 2021 in Kraft getreten ist, wurden die bisher zentral beim MWK etatisierten und jährlich zugewiesenen Mittel der Hochschulsonderprogramme 2012

Zusammensetzung zugewiesener Drittmittel

Lehre, Forschung und privat, 2018 - 2020 im Vergleich, in EUR

Mittelgeber	2018	2019	2020
Bund	2.026.661	2.252.038	2.911.413
DAAD	240.428	244.125	237.443
Land	327.732	168.176	388.942
private Zuwendungen	452.111	385.468	368.595
Stiftungen	30.000	101.386	109.469
EU	160.941	15.661	822.117
Summe	3.237.873	3.166.854	4.837.979



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

TOP 5 der langfristig eingeworbenen Drittmittelprojekte der THU

Projekt	Inhalt	Verantwortlich	Laufzeit	Förder- volumen
InnoSÜD – Dynamisches Inno- vationssystem der Region Donau-Iller	Innovationstransfer für die Region in den Implementierungsfeldern Mobilität, Energie, Gesundheit/ Biotechnologie und Transformationsmanagement	Prof. Dr. Marianne von Schwerin	5 Jahre	3.256.946 €
FH Personal	Gewinnung, Entwicklung und Bindung von professoralem Personal	Iris Teicher, Prof. Dr. Robert Watty	6 Jahre	2.913.792 €
c/sells	Schaufenster für intelligente Energieversorgung	Prof. Dr. Gerd Heilscher	4,5 Jahre	1.767.144 €
Exzellenz Hand- werk InnoVET	Akademisierung des Handwerks basierend auf der Digitalisierung der Lebens- und Arbeitswelt, speziell umgesetzt auf dem Gebiet des Ambient Assisted Living	Prof. Dr. Reinhold von Schwerin	4 Jahre	978.955 €
StartupSÜD	Aufbau einer Startup-Kultur an den Hochschulen	Prof. Dr. Marianne von Schwerin	4 Jahre	833.438 €

Quelle: Forschungsmanagement Technische Hochschule Ulm

und 2016 in das Hochschulkapitel umgesetzt und Stellen auf Dauer geschaffen. Die Hochschulen und damit auch die THU haben sich zur Berichterstattung „zu den zentralen Leistungsdimensionen“ der Hochschulen im Rahmen des neuen Kennzahlensystems verpflichtet und haben einem Umverteilungsmodus/ Ausgleichmechanismus anhand der drei Kriterien 20 % Studienanfängerinnen und -anfänger, 60 % Studierende in der Regelstudienzeit +2 Semester und 20 % Absolventinnen und Absolventen zugestimmt. D.h. landesweit werden zukünftig in Abhängigkeit von der Performance der Hochschulen anhand der genannten Kriterien Mittel zwischen den Hochschulen umverteilt.

Um diese neuen Kriterien auch bei der internen Mittelverteilung der THU zu berücksichtigen,

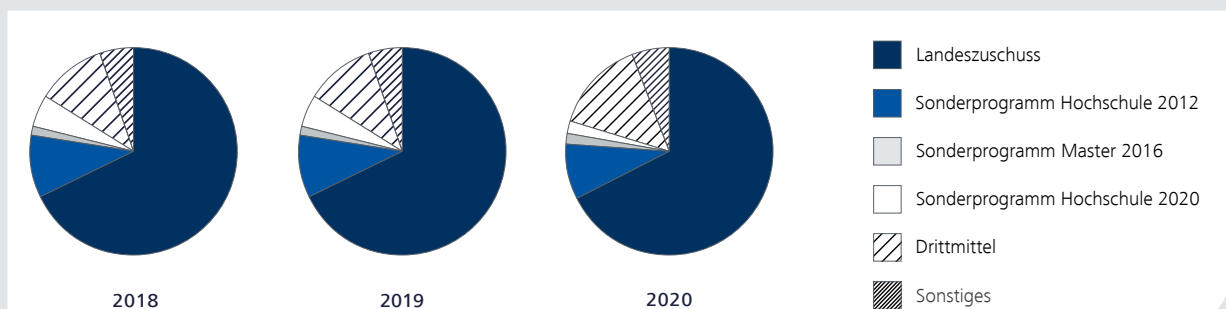
erfolgte mit Beginn des Haushaltsjahrs 2021 die prototypische Einführung eines neuen Mittelverteilungsmodells. Das Modell ist geprägt von vermehrt kennzahlenbezogenen Mittelzuweisungen innerhalb der THU und stärkt damit die dezentrale Ressourcenverantwortung in den Fakultäten und Instituten.

Die aktuellen Aufgaben und Weiterentwicklungen im Finanzbereich werden maßgeblich durch die Anforderungen aus der Digitalisierung beeinflusst. Ein Schwerpunkt stellte 2020/21 die Umstellung der laufenden Inventarisierung des Hochschulvermögens auf digitale Prozesse mittels Sharepoint dar.

Nach umfangreichen Tests in drei Pilotbereichen konnten zur Jahresmitte 2021 sowohl die flächendeckende Vor-Inventarisierung als auch die

Mittelherkunft

2018 - 2020 im Vergleich



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

Finanzen 2018 - 2020 – Mittelherkunft (in Mio. EUR)

	Mittelherkunft	2018	2019	2020
Landeszuschuss	staatlich (Land)	20,2	20,9	22,5
Sonderprogramm Hochschule 2012	staatlich (Land, jährlich befristet)	2,9	2,9	2,9
Sonderprogramm Master 2016	staatlich (Land, jährlich befristet)	0,4	0,4	0,5
Sonderprogramm Hochschule 2020	staatlich (Bund und Land, jährlich befristet)	1,48	1,16	0,7
Drittmittel	siehe Drittmittelgrafik	3,2	3,2	4,8
Sonstiges	verschieden	1,56	1,0	1,9
Gesamtsumme		29,74	29,6	33,3

Bund-Länder-Programm Hochschule 2020 (in EUR)

	2018	2019	2020
Förderbetrag je StudienanfängerIn	7.700* (962)	7.700* (822)	7.700* (817)
Einnahmen	1,34 Mio.	1,1 Mio.	0,7 Mio. €
Restezuweisung	0,14 Mio.	0,1 Mio.	–
Ausgaben	1,38 Mio.	1,2 Mio.	0,7 Mio. €

Aus dem **Bund-Länder-Programm „Hochschule 2020“** erhält die THU für zusätzliche Studienanfängerinnen und -anfänger im Vergleich zum Studienjahr 2005 weitere Mittel (2005: 797 Studierende).

* Der Förderbetrag wurde ab 2016 um 10% reduziert. Diese Mittel fließen seither in den „Fonds Erfolgreich Studieren Baden-Württemberg“ (FESt).

Durchführung der jährlichen Inventur digital gestartet werden.

Seit 2020 ist die THU gesetzlich dazu verpflichtet, elektronische Rechnungen anzunehmen und in einem durchgängig digitalen Prozess zu verarbeiten. Auch die elektronische Abwicklung von Vergabeverfahren ist seit 2020 vorgeschrieben. In Zusammenarbeit mit den Rechenzentren HSZ Reutlingen und BIT BW wurden die Umstellungsarbeiten 2019/20 durchgeführt und die digitalen Prozesse seither weiter verbessert.

Über das neu eingeführte Vergabemanagementsystem wurden 2020/21 bereits umfangreiche Vergabeverfahren abgewickelt, deren Schwerpunkt auf den Maßnahmen zum Ersatzneubau am Oberen Eselsberg lag. Neben dem Umzug und der Möblierung war insbesondere die umfangreiche Ausstattung mit neuer Medientechnik für die studentische

Nutzung im gesamten Gebäude von großer Bedeutung. Parallel erfolgten bereits die Planungen und ersten Vergabeverfahren zum Aufbau des Energieparks am Oberen Eselsberg, dessen Inbetriebnahme für das Jahr 2022/2023 vorgesehen ist.

PERSONALARBEIT, SOCIAL MEDIA UND GESUNDHEITSFÖRDERUNG

Die THU ist nun auch auf Xing sowie LinkedIn mit einem aktuellen Profil vertreten und stärkt damit ihre Präsenz als Arbeitgeberin im Bereich Social Media. Im Betrachtungszeitraum erhielten die Beschäftigten zudem einige Fortbildungsangebote, die pandemiebedingt online stattfanden. Im Rahmen der Fortbildungskooperation mit den Hochschulen Albstadt-Sigmaringen, Biberach und Ravensburg-Weingarten wurden folgende Fortbildungen und Workshops angeboten: Konflikte erfolgreich klären für Führungskräfte, Lust auf Konflikte für

Fonds Erfolgreich Studieren (FESt) - Tranchen im Überblick

Programm	Inhalt	Laufzeit	Fördervolumen
FESt 1. Tranche			
Wissenschaft lernen und lehren	Innovative Lern- und Lehrmodelle	2016 - Dez. 2019	699.400 €
Strukturmodelle in der Studieneingangsphase	Angebote im Bereich Studieneinstieg	2016 - Mrz. 2019	304.064 €
Summe			1.003.464 €
FESt 2. Tranche			
Studienstart	Maßnahmen zur individuellen Studiengeschwindigkeit	Apr. 2019 - Dez. 2020*	174.000 €
Lehr- und Lernlabore	Implementierung von Lernlaboren, Service Learning	Jan. 2019 - Dez. 2020*	290.000 €
Gründerkultur	Innovationsmanagement, Förderung der Eigenständigkeit	Jan. 2019 - Dez. 2020*	143.057 €
Talent Scout	Studienbefähigung, Studierfähigkeit, Beratungsangebote	Jan. 2019 - Dez. 2020*	168.000 €
cosh - Cooperation	Innovative Lern- und Lehrmodelle	Jan. 2019 - Dez. 2020*	89.636 €
Ahead	Formate und Unterstützungsinstrumente für ausländische Studieninteressierte	Jan. 2019 - Dez. 2020*	200.000 €
Summe			1.064.693 €

* verlängert bis 31.12.2021.

alle Beschäftigten – Souverän mit schwierigen Situationen umgehen, Agiles Arbeiten im Projekt, Slidewriting & Storylining, Storytelling für Innovation und Change, Arbeiten im Büro 4.0. Aufgrund der hohen Anzahl an Anmeldungen wurde der Workshop Arbeiten im Büro 4.0 den Beschäftigten der THU nochmals separat angeboten.

Im Bereich der Gesundheitsförderung fanden Anfang März 2021 die ersten „digitalen Gesundheitstage“ unter dem Motto „Challenge accepted“ statt, die das Team der Auszubildenden der THU organisiert. Die Beschäftigten konnten sich in Vorträgen zur „Impfung gegen Covid-19“, „Schlaf“ und „Augengesundheit“ wertvolle Informationen zu spannenden Themen holen. Zudem gab es seitens der Krankenkassen tolle Online-Angebote wie das „Schlafradar“ und ein „Achtsamkeitstraining“. An alle Beschäftigten wurde zudem ein selbstgestaltetes Gesundheitspaket verteilt, das unter anderem eine von den Auszubildenden zusammengestellte, gesunde Rezeptsammlung enthielt. Im Sommersemester 2021 konnten sich die Beschäftigten zudem

beim digitalen „Zumba“-Angebot auspowern und zu rhythmischer Musik Ausdauer, Muskelkraft und Koordination trainieren.

PERSONALENTWICKLUNG

Der von der Kanzlerin in 2018 gegründete Arbeitskreis Personalentwicklung setzt seit seiner Gründung wichtige Impulse für die Personalentwicklung an der THU. So wurde im Frühjahr 2021 die PE-/ Stellenkommission gegründet. Diese ist formal mit einer Geschäftsordnung verankert und mit RektorIn, KanzlerIn, Leitung Personalabteilung, zwei VertreterInnen des Personalrats, ReferentIn der Kanzlerin, einer/m DekanIn und einer Institutsleitung besetzt. Aufgabe der PE-Stellenkommission ist die systematische Betrachtung von Dauerstellen mit dem Ziel, eine wie in der Strategie 2028 verankerte, systematische Personalbedarfsplanung und -entwicklung voranzutreiben. Die Kommission kann anlassbezogen Vorschläge ins Rektorat einbringen, u.a. zur Verteilung von Stellen, möglichen internen Besetzungen oder Weiterqualifizierungen. Ideelle

Ziele dieser Personalbedarfsplanung sind es, jederzeit das richtige Personal mit der richtigen Qualifikation am richtigen Tätigkeitsort für die THU bereitzustellen, den demographischen Wandel bezogen auf die THU und die Region mit einem Personalentwicklungskonzept für die THU zu gestalten, Vorschläge für eine lebensphasenorientierte Personalpolitik zu erarbeiten und mit Personalentwicklungsinstrumenten die Zukunftsfähigkeit der THU und ihrer Beschäftigten zu fördern.

