



BERICHT DES PRÄSIDIUMS

2024/2025

www.thm.de

Vorwort	5
Chronik	6
Studienangebot und Nachfrage	14
Forschung und Transfer	20
Daten zur Entwicklung	28
Impressum	31



Vorwort des Präsidiums

Das Wintersemester 2023/24, mit dem dieser Bericht beginnt, stand für Kontinuität, Wachstum und Wissenszugewinn an der Technischen Hochschule Mittelhessen. Wir haben unser Asiennetzwerk erweitert um sieben Hochschulen aus Bangladesch und Indien. Die stetig ausgebauten Partnerschaften unserer Fachbereiche in aller Welt zeigen die wachsende Bedeutung unserer Forschung und Lehre. Die zunehmende Internationalisierung bereichert umgekehrt auch unsere Arbeit an der THM. Ein Leuchtturmprojekt ist dabei sicher Prof. Dr. Boris Keils Forschung am „Human Connectome Project“. Seine Forschungsgruppe ist als einziges europäisches Team daran beteiligt. Zudem ist seit Anfang 2024 der LOEWE-Schwerpunkt ADMIT unter Prof. Keils Leitung an der THM eingerichtet.



Seit Sommer 2024 sind wir am Campus Friedberg spürbare große Schritte in der Kooperation mit der Stadt gegangen. Aus einer Stadt mit Hochschule soll eine Hochschulstadt werden. Neben der gemeinsamen Begrüßung der Studierenden von Seiten der Stadt und der THM gibt es in Friedbergs Zentrum den ZukunftsRaum, an dem wir uns auch beteiligen und Gesicht zeigen.

2025 steht für die THM im Zeichen des Neuanfangs. Nach neun Jahren hat sich Prof. Dr. Katja Specht auf eigenen Wunsch als Vizepräsidentin verabschiedet. Ihr folgt Prof. Dr. Stephanie Hanrath als Vizepräsidentin für Studium und Lehre. Sie wird sich in künftig finanziell schwierigeren Zeiten – denn der Hochschulpakt 2026-2031 ist unterschrieben – für die Studierenden einsetzen. Klar ist, unsere Verpflichtung gegenüber den Studierenden und der Qualität von Lehre und Forschung bleibt unverrückbar. Unter dem Eindruck eines spürbar geschrumpftem Gesamtbudgets müssen wir alle die vorhandenen Ressourcen bestmöglich nutzen und die Hochschulangehörigen entlasten. Mit Verantwortung, Mut zur Veränderung und gemeinsamer Anstrengung wird unsere THM gestärkt aus dieser Phase hervorgehen.

Prof. Dr. Matthias Willems
Präsident der THM

Wintersemester 2023/2024

Gut 2760 Studierende nehmen zum Wintersemester 2023/24 ein Studium an der THM auf. Davon haben sich 1656 junge Menschen am Campus Gießen eingeschrieben, in Friedberg starten 628 Erstsemester in ihr Studium und StudiumPlus in Wetzlar begrüßt 479 Neuzugänge. Insgesamt sind jetzt 15.531 Studierende an der THM eingeschrieben. Vizepräsidentin Prof. Dr. Katja Specht wünscht den Neuimmatrikulierten in der Gießener Kongresshalle einen guten Start in ihr Studium und viel Glück. Sie konstatiert eine „positive Aufbruchstimmung“ und äußert ihre Freude darüber, „dass so viele Studierende den Weg zu uns gefunden haben“. Für die Studierenden in Friedberg beginnt der erste Tag des Studieneinführungsprogramms (STEP) mit Eröffnungsvorträgen in den Fachbereichen. Wie auch in Gießen erhalten die Studierenden in der Wetterau von Mentorinnen und Mentoren eine Campusführung in Kleingruppen. Unter dem Motto „Meet & Greet“ stellen sich dabei zentrale Anlaufstellen und wichtige Servicestellen der THM vor. Das Team von StudiumPlus begrüßt seine neuen Studierenden in Wetzlar und an den sechs Außenstellen in Mittel- und Nordhessen.

Nicht nur neue Studierende begrüßt die THM zu diesem Wintersemester. Auch neue Kooperationspartner kommen hinzu – die THM erweitert im Herbst 2023 offiziell ihr Asienetzwerk. Dem Projekt „Erasmus+ KA 171“ gehören neben der THM sechs Hochschulen aus Bangladesch und eine aus Indien an: Bangladesh University of Engineering and Technology (BUET), University of Dhaka (DU), Jahangirnagar University (JU), Jagannath University (JnU), Islamic University (IU), Jashore University of Science and Technology (JUST) und das Indian Institute for Information Technology Allahabad (IIIT Allahabad). Grundlage der Partnerschaft ist jeweils ein „Memorandum of Understanding“ zwischen der THM und den Partneruniversitäten. Die zur Verfügung stehenden Fördermittel von Europäischer Union und Deutschem Akademischen Austauschdienst dienen unter anderem dazu, Lehrenden und Studierenden aus Bangladesch und Indien Aufenthalte an der THM zu finanzieren. Das Angebot erstreckt sich vor allem auf die Fachrichtungen Informatik sowie Informations- und Kommunikationstechnik.

Am 27. und 28. September 2023 haben über 530 Interessierte den zehnten BIM Kongress in Gießen besucht. BIM steht dabei für Building Information Modeling. Darunter versteht man die systematische Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Bauwerken mit Software; also Verfahren der Datenmodellierung, die eine zentrale

Funktion bei der digitalen Transformation im Bauwesen haben. Der vom Fachbereich Bauwesen organisierte Fachaustausch zählt zu den wichtigen Treffen der nationalen Baubranche. Fachleute, Anwenderinnen und Anwender sowie Interessierte treffen sich, um neueste Entwicklungen über Digitales Planen und Bauen von Infrastruktur zu erfahren. Mitveranstaltet wird der Kongress vom mit der THM verbundenen 5D Institut in Kooperation mit der Deutschen Bahn. Er findet jährlich an zwei Tagen in Gießen statt, auch eine Onlineteilnahme ist möglich.

Mit Beginn des Wintersemesters übernehmen Prof. Dr. Lars Heinert und Prof. Dr. Michael Kahsnitz die Direktion des Fernstudienzentrums (FSZ) der THM. Das FSZ hat 505 Studierende, insgesamt haben sich seit der Gründung 1999 rund 1900 Personen mit einem Abschluss weiterqualifiziert. Es werden die berufsbegleitenden Fernstudiengänge Facility Management, Logistik und Wirtschaftsingenieurwesen, die in einen Master-Abschluss münden, angeboten. Das neue Führungsduo möchte den Interessierten neue Spezialisierungen in den Studiengängen ermöglichen, um aktuellen Themen wie Künstlicher Intelligenz und Digitalisierung ein größeres Gewicht zu geben.



Am 15. November 2023 wird Vizepräsident und Kanzler Prof. Olaf Berger wiedergewählt. Er erhält im Senat 27 von 28 abgegebenen Stimmen. Als Kanzler leitet er die Hochschulverwaltung und ist Beauftragter für den Haushalt. Seine dritte sechsjährige Amtszeit beginnt im März 2024.

Für Kontinuität sorgt die Wiederwahl der Vizepräsidenten Prof. Dr. Peter Hohmann und Prof. Dirk Metzger im Januar 2024. Auch sie treten jeweils ihre dritte Amtszeit an, die am 1. April 2024 beginnt und drei Jahre dauert.

Seit Anfang des Jahres 2024 leitet Prof. Dr. Boris Keil als wissenschaftlicher Projektkoordinator den neuen Schwerpunkt „Advanced Medical Physics in Imaging and Therapy“ (ADMIT), der im Rahmen der Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz (LOEWE) eingerichtet wurde. Die Förderung beläuft sich auf insgesamt 4,8 Millionen Euro und hat eine Laufzeit von vier Jahren, ein Fünftel der Summe steuert die Technische Hochschule Mittelhessen aus Haushaltsmitteln bei. Keils Forschungsgruppe ist als einziges europäisches Team am „Human Connectome Project“ beteiligt. Dabei handelt es sich um eine Initiative aus den USA, die sich unter Federführung der Harvard University auf neue Scanning-Ansätze konzentriert, um das menschliche Gehirn umfassend zu kartieren und dessen Funktionsweisen zu verstehen.

Entsprechend heißt die LOEWE-Transfer-Proffessur „Brainmapping Technology“. Prof. Dr. Boris Keil kam 2016 von der Harvard Medical School, wo er Assistant Professor in Radiology gewesen war, an die Technische Hochschule Mittelhessen. Seitdem vertritt er dort am Fachbereich LSE in Lehre und Forschung das Fachgebiet Magnetresonanztomographie. An der THM gehört er dem Kompetenzzentrum für Biotechnologie und Biomedizin-

sche Physik sowie dem Institut für Medizinische Physik und Strahlenschutz an. Seine vielfach geförderten, international vernetzten Forschungsprojekte befassen sich mit anwendungsorientierten Hardware-Entwicklungen und der Methodenentwicklung für MRT-Bildgebung.

Überdurchschnittlich gute Noten bekommen die Masterstudiengänge des Fachbereichs Wirtschaft im großen Ranking von CHE und der Wochenzeitung DIE ZEIT: Die vier Angebote wurden in acht Kategorien mit Durchschnittswerten von 4,4 bis 4,9 von 5 möglichen Punkten bedacht. Nach Angaben des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) in Bielefeld wurden für die Auswertung deutschlandweit mehr als 11.000 Studierende der Fächer BWL, VWL, Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsinformatik sowie Wirtschaftsingenieurwesen zu ihren Erfahrungen befragt. Die Angebote Digital Business, International and Digital Marketing, Personalmanagement und Unternehmenssteuerung der THM Business School, die allesamt zum Abschluss Master of Science (M.Sc.) führen, schnitten dabei sehr gut ab – ebenso wie Wirtschaftsingenieurwesen (M.Sc.) des gleichnamigen Friedberger Fachbereichs.

Sommersemester 2024

Der erste Schritt in ein neues Leben ist getan: Die THM begrüßt zum Start ins Sommersemester in Gießen 873 neue Studierende, in Friedberg 217 und in Wetzlar 95. Das STEP-Programm führt sie zwei Wochen lang mit vielfältigen Angeboten ins Studium und das jeweilige Stadtleben ein. Martin Kuulmann von der Zentralen Studienberatung heißt die neuen Erstsemester in der Gießener Kongresshalle willkommen. „Ein erster Studientag ist ein wenig wie ein erster Schultag“, scherzt er: Man müsse neue



Menschen, Gebäude, Orte und Wege kennenlernen – das sei aufregend, aber dann schnell vertraut. In Friedberg gibt es eine Neuerung: Erstmals begrüßt auch Bürgermeister Kjetil Dahlhaus mit Vizepräsidentin Prof. Dr. Katja Specht die Neueingeschriebenen. Eine Stadtrallye durch Friedberg wird gut angenommen. Bei StudiumPlus in Wetzlar mit Außenstellen beginnen im Sommersemester traditionell nur Masterstudierende. Damit sind derzeit insgesamt 196 junge Frauen und Männer für einen dualen Master eingeschrieben.

Im Mai feiert das THM-Fitnessstudio sein 20-jähriges Bestehen. Die Vision des Fitnessstudios war und ist es, ein Ort des Trainings, der Begegnung, der Motivation und der Gemeinschaft zu sein. „Für eine Fachhochschule war es damals eher ungewöhnlich, ein eigenes Fitnessstudio zu haben. Heute können wir mit Stolz sagen, dass dies Wirklichkeit geworden ist. Hier geht es sehr familiär zu, neben der körperlichen wird auch die geistige Gesundheit gefördert“, berichtet Dagmar Hofmann, Leiterin des Hochschulsports. Der Festtag wird mit verschiedenen Workshops gefeiert, darunter Beweglichkeits-, Ausdauer- und Krafttraining.

Am 21. Mai 2024 unterzeichnen JLU-Präsidentin Prof. Dr. Katharina Lorenz und THM-Präsident Prof. Dr. Matthias Willems die Kooperationsvereinbarung für ein gemeinsames Zentrum für Gesundheits-, Heil- und Pflegeberufe in Gießen. Angesiedelt ist es im Fachbereich Medizin der JLU und im Fachbereich Gesundheit der THM. Beide Gießener Hochschulen können dabei auf positive Erfahrungen aufbauen: Seit dem Wintersemester 2022/23 bieten THM, federführend, und JLU in Kooperation den dualen Bachelorstudiengang Hebammenwissenschaft an, der einen hohen Praxisanteil sicherstellt und mit dem akademischen Grad Bachelor of Science [B.Sc.] abschließt. Hauptpraxispartner ist das Universitäts-

linikum Gießen-Marburg GmbH (UKGM) am Standort Gießen. Die Einrichtung des Studiengangs erfolgte mit finanzieller Unterstützung durch das Land Hessen. Im gemeinsamen Zentrum für Gesundheits-, Heil- und Pflegeberufe soll diese erfolgreiche Zusammenarbeit im Gesundheitssektor fortgeführt beziehungsweise ausgeweitet werden. Das Zentrum bietet als hochschulübergreifende Einrichtung den institutionellen Rahmen dafür, neue Studiengänge im Bereich der Gesundheits-, Heil- und Pflegeberufe zu konzipieren. Es soll zudem die fachgebundenen Lehr- und Forschungstätigkeiten fördern und am Wissenschaftsstandort Gießen verankern.

Erstmals vergibt die THM im Sommersemester 2024 zwei Tandemprofessuren. Prof. Dr. Christin Katharina Kreutz lehrt Data Science in the Humanities am Fachbereich Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik. Prof. Dr.-Ing. Christian Baier lehrt Internationales Nachhaltiges Bauen am Fachbereich Bauwesen. Beide sammeln vier Jahre lang neben ihrer Lehrtätigkeit praktische Erfahrungen in einem Institut oder Unternehmen. Denn Voraussetzung für eine HAW-Professur ist mehrjährige Berufserfahrung.

Die im Mai aktualisierten Allgemeinen Bestimmungen für Bachelor- und Masterprüfungsordnungen an der THM regeln erstmals den Einsatz von KI in Prüfungen. Studierende dürfen unter klar definierten Bedingungen für ihre schriftlichen Haus- oder Seminararbeiten sowie Bachelor- und Masterthesen auf KI zurückgreifen. Für Klausuren gilt diese Regelung nicht. Die Anwendung von KI in schriftlichen Prüfungen wird sowohl THM-weit als auch pro Lehrveranstaltung, also modulbezogen, festgelegt. „Damit haben Studierende, Lehrende und Mitarbeitende seit dem Frühjahr eine transparente und differenzierte Regelung zum Einsatz von KI vorliegen“, erklärt Vizepräsidentin Prof. Dr. Katja Specht. „Indem

wir der Nutzung und Kenntlichmachung von KI-Tools in schriftlichen Prüfungen einen Rahmen gegeben haben, haben wir einen kleinen Leuchtturm in der Hochschulwelt entwickelt“, sagt Prof. Specht.

Im August besucht der Hessische Minister für Wissenschaft, Forschung, Kunst und Kultur, Timon Gremmels, das erste Mal offiziell die THM. Zu seinem Antrittsbesuch erhält Gremmels einen Einblick in die exzellente Forschung und die enge Verzahnung von Wissenschaft und Praxis an der THM. „Ich bin beeindruckt von der Einbindung der Studierenden in Forschungs- und Transferprojekte sowie der engen Vernetzung mit der Region“, sagt der Minister. „Das macht die THM zu einem Motor der Innovationsfähigkeit in Mittelhessen.“ Im Gespräch zwischen Gremmels und Präsident Prof. Dr. Matthias Willems, das an den Campusrundgang anschließt, geht es um die weiter zunehmende Bedeutung der Forschung und des Transfers an der THM, mit der die Hochschule zu den führenden deutschen Transferstandorten zählt. Inhalt sind auch die nötigen finanziellen sowie infrastrukturellen Rahmenbedingungen für die mittel- und langfristige Positionierung der THM in der dynamischen Hochschullandschaft.

Um aus der Stadt mit Hochschule eine Hochschulstadt zu machen, werden die THM und die Stadt Friedberg enger kooperieren. Strategische Planungen werden schon jetzt um erste konkrete Schritte ergänzt, etwa einen Raumtausch, Ersti-Rallyes durch die Innenstadt oder die Nutzung des Kaiser-Forums durch die THM. „Wir wollen die Stadt als Argument für ein Studium und ein Studium als Argument für die Stadt etablieren“, blickt Kjetil Dahlhaus optimistisch in die Zukunft. Folgenden Dreiklang hat sich die gemeinsame Arbeitsgruppe aus Stadt- und Hochschulverwaltung daher als Ziel gesetzt: „Wir entwickeln Friedberg zukunftsfähig. Wir gestalten lebenswerte Räume. Wir vernetzen Potenziale.“

Wintersemester 2024/2025

Volles Haus in der Gießener Kongresshalle und auf dem Campus Friedberg: Die THM heißt zum Wintersemester 2024/25 2698 neue Studierende willkommen. Vor der ersten echten Vorlesung erwartet mit dem STEP-Programm eine Kennenlern-Woche mit vielfältigen Angeboten rund um Studium und Stadtleben. Im Namen des Präsidiums begrüßt Prof. Dr. Katja Specht, Vizepräsidentin für Studium und Lehre, die neuen Studierenden. Sie stellt die Angebote der Hochschule kurz vor und lädt ein, gemeinsam an der Zukunft der jungen Menschen zu arbeiten: „Wir wollen Sie für das Arbeitsumfeld und für das gesellschaftliche Leben vorbereiten.“ Für letzteres sei es von besonderer Bedeutung, dass Hochschulen Orte des freien Diskurses seien: „Vielfalt und demokra-

tische Prozesse machen unsere Hochschule aus“, sagt sie. In Friedberg werden die Erstsemester in ihren jeweiligen Studiengängen in den Hörsälen der THM begrüßt. Sie lernen so schon einmal Lehrende sowie Kommilitoninnen und Kommilitonen kennen. Nach der offiziellen Begrüßung erkunden sie den Campus und erhalten beim sogenannten Meet & Greet Informationen über zentrale Einrichtungen der THM, das Studierendenwerk sowie die Stadt Friedberg. Gleiche Angebote gibt es auch in Gießen. Insgesamt beginnen an der THM 1553 junge Menschen ein Studium in Gießen, 624 in Friedberg und 521 bei StudiumPlus in Wetzlar mit Außenstellen. Bevor für die Neuen der Studienalltag beginnt, werden sie von Fachschaften und AstA mit der Hochschule und den Städten vertraut gemacht, unter anderem mit Stadtrallyes und Spieleabenden.