Ebenfalls mit wichtigen Impulsen unterstützt hat der Arbeitskreis Personalentwicklung das vierköpfige Team, unter Leitung der Kanzlerin Iris Teicher und Dekan Prof. Dr. Robert Watty, das sich beim Bundesländer-Programm „FH-Personal – Professorales Personal an Fachhochschulen“ mit einem modernen und innovativen Antragskonzept durchgesetzt hat und damit zu den TOP 5 der eingeworbenen Drittmittelprojekte der THU (vgl. Tabelle S. 28) gehört. Es hat zum Ziel, eine nachfrageorientierte Personalentwick-

Personelle Veränderungen (ohne ProfessorInnen und Hilfskräfte)

	2016	2017/18 ¹⁾	2018/19 ²⁾	2019/20 ²⁾	2020/21 ²⁾
Einstellungen	26	20	37	48	31
Abgänge	24	28	31	25	34
Verlängerte befristete Beschäftigungsverhältnisse	45	52	48	50	77
davon kurzzeitig (≤ 6 Monate)	14	19	18	28	31

1) Zeitraum 01.09. - 31.08.

2) Zeitraum 01.09. - 31.08.

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

	Unbefristet	Prozent-anteil	Befristet	Prozent-anteil	Gesamt
2018/19 ¹⁾	275	70,7 %	114	29,3 %	389
2019/20 ¹⁾	279	69,4 %	123	30,6 %	402
2020/21 ¹⁾	279	69,1%	125	30,9%	404

1) Zeitraum 01.09. - 31.08.

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

	Vollzeit	Prozent-anteil	Teilzeit	Prozent-anteil	Gesamt
2018/19 ¹⁾	286	73,5 %	103	26,5 %	389
2019/20 ¹⁾	291	72,4 %	111	27,6 %	402
2020/21 ¹⁾	287	71,0%	117	29,0%	404

1) Zeitraum 01.09. - 31.08.

lung, -gewinnung und -bindung von professoralem Personal zu entwickeln und zu etablieren.

Entlang der Kompetenzfelder Hydraulik (Fakultät M) und Digitalisierung (Querschnittsthema an der THU) fokussiert es auf zentrale Maßnahmen wie neue Qualifizierungs- und Rekrutierungswege, die Einführung von digitalen Elementen bei der Personalgewinnung, der KI-Suche von potentiellen Kandidatinnen und Kandidaten sowie strukturierte Entwicklungen neuen Personals. Dabei sollen u.a. folgende Ziele bezogen auf die THU verfolgt werden:

- › Identifizieren und Definieren des Professor*innen-Typs 4.0 – fachliches und persönliches Kompetenzprofil
- › Entwickeln innovativer Strukturen und Prozesse der Personalgewinnung für Professor*innen - Typ 4.0
- › Positionieren der THU als attraktive und zukunftsweisende Arbeitgeberin in der Region
- › Aufbauen eines regionalen Netzwerks.

Alle Bereiche beinhalten die Berücksichtigung von Aspekten der Gleichstellung und Diversität sowie der Internationalisierung und werden in einem maßnahmenübergreifenden Qualitätsmanagement projektbegleitend evaluiert und nachgesteuert.

Zentrales Element des Projekts sind die multifunktionalen, interdisziplinären Teams, in denen Projektmitarbeitende und Hochschulbeschäftigte gemeinsam unter Erprobung agiler, systemischer und kollegialer Methoden den o.g. Zielen und damit verbundenen Fragestellungen auf den Grund gehen und so sicherstellen, dass das Projekt in und für die Hochschule zukunftsfähigkeitsfördernd wirkt und das Projekt insgesamt einen Beitrag zur Förderung der Personalgewinnung- und -entwicklung, der Kommunikation und Zusammenarbeit an der THU beitragen kann. Für die erste Phase von sechs Jahren stehen der THU Fördergelder in Höhe von rund 3 Mio. € zur Verfügung.

CAMPUSENTWICKLUNG

Eine wichtige Veränderung der vergangenen Monate war der **Umzug des Böfinger Standorts in den Neubau** am Oberen Eselsberg. Aufgrund der pandemiebedingten Verzögerungen konnte der Umzug erst im Februar 2021 beginnen. Der Hauptbestandteil des Inventars wurde in den darauffolgenden Wochen umgezogen. Im Sommer 2021 folgten die restlichen Großanlagen.

Die feierliche **Übergabe des Gebäudes** in der Albert-Einstein-Allee hat am 29. Juli 2021 statt-

gefunden. Zur Übergabe waren unter anderem die Staatssekretärinnen Annekatri Bohle (Bundesinnenministerium Berlin) und Gisela Splett (Landesfinanzministerium), Ministerialdirektor Hans Reiter (Landeswissenschaftsministerium), Amtsleiter Wilmut Lindenthal (VBA) und Oberbürgermeister Gunter Czisch anwesend.

Der Neubau ist ein kompakter und quadratischer Baukörper, welcher sowohl den besonderen ökologischen als auch den wirtschaftlichen Anforderungen gerecht wird:

- › Nutzfläche 6.437 qm
- › Brutto-Rauminhalt 53.361 cbm
- › Bauzeit August 2018 - Januar 2021

Das Gebäude ist im „Energie-Effizienzhaus-Plus“-Standard gebaut. Die Gebäudehülle hat einen erhöhten Passivhausstandard und unterschreitet sogar die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV). Dadurch erzeugt der Neubau mehr Energie als er verbraucht. Die intelligente Kopplung der Energieströme, sowohl mit dem benachbarten Gebäude als auch mit dem Energienetz des Oberen Eselsbergs, ermöglicht ein innovatives Gesamtenergiekonzept und trägt erheblich zu den im HOFVII genannten Klimaschutzzielen der Landesregierung bei. Die THU leistet hiermit einen wichtigen Beitrag zur Senkung der CO₂-Emissionen in landeseigenen Gebäuden. Des Weiteren wird der Bau vom Land für „nachhaltiges Bauen“ zertifiziert.

Zudem wird das Gebäude von den Nutzerinnen und Nutzern als **Reallabor** genutzt - mit Laborversuchen zur Solarthermie, Photovoltaik, Kraftwärmekopplung, Biomasse und Speicher, aber auch Heizen, Lüften, Kühlen und die Beleuchtung. Das Fraunhofer-Institut wird für Forschungszwecke zwei Jahre an dem Gebäude Messungen durchführen.

Die **Außenanlage** ist ebenfalls in das Gesamtenergiekonzept integriert. Retentionsflächen, Photovoltaikanlagen sowie Rohstoffholz-Plantagen sind schon vorhanden. Nun wird der Energiepark mit neuen Fördersummen ausgebaut und um folgende Komponenten erweitert:

- › Solarcarports auf den Parkplätzen
- › E-Ladestationen
- › Windkraftanlagen
- › Batterietestcontainer
- › Wetterstation.

Im Zuge der **Digitalisierung** wurde der Neubau komplett mit der modernsten Technik ausgestattet. In allen Seminar- und Besprechungsräumen sowie im Foyer können hybride Veranstaltungen durchgeführt werden.

Die moderne und architektonisch flexible Lernwelt – das **Studio Einstein** – wurde auf Basis eines Konzepts ausgestattet, das eine AG unter der Leitung der Kanzlerin mit studentischer Beteiligung entwickelte. Wie von den Studierenden gewünscht sind sowohl Gruppen- und Einzelarbeitsplätze als auch Ruhearbeitsplätze geschaffen worden. Flexible Trennelemente dienen sowohl zum akustischen Schutz als auch als Whiteboard oder Pinnwand; einige sind sogar mit Bildschirmen versehen, um digital zu arbeiten. Mittels vielen kleinen Tischen können die Studierenden ihre Lernumgebung selbst gestalten und an ihre Bedürfnisse anpassen.

Als nächste größere Projekte wird neben der Sanierung der Hochschulgebäude die marode **Leichtbauhalle** erneuert. Darin sind unter anderem die Schweißtechnik und das Robotiklabor untergebracht. Zudem ist eine zweite zentrale **Verkehrsanbindung des Campus Prittwitzstraße** an die Stuttgarter Straße geplant.

Photovoltaikanlage und EDV-Sanierung

Im Zuge der energetischen Ausrichtung des neuen Gebäudes wurden die Dächer der Bestandsgebäude R, S, T und V-Bau mit PV-Modulen bestückt. Der hier erzeugte Strom fließt in die Energiebilanz des Ersatzneubaus ein und trägt wesentlich zum „Ener-



gieeffizienzhaus-Plus-Standard“ des Neubaus bei. Im Zuge der Montage der PV-Module wurden die Flachdächer des R, S, und T-Bau neu abgedichtet, die Blitzschutzanlage und auch die Rauchabzugsklappen erneuert.

Die **Sanierung der EDV-Verkabelung** an der Albert-Einstein-Allee 55 wurde dieses Jahr fortgeführt. Die Neuverkabelung an das Glasfasernetz sowie die Neuinstallation des WLAN-Netzes ist weitestgehend abgeschlossen, sodass inzwischen in den meisten Bereichen schnelleres Internet verfügbar ist. Im Zuge der Erneuerung der EDV-Verkabelung wurden auch diverse Seminarräume medientechnisch aufgewertet, was u. a. die Digitalisierung der Lehre fördert.

Mensa-Erweiterung und Außenbereich

Die Erweiterung des Campus Eselsberg erforderte eine Erweiterung des Essensbereichs und der Essensausgabe, um zukünftig der größeren Anzahl an Studierenden gerecht zu werden und das Essensangebot qualitativ zu erweitern. Dazu wurde der an den bisherigen Essensbereich angrenzende Seminarraum Q015 zum Essensraum umgebaut, sodass dort etwa 90 zusätzliche Sitzplätze zur Verfügung stehen. In der Cafeteria wurde zudem eine zusätzliche Essensausgabe installiert.

Zwischen den beiden Bauten entstand ein repräsentativer Vorplatz, dessen Sitzgelegenheiten mit dem Blick über die Stadt Studierende und Mitarbeiter zum Verweilen einladen. Daran angrenzend wurde ein großzügiger Fahrradabstellplatz mit Lademöglichkeit für E-Bikes geschaffen.



Technische Hochschule Ulm

Bericht der Corona AG

CORONA-KRISE UND CHANCEN

Die Corona-Pandemie stellte auch die Technische Hochschule Ulm vor zahlreiche Herausforderungen. Neben der zentralen Verantwortung das Studium für unsere rund 4.000 Studierenden auch in digitaler Form bestmöglich zu gestalten, galt es ebenso als Arbeitgeberin den Gesundheitsschutz für rund 380 Beschäftigte sicherzustellen.

Im Bereich der **Lehre** hat die Corona-Pandemie für einen starken Digitalisierungsschub gesorgt. Das verspätet gestartete Sommersemester 2020 hat zunächst jegliche Präsenzveranstaltungen an den Hochschulen ausgeschlossen. In kürzester Zeit galt es also, nicht nur alle Beschäftigten mit der entsprechenden Technik auszustatten und vertraut zu machen, sondern gleichzeitig auch die Lehr- und Lerninhalte entsprechend zu gestalten. Dies war insbesondere für die zahlreichen Laborveranstaltungen, die den praktischen Teil des Studiums abbilden, eine große Herausforderung. Dank des Einsatzes aller Beschäftigten ist es gelungen, neben digitalen Formaten von Laborveranstaltungen ab Mai 2020 diese auch mit detaillierten Hygienekonzepten und aufgrund von Kleingruppenregelungen in deutlich erhöhter Anzahl in Präsenz durchzuführen.