Ende Oktober feiert der Studiengang Bahningenieurwesen in Friedberg sein zehnjähriges Bestehen – offiziell beim jährlichen Netzwerktreffen Bahn in Frankfurt. Dort gratulieren THM-Präsident Prof. Dr. Matthias Willems, die Kooperationspartner des Bachelorstudiengangs und Fachleute aus ganz Deutschland sowie Alumni. Mehr als 150 junge Menschen haben in den vergangenen zehn Jahren ihren Bachelorabschluss in Bahningenieurwesen erreicht. Im Wintersemester 2014/15 startet der Studiengang mit 33 jungen Menschen. Die Zahl der Erstsemester ist kontinuierlich gestiegen. Im Wintersemester 2024/25 haben sich 75 Frauen und Männer für dieses Studium entschieden. Seit 2017 ist das dual möglich. Mittlerweile sind 80 Prozent der Studierenden in Unternehmen angestellt und sammeln dort Erfahrung während ihrer Praxisphasen. Das Konzept, Studierende möglichst umfassend ingenieurwissenschaftlich auszubilden und spezielle

Kenntnisse zu Entwurf, Planung, Bau und Instandhaltung von Bahnanlagen zu vermitteln, hat Prof. Dr. Manfred Merkel entwickelt.

Energieversorgung der Zukunft, made in Gießen: Zwei Projekte mit Beteiligung der THM erhalten den „Hessischen Staatspreis für innovative Energielösungen“. Das FlexQuartier wird in der Kategorie Systemintegration mit dem ersten Platz bedacht, der Verein ITEE als An-Institut der THM im Bereich Nachwuchs. Hessens Wirtschaftsminister Kaweh Mansoori zeigt sich beeindruckt von den Projekten: „Die Energiewende lebt von Innovation und Engagement. Mit dem Hessischen Staatspreis möchten wir herausragende hessische Energiekonzepte sichtbar machen und weitere Akteure motivieren, sich für eine bezahlbare, zuverlässige und nachhaltige Energiezukunft einzusetzen.“ Die Auszeichnung ist mit einem Preisgeld verbunden: 7500 Euro für die Kategorie Systemintegration und 2500 Euro für den Bereich Nachwuchs.



Wieder einmal gewinnt ein Team aus der THM beim Hessischen Gründerpreis: Clever Sole aus Friedberg. Die Studierenden Emily Schmidt, Vincent Dern und Schlemun Danho entwickeln eine Einlegesohle mit GPS-Technik und Sturzsensoren, die die Lebensqualität von Menschen mit Demenz steigern soll. Für jeden Demenzkranken kann ein Radius definiert werden, in dem er oder sie sich unbewacht bewegen kann. Das datenschutzkonforme System alarmiert und erlaubt eine Verfolgung erst dann, wenn dieser Radius überschritten wird. Bei Demenzkranken, die häufig ein starkes Bedürfnis haben, nach draußen zu gehen, kann dies die Zeit bis zum Auffinden drastisch reduzieren und Unfälle vermeiden helfen. Es erlaubt ihnen, sich freier zu bewegen – weil sie im Zweifelsfall schneller aufgefunden werden können.

In Friedberg hat die THM seit 1. November 2024 ein Schaufenster auf der Kaiserstraße, der Haupteinkaufsstraße der Wetterauer Kreisstadt. Der ZukunftsRaum der Stadt eröffnet; er ist ein Ort für Austausch, Netzwerken, Events und gemeinsames Arbeiten. Die Hochschule ist

entscheidend an der Entwicklung beteiligt. Vizepräsident Prof. Dirk Metzger hat Entwürfe für die Innengestaltung geliefert. Prof. Holger Rohn, Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen und Nachhaltigkeitsbeauftragter der THM, koordiniert mit Metzger in verschiedenen Projekten die Zusammenarbeit mit der Stadt Friedberg. Rohn präsentiert am Eröffnungsabend konkrete Pläne für die weitere Vernetzung und Möglichkeiten der Nutzung des ZukunftsRaums. Veranstaltungen wie Pitch-Veranstaltungen oder die von ihm organisierte Ringvorlesung Verantwortung Zukunft können künftig auch dort stattfinden.

HybridLaunch, ein interdisziplinäres Team aus Studierenden der THM und der Justus-Liebig-Universität, gewinnt bei Hessen Ideen erst ein Stipendium für ihre Forschungsarbeit und am 5. Dezember 2024 auch den Publikumspreis im Hessen Ideen Wettbewerb. Das Team entwickelt eine neuartige Hybridrakete und will damit die Raumfahrt nachhaltiger machen. Fiene Bremer, Stephanie Käs, Anna Komjagin Nico Krug, Nikolas Michel, Paul Silas Moos, Mathis Reuß-Henschen und Alex Daniel Stamm, die in physikalisch-technischen Studiengängen an der JLU und Maschinenbau an der THM eingeschrieben sind, beginnen 2022 ihre Zusammenarbeit. Seitdem arbeiten die Studierenden daran, ein neuartiges Triebwerk für Raketen zu konstruieren. Die Bauteile für ihren ersten kleinen Prototyp fertigen sie selbst im Makerspace am THM-Standort Friedberg. Im Oktober 2024 testen sie das Mini-Triebwerk erfolgreich.

Prof. Dr. Stephanie Hanrath wird zur neuen Vizepräsidentin für Studium und Lehre gewählt. Am 4. Dezember 2024 erhält sie 22 von 28 Senats-Stimmen. Prof. Dr. Matthias Willems zeigt sich glücklich, dass der Senat seinem Besetzungsvorschlag so deutlich gefolgt ist. „Stephanie Hanrath engagiert sich seit ihrem Ruf in hohem Maße für unsere Studierenden“, nennt er einen ausschlaggebenden Grund, sie als Vizepräsidentin vorzuschlagen.



Sommersemester 2025

Zum Start ins Sommersemester begrüßt die THM 1071 neue Studierende: 783 in Gießen, 180 in Friedberg und 108 bei StudiumPlus in Wetzlar mit Außenstellen. Stärkster Gießener Fachbereich ist „Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik“ mit 195 Erstis, stärkster Studiengang mit 109 Neueinschreibungen ist Betriebswirtschaft. In Friedberg verzeichnet der stärkste Fachbereich „Wirtschaftsingenieurwesen“ 84 Einschreibungen. Der gleichnamige Bachelorstudiengang ist mit 44 Erstsemestern auch der stärkste Studiengang Friedbergs. Bevor für die Neuen der Studienalltag beginnt, werden sie von Fachschaften und AstA mit der Hochschule und den Städten vertraut gemacht. Auf dem Programm stehen unter anderem eine Stadtrallye, Spieleabende an beiden Standorten, eine Kneipentour durch Friedberg und die Gießener AstA-Erstiparty. Am THM-Standort Friedberg findet der „Campus-Tag“ mit offizieller Begrüßung durch Bürgermeister Kjetil Dahlhaus im Rathauspark statt.

Nach neun Jahren verabschiedet sich Prof. Dr. Katja Specht auf eigenen Wunsch als Vizepräsidentin und übergibt ihr Amt am 1. April an Prof. Dr. Stephanie Hanrath – nach einer ausführlichen und vertrauensvollen Übergabe der Themen. Specht kehrt an den Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen in Friedberg als Lehrende zurück, an den sie 2011 berufen worden war und wo sie Statistik, Operations Research und Logistik lehrt. Die richtige Balance zu finden zwischen digitalen und Präsenzangeboten wird eine der Aufgaben von Hanrath sein. Sie wird laufende Projekte aus der QuiS-Förderung des Landes und Netzwerkprojekte wie das HessenHub zur Digitalisierung in der Lehre fortführen. Zudem wird sie das Projekt „Förderung von Kompetenzen und Skills“ an der THM (FoKuS@THM) umsetzen, das von der Stiftung für Innovation in der Hochschullehre gefördert wird.

Zur Mai-Sitzung des Hochschulrats der Technischen Hochschule Mittelhessen begrüßt Präsident Prof. Dr. Matthias Willems fünf neue Mitglieder: Oliver Brückmann, der Geschäftsführende Gesellschafter der Brückmann Elektronik GmbH, gehört nun ebenso zum Hochschulrat wie Peter Manolopoulos, Vorsitzender der Unternehmensleitung und CEO der Schunk Group. Pia Meier bringt als Personalleiterin und Mitglied der Geschäftsleitung bei Seidel GmbH & Co. KG ihre Expertise ein. Ilona Roth ist als stellvertretende Vorsitzende des Vorstands der Sparkasse Gießen Teil des Hochschulrats und Oliver Schneider ergänzt das Gremium als Geschäftsführer der Römheld GmbH Friedrichshütte. Für eine weitere Amtsperiode wurde Dr. Tina Christmann-Ayles, Geschäftsführende Gesellschafterin bei Christmann Fahrzeugbau GmbH & Co. KG bestellt. Für Hans-Heinrich Bernhardt, Wolfram Dette, Prof. Dr. Matthias Kropp, Wilfried Pfuhl und Dr. Arno Roth endet die Amtszeit im Hochschulrat zum 31. März. Sie werden feierlich von Prof. Dr. Matthias Willems verabschiedet. Dem Hochschulrat sollen, so formuliert es das Hessische Hochschulgesetz, „bis zu zehn Persönlichkeiten aus dem Bereich der Wirtschaft, der beruflichen Praxis und dem Bereich der Wissenschaft und Kunst“ angehören. Ihre Hauptaufgabe ist es, die Hochschule bei ihrer Entwicklung zu begleiten. In die Kompetenz des Gremiums fallen Empfehlungen zu einer Reihe von Leistungsfeldern und Arbeitsgebieten. Dazu gehören die Studiengangsplanung, die Zielvereinbarungen sowie der Wissens- und Technologietransfer. Zudem nimmt das Gremium zur Budgetplanung Stellung und muss den Vorschlägen des Präsidenten für die Wahl einer Vizepräsidentin oder eines Vizepräsidenten zustimmen.

Im Juni richtet die Hochschule ihren vierten Energie- und Nachhaltigkeitstag aus und gibt Hochschulangehörigen und der interessierten Öffentlichkeit Einblicke in ein breites Themenfeld – von Forschungsprojekten über neue Studienangebote bis hin zu praktischen Impulsen für den



Alltag. Neben Vorträgen gibt es 25 Mitmachstationen auf dem Campus in der Wiesenstraße: Fachbereiche, Forschungsprojekte, Start-ups und regionale Partner laden zum Austausch ein. Themen wie ressourcenschonende Kreislaufwirtschaft, Abwasserwärmenutzung, Elektromobilität und Solarenergie werden praxisnah vorgestellt.

Im selben Monat eröffnet Vize-Präsident Prof. Dirk Metzger die Werkstattbühne in Gießen im Gebäude A15 in Anwesenheit von Ehrengästen wie der Gießener Landrätin Anita Schneider und Gießens Oberbürgermeister Frank-Tilo Becher. Anhand des Namens erklärt Metzger die Funktion des transformierten Raumes: „Es ist ein Forum, also ein Raum des Austauschs. Es ist eine Werkstatt: Ganz bewusst haben wir den Labor-Charakter beim Umbau erhalten. Und schließlich ist und hat es eine Bühne, die zum Austausch und zur Präsentation genutzt werden kann.“ Das Gebäude A15 ist ursprünglich Ende der 1970er Jahre als Laborgebäude errichtet worden. Das Forum Werkstattbühne bietet variabel bis zu 120 Sitzplätze und eine kleine Bühne mit moderner Licht- und Tontechnik. Der Raum steht allen THM-Angehörigen für Netzwerk- und Kooperationsveranstaltungen zur Verfügung und schafft Möglichkeiten für fachbereichsübergreifende Austauschformate. Er steht ausdrücklich zur Nutzung für Veranstaltungen mit externen Partnern aus Wirtschaft und Gesellschaft offen.

Im Juli eröffnet die THM auf dem Campus Friedberg den Innovationsraum und Makerspace OPEN A5 im Gebäude A5. Dieser vereint offene Labore, studentische Werkstätten und digitale Technologien – von 3D-Druck und Lasercutting über Elektronik und Textiltechnik bis hin zu Prototyping und kreativen Communities. OPEN A5 steht nicht nur allen Fachbereichen als Plattform für interdisziplinäre Lehre, angewandte Forschung und Transferpro-

jekte offen, sondern auch der Öffentlichkeit für eigene Projekte.

Trotz ihrer deutlichen Kritik unterschreiben alle hessischen Hochschulen, auch die THM, im Juli nach zähen Verhandlungen den Hochschulpakt. Die Landesregierung lässt die Hochschulhaushalte in den kommenden Jahren spürbar schrumpfen: Im Jahr 2026 sinkt das Gesamtbudget um rund 30 Millionen Euro, bevor der Etat 2027 wieder auf das Niveau von 2025 zurückkehrt und von 2028 an moderat wächst. Konsolidierung und Personalabbau sind nicht zu vermeiden, da insbesondere die anstehende Tariferhöhung von 5,5 Prozent nicht ausgeglichen wird. Die Planungssicherheit für sechs Jahre und die Erkenntnis, dass es nicht mehr Geld von der Landesregierung geben wird, hat letztlich auch die THM zur Unterschrift bewogen. „Wir nehmen den Sparzwang der Landesregierung ernst, sehen aber die finanziellen Mittel als völlig ungenügend an“, betont THM-Präsident Prof. Dr. Matthias Willems. „Eine strukturelle Unterdeckung in zweistelliger Millionenhöhe zwingt uns zu einem fast kompletten Stellenstopp. Dennoch hätten wir ohne Unterschrift massive Planungsunsicherheit und zusätzliche finanzielle Nachteile in Kauf nehmen müssen.“ Über die sechsjährige Laufzeit entsteht an der THM ein Fehlbedarf im mittleren zweistelligen Millionenbereich. Noch im Juni schließen sich rund 500 Studierende und Mitarbeitende der THM einer Demonstration gegen die drohende Mittelkürzungen an Hessens Hochschulen an. Unter dem Motto #unkürzbar ziehen Demonstrierende vom Campus Eichgärtenallee zum Berliner Platz, wo sie sich mit einem Demo-Zug von Studierenden der Justus-Liebig-Universität zu einer gemeinsamen Abschlusskundgebung vereinen.



STUDIENANGEBOT UND NACHFRAGE

Das Studienangebot zum Wintersemester 2024/2025

	BA	MA	GI	FB	WZ*
Angewandte Physik	■			■	
Architektur	■	■	■		
Bahningenieurwesen	■			■	
Bauingenieurwesen	■	■	■		■
Berufliche und Betriebliche Bildung	■		■		
Betriebswirtschaft	■		■		■
Betriebswirtschaft-Nachhaltigkeitsmanagement	■		■		
Betriebswirtschaft (MBA)		■		■	
Bioinformatik	■		■		
Bioinformatik und Systembiologie		■	■		
Biomedizinische Technik	■	■	■		
Biotechnologie / Biopharmazeutische Technologie	■	■	■		
Control, Computer and Communications Engineering		■		■	
Digital and International Marketing		■	■		
Digital Business		■	■		
Digital Media Systems	■		■		
Digitale Medizin	■	■	■		
Elektro- und Informationstechnik	■	■	■	■	■
Energietechnik	■	■	■		
Energiewirtschaft und Energiemanagement	■		■		
Eventmanagement und -technik	■		■		
Facility Management (Fernstudium)		■		■	
Future Skills und Innovation		■			■
Hebammenwissenschaft	■		■		
Klimaschutz, Umwelt- und Sicherheitsingenieurwesen	■		■		
Informatik	■	■	■		
Infrastruktur – Wasser und Verkehr		■	■		
Ingenieur-Informatik	■	■	■		
Insect Biotechnology and Bioresources		■	■		

BA = Bachelor | MA = Master | GI = Studienort Gießen | FB = Studienort Friedberg | *WZ = Wetzlar mit allen Studienorten

Das Studienangebot zum Wintersemester 2024/2025

	BA	MA	GI	FB	WZ*
Logistik (Fernstudium)		■		■	
Logistikmanagement	■			■	
Maschinenbau	■	■	■	■	■
Maschinenbau Mechatronik		■		■	
Mathematik für Finanzen, Versicherungen und Management		■		■	
Mechatronik	■			■	
Medieninformatik	■			■	
Medizinische Physik		■	■		
Medizinische Physik und Strahlenschutz	■		■		
Medizinisches Management	■		■		
Optical System Engineering		■		■	
Optotechnik und Bildverarbeitung		■		■	
Personalmanagement		■	■		
Physik und Technologie für Raumfahrtanwendungen	■	■	■		
Prozessmanagement		■			■
Public Health		■	■		
Strategische Live Kommunikation		■	■		
Supply Chain Management		■		■	
Sustainable Design, Construction and Management of the Built Environment		■	■		
Systems Engineering		■			■
Technische Redaktion und multimediale Dokumentation		■	■		
Technischer Vertrieb		■			■
Umwelt-, Hygiene- und Sicherheitsingenieurwesen		■	■		
Unternehmenssteuerung		■	■		
Wirtschaftsinformatik	■	■		■	
Wirtschaftsingenieurwesen	■	■		■	■
Wirtschaftsingenieurwesen - Immobilien	■	■		■	
Wirtschaftsingenieurwesen (Fernstudium)		■		■	
Wirtschaftsmathematik	■			■	

BA = Bachelor | MA = Master | GI = Studienort Gießen | FB = Studienort Friedberg | *WZ = Wetzlar mit allen Studienorten

An ihren drei Standorten Gießen, Friedberg und Wetzlar und den sechs Außenstellen von StudiumPlus in Bad Hersfeld, Bad Vilbel, Bad Wildungen, Biedenkopf, Frankenberg und Limburg bietet die THM rund 80 Studiengänge an, die zu den internationalen Abschlüssen Bachelor und Master führen. Zum fachlichen Spektrum gehören klassische Ingenieurdisziplinen, neuere Schwerpunkte auf den Feldern der Bio- und Gesundheitswissenschaften, die Informationstechnik mit verschiedenen Anwendungsfeldern und die Wirtschaftswissenschaften. Die THM versteht es als ihre wichtigste Aufgabe, akademische Nachwuchskräfte hochwertig und praxisnah zu qualifizieren.