Direkt zu Beginn der Pandemie wurde seitens des Rektorats die **Corona-AG** unter Leitung der Kanzlerin als Krisenstab, insbesondere im Hinblick auf den Gesundheitsschutz der Beschäftigten und die Einhaltung und Ausgestaltung der Bundes- und

Landesregelungen zum Umgang mit der Pandemie eingerichtet. Diese hat in kürzester Zeit umfangreiche Corona-Arbeitsschutzstandards entwickelt, die von Rektorat und Personalrat Ende April beschlossen wurden. Zentrales Element des Gesundheitsschutzes war und ist neben den AHA-L-Regelungen die Ermöglichung des mobilen Arbeitens überall dort wo es die Erfüllung der dienstlichen Aufgaben zulässt. Im Hinblick auf die Beschäftigten der Verwaltung und die speziellen Anforderungen an Vertraulichkeit und Sicherheit der Daten ist es den Mitarbeitenden im Informations- und Medienzentrum in kürzester Zeit gelungen, auch den meisten Verwaltungsbeschäftigten das mobile Arbeiten zu ermöglichen.

Insbesondere im Jahr 2020 sind die Regelungen und Anpassungen der Corona-Verordnung teilweise nicht nur Schlag auf Schlag, sondern stets mehr als kurzfristig erschienen. Die verhältnismäßig kurze Laufzeit von vier Wochen hat insbesondere die langfristige Planung, die in vielen Punkten nötig gewesen wäre, erschwert. So hieß es für die Beschäftigten der THU oftmals kurzfristig reagieren, Plakate, Homepage, Hygienekonzepte anpassen und teilweise mehrere Rundmails pro Woche schreiben und lesen.

Ein ganz besonderer Dank geht an alle Beschäftigten in allen Bereichen. Nur dank ihrem Einsatz ist es gelungen, zahlreiche Prozesse zu digitalisieren, den Studierenden die für eine Hochschule für Angewandte Wissenschaften so wichtigen praktischen

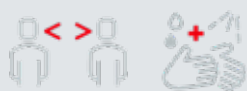
Schritte der Corona AG im Zeitverlauf

März 2020 - August 2021

Anfang März 2020

Erste Informationen über aktuelle Situation, Reisewarnungen, Handlungsempfehlungen bei Symptomen

Launch einer Infowebseite für Studierende und Beschäftigte



Mitte März 2020

Ende März 2020

Notbetrieb an der THU, Empfehlung zu mobilem Arbeiten, Passierscheine für Beschäftigte aus Bayern

Aussetzung des Studienbetriebs bis 19.4.; Regelungen zu mobilem Arbeiten; Information zu Online-Weiterbildungsmöglichkeiten



16. März 2020

Anfang April 2020

Meldung des Corona-Mehrbedarfs zur Digitalisierung/Lehre an der THU an das Ministerium

Vorbereitung eines digitalen Semesters ab 20.4. - Semesterbeginn; 1. Treffen der Corona AG; Entwicklung der Arbeitsschutzstandards und Verabschiedung durch Rektorat und PR

bis 30. April 2020



11. Mai 2020

Blitzumfrage zu Corona-bedingten Regelungen an der THU unter den Beschäftigten, Prozess zur Abwicklung von Infektionsfällen entwickelt

Veröffentlichung informativer Dokumente zu Corona, digitalen Meetings; Freigabe erster Arbeitsschutzkonzepte aus Laboren für Präsenzveranstaltungen

Anfang Mai 2020



Juli 2020

Information aller Beschäftigten zur Datenerhebung und Kontaktnachverfolgung; Informationen zum Ablauf der Prüfungszeit; umfassendes Hygienekonzept

Information zu Hygieneregeln und Lehre im WS; Information UniNow App



September 2020

Corona-Maßnahmen

Ausgewählte Aushänge der THU



Quelle: Verwaltung Technische Hochschule Ulm

Laborveranstaltungen in Präsenz zu ermöglichen, oft kurzfristig erlassene Änderungen der Corona-Regeln schnellstmöglich und pragmatisch umzusetzen, und so den gesamten Lehr- und begleitenden Geschäftsbetrieb an der Hochschule nicht nur aufrecht zu erhalten, sondern positiv zu gestalten.

Sowohl die für die Aufrechterhaltung des Lehr- und Geschäftsbetriebs notwendige **Digitalisierung in allen Bereichen der THU** als auch die verschiedenen Maßnahmen im Hygienebereich und Gesundheitsschutz haben den Haushalt der Technischen Hochschule Ulm sowohl im Haushaltsjahr 2020 als auch 2021 stark belastet. Die im Haushalt 2020 vom Land Baden-Württemberg bereitgestellten Finanzmittel

waren eine gute Unterstützung, jedoch bei Weitem nicht ausreichend, um die Kosten zu decken. Zudem darf im Hinblick auf die weitere Entwicklung nach der Corona-Pandemie nicht vergessen werden, dass die Digitalisierung an Hochschulen nun einen Zwischenstand erreicht hat, von welchem es künftig heißt weiter voranzuschreiten.

Der nun weitgehende **Präsenzbetrieb** und die dafür benötigten 3G-Kontrollen per App-Registrierung wurden unter großen Anstrengungen vieler freiwilliger Beschäftigter zeitnah gestemmt und ermöglichen so, dass unsere Studierenden teilweise überhaupt ein erstes Mal an den beiden Standorten der Hochschule – gemeinsam mit Kommilitoninnen und Kommilitonen – vor Ort lernen können.

8. Oktober 2020

Ausführung der Pandemiewarnstufe 2 (E-Mail, Homepage, Plakatierung)

Drei-Punkte-Plan für Vorgesetzte bei Corona-Fällen in der Abteilung

Mitte März 2021

Informationen zum Lehrbetrieb im Sommersemester

Kostenlose Schnelltestmöglichkeit der Stadt Ulm als Dienstgang

Mitte April 2021

Ausgabe von kostenlosen Selbsttests für Beschäftigte

25. Juni 2021

Ausblick Wintersemester, Absichtserklärung des Senats zur Präsenzlehre

Mitte Juli 2021

Information der Studierenden zur Impfkampagne an der Uni Ulm

Pandemiewarnstufe 3; Raumnutzung auf Hochschulzwecke beschränkt; Lernflächen geschlossen; Nutzung der Hörsäle mit Registrierung UniNow und Hygienevorschriften

18. Oktober 2020

Information zu Prüfungsregelungen im Wintersemester
Pflicht zum Tragen einer FFP2-Maske

Dezember/Januar 2020

Versand von Impfbescheinigungen hinsichtlich Prioritätsgruppe 3

Anfang Mai 2021

Information über Impfanbot beim Betriebsarzt

Anfang Juni 2021

Information zu aktuellem Stand im Wintersemester, 3G-Präsenzlehre

Ende August 2021

Corona-Pandemie in Zahlen.



7.000
SELBSTTESTS¹⁾



45.000
SCHUTZHANDSCHUHE¹⁾



1.300
LITER
DESINFIZIATIONSMITTEL



120 m
ABSPERRBAND FÜR
MINDESTABSTÄNDE¹⁾



40.000
MUND-NASEN-SCHUTZMASKEN



10.700
TEILNEHMENDE IN
VIDEOKONFERENZEN²⁾



405.997 EUR BEREITGESTELLTE
„MITTEL FÜR DIE DIGITALE ERTÜCHTIGUNG
ZUR DURCHFÜHRUNG DES STUDIENBETRIEBS
IM SOMMERSEMESTER 2020“ [AUG. 2020]

256.110 EUR BEREITGESTELLTE
„MITTEL FÜR CORONABEDINGTE MEHRBE-
DARFE DER HOCHSCHULEN“ [OKT. 2021]



1.500
VIDEOKONFERENZEN²⁾



532
GASTGEBERINNEN
IN VIDEOKONFERENZEN²⁾



1.000
AUSHÄNGE & PLAKATE¹⁾

02

02 | Jahresbericht 2020/21

EREIGNISSE DES JAHRES



Ereignisse des Jahres 2020/21

Wintersemester I

August



VERABSCHIEDUNG UND INNOVATIVE ABSCHLUSSARBEITEN

12. August 2020

Aufgrund der Corona-Pandemie ohne zentrale Veranstaltung, aber mit den besten Wünschen für die berufliche Zukunft, verabschiedete die THU am Ende eines besonderen Semesters 322 junge AkademikerInnen.



SPRACHSTEUERUNG FÜR ULMER NAHVERKEHR

13. August 2020

Ein Team von Studierenden der Wirtschaftsinformatik an der THU hat gemeinsam mit SWU-Mitarbeitenden einen Alexa-Skill speziell für den Ulmer Nahverkehr entwickelt.



DAS GEHIRN BEIM GEHEN BEOBACHTEN

14. September 2020

Im Kooperationsprojekt „Brain in Motion“ schauen Forschende der Uni Ulm und der THU dem Gehirn beim Gehen zu. Im Brain-Imaging-Lab geht eine Probandin mit EEG-Haube auf dem Laufband.



September



THU-STUDENT GEWINNT APPLIED-PHOTONICS-AWARD

30. September 2020

Jedes Jahr infizieren sich in Deutschland ca. 420.000 Personen mit den oft besonders resistenten „Krankenhaus-Keimen“. Die Bachelor-Arbeit von Medizintechnik-Student Ben Sicks könnte helfen, dieses Problem zu bekämpfen.



THU UND INNOSÜD BEIM GREEN PARKING DAY

30. September 2020



ERLEBNIS-LERN-TRUCK „EXPEDITION D“ AN DER THU

1. Oktober 2020

Der Erlebnis-Lern-Truck „expedition d – Digitale Technologien / Anwendungen / Berufe“ lädt Jugendliche zu einem Streifzug durch digitale Schlüsseltechnologien wie Sensorik oder auch Virtual und Augmented Reality ein.



Oktober



PER SCHULTER-NACKEN-GÜRTEL ZUR BESSEREN HALTUNG

8. Oktober 2020

Gerade wer viel am Computer arbeitet oder lange Zeit in der gleichen Position sitzt, hat häufig mit Verspannungen und Nackenschmerzen zu kämpfen. Dagegen möchte das THU-Startup Equil vorgehen und hat dafür ein Sensor-Feedbacksystem entwickelt.



IWL-PREIS FÜR BESTE ARBEIT IN DER LOGISTIK VERLIEHEN

13. Oktober 2020



NEUES AKUSTIKLABOR DANK SPEZIALISTEN FÜR SCHALLSCHUTZ

29. Oktober 2020



Ereignisse des Jahres 2020/21

Wintersemester II



FÖRDERUNG VOM BUND: DIGITALE STANDARDS IN DER ORTHOPÄDIETECHNIK

11. November 2020

Smart OT, das gemeinsame Forschungsnetzwerk der THU und des Unternehmensverbunds rehaVital, erhält Fördermittel des Bundes, um die Digitalisierung der Fertigungsprozesse in der Orthopädietechnik voranzutreiben.



STUDIENINFOTAG

18. November 2020

So einfach war es noch nie, sich über ein Studium an der Technischen Hochschule Ulm zu informieren: Aufgrund der Corona-Pandemie fand der Studieninformationstag komplett online statt.



November



FORSCHEN ZU KLEINEN PV- ANLAGEN IM REGELENERGIEMARKT

27. November 2020



DAAD-PREIS AN PATRICIO YAEI RELLER VERLIEHEN

14. Dezember 2020

Auf Grund der Coronapandemie fand die DAAD-Preisverleihung 2020 an der THU am vergangenen Donnerstag rein virtuell statt. Die Freude bei Preisträger Patricio Yael Reller Garcia und seiner Familie war dennoch ungetrübt.



MUSIKALISCHE GRÜSSE ZUM JAHRESENDE

17. Dezember 2020

Zum Ende eines herausfordernden Jahres sendet Rektor Reuter einen musikalischen Weihnachtsgruß mit einer kurzen Improvisation am Flügel in der Aula der THU.