Dabei steigt der Anteil an Frauen, die im MINT-Bereich studieren, seit einigen Jahren kontinuierlich an. Wie Zahlen des Statistischen Bundesamtes zeigen, lag der Frauenanteil im ersten Fachsemester 2002 noch bei 31 Prozent - 20 Jahre später betrug er 35 Prozent. An der THM mit den Standorten in Gießen und Friedberg sowie bei StudiumPlus in Wetzlar liegt der Frauenanteil seit dem Wintersemester 2022/23 konstant bei 33 Prozent. Im Wintersemester 2015/16 waren nur 27 Prozent der Studierenden weiblich. Darin enthalten sind doppelt Immatrikulierte, Programmstudierende und Beurlaubte. Die THM setzt seit einigen Jahren verstärkt bei der Zusammenarbeit mit Schulen darauf, das Interesse der Mädchen für eines der MINT-Fächer zu wecken. Neben diversen Projekten mit Schulen, der Eröffnung des MINT-Spaces für Schülerinnen und Schüler an der THM, sollen auch Programmpunkte während der Ferienspiele und speziell der alljährliche Girls' Day Mädchen und junge

Frauen für eine entsprechende Studienwahl begeistern. Als eine von vier Hochschulen in Hessen konnte die THM im Oktober 2024 vier junge Frauen als Technikantinnen begrüßen. Sie haben ihr Abitur oder ihre Fachhochschulreife erlangt und für ein halbes Jahr ein Praktikum in einem Unternehmen und parallel ein naturwissenschaftliches Schnupper-Studium absolviert.

Insgesamt ist der Anteil der Studierenden im ersten Fachsemester gestiegen: Schrieben sich im Wintersemester 2022/23, dem schwächsten Jahrgang, 2587 junge Menschen ein, waren es ein Jahr darauf wieder 2763. Noch einmal mehr Studierende begannen im Wintersemester 2024/25: 2834. Davon starteten 58 Prozent ihr Studium am Standort Gießen. Für ein Studium in Friedberg schrieben sich 24 Prozent der Erstsemester ein. In Wetzlar bei StudiumPlus starteten 18 Prozent der Neueingeschriebenen in ihr Studium.

Betriebswirtschaft in Gießen und Wirtschaftsinformatik in Friedberg sind dabei die beliebtesten Bachelor-Studiengänge für die Erstsemester im Wintersemester 2024/25. 212 Menschen entschieden sich für Betriebswirtschaft, 179 starteten ihr Wirtschaftsinformatik-Studium. Der Studiengang Digital Media Systems, der in Gießen angeboten wird, folgt auf Platz drei mit 146 Neueinschreibungen. Platz vier belegt der Duale Studiengang Betriebswirtschaft in Wetzlar. Dafür entschieden sich 141 Studienanfängerinnen und -anfänger. Informatik in Gießen folgt auf Rang fünf mit 139 Erstsemestern.

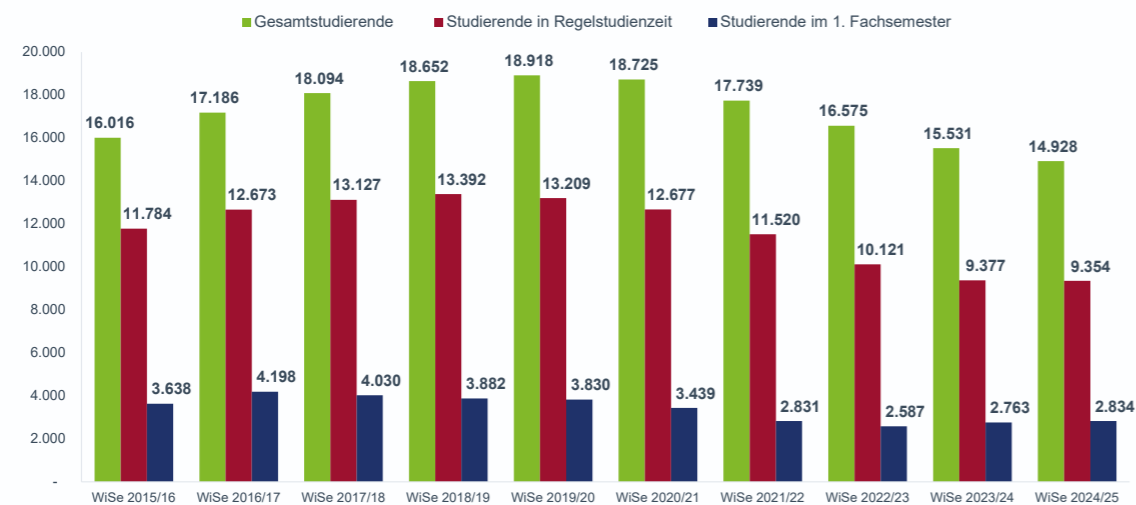


Die Zahl der Gesamtstudierenden, in den Zahlen enthalten sind jeweils auch doppelt Immatrikulierte, Programmstudierende und Beurlaubte, bleibt jedoch weiter rückläufig. Dieser Trend begann im Wintersemester 2020/21. Wurden dort noch 18.725 Studierende in den Studiengängen gezählt, studierten im Wintersemester 2023/24 15.531 Menschen an der Hochschule. Im Wintersemester 2024/25 verringerte sich diese Zahl noch einmal um 603 auf 14.928 Studierende. Davon studierten 9354 in ihrer Regelstudienzeit. Auch diese Zahl nimmt seit dem Wintersemester 2020/21 kontinuierlich ab. Im Wintersemester 2023/24 befanden sich 9377 Studierende in Regelstudienzeit. Ein Jahr zuvor im Wintersemester

2022/23 waren es 10.154 Studierende. Diese Tendenz gibt Anlass zur Sorge. Denn die Verlängerung der Studierendauer ist problematisch mit Blick auf den jeweiligen individuellen Qualifikationsweg, aber auch auf den vom Nachwuchskrätemangel beeinträchtigten Arbeitsmarkt.

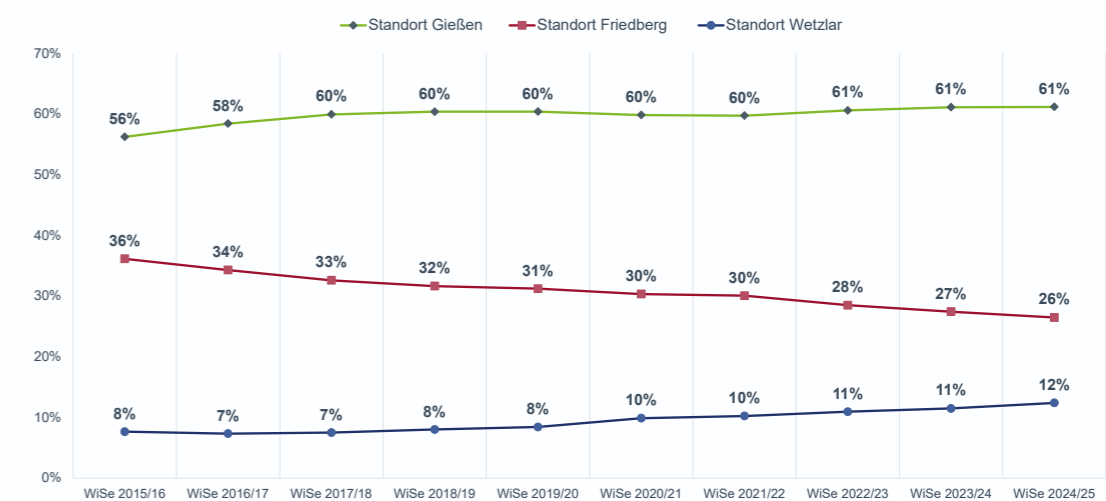
Die THM möchte weiterhin als starker Partner der Wirtschaft in Mittelhessen wahrgenommen werden und einen entscheidenden Beitrag zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Unternehmen leisten. Für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung der Region Mittelhessen ist es von großer Bedeutung, dass hier genügend Nachwuchskräfte mit technisch-natur-

Studierende an der THM



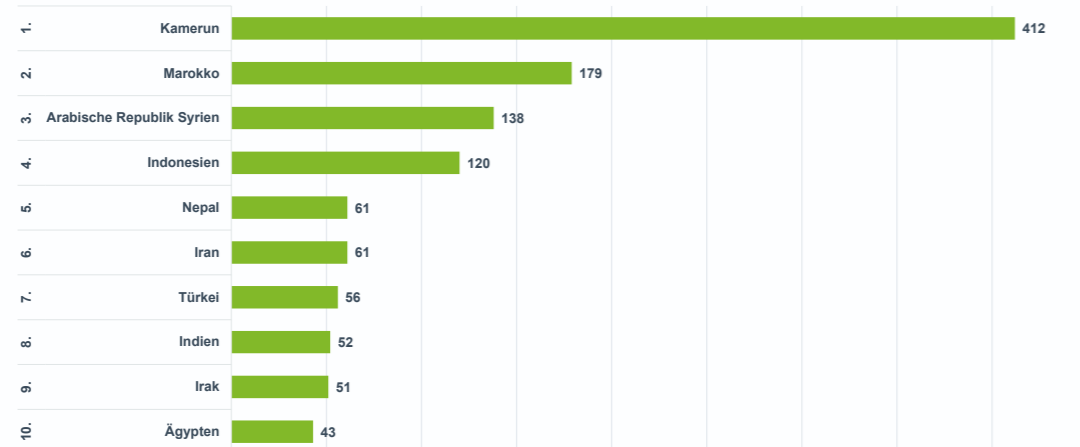
Datengrundlage: THM; absolute Häufigkeiten inkl. Doppelimmatrikulierte, Programmstudierende und Beurlaubte

Verteilung aller Studierenden auf die Standorte



Datengrundlage: THM; relative Häufigkeiten inkl. Doppelimmatrikulierte, Programmstudierende und Beurlaubte

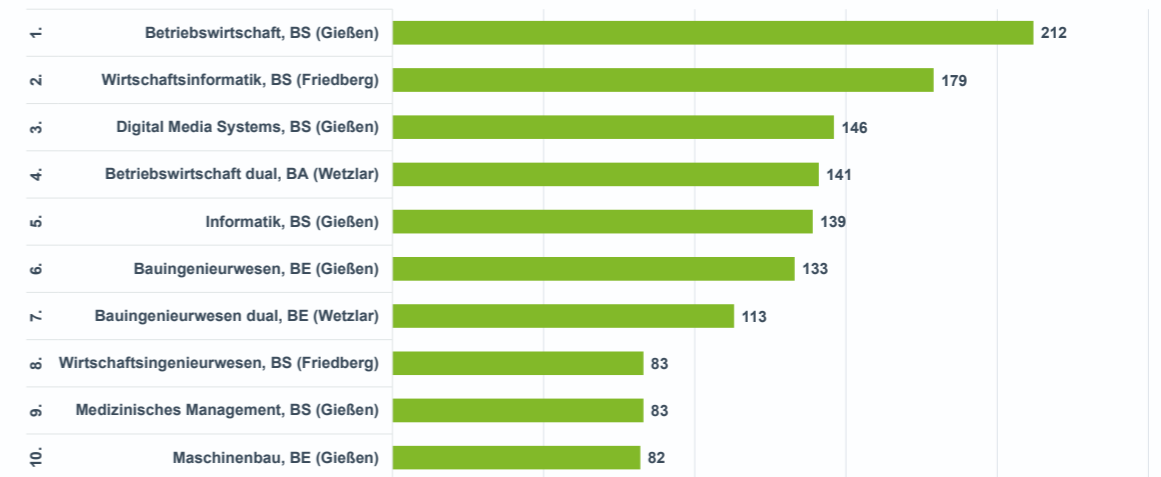
Internationale Studierende¹: Top Herkunftsländer



¹Mit international Studierenden sind Studierende gemeint, die eine nicht-deutsche Staatsbürgerschaft besitzen und ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland erworben haben.

Datengrundlage: Anzahl der immatrikulierten Bildungsausländer*innen je Herkunftsland, inkl. Doppelimmatriculierte, Programmstudierende und Beurlaubte

Favoriten bei den Erstsemestern: Die 10 beliebtesten Bachelor-Studiengänge



Datengrundlage: THM; Anzahl der immatrikulierten Studierenden im ersten Fachsemester, inkl. Doppelimmatriculierte, Programmstudierende und Beurlaubte

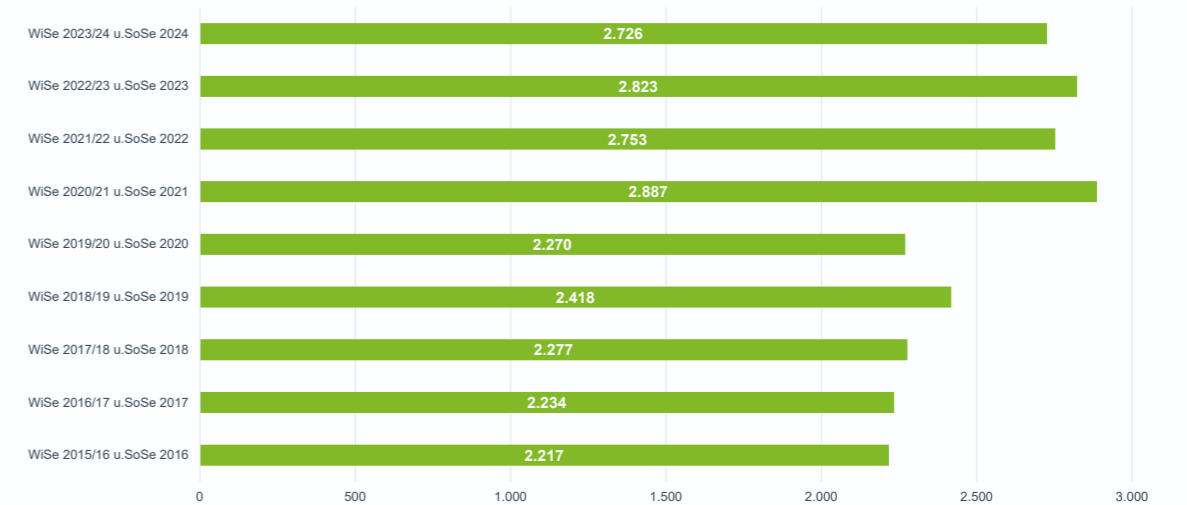
wissenschaftlichem Qualifikationsprofil akademisch ausgebildet werden.

Auch unter diesem Gesichtspunkt engagieren wir uns dafür, den Anteil von Studienabbrechern an der THM gering zu halten und möglichst viele Absolventinnen und Absolventen mit einem berufsqualifizierenden Abschluss zu entlassen. Weil das erste Hochschuljahr besonders große Bedeutung für den gesamten Studienverlauf hat, konzentrieren wir eine Reihe von Orientierungs- und Unterstützungsangeboten auf diese Phase. Dazu gehört auch das „Studium der angepassten Geschwindigkeiten“. Mittlerweile ist das Programm auf elf Studiengänge ausgeweitet worden. Auch die Initiative

„arbeiterkind.de“, der sich die THM im Wintersemester 2024/25 angeschlossen hat, soll dazu beitragen, speziell Studierende der ersten Generation zu unterstützen und ihnen so als erste in ihrer Familie einen Studienabschluss zu ermöglichen.

Die Gesamtzahl der Absolventinnen und Absolventen lag im Jahr 2023 bei 2823. Im Jahr 2024 erhielten 2726 Studierende ihr Zeugnis an der THM. Die Zahl der Studienabschlüsse lag in den beiden Jahren davor auf ähnlich hohem Niveau.

Absolvent*innen an der THM



Datengrundlage: THM; absolute Häufigkeiten inkl. Doppelimmatriculierte, Programmstudierende und Beurlaubte



FORSCHUNG

Die THM präsentiert sich auch 2023 und 2024 forschungsstark. 9,12 Millionen Euro beträgt die Summe bewilligter Drittmittel für das Jahr 2023. 27 Projekte werden in diesem Jahr bewilligt, was einer Quote von 40 Prozent entspricht. Im darauffolgenden Jahr erhalten 36 bewilligte Forschungsprojekte an der THM insgesamt 10,33 Millionen Euro Drittmittel. Die Erfolgsquote bewilligter Anträge steigert sich auf 47 Prozent. Über den Zeitraum seit 2016 gesehen bedeutet das im Durchschnitt eine 50-prozentige Bewilligungsquote eingereichter Anträge. Dies wird durch die intensive Unterstützung der Forschenden bei der Beantragung und Administration von Forschungsprojekten durch zentrale Einrichtungen ermöglicht.

Mit ihren Forschungsprojekten zeigt die THM deutlich, wie stark die Professorinnen und Professoren national und international vernetzt sind. So sind beispielsweise Prof. Dr. Boris Keil, Prof. Dr. Kilian Baumann und Prof. Dr.-Ing. Alexander Klös an Kooperationen mit international und national renommierten Hochschulen und Instituten beteiligt und treiben die Forschung im Bereich Medizin oder der Hardwareentwicklung maßgeblich mit voran.

Profil und Basis

Der Großteil der Drittmittel wird 2023 und 2024 über die Kompetenzzentren der THM eingeworben, knapp 78 Prozent. Die Forschungsschwerpunkte der Technischen Hochschule Mittelhessen lassen sich sehr gut an ihnen ablesen. Sie konzentrieren sich in fachbereichsübergreifender Zusammenarbeit auf folgende Fachgebiete:

- Automotive, Mobilität und Materialforschung (AutoM)
- Biotechnologie und Biomedizinische Physik (BioTecMed)
- Energietechnik und Energiemanagement (etem.THM)
- Informationstechnologie (KITE)
- Laser, Optik, optische Technologien und Systeme (LOTuS)
- Nanotechnik und Photonik (NanoP)
- Wirtschaft und Management Science (WuMS)
- Nachhaltiges Engineering und Umweltsysteme (ZEuUS).

Thematische Schwerpunkte in den Kompetenzzentren, Fachbereichen und Instituten der Hochschule bilden aktuelle und zukünftige gesellschaftliche und technologische Aufgaben ab, wie Künstliche Intelligenz, Gesundheit und Digitalisierung.