Dezember



PRODUKT-LAUNCH BEIM STARTUP „TOOLIFY ROBOTICS“

16. Dezember 2020



IDEENREICHTUM UND BUSINESS-POTENZIAL

21. Januar 2021

Ein Pfandsystem für Pizzakartons, nachhaltiges Fischfutter und Foodsharing in der Region – das waren nur drei der Projekte, bei den Final Pitches der Gründergaragen.



BACHELORPROJEKT „AIRWAY“ ERHÄLT BEST-PITCH-AWARD

22. Januar 2021



THU VERGIBT 13 DEUTSCHLANDSTIPENDIEN

25. Januar 2021



Januar

Ereignisse des Jahres 2020/21

Sommersemester I



MIT COMPUTERSIMULATIONEN PANDEMIEN BESSER VERSTEHEN

8. Februar 2021



FAKULTÄT ELEKTROTECHNIK UNTER NEUEM DACH

24. Februar 2021

Nach über 20 Jahren am Campus Böfingen zieht die Fakultät mit ihren beiden Instituten für Automatisierungssysteme (IAS) und Kommunikationstechnik (IKT) in das neue Hochschulgebäude am Campus Albert-Einstein-Allee ein.



Februar



ABSCHLUSSFILM WINTERSEMESTER 20/21

5. März 2021



LASST DEN GRÜNDUNGSFUNKEN ÜBERSPRINGEN

16. März 2021

Die Veranstaltungsreihe „Sparkup@THU“ startete in die erste Runde: Sie vermittelt praxisnahes Wissen und Erfahrungen aus dem Bereich Gründen und Entrepreneurship.

März



VDE VERGIBT NEUEN FÖRDER- PREIS FÜR STUDIERENDE

15. März 2021

Der württembergische Bezirksverein des „Vereins der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.“ (VDE) verleiht ab dem Wintersemester 2020/21 einen eigenen Förderpreis an der Technischen Hochschule Ulm.



3D-DRUCK-MODELL DER BLUTGEFÄSSE IM HIRN

23. März 2021



DEN MIKROKOSMOS NEUER MATERIALIEN ENTDECKEN

26. März 2021

An der THU wurde ein neues Rasterelektronenmikroskop in Betrieb genommen. Dadurch eröffnen sich neue Möglichkeiten in der Forschung und Entwicklung von Materialeigenschaften, Werkstoffen und Nanostrukturen sowie im Bereich der technischen Sauberkeit.



MIT WELTRAUMFALTTECHNIK ZUM INNOVATIONSPREIS

17. März 2021

„Miura-ori“ ist eine Origami-Methode, um Papier sehr klein zusammenzufalten. Lucas Maximilian Braun, Schüler des Gymnasiums Wilhelmsdorf, untersuchte diese und wurde mit dem Innovationspreis der THU bei „Jugend forscht“ ausgezeichnet.



FÖRDERUNG NACHFRAGE- ORIENTIERTER PERSONAL- ENTWICKLUNG

30. März 2021

Das Bund-Länder-Programm „FH Personal“ fördert in den kommenden sechs Jahren Maßnahmen zur Rekrutierung und Qualifizierung professoralen Personals.

Ereignisse des Jahres 2020/21

Sommersemester II



2. INNOVATIONSKONGRESS - „ENERGIE NEU DENKEN“

6. Mai 2021

Unter diesem Motto stand der 2. Innovationskongress Ulm/Neu-Ulm. Coronabedingt fand der Kongress digital statt mit gut 350 angemeldeten Teilnehmenden, fünf Keynote- und zehn Fachvorträgen.

Mai



AUFNAHME IN STUDIENSTIFTUNG DES DEUTSCHEN VOLKES

11. Mai 2021



DATA SCIENCE FÜR MITTELSTÄNDLER UND „HIDDEN CHAMPIONS“

17. Mai 2021

Das neue Transferzentrum für Digitalisierung, Analytics und Data Science Ulm unterstützt regionale Unternehmen dabei, aus Datenmengen relevante Informationen abzuleiten und zu nutzen.



Juni

HOCHSCHULEHRPREIS 2021 VERLIEHEN

25. Juni 2021

In diesem Jahr wurde ein Team der Fakultät Mathematik, Natur- und Wirtschaftswissenschaften für das „Virtuelle Physiklabor“ ausgezeichnet.

THU-STUDENTIN ERHÄLT „ARGUS“-PREIS

2. Juni 2021

Veronika Keilwerth, Studentin im Studiengang „Data Science in der Medizin“ wird ausgezeichnet mit dem „Argus“-Forschungspreis.



ELEKTRO-TESTFAHRZEUG IM BEREICH „AUTOMOBILE ZUKUNFT“

28. Juli 2021

Die BMW Group hat für die Lehre und Forschung ein Elektrofahrzeug als Dauerleihgabe an das IKT übergeben. Das Fahrzeug enthält spezielle Mess- und Steuerungstechnik.



50 JAHRE HOCHSCHULEN FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN

16. Juli 2021

„Die Wissenschaft ist unerlässlich für ein Handeln, das auf Fakten basiert statt auf Vermutungen...“, so Winfried Kretschmann anlässlich des Festakts zum 50-jährigen Bestehen der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften.

Juli



REKTOR REUTER ZUM VORSITZENDEN DER LANDES-REKTORENKONFERENZ GEWÄHLT

21. Juli 2021



NEUES CAMPUS-GEBÄUDE OFFIZIELL EWINGEWEIHT

29. Juli 2021

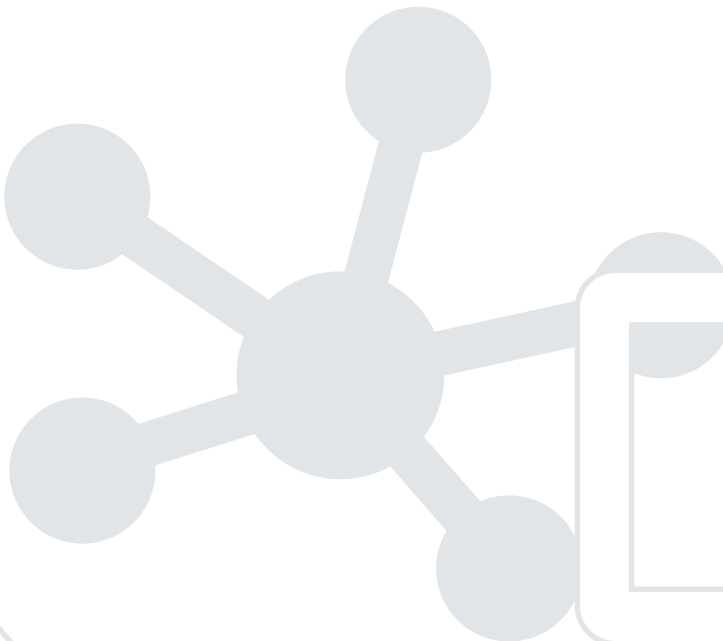


THU AUF DEM MARKT DER MÖGLICHKEITEN

30. Juli 2021

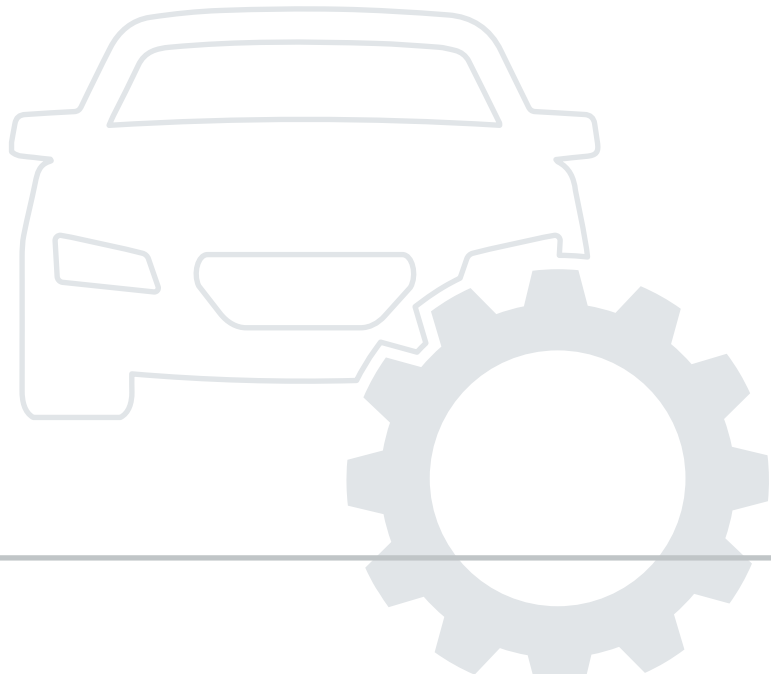


03



03 | Jahresbericht 2020/21

BERICHT AUS DEN FAKULTÄTEN



AKTUELLES

Neben der Corona-Pandemie war das vergangene Jahr geprägt vom Umzug der Fakultät in das neue Gebäude auf dem Oberen Eselsberg. Der Standort Böfingen wurde hierfür komplett aufgegeben sowie die meisten der am Campus Prittwitzstraße genutzten Räumlichkeiten.

Für den Umzug wurden im Winter zunächst umfangreiche Vorbereitungen getroffen, bis der eigentliche Umzug in den Prüfungswochen des Wintersemesters 20/21 stattfinden konnte. Im Anschluss daran waren noch vielfältige Arbeiten für einen funktionierenden Laborbetrieb und eine funktionierende Mediene Ausstattung der Hörsäle zu leisten.

Die Vorteile des Standortwechsels wurden schon im Sommersemester 2021 offenbar. Durch den neuen Zuschnitt der Laborräume ergeben sich weniger Kollisionen zwischen den Laborveranstaltungen und damit eine Entzerrung, insbesondere der Veranstaltungen im Grundstudium. Die inhaltlich verbundenen aber vorher räumlich getrennten Themenbereiche der Steuer- und Messtechnik konnten unter einem Dach vereint werden.

Das gilt auch für die Themenbereiche HF-Technik und EMV, die nun gemeinsam in einem Labor untergebracht sind. Ein Doppelboden im neuen EMV-Labor ermöglicht ein flexibles Konfigurieren der Verkabelung und Gruppieren der Messgeräte; eine neue Hebebühne erlaubt einfache Messungen an Fahrzeugen und ein Portalkran das Verbringen von schweren Prüflingen an die Prüfplätze. Insgesamt ergibt sich damit ein verbesserter Laborbetrieb für die Studierenden und die Forschungsaktivitäten.

Ähnliches gilt auch für den Studiengang *Digital Media*, der in seinem neuen Videostudio nun über eine fest installierte Greenwall mit einstellbarer Deckenbeleuchtung für die Greenscreen-Produktion verfügt.

Im Bereich der Forschung werden im Projekt **„Innovative elektronische Systeme zur hocheffizienten Wandlung und Speicherung elektrischer Energie“** Fragen der effizienten Behandlung von Pendelenergien behandelt und damit ein hochaktuelles Thema aus dem Bereich der Energiewende.

Mit dem Projekt **„Zukunftsstadt 3“** entsteht auf der Basis der Funktechnik LoRaWAN eine universelle Erfassungs- und Verarbeitungsplattform zur Gewinnung von Daten zur Nutzung der Infrastruktur von Innenstädten, woraus sich beispielsweise Ergebnisse für die Raumplanung gewinnen lassen.

Dank dem VDE kann die Fakultät nun einen neuen Förderpreis für herausragende Bachelor- oder Masterarbeiten aus dem Bereich der Elektrotechnik und Informationstechnik ausloben. Der Preis wurde zwischenzeitlich bereits zweimal an hervorragende Absolventen der Fakultät vergeben.

Nachbesetzungen

Im Hinblick auf die Nachbesetzung der Professur **„Software Engineering und Embedded Systems“** wurde nach mehrfacher Ausschreibung ein hervorragender Kandidat gefunden, dessen Einstellung zum Sommersemester 2022 angestrebt wird.

Das Berufungsverfahren der Professur **„Leistungselektronik“** führte hingegen nicht zum gewünschten Erfolg, sodass sich die Fakultät entschlossen hat, neu auszuschreiben.