Projekte

TimeXAI: Das Forschungsjahr 2024 ist von Zusagen für sehr hohe Fördersummen für einzelne Forschungsprojekte in diesen Themenfeldern an der THM geprägt. So erhält die Nachwuchsgruppe um Prof. Dr. Jennifer Hannig, die zum Wintersemester 2025/26 auf eine hessian. AI-Professur am Fachbereich MND berufen wurde, für deren Projekt TimeXAI knapp 1,1 Millionen Euro – zur Forschung an Erklärbarer Künstlicher Intelligenz für Zeitreihen. Die Mittel stammen aus dem Programm „Förderung von wissenschaftlichen Nachwuchsgruppen unter Leitung von Frauen im Bereich der KI“ (ExperTeam4KI) des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt. Das Team, das am Kompetenzzentrum KITE in Friedberg forscht, möchte eine neue XAI-Technik (Explainable Artificial Intelligence, XAI) entwickeln, indem es Stärken und Schwächen bestehender Methoden analysiert und die Stärken in einer neuen Methode kombiniert. In der Forschung stützt sich Hannigs Team (Dominic Eckerle, Alexander Paul, Louis Peter, Jana Fischer, Dr. Nils Gumpfer, Sandra Sommerkorn, Yolande Tchuendem Teto) vorerst auf zwei Bereiche: Herzgesundheit und das sogenannte Smart Home. Das erstere ist eine Kooperation mit dem Forschungsprojekt HERMIQS der THM und der Justus-Liebig-Universität Gießen. Für letzteres liefert mit Veli ein Startup der Universität Kassel Daten. Dort wird eine KI entwickelt, die aus den Verbrauchsdaten von Wasser und Strom typische Muster erstellt und damit auf Notfälle – etwa eine durch Sturz verursachte Hilflosigkeit älterer Menschen – reagieren kann.

Hannig und ihrer Forschungsgruppe geht es vor allem darum, die Antworten der KI nachvollziehbar zu machen und damit Vertrauen in die neue Technologie zu schaffen. Digitale Zeitreihen bestimmen schon heute das Leben vieler Menschen – beispielsweise, wenn sie eine Smartwatch tragen und sich ihr Stresslevel, Schlafstadien und den Puls messen lassen. Nutzende sollen die Ergebnisse und ihr Zustandekommen nachvollziehen können.

BoneOscopy: Metastasierter Knochenkrebs ist eine aufgrund ihrer Komplexität nur sehr schwer zu behandelnde Krankheit. Eine Möglichkeit, die Symptome zu lindern, besteht in der Partikeltherapie (PRT), die in der Regel in mehreren Sitzungen, sogenannten Fraktionen, appliziert wird. Allerdings gibt es kaum Möglichkeiten, während der Therapie den Erfolg abzuschätzen. Lediglich vor und nach der Behandlungsserie wird anhand einer Bildgebung der Zustand des Knochengewebes beurteilt. BoneOscopy ist das Forschungsprojekt von Dr. Kilian Baumann, der seit Mai 2025 die Vertretungsprofessur für Medizinische Physik übernommen hat, am Kompe-

tenzzentrum BioTecMed. Das Hauptziel ist es, eine neue Technologie zu entwickeln, ist es, eine neue Technologie zu entwickeln, die bei den täglichen Bestrahlungen den Zustand des Knochengewebes ermittelt und so informierte medizinische Aussagen über den Therapieerfolg ermöglicht.

Ein Konsortium, bestehend aus Deutschem Krebsforschungszentrum Heidelberg, THM, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid, Laboratory of Instrumentation and Experimental Particles Physics (LIP), Coimbra, Cosylab, d. d., Control System, Laboratory (Cosylab), Ljubljana und Accelopment Schweiz AG, Zürich, ist an der Forschung beteiligt. Das Projekt, das in der Langversion „Live Cell Spectroscopy Analysis for Personalised Particle Radiation Therapy of Metastatic Bone Cancer“ heißt, wird insgesamt mit knapp 3,07 Millionen Euro gefördert, für die Forschung an der THM stehen rund 543.000 Euro zur Verfügung.

Im Zentrum von BoneOscopy steht die Fähigkeit, Prompt-Gammas (PGs), die während der PRT vom Knochengewebe emittiert werden, zu detektieren. Anhand einer spektralen Analyse der PGs kann der Calciumgehalt und somit Zustand des Knochengewebes beurteilt werden, ohne zusätzliche Dosis applizieren zu müssen. Die Entwicklung eines hochspezialisierten Detektions- und Kollimationssystems wird eine genaue spektroskopische Analyse eines sehr kleinen Volumens oder einer Region innerhalb der Knochenmetastase ermöglichen. Damit soll BoneOscopy die Gesundheitsbelastung in Europa und weltweit signifikant verringern, die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten verbessern, die Kosten für Gesundheitssysteme senken und die Nachhaltigkeit der Gesundheitsversorgung verbessern.

CyRA: Prof. Dr. Hagen Lauer und Prof. Dr.-Ing. André Rein entwickeln autonome Cyberresilienz-Agenten (CyRA) zur

Abwehr von Cyberangriffen. Das Projekt zur Cybersicherheit wird mit 350.000 Euro vom Hessischen Ministerium des Innern, für Sicherheit und Heimatschutz gefördert. IT-Systeme, wie Kommunikationsanlagen, Endgeräte und Server im Bereich der kritischen Infrastruktur (KRITIS), zum Beispiel Katastrophenschutz, Feuerwehr, Rettungsdienste, Polizei oder Verwaltung, müssen insbesondere in Krisen- und Notfällen verfügbar sein. Aktuelle Konflikte oder Naturkatastrophen zeigen, dass der Ausfall von KRITIS-Systemen die Handlungsfähigkeit verschiedener Parteien stark einschränkt und damit der Bevölkerung schadet. Diese Systeme sind immer häufiger Ziel von finanziell motivierten Hackergruppen, ihre Störung ist eines der ersten Mittel der Eskalation zwischen Staaten. Besonders Kommunikationssysteme sind oft das erste Ziel bei der Vorbereitung militärischer Handlungen.

Gleichzeitig ist beobachtbar, dass die zentrale, auf menschliche Akteure gestützte, Sicherheitsüberwachung, etwa in Security Operations Centers, der Komplexität, dem Umfang und der Dringlichkeit nicht gewachsen ist. Beispielsweise können Verbindungen ausfallen und Cyber-Angriffe automatisiert und in Zukunft autonom erfolgen, sodass menschliche Akteure in ihrer heutigen Rolle innerhalb einer Sicherheitsarchitektur nicht mehr effektiv genug sein werden. An dieser Stelle setzt das Forschungsprojekt von Lauer und Rein an.

Brainmapping Technology und Connectome 2.0: „Brainmapping Technology“ heißt die LOEWE-Transfer-Professur, mit der das Land Hessen die Verwertung der Forschung von Prof. Dr. Boris Keil unterstützt. Der Experte für bildgebende MRT-Verfahren vom Fachbereich Life Science Engineering der THM arbeitet an der Weiterentwicklung der Magnetresonanztomographie (MRT) zur hochpräzisen Abbildung des menschlichen Gehirns und Nervensystems. Eine Million Euro mit einer Laufzeit von fünf Jahren erhält er dafür.





Prof. Keil leitet seit Anfang 2024 zudem als wissenschaftlicher Projektkoordinator den Schwerpunkt „Advanced Medical Physics in Imaging and Therapy“ (ADMIT), der im Rahmen der Landes-Offensive zur Entwicklung wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz (LOEWE) eingerichtet wurde. Die Förderung beläuft sich auf insgesamt 4,8 Millionen Euro und hat eine Laufzeit von vier Jahren, ein Fünftel der Summe steuert die Technische Hochschule Mittelhessen aus Haushaltsmitteln bei.

Keils Forschungsgruppe ist als einziges europäisches Team am „Human Connectome Project“ beteiligt. Dabei handelt es sich um eine Initiative aus den USA unter Federführung der Harvard University. Ziel des Projekts ist es, die komplexe Struktur und Organisation des Gehirns – das sogenannte Connectome – umfassend abzubilden und sowohl großflächige Kommunikationswege zwischen Hirnarealen als auch feinste mikrostrukturelle Details des Gewebes, einschließlich der Vermessung einzelner Axone, zu erfassen.

Die THM trug mit ihrem Institut für Medizinische Physik und Strahlenschutz (IMPS) maßgeblich zu den hardwaretechnischen Entwicklungen des Projekts bei. Dort entstanden hochkanalige Empfangsarrays und integrierte Feldmonitoring-Systeme, die eine bislang unerreichte Signalqualität und Präzision in der MR-Datenerfassung ermöglichen. Diese Komponenten bilden die Grundlage für die außergewöhnlich hohe Auflösung und räumliche Genauigkeit des Connectome 2.0. Dessen Entwicklung war das Ergebnis einer fünfjährigen interdisziplinären Zusammenarbeit von Physik, Ingenieurwissenschaft, Neurowissenschaft und Medizin.

Die Ergebnisse wurden unter anderem in der renommierten Fachzeitschrift Nature Biomedical Engineering veröffentlicht. Aufbauend darauf wurde inzwischen ein vom NIH gefördertes Folgeprojekt zur Anwendung und

internationalen Etablierung der Technologie bewilligt, an dem die THM erneut beteiligt ist.

ReDesign: Prof. Dr.-Ing. Alexander Klös entwickelt im Rahmen der Designinitiative Mikroelektronik des BMFTR im Forschungsprojekt ReDesign neuartige elektronische Bauelemente weiter – die rekonfigurierbaren Transistoren (RFETs). Sie können im Bereich der Mikro- und Nanotechnologie der entscheidende Weg für Deutschland und Europa sein, weil sie einen größeren Spielraum beim Chipentwurf bieten. Sie sind interessant, da sie vielfältig eingesetzt werden können, von einfachem Digitaldesign, über analoge Anwendungen zur Signalverarbeitung, bis hin zu neuronalen Netzen und Tieftemperaturelektronik. In den vergangenen Jahren wurden darüber hinaus vor allem mögliche Beiträge von RFETs zur Verbesserung der Hardwaresicherheit beispielsweise in der Kryptographie beleuchtet.