Im Institut für Kommunikationstechnik (IKT) und im Institut für Automatisierungssysteme (IAS) konnte im vergangenen Jahr jeweils eine Technikerstelle neu besetzt werden. Im IKT wurde darüber hinaus ein neuer Mitarbeiter im Gestalterisch-Technischen Bereich eingestellt. Im November folgt die Einstellung eines neuen Laboringenieurs im IAS.

ZIELE UND AUSBLICK

Mit dem Umzug der Fakultät und dem oben geschilderten Zusammenführen bislang getrennter Fachgebiete stellen sich aber auch neue Fragen, wie z. B. die Frage nach dem Zuschnitt der bislang zwei Institute der Fakultät, dem IAS und IKT. Diese Struktur ist geprägt von der bisherigen Aufteilung der Fakultät auf zwei Standorte. Es ist zu überprüfen, ob Anpassungen dieser Struktur sinnvoll sind.

Neben strukturellen Fragen spielt die Weiterentwicklung der Studienprogramme eine anhaltend wichtige Rolle und damit auch die Frage nach der inhaltlichen Ausgestaltung der bislang noch zwei offenen Professuren der Fakultät.

Fakultät E – Studierendenzahlen – Studienjahr 2020/21 ¹⁾

Studiengänge	Studienanfänger		Studierende im Studienjahr ¹⁾	Frauenanteil ²⁾	Absolventinnen und Absolventen ¹⁾
	Winter 2020/21 ²⁾	Sommer 2021 ³⁾			
Bachelor					
Digital Media [DM]	27	0	94	50,0 %	22
Elektrotechnik und Informationstechnik [ET]	65	10	284	7,0 %	57
Gesamt	92	10	378	17,7 %	79
Master					
Elektrische Energiesysteme und Elektromobilität [EE]	11	15	53	13,2%	22
Systems Engineering and Management - Electrical Engineering International [SI]	0	0	1	100,0%	0
Systems Engineering and Management - Electrical Engineering [SYE]	8	10	34	20,6%	5
Gesamt	19	25	88	17,0%	27

1) 01.09.2020 - 31.08.2021

2) Stichtag 15.10.2020

3) Stichtag 15.03.2021

Fakultät E – Beschäftigte und Betreuungsrelation 2020

Beschäftigtengruppe	Besetzte Stellen	SWS durch Lehraufträge	Frauenanteil ³⁾	Befristete Stellen
Professuren ¹⁾	15	–	20,0 %	–
Lehrbeauftragte ²⁾	58	98	1,7 %	–
Mitarbeitende ¹⁾	17	–	17,6 %	7
Betreuungsrelation [Studierende je Prof.]	31,1	–	–	–

1) Stichtag 31.12.2020

2) 01.09.2020 - 31.08.2021

3) der besetzten Stellen

Dekan Prof. Dr. Marc-Oliver Otto

Fakultät Mathematik, Natur- und Wirtschaftswissenschaften

AKTUELLES

Die Aktivitäten der Mitglieder der Fakultät standen im Berichtszeitraum weiterhin ganz im Zeichen der notwendigen Umstellung bewährter Präsenzlehre auf virtuelle Formate bzw. der Weiterentwicklung der im Sommer 2020 erprobten ersten Durchgänge. So wurden alle Vorlesungsbestandteile in Mathematik, Natur- und Wirtschaftswissenschaften sowie den Fremdsprachen komplett online gelehrt. Erfolgreich evaluierte, digitale Konzepte finden auch künftig in den wieder in Präsenz stattfindenden Veranstaltungen Anwendung.

Die Mitglieder der Fakultät engagierten sich darüber hinaus weiterhin in der angewandten Forschung, der Internationalisierung und im Bereich des Übergangs von Schule zu Hochschule. Dieses Engagement zeigt sich auch durch erfolgreich eingeworbene Drittmittel, insbesondere im Bereich Forschung, aus DAAD-Ausschreibungen und im Rahmen von EU-Programmen (Capacity Building, Strategische Partnerschaften).

Personal

In den Bereichen „Betriebswirtschaftslehre/ Rechnungswesen“ und „Ingenieurmathematik“ münden zwei erfolgreiche Berufungsverfahren in die Berufung einer neuen Kollegin und eines neuen Kollegen. Das IHD konnte zudem mehrere Stellen im Bereich Online-Lehre besetzen.

Aus den Instituten

Durch die im IHD angesiedelten Kompetenzen zum Thema E-Learning unterstützten die Mitarbeitenden die Lehrenden weiter intensiv bei der Konzeption und Gestaltung von Online- und Blended-Learninginhalten. Auch organisierte das Institut wieder mehrere Kolloquien, Workshops und Schulungen für die Studierenden und Mitarbeitenden – insbesondere zu den Auswirkungen der Corona-Situation auf Lehre und Didaktik. Die Projekte „ILU-2“ und „WILLE - TechLabs“ (Lehr-Lernlabor) wurden erfolgreich abgeschlossen. Die bewährten Vorkurse der Hochschule wurden in den Corona-Semestern komplett online durchgeführt. Neue Komponenten wie Online-Interviews der Professorinnen und Professoren,

Vorstellungs-Elevator-Pitches oder gemeinsame Online-Spielabende der Erstsemesterstudierenden wurden sehr gut angenommen. Diese Innovationen sollen auch in Zukunft in einer Hybridform der Vorkurse beibehalten werden.

Auch im Bereich der Drittmittelinwerbung war das IHD erfolgreich und gewann das Erasmus+-Projekt „MedTec+“. Das Projekt soll Studierenden und Angestellten im Gesundheitswesen sowie Medizinerinnen und Medizinern Zugang zu investitionsintensiven Geräten und neuen Technologien ermöglichen. Es entwickelt und erstellt E-Learning-Module und stellt einfache multilinguale (barrierefreie) Inhalte für Studierende und medizinisches Fachpersonal mit verschiedenen Anforderungen und unterschiedlichen Voraussetzungen bereit.

Das ISM bietet weiterhin verschiedene Wahlfächer im Bereich Strahlenmesstechnik an und vergab erneut zahlreiche Fachkunden an künftige Strahlenschutzbeauftragte, Röntgenbeauftragte und für das medizinische Röntgen.

Am IAN waren die Aktivitäten ebenso größtenteils dem Ausbau des E-Learning gewidmet. Dazu wurde umfassend apparativ aufgerüstet, von allen bisherigen Live-Demo-Versuchen Lehrvideos erstellt und eine Datenbank eingerichtet. Die größte Herausforderung – ein virtuelles Physiklabor – wurde vollständig neu konzipiert und war schon im SS2020 einsatzfähig. Maßgeblich für die schnelle Umsetzung waren der besondere Einsatz der professoralen Mitglieder des Instituts, die Kooperation mit dem IHD sowie der engagierte Einsatz der Assistenten am IAN. Der Erfolg dieses Projektes spiegelt sich im Lehrpreis der THU für das Jahr 2021 wider.

Die vom IFM koordinierte Hybrid- oder Onlinelehre in Fremdsprachen, Managementfächern und Sozialwissenschaften wurde durch Kooperationen mit Partnerhochschulen auf Kursebene im Sprachbereich ergänzt. Zudem nahm das Projekt StartupSÜD unter der operativen Projektleitung des neu berufenen Kollegen die Arbeit auf und verzeichnet bereits steigende Nachfrage nach Beratungs- und Lehrangeboten.

Fakultät G – Studierendenzahlen – Studienjahr 2020/21 ¹⁾

Studiengänge	Studienanfänger		Studierende im Studienjahr ¹⁾	Frauenanteil ²⁾	Absolventinnen und Absolventen ¹⁾
	Winter 2020/21 ²⁾	Sommer 2021 ³⁾			
Bachelor					
Computational Science and Engineering [CSE]*	0	0	55	20,0 %	4
Master					
Computational Science and Engineering [CEM]*	4	5	70	18,6 %	12
Gesamt BA, MA	9	4	125	19,2%	16

1) 01.09.2020 - 31.08.2021

2) Stichtag 15.10.2020

3) Stichtag 15.03.2021

* Kooperationsstudiengang mit der Universität Ulm

Fakultät G – Beschäftigte und Betreuungsrelation 2020

Beschäftigtengruppe	Besetzte Stellen	SWS durch Lehraufträge	Frauenanteil ³⁾	Befristete Stellen
Professuren ¹⁾	29	–	37,9 %	–
Lehrbeauftragte ²⁾	110	471	57,3 %	–
Mitarbeitende ¹⁾	17	–	41,2%	8
Betreuungsrelation [Studierende je Prof.]	4,3*	–	–	–

1) Stichtag 31.12.2020

2) 01.09.2020 - 31.08.2021

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.

Dekan Prof. Dr. Philipp Graf

Fakultät Informatik

AKTUELLES

Lehre

Das vergangene Jahr war für unsere Studierenden durch die Randbedingungen der Corona-Pandemie geprägt. Die Professoren und Lehrbeauftragten der Fakultät entwickelten nach dem im Frühjahr 2020 kurzfristig notwendigen Wechsel auf Online-Formate vielfältige digitale Angebote für die Studierenden weiter, die über einen zentralen Anlaufpunkt für alle Studierenden unkompliziert erreichbar sind.

Insbesondere für die internationalen Studierenden im Studiengang *Computer Science* stellte der Studienbeginn unter diesen Randbedingungen eine große Herausforderung dar, sowohl was die Anreise anging, aber auch das praktische Ankommen in Ulm. Die Fakultät erstellte für diese Studierenden passende Online-Lehrangebote und bot über das im Sommer 2021 auslaufende Projekt AHEAD wichtige Unterstützung.

Der neu geschaffene englischsprachige Masterstudiengang *Intelligent Systems* startete gut ausgelastet im Herbst 2020. Die Erfahrungen des ersten Jahres sind grundlegend positiv, wurden in einer Lehrkonferenz zum Ende des Sommersemesters 2021 aber reflektiert und auf Chancen zur Weiterentwicklung überprüft.

Der Studiengang *Data Science in der Medizin* wurde im Berichtszeitraum komplett überarbeitet und modernisiert. Mit Modulen zu *Data Analytics* und *Machine Learning* wird insbesondere der methodische Kernbereich Data Science gestärkt. Studierende können mit den angebotenen Studienschwerpunkten *Medizinische Forschung*, *eHealth*, *Softwareentwicklung* und *Wirtschaft* ihrem Studium ein individuelles Profil geben. Das neue Angebot startete im Herbst 2021.

Insgesamt blieb die Zahl der Studienanfänger für die in der Mehrzahl gut ausgelasteten Studiengänge der Fakultät im Berichtszeitraum auf einem stabilen Niveau.

Forschung

Neben der weiterhin in internationalen Projekten erfolgreichen Gruppe „Service Robotics Ulm“ entwickelten sich vor allem die Aktivitäten in den Forschungsfeldern Data Science und Künstlicher Intelligenz weiter.

Das Transferzentrum für Digitalisierung, Analytics & Data Science in Ulm (DASU) wurde gemeinsam mit anderen Akteuren aus der Region gegründet. Dieses bildet als Leuchtturmprojekt eine Plattform für Forschung und Transfer zu Data Science und Künstlicher Intelligenz.

Ergänzend zu bereits im vorigen Berichtszeitraum angelaufenen Projekten, wurde gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Ulm ein Projekt initiiert, das zum Ziel hat, mit Hilfe von Deep Learning durch Covid-19 verursachte Lungeninfektionen auf Röntgenbildern zu erkennen.

Personelles

Das an der Hochschule neugeschaffene Prorektorat für Digitalisierung wurde mit Prof. Klaus Baer aus der Fakultät heraus besetzt. Auch darüber hinaus bringen sich Mitglieder der Fakultät bei der Leitung des IMZ, Datenschutz und Informationssicherheit umfassend in IT- und Digitalisierungsprojekten der THU ein. Die Professur „Gesundheitsinformatik“ konnte im Berichtszeitraum nicht besetzt werden und wird erneut ausgeschrieben.

ZIELE UND AUSBLICK

Der bisher gemeinsam mit der Hochschule Neu-Ulm angebotene Studiengang *Wirtschaftsinformatik* wird ab dem Wintersemester 2022/2023 eigenständig von der THU fortgeführt und erneuert. Dabei soll ein modernes Studienangebot geschaffen werden, das exzellente Informatik- und IT-Experten für die Digitalisierung der Wirtschaft ausbildet.

In der Lehre hofft die Fakultät auf eine baldige Rückkehr zur Präsenzlehre, möchte dabei aber die neuen digitalen Möglichkeiten im Sinne der Studierenden weiter einsetzen und ausbauen.

Perspektivisch steht die Fakultät vor der herausfordernden Aufgabe, auf personelle und finanzielle Randbedingungen in Fakultät und Hochschule zu reagieren und dabei gleichzeitig Entwicklungschancen im stark wachsenden Bildungsmarkt und Forschungsumfeld für Informatik, KI und Digitalisierung zu nutzen.

Fakultät I – Studierendenzahlen – Studienjahr 2020/21¹⁾

Studiengänge	Studienanfänger		Studierende im Studienjahr ¹⁾	Frauenanteil ²⁾	Absolventinnen und Absolventen ¹⁾
	Winter 2020/21 ²⁾	Sommer 2021 ³⁾			
Bachelor					
Technische Informatik [TI]**	0	0	4	0,0 %	1
Wirtschaftsinformatik [WF]*	45	37	209	19,1 %	26
Informationsmanagement im Gesundheitswesen [IG]*	25	8	165	81,2 %	33
Computer Science - International Program [ICS]	2	0	11	18,2 %	0
Computer Science [CTS]	45	0	161	23,0 %	10
Informatik [INF]	53	1	196	12,8 %	30
Data Science in der Medizin [DSM]	22	0	156	59,6 %	35
Gesamt	192	46	902	36,7 %	135
Master					
Informationssysteme [IS]	0	0	7	28,6 %	6
Intelligent Systems [ISY]	13	3	15	40,0 %	0

1) 01.09.2020 - 31.08.2021

2) Stichtag 15.10.2020

3) Stichtag 15.03.2021

* Kooperationsstudiengang mit der Hochschule Neu-Ulm

** auslaufender Studiengang

Fakultät I – Beschäftigte und Betreuungsrelation 2020

Beschäftigtengruppe	Besetzte Stellen	SWS durch Lehraufträge	Frauenanteil ³⁾	Befristete Stellen
Professuren ¹⁾	20	–	0 %	–
Lehrbeauftragte ²⁾	38	144	44,7 %	–
Mitarbeitende ¹⁾	27	–	37,0 %	17
Betreuungsrelation [Studierende je Prof.]	46,2	–	–	–

1) Stichtag 31.12.2020

2) 01.09.2020 - 31.08.2021

3) der besetzten Stellen

Dekan Prof. Dr. Robert Watty

Fakultät Maschinenbau und Fahrzeugtechnik

AKTUELLES

Die Arbeit im Berichtszeitraum war in der Fakultät auch von der Corona-Pandemie geprägt. Mit großem Engagement aller Beteiligten wurde nicht nur die komplette Lehre innerhalb kürzester Zeit auf Onlinebetrieb umgestellt. Als erste Fakultät haben wir die Studierendenakten im Sekretariat auf digitale Versionen umgestellt und weitere Verwaltungsabläufe digitalisiert. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse werden sicher auch über die Pandemie hinaus eine wertvolle Bereicherung sein und Verbesserungen in vielen Bereichen ermöglichen.

Aufbauend auf dem BMBF-geförderten Projekt „THUprof“ konnte ein hochschulweites Folgeprojekt mit einem Volumen von 3 Mio. EUR eingeworben werden, in dem sich in den nächsten sechs Jahren ein Projektteam hochschulweit um das Thema Personalgewinnung kümmern wird. Eingeworben wurden auch zwei anteilige Schwerpunkt-Professuren, wovon eine sich im Bereich Hydraulik mit den Themengebieten Digitalisierung und Steuerung befassen wird.

In der Lehre werden mit einer neuen Studien- und Prüfungsordnung beide Bachelorstudiengänge *Maschinenbau* und *Fahrzeugtechnik* grundlegend modernisiert, an den hochschulinternen Rahmenlehrplan und die deutschlandweiten curricularen Vorgaben des Fakultätentags Maschinenbau angepasst und inhaltlich aktualisiert. Künftig wird es im Maschinenbau die drei Vertiefungsrichtungen „Konstruktion und Entwicklung“, „Automatisierung und Digitalisierung“ und „Fertigungstechnik“ geben, in der Fahrzeugtechnik „System- und Antriebstechnik“ sowie „Konstruktion und Entwicklung“. In beiden Studiengängen gibt es eine allgemeine Vertiefungsrichtung, die mehr Wahlmöglichkeiten zulässt und damit auch speziell für Auslandsaufenthalte mehr Möglichkeiten eröffnet. Der Start ist voraussichtlich für das Wintersemester 2022/23 geplant. Trotz leicht zurückgehender Bewerberzahlen landesweit sind die Studiengänge weiter voll ausgelastet und das „Ulmer Modell“, als Variante einer dualen Ausbildung, ist nach wie vor ein voller Erfolg bei Studierenden und Unternehmen.

In der Forschung waren Mitglieder der Fakultät mehrfach sehr erfolgreich: Im Bereich für Strukturmechanik und Akustik wird im Rahmen der BMWi

geförderten Projekte „TD-BEM“ und „Lagersysteme“ mit zwei Doktoranden an der Entwicklung einer zeitbasierten Schallabstrahlungsberechnungsmethode, zur Geräuschminderung an Getrieben und zur Auslegung akustisch hoch anspruchsvoller, elastischer Lagerelemente geforscht.

Im Institut für Konstruktion und CA-Techniken (ICT) wird das Projekt „ErgoSeat“ fortgesetzt. Es entwickelt individuelle ergonomische Rollsitze, die es Leistungssportlern ermöglichen, über eine längere Dauer der einzelnen Trainingseinheiten schmerzfrei zu trainieren.

Im Forschungsprojekt „Steuerung hydraulischer Hochleistungsantriebe“ arbeitet das Kompetenzzentrum Hydraulik gemeinsam mit zwei Unternehmen der Region mit Förderung des BMWi an der Weiterentwicklung der elektromotorischen Ventilsteuerung, der Strömungsoptimierung im Bereich Steuerkanten sowie der simulationsgestützten Optimierung – u.a. hinsichtlich der Energieeffizienz von hydraulischen Arbeitsantrieben.

ZIELE UND AUSBLICK

Weiterentwicklung der Studiengänge

Die aktualisierten Studiengänge sollen voraussichtlich im Winter 2022 für die Studierenden angeboten werden. Zur Weiterentwicklung gehört auch, die aufgrund der Corona-Epidemie zunächst sehr aufwändige, aber erfolgreiche Anpassung der Lehrkonzepte fortzuführen und die Erkenntnisse für eine Weiterentwicklung des künftigen Lehrangebots zu nutzen.

Masterstudiengang

Das Konzept für einen neuen Masterstudiengang ist vollständig und wird nun in den Hochschulgremien behandelt.

Marketing

Landesweit wird der wahrnehmbare Trend der Studierenden weg von technischen Studiengängen deutlich und erfordert eine intensivierte Öffentlichkeitsarbeit, um gleichbleibende Bewerberzahlen zu realisieren und insbesondere mehr Frauen für ein technisches Studium zu gewinnen. Die Fakultät hat dazu ein Konzept erarbeitet, das nun umgesetzt werden soll.

Fakultät M – Studierendenzahlen – Studienjahr 2020/21 ¹⁾

Studiengänge	Studienanfänger		Studierende im Studienjahr ¹⁾	Frauenanteil ²⁾	Absolventinnen und Absolventen ¹⁾
	Winter 2020/21 ²⁾	Sommer 2021 ³⁾			
Bachelor					
Fahrzeugtechnik [FZ]	61	17	287	4,9 %	50
Maschinenbau [MB]	71	15	411	10,7 %	86
Gesamt	132	32	698	7,9 %	136
Master					
Systems Engineering and Management - Mechanical Engineering [SYM]	9	12	36	20,9 %	16

1) 01.09.2020 - 31.08.2021 2) Stichtag 15.10.2020 3) Stichtag 15.03.2021

Fakultät M – Beschäftigte und Betreuungsrelation 2020

Beschäftigtengruppe	Besetzte Stellen	SWS durch Lehraufträge	Frauenanteil ³⁾	Befristete Stellen
Professuren ¹⁾	21	–	4,8 %	–
Lehrbeauftragte ²⁾	81	263	16,1 %	–
Mitarbeitende ¹⁾	18	–	11,1 %	8
Betreuungsrelation [Studierende je Prof.]	34,9	–	–	–

1) Stichtag 31.12.2020 2) 01.09.2020 - 31.08.2021 3) der besetzten Stellen

Dekan Prof. Dr. Georg Kleiser

Fakultät Produktionstechnik und Produktionswirtschaft

AKTUELLES

Im Jahr 2020 ging die Fakultät Produktionstechnik und Produktionswirtschaft mit einem komplett überarbeiteten Studienangebot an den Start. Ziel der Überarbeitung war es, den wachsenden Anforderungen an Digitalisierung und Klimaschutz Rechnung zu tragen.

Im Bereich Produktionstechnik werden die beiden Studiengänge Digitale Produktion und Produktionsmanagement neu angeboten. Die sehr breite Ausbildung im Studiengang *Produktionsmanagement*, die neben technischen Aspekten auch das Thema Arbeitsorganisation aufgreift, stieß bei den Schülerinnen und Schülern auf großes Interesse. Im Studiengang *Digitale Produktion* werden Experten ausgebildet, die in Firmen die Digitalisierung der Produktionsprozesse gestalten können. Industrieunternehmen zeigten sich begeistert und integrierten das Angebot auch in Ausbildungsmöglichkeiten im Rahmen eines dualen Studiums nach dem Ulmer Modell. Die Inhalte dieses Studiengangs und die zukünftige Bedeutung dieser Kompetenzen werden nun verstärkt an die Schülerinnen und Schüler herangetragen.

Den Studiengang *Wirtschaftsingenieurwesen* bietet die Fakultät in Kooperation mit der Hochschule Neu-Ulm an. Generell bleibt das Wirtschaftsingenieurwesen als Studienrichtung sehr nachgefragt. Die bisherige Struktur zweier Studiengänge mit den Ausrichtungen Produktion bzw. Logistik ist jedoch zu überarbeiten, da die Bewerberzahlen sich sehr ungleich verteilen.

Gut angenommen wurde im Berichtsjahr der Studiengang *Umwelttechnik*, der zusammen mit dem Studiengang *Energietechnik* das Angebot der Hochschule in Richtung Klimaschutz und Nachhaltigkeit ergänzt.

Die Bewerbersituation der international ausgerichteten Energiewirtschaftsstudiengänge *Energiewirtschaft International* und *Energie-Informationsmanagement* blieb jedoch hinter den Erwartungen zurück. Ein möglicher Grund ist die unklare Situation bezüglich der Pflichtaufenthalte im Ausland während der Corona-Pandemie.

Weiterhin gut nachgefragt ist der Master *Systems Engineering und Management*, wobei die Fakultät P die Schwerpunkte Industrial Management und Logistics anbietet.

Ein Kollege trat zu Ende des Sommersemesters in den Ruhestand ein. Er war in verschiedenen Studiengängen für die Bereiche Produktionsorganisation, Fabrikplanung und Projektmanagement tätig und unterstützte maßgeblich die Organisation der Masterstudiengänge der Fakultät. Die Professur wird unter dem Schwerpunkt „Industrial Engineering und Digitale Transformation“ neu besetzt.

Alle Studiengänge der Fakultät beschäftigen sich mit dem Bau und Betrieb von Großanlagen. Die Bereitstellung von Maschinen und Anlagen, die die aktuelle Technik widerspiegeln, stellt einen enormen finanziellen und personellen Aufwand dar. Das Institut für Fertigungstechnik und Werkstoffprüfung realisierte im Berichtsjahr zwei große Projekte zur Modernisierung der Institutsinfrastruktur. Im Dezember 2020 wurde ein neues, über einen Großgeräteantrag beim Land Baden-Württemberg finanziertes Elektronenmikroskop in Betrieb genommen, mit dem aktuelle Forschungs- und Lehrthemen im Bereich Werkstoffkunde und industrielle Sauberkeit bearbeitet werden. Der Bereich Fertigungstechnik erweiterte seinen Maschinenpark durch eine neue Senkerodiermaschine.

ZIELE UND AUSBLICK

Die Phase der Corona-Pandemie wurde genutzt, um mit neuen Studiengängen, digitalen Lehrmethoden und modernisiertem Equipment wieder in den weitgehenden Präsenzbetrieb zurückzukehren. Dennoch stellt die Gewinnung von Studierenden für die ingenieurs- und wirtschaftswissenschaftlichen Studiengänge der Fakultät eine große Herausforderung dar.

Fakultät P – Studierendenzahlen – Studienjahr 2020/21 ¹⁾

Studiengänge	Studienanfänger		Studierende im Studienjahr ¹⁾	Frauenanteil ²⁾	Absolventinnen und Absolventen ¹⁾
	Winter 2020/21 ²⁾	Sommer 2021 ³⁾			
Bachelor					
Produktionstechnik und Organisation [PO]**	0	0	132	13,6 %	40
Wirtschaftsingenieurwesen [WI]*	52	23	335	23,9 %	57
Wirtschaftsingenieurwesen - Logistik [WL]*	26	13	168	27,4 %	22
Energiesystemtechnik [EST]**	0	0	95	14,7 %	17
Intl. Energiewirtschaft [IEW]**	0	0	79	21,5 %	13
Digitale Produktion [DP]	18	7	18	5,6 %	0
Energieinformationsmanagement [EIM]	0	3	0	0 %	0
Energiewirtschaft Intl. [EWI]	20	11	20	40,0 %	0
Energietechnik [ENT]	26	4	27	18,5 %	0
Produktionsmanagement [PM]	39	5	39	28,2 %	0
Umwelttechnik [UWT]	26	10	26	7,7 %	0
Gesamt	207	76	939	21,5 %	149
Master					
Systems Eng. and Management - Industrial Management [SYI]	7	9	31	20,9 %	13
Systems Engineering and Management - Logistics [SYL]	7	8	29	20,9 %	14
Sustainable Energy Competence [SENCE]***	4	0	11	18,2 %	4
Gesamt	18	17	71	22,5 %	31

1) 01.09.2020 - 31.08.2021

2) Stichtag 15.10.2020

3) Stichtag 15.03.2021

* Kooperationsstudiengang mit der Hochschule Neu-Ulm

** auslaufender Studiengang

*** Kooperationsstudiengang mit den Hochschulen Biberach und Rottenburg

Fakultät P – Beschäftigte und Betreuungsrelation 2020

Beschäftigtengruppe	Besetzte Stellen	SWS durch Lehraufträge	Frauenanteil ³⁾	Befristete Stellen
Professuren ¹⁾	24	–	4,2 %	–
Lehrbeauftragte ²⁾	92	291	10,9 %	–
Mitarbeitende ¹⁾	47	–	31,9 %	24
Betreuungsrelation [Studierende je Prof.]	42,1	–	–	–

1) Stichtag 31.12.2020

2) 01.09.2020 - 31.08.2021

3) der besetzten Stellen

Dekan Prof. Dr. Dr. Ronald Blechschmidt

Fakultät Mechatronik und Medizintechnik

AKTUELLES

Basierend auf der Analyse von Daten der letzten 60 Jahre gelang es der Fakultät die weltweit ersten Aussagen zur UV- und Hitzeempfindlichkeit von Coronaviren in einem Peer-reviewed-Journal zu veröffentlichen.

Zwei Professoren der Fakultät haben 30.000€ von der Elke-Kröner-Freseniusstiftung für die Wiederaufbereitung von Masken mit sichtbarem Licht erhalten. Erste Tests mit echten Coronaviren stehen kurz bevor, in einem externen Labor.



Unser Solarsegler absolvierte erfolgreich seinen Jungfernflug. Am Ende des 20 minütigen Sink- und Steigfluges auf 120m war der Akku noch zu

99% geladen. Der Solarsegler geht auf eine Projektarbeit an unserer Fakultät zurück.

Professor Heßling wurde zum Sprecher im BW-CAR Forschungsschwerpunkt DuT (Diagnostik und Therapie) gewählt. Zwei DoktorandInnen reichten ihre Dissertationsschrift ein, zwei weitere konnten ihre Promotion erfolgreich abschließen.

Lehre

Virtuelles (hybrides) Werkstoffkunde- und Elektrotechniklabor: In beiden Fächern wurden die Versuchsstationen mit Kamera- und Tontechnik ausgestattet, um das Geschehen im Labor vollumfänglich einzufangen und die Daheimgebliebenen bestmöglich einzubinden.

Corona-Maskenprojekt im Rahmen studentischer Arbeiten: Zu Beginn der Corona-Pandemie rief die Fakultät im kollegialen Verbund das Corona-Maskenprojekt ins Leben. So konnten inzwischen der Prüfstand zur Bestimmung des Atemwiderstands und der Gesichtsleckage an der Gläsernen Lunge weiterentwickelt und ein Prüfstand zur Bestimmung der Aerosol-Filterleistung von Atemschutzmasken in Betrieb genommen werden. Darüber hinaus untersuchte eine Probandenstudie die physiologische Wirkung unterschiedlicher Masken und es gab Voruntersuchungen zur Entwicklung anatomisch repräsentativer Prüfköpfe für Maskenprüfungen.

Auszeichnungen und Preise

Ein Medizintechnik-Student hat mit seiner Bachelorarbeit zu leuchtenden Beatmungstuben den deutschlandweiten „Applied Photonics Award“ 2020 der Fraunhofer Gesellschaft gewonnen. Eine Doktorandin hat im Juni 2021 einen Posterpreis bei der „European Conference on Biomedical Optics“ gewonnen. Eine ehemalige Doktorandin wurde beim 8th „International Symposium on Sensor Science“ zu ihren Arbeiten in SALUS und InnoSüd mit dem „best poster award“ ausgezeichnet.

Forschung

In eigenen experimentellen Untersuchungen im Biotech-Labor der Fakultät erfolgten am Coronavirus-Surrogate Phi6 (wie Coronaviren ein ebenfalls umhülltes RNA-Virus) die weltweit ersten Nachweise, dass sich zumindest dieses RNA-Virus durch sichtbares, violetteres und blaues Licht inaktivieren lässt. Eine Masterarbeit baute einen der ersten Prüfstände für Luftdesinfektionssysteme für das Coronavirus-Surrogate Phi6 auf.

Das ZIM-Projekt „**CleanScreen**“ erforscht nun die automatische Desinfektion von Bildschirmen. Und bei der Fortführung des BMBF-Projekts „**LED-ETT**“ wurden für Prototypen-Tests am Uniklinikum zusätzliche 180.000€ bewilligt.

Mit „**FindMineRadar II**“ genehmigte die Urs-Endress-Stiftung ein weiteres dreijähriges Projekt auf dem Gebiet der UAV-basierten Landminendetektion.

Das ZIM-Netzwerk „**SmartOT**“ hat seine erste Phase erfolgreich abgeschlossen und eine Verlängerung beantragt.

ZIELE UND AUSBLICK

In Kooperation mit dem Ulmkolleg (ortsansässige Schule für Physiotherapie) wird die Entwicklung des Studiengangs Physiotherapie weiter vorangetrieben.

Gemeinsam mit der Abteilung für Presse, Marketing und Kommunikation wurden drei spannende Kurzfilme gedreht, um die Außendarstellung der Fakultät zu intensivieren.

Fakultät T – Studierendenzahlen – Studienjahr 2020/21 ¹⁾

Studiengänge	Studienanfänger		Studierende im Studienjahr ¹⁾	Frauenanteil ²⁾	Absolventinnen und Absolventen ¹⁾
	Winter 2020/21 ²⁾	Sommer 2021 ³⁾			
Bachelor					
Mechatronik [MC]	56	11	202	8,4 %	36
Medizintechnik [MT]	70	21	304	44,7 %	44
Gesamt	126	32	506	30,2 %	80
Master					
Medical Devices - Research and Development [MMD]	15	21	56	58,9 %	20
1) 01.09.2020 - 31.08.2021		2) Stichtag 15.10.2020		3) Stichtag 15.03.2021	

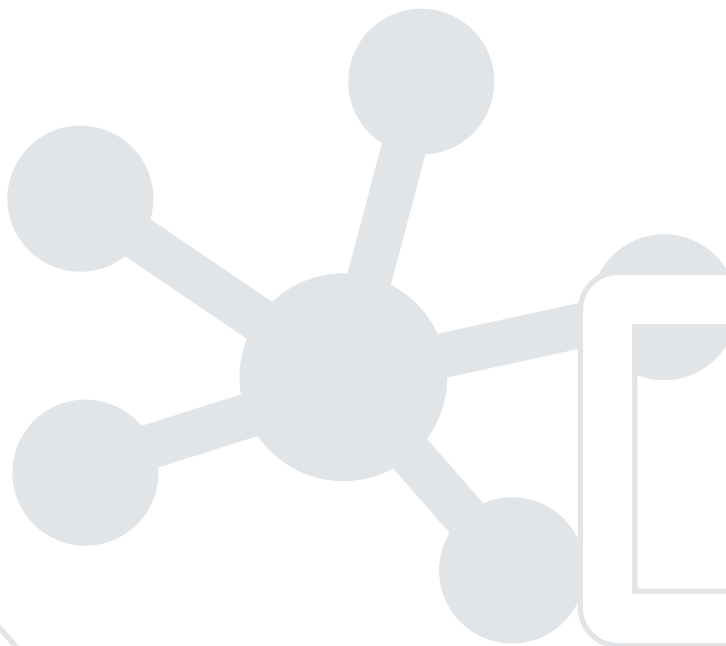
Fakultät T – Beschäftigte und Betreuungsrelation 2020

Beschäftigtengruppe	Besetzte Stellen	SWS durch Lehraufträge	Frauenanteil ³⁾	Befristete Stellen
Professuren ¹⁾	14	–	0 %	–
Lehrbeauftragte ²⁾	17	53	29,4 %	–
Mitarbeitende ¹⁾	31	–	19,4%	22
Betreuungsrelation [Studierende je Prof.]	40,1	–	–	–
1) Stichtag 31.12.2020		2) 01.09.2020 - 31.08.2021		3) der besetzten Stellen



0

4



04 | Jahresbericht 2020/21

WEITERE EINRICHTUNGEN



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

Informations- und Medienzentrum

ALLGEMEIN

Im Berichtszeitraum hat das IMZ die informationstechnische Infrastruktur für die Technische Hochschule Ulm ohne kritische Unterbrechungen betrieben. Die hohe Verfügbarkeit ist nur durch die 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.

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

- › Einrichtung und Inbetriebnahme des Netzwerks (LAN/WLAN) im Neubau Albert-Einstein-Allee (AEA),
- › Außerbetriebnahme und Rückbau der Netzwerk-Komponenten in Böfingen,
- › Weiterführung der Netzwerk-Erneuerung im Bestandsbau AEA,
- › Etablierung eines ersten Netzwerks in der Cloud als Erweiterung der hausinternen IT,
- › Umstellung der E-Mailadressen und Konten aufgrund der Umbenennung der Hochschule,
- › Beitritt zum neuen Microsoft-Rahmenvertrag.

BIBLIOTHEK

Medienbestand

Im Berichtszeitraum wurden 800 Bücher und 70.000 eBooks neu beschafft und katalogisiert. Über 3.600 veraltete Bücher wurden im Rahmen der Schließung der Böfinger Außenstelle ausgeschieden. Der Medienbestand der THU umfasst nun rund 41.000 Bücher, 140.000 eBooks, 8.000 Lernvideos, 150 Zeitschriftenabonnements und 13.000 eJournal-Lizenzen sowie tausende DIN-Normen und andere technische Standards.

Nutzung

Im Berichtszeitraum ist die Zahl der Entleihungen wegen der Corona-Pandemie stark gesunken, die Zahl der Online-Zugriffe jedoch leicht gestiegen.

Es gab knapp 19.000 Entleihungen und über 400.000 Zugriffe auf die Online-Medien (eBooks/eJournals/Videos/Normen). Den forschenden Nutzerinnen und Nutzern wurden mehr als 200 Publikationen über die Fernleihe beschafft. Ihrer Funktion als „Teaching Library“ konnte die Bibliothek wegen des Corona-Lockdowns nur eingeschränkt gerecht werden. Leider mussten sämtliche Erstsemesterführungen und Klassenführungen entfallen. Die Kurse zur Literaturrecherche, Literaturverwaltung und zum wissenschaftlichen Publizieren wurden online durchgeführt, was erfreulicherweise zu höheren Teilnehmerzahlen geführt hat.

Projekte

Die Böfinger Bibliothek wurde in die Bibliothek am Standort AEA eingegliedert. Im Rahmen des Projekts **UVERBiS** wurden gemeinsam mit der Bibliothek der Universität Ulm (kiz) Kooperationsmöglichkeiten ausgelotet. Erfolgreich gestartet ist der Betrieb der gemeinsamen Veröffentlichungsplattform **OPARU** (Open Access Repository der Universität Ulm und Technischen Hochschule Ulm).

ONLINE-DIENSTE

Die zentralen Webdienste für Internet und Intranet wurden weiter ausgebaut.

Ein webbasierter Authentisierungsdienst zur Unterstützung der Onlinegremienwahlen wurde in Betrieb genommen.

In den Bereichen Migration und Systemintegration ist das IMZ im SELMA-Teilprojekt IT involviert. In weiteren Teilprojekten unterstützt das IMZ mit seiner langjährigen Erfahrung im Student-Life-Cycle.



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

› **Web-Auftritt**

Migration des bestehenden Webauftritts unter www.hs-uhl.de auf die SharePoint 2016 Farm unter der Adresse www.thu.de.

› **Intranet**

Die Dokumentation zur Nutzung als auch der Evaluierung neuer Möglichkeiten zur Informationsaufbereitung steht in kontinuierlichem Aufbau.

› **Verwaltungs-EDV**

Die Verwaltungs-EDV wurde um einen IIS-basierten Web-Applikationsserver erweitert, um eine Möglichkeit zur Bereitstellung verwaltungsbezogener Webdienste zu schaffen.

› **Schließanlage**

Neue Möglichkeit zur automatisierten Vergabe von Büroberechtigungen wurde umgesetzt.

› **Evaluationssystem**

Eine bessere Integration auf SOAP-Basis in das Lehrveranstaltungsmanagement ist geplant.

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,
- › Einführung eines Prozesses zur sachgerechten und nachhaltigen Entsorgung von Endgeräten,
- › Unterstützung bei der Inbetriebnahme der neuen Medientechnik am Campus AEA.

DAS IMZ UND CORONA

Die Corona-Pandemie hat im IMZ zu deutlichen finanziellen und personellen Mehraufwänden geführt. Viele dieser Aufwände mussten ad hoc, zum Teil mit hohem personellen Aufwand erbracht werden und werden weiterhin betreut. Neben der Einführung von WebEx ist vor allem die Ausstattung von Mitarbeitenden mit mobilen Endgeräten und die Ertüchtigung der IT im Verwaltungsnetz für den mobilen Einsatz zu nennen. Daneben wurde in Zusammenarbeit mit dem IFI der hybride Vorlesungsbetrieb unterstützt.



Csilla Csapo, 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.

Die BfC war im Berichtsjahr an über 20 Personalauswahlverfahren und Bewerbungsgesprächen beteiligt.

Weiterhin nahm sie an den regelmäßig stattfindenden Dienstbesprechungen der Hochschulleitung mit dem örtlichen Personalrat und der Schwerbehindertenvertretung teil. Die BfC war Mitglied im TeamGesundheit und im Arbeitskreis Personalentwicklung.

Die BfC sowie ihre Vertreterin, Stephanie Bucher sind Sprecherinnen des Arbeitskreises der Beauftragten für Chancengleichheit der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und Pädagogischen Hochschulen in Baden-Württemberg. Die Mitglieder des Arbeitskreises treffen sich regelmäßig zum Erfahrungsaustausch und organisieren Weiterbildungen im Bereich der Chancengleichheit. Sie füllen weitreichende Kompetenzen innerhalb ihres gesetzlichen Auftrags aus (Umsetzung von Chancengleichheitszielen in enger Zusammenarbeit mit dem MWK). Im aktuellen Berichtsjahr wurde das Chancengleichheitsgesetz evaluiert, an der der Arbeitskreis maßgeblich beteiligt war.

Die BfC ist zudem für die Programmgestaltung, Einberufung und Organisation der jährlich stattfindenden Versammlung der weiblichen Beschäftigten des nichtwissenschaftlichen Personals und für die Organisation von Fortbildungen zuständig. Die für 2020 geplante Frauenversammlung musste pandemiebedingt abgesagt werden.

Aufgrund der coronabedingten Einschränkungen mussten alle weiteren geplanten Aktivitäten verschoben werden (Fortbildung zum Thema Rhetorik, Selbstverteidigungskurs, Teilnahme am jährlichen Frauenlauf, Verlosung eines Fitnessgutscheins).

Das Chancengleichheitsteam wirkte an der Ausstattung von Mitarbeiterinnen mit Laptops mit, um allen Mitarbeiterinnen mobiles Arbeiten sowie die Teilnahme an Online-Schulungen bzw. Online-Meetings zu ermöglichen. Dazu wurde eine Schulung zur Nutzung des Programms Webex durchgeführt.

ZIELE UND AUSBLICK

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

Das Gleichstellungs- und Chancengleichheitsteam legt zusätzlich zu den Kernaufgaben außerdem den Fokus auf das Thema Antidiskriminierung und erarbeitet Maßnahmen zur Unterstützung von Betroffenen sowie Maßnahmen zur Prävention.

Aktuell wird an einem vom Bund finanzierten Förderantrag für Wissenschaftlerinnen in Hochschulen gearbeitet. Die Ergebnisse und Erkenntnisse hieraus sollen in einem nächsten Schritt auf die nicht-wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen übertragen werden.

Des Weiteren ist geplant, in Zukunft mehr Umfragen zu frauenbezogenen Themen anzustoßen und durchzuführen.



Prädikat
Familienbewusstes
Unternehmen 2018

Prof. Dr. Barbara Streppel, Beauftragte für Gleichstellung

STATISTISCHE ENTWICKLUNGEN

Der Frauenanteil an der THU ist weiterhin in fast allen Bereichen signifikant geringer als der Männeranteil. Bei den Studierenden gibt es in einigen Studiengängen ganze Semester in denen keine einzige Studentin ist, aber wir haben auch vereinzelte Studiengänge mit einem Frauenanteil von 40 - 80 %. Dies sind aber eher Ausnahmen, denn der durchschnittliche Anteil der Studentinnen beträgt 24 %. Bei den Lehrbeauftragten konnten wir einen Frauenanteil von 25 % verzeichnen, wobei der größte Teil hier im Bereich der Sprachen zu finden ist. Der Anteil der Professorinnen lag konstant bei 13 %.

WAS HAT SICH GETAN?

Der Familienraum mit Stillzimmer in der Prittwitzstraße wurde fertiggestellt und kann nun von Mitarbeitenden und Studierenden genutzt werden. Auf Grund der Coronakrise ist die Nutzung leider nur sehr eingeschränkt möglich, da außer in Ausnahmesituationen nur Hochschulangehörige das Gelände betreten dürfen. Sobald auch wieder Kinder mitgebracht werden können, steht der Raum aber in vollem Umfang zur Verfügung.

Die Resonanz auf die Einrichtung des Raums fiel sehr positiv aus und daher erwarten wir auch eine gute Auslastung sobald die äußeren Bedingungen besser werden. Da die meisten Studentinnen jedoch am Standort Albert-Einstein-Allee sind und durch den Neubau insgesamt wesentlich mehr Mitarbeitende und Studierende ihren Arbeitsmittelpunkt am Eselsberg haben, sind wir bestrebt auch hier einen Familienraum einzurichten.

Lehraufträge gelten als zentraler Entwicklungsschritt auf dem Weg zur Professur und bieten auch interessierten Externen die Möglichkeit die Lehre selbst zu erleben und sich gegebenenfalls für eine Karriere als Professorin oder Professor zu entscheiden. Für die Hochschule bieten Lehraufträge zusätzliche Kapazitäten, aber vor allem auch direkte Einbindung der aktuellen Entwicklungen in der Industrie. Um den Frauenanteil in den Professuren zu erhöhen, haben wir daher begonnen gezielt Frauen anzuwerben, die sich im Rahmen des Mathilde-Planck-Lehrauftragsprogramms des Landes für eine Professur interessieren und die Berufungsvoraussetzungen in absehbarer

Zeit erfüllen werden. Auf diesem Weg haben wir bisher zwei Lehraufträge in technischen Fächern gezielt an Frauen vergeben können. Diese ersten Erfolge wollen wir in der Zukunft ausbauen.

Des Weiteren haben wir begonnen gesetzliche Regelungen zu Mutterschutz und Elternzeit in interne Leitfäden umzusetzen, sodass wir sowohl als Hochschule Klarheit zum Umgang mit diesen Themen bekommen, aber auch unseren Studierenden kompetent zur Seite stehen können. Dies ist ein elementarer Baustein um als Hochschule Familienfreundlichkeit auch zu leben.

Um die Studentinnen gezielt ansprechen und fördern zu können, haben wir ein Netzwerk aufgebaut in dem bspw. auch das Seminarangebot aktiv mitgestaltet werden kann. Derzeit sind circa 15% der Studentinnen hier vertreten.

Das Welcome-Paket in Zusammenarbeit mit der Fair Trade-University-Initiative wird durchschnittlich einmal pro Monat an frischgebackene Eltern verschickt und erfreut sich sehr großer Beliebtheit.

Zusätzlich gab es erste Kontakte mit der Psychosozialen Beratungsstelle des Studierendenwerks in der Bestrebung die gesamten Beratungs- und Hilfsangebote der THU besser zu koordinieren und zu verknüpfen. Gemeinsam würde sich so ein fast lückenloses Netz aufspannen lassen, dass unsere Studierenden in verschiedensten Lebenslagen und -krisen kompetent begleiten kann.

Aufgrund der Coronakrise entfiel dieses Jahr leider der Girls-Day komplett und zumindest weitestgehend auch die Ferienbetreuung.

ZIELE UND AUSBLICK

Die neuen Ziele der Gleichstellung ergeben sich größtenteils direkt als Fortführung aus den neuesten umgesetzten Projekten: das Studentinnen-Netzwerk ausbauen und auf andere Interessengruppen erweitern, gezielt Frauen für Lehraufträge in technischen Bereichen gewinnen, einen zweiten Familienraum auf dem Eselsberg einrichten, weiter an der Familienfreundlichkeit der THU arbeiten und diese eventuell auch neu zertifizieren lassen.

Herausgegeben durch:

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

Konzeption, Layout, Redaktion:

Stefanie Eckardt, M.A., Referentin des Rektors
rektorat@thu.de

Grafik: Stefanie Eckardt, 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. 6, 7, 11, 18, 29, 34, 35, 36, 37, 54, 55), Edmund Kintzinger (S. 7),
Fiona Lutz (S. 7), Dominik Bothe (S. 10, 11, 29, 55), Albrecht Imanuel Schnabel (S. 21, 60), Tim Pietzcker (S. 21), Amt Ulm (S. 21, 29),
Herbert/Universität Ulm (S. 34), Thomas Walter (S. 47). Im Zweifelsfall oder wenn sich kein Urheber ermitteln ließ, wurde Technische
Hochschule Ulm angegeben.

Alle Rechte vorbehalten. © 12/2021 Technische Hochschule Ulm
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers bzw. der Redaktion.
Dem Hochschulrat und Senat vorgelegt und hochschulöffentlich erörtert am 6. Dezember 2021.



THU
Technische
Hochschule
Ulm

www.thu.de