Im asiatischen Raum wird dagegen aktuell der Trend verfolgt, einzelne Bauelemente immer kleiner zu gestalten, die Rechengeschwindigkeit dabei zu erhöhen und die Kosten zu senken. Allerdings geht dieser Trend mit höherer Leistungsaufnahme einher.

Da kommerzielle Software-Tools zum Schaltungsentwurf (EDA-Tools) nur unzureichend an die neuen Möglichkeiten und Rahmenbedingungen von RFETs angepasst sind, will Prof. Dr.-Ing. Klös in einem Teilvorhaben ein Kompaktmodell für RFETs entwickeln. Zusammen mit den Arbeiten im Gesamtvorhaben zur Integration in einen Open-Access-EDA-Toolfluss und dem Entwurf einer Schaltungsbibliothek auf Basis von RFETs soll damit die experimentelle Chipentwicklung auf Basis der neuen Technologie zu ermöglicht werden.

Die im Gesamtvorhaben erarbeiteten Modelle, Zellen und Algorithmen sollen unter Open-Access-Lizenz möglichen Endkunden (Designer, Systemebene) zur Verfügung

gestellt werden. Insbesondere soll der Quellcode des in diesem Teilvorhaben entwickelten RFET-Kompaktmodells als Open-Source auf Plattformen im Internet der Forschungs- und Entwicklungsgemeinschaft zur Verfügung gestellt werden.

An dem Projekt sind neben der THM weitere Hochschulen und Institute beteiligt: Namlab gGmbH (Tochtergesellschaft und An-Institut der TU Dresden), GlobalFoundries Fab 1, Dresden, TU Dresden, Universität Bremen, Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (FhG), München, Technische Universität Berlin, NXP SEMICONDUCTORS GERMANY GMBH, Hamburg. Das Konsortium erhält insgesamt über 3,3 Millionen Euro vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt. Prof. Klös bekommt für sein Teilprojekt 336.000 Euro.

MikroPro: Mit einer großen Fördersumme ist das Projekt MikroPro von Prof. Dr.-Ing. Stefan Kolling und Prof. Dr.-Ing. Stephan Marzi bedacht worden: Über 1,2 Millionen Euro erhalten sie ab Januar 2025 vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt für ihre interdisziplinäre Forschung am Kompetenzzentrum AutoM. Ihr Projekt in der Langversion: Mikrostrukturbasierte Charakterisierung und Modellierung der hygromechanischen Brucheigenschaften von faserverstärkten Polymerwerkstoffen für die digitale Produktentwicklung.

Mit MikroPro wollen Kolling und Marzi einen Beitrag zur nachhaltigen CO₂-Reduktion beim Bau von Prototypen leisten. Zunächst soll die digitale Produktentwicklung so weit verbessert werden, dass am Ende der Entwicklungskette nur noch wenige aufwändige, energieintensive Prüfungen mit einem Leichtbau-Prototypen aus Polyamid (PA) stehen. PA ist recyclebar und wird hauptsächlich in der Automobil- und Elektroindustrie verwendet. Aller-

dings reagiert PA sehr stark auf den Feuchtegehalt der Umgebung und kann relativ viel Wasser aufnehmen im Vergleich zu anderen Thermoplasten. Dies muss bei einer Bauteilauslegung zwingend berücksichtigt werden, da die aufgenommene Feuchte sowohl das mechanische Verhalten als auch den Widerstand gegen eine mögliche Rissbildung stark beeinflusst.

Gegenwärtig ist es nicht möglich, den Feuchteinfluss im industriellen Umfeld zu berücksichtigen, was zu längeren Entwicklungszeiten und konservativen Dimensionierungen führt. Die Ergebnisse des Vorhabens von Kolling und Marzi sollen diese Lücke schließen und zu effizienteren und leichteren Bauteilen führen. Ziel des Projektes ist die Erstellung eines digitalen Zwillings über eine vollständige Charakterisierung und prädiktive Simulation des hygromechanischen Deformations- und Bruchverhaltens von PA. Eine besondere Innovation des Vorhabens liegt in der Berechnung der Interaktion von Feuchtegehalt, -transport und Mikrorissbildung bei der virtuellen Bauteilauslegung. Damit können energieintensive Prototypen eingespart und Entwicklungszeiten signifikant verkürzt werden.

LärmLAB: Das Forschungsprojekt LärmLAB von Prof. Dr.-Ing. Thomas Steffens soll der Akzeptanz der Verkehrswende dienen und Bürgerinnen und Bürger in den Dialog bringen. Die Kommunen Burghaun, Haunetal, Haunack, Bad Hersfeld, Ludwigsau, Bebra, Ronshausen und Wildeck liegen im Bereich der neu geplanten ICE-Strecke Fulda-Gerstungen. Der auf den Bestandstrecken und der zukünftigen Schienenstrecke zu erwartende Zugverkehr erzeugt Lärm, der kontinuierlich und langfristig beobachtet werden soll. Mit Hilfe modernster Messtechnik und unter anderem KI wird im Rahmen des Forschungsprojektes LärmLAB ein smartes Messnetz aufgebaut und betrieben (www.laermlab.de), mit dem kontinuierlich





der Lärm (Schallpegel), das Wetter (Temperatur, Wind, Niederschlag, Luftdruck, Feuchte) und Art und Anzahl vorbeifahrende Fahrzeuge (Straße, Schiene) gemessen beziehungsweise erfasst werden.

Grundlage ist der Aufbau und Betrieb eines Lärm- und Umweltsensornetzes entlang der Bahnstrecke Burg-haun bis Ronshausen im Landkreis Hersfeld-Rotenburg. Die erhobenen Daten sollen für die Bürgerinnen und Bürgern verständlich aufbereitet werden und öffentlich zugänglich sein. Außerdem sollen daraus Maßnahmen ermittelt werden, die zur Lärminderung beitragen. Das Kooperationsprojekt mit der Stadt Bad Hersfeld wird vom Hessischen Digitalministerium aus dem Programm „Starke Heimat Hessen“ mit insgesamt über 1,1 Millionen Euro gefördert.

„Superkorrelationen als kausaler Indikator für nachhaltige Kapitalverwendung“: Ein wirtschaftswissenschaftliches Forschungsvorhaben an der THM greift auf eine Analyse- und Testmethode aus der Quantenphysik zurück. Der Projektleiter Prof. Dr. Christoph Gallus vom Fachbereich Wirtschaft erhielt dafür zu Beginn des Jahres 2024 die Zusage einer Förderung aus Mitteln der Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz (LOEWE). Das Projekt trägt den Titel „Superkorrelationen als kausaler Indikator für nachhaltige Kapitalverwendung“ und wird aus der Förderlinie 5 für hoch-innovative Ansätze, LOEWE-Exploration, finanziert.

Die nachhaltigen Entwicklungsziele der Vereinten Nationen und die damit verbundenen „ESG-Kriterien“ für die Beurteilung eines Unternehmens in Bezug auf „Environment-Social-Governance“ haben Standards für die Umsetzung des Themas Nachhaltigkeit im Wirtschafts-leben gesetzt. Soll eine an Nachhaltigkeit orientierte Transformation der europäischen Wirtschaft und deren Finanzierung gelingen, bedarf es der Überzeugung,

dass die Unternehmen Nachhaltigkeitsanforderungen verlässlich erfüllen. Das Forschungsvorhaben überträgt eine in der quantenphysikalischen Grundlagenforschung etablierte Testmethodik, die sogenannten Bell-Tests, um Kausalzusammenhänge in Finanzmarktdaten zu überprüfen. Die Anwendbarkeit der Bell-Tests – so lassen es die bisherigen Forschungsarbeiten von Prof. Gallus erwarten – kann erweitert werden, um auch außerhalb der Physik Erkenntnisse über komplexe Prozesse und Systeme zu gewinnen. Im vorliegenden Fall soll dieser innovative methodische Ansatz genutzt werden, um zu testen, welche Daten im kausalen Zusammenhang zu einer nachhaltigen Kapitalverwendung durch Unternehmen stehen, die für Investoren glaubhaft ist.

Prof. Gallus erwartet von dieser völlig neuartigen Herangehensweise im Erfolgsfall auch wertvolle Impulse für das Land Hessen in seiner Führungsposition auf dem deutschen Finanzmarkt. In den außerhalb der Quantenphysik bislang nahezu unerforschten „Superkorrelationen“ sieht er ein hohes Potenzial für testbare Einsichten in kausale Zusammenhänge, die mit herkömmlichen statistischen Methoden nicht zu erreichen sind. Für das Projekt, das auf zwei Jahre angelegt ist und im März 2024 gestartet ist, steht ein Förderbetrag von knapp 300.000 Euro zur Verfügung.

JETSave: Bei einem plötzlichen Herzstillstand zählt jede Sekunde. Während die Herzdruckmassage bekannt ist, zögern immer mehr Menschen bei der Mund-zu-Mund-Beatmung – verstärkt seit Corona durch Ansteckungs-ängste. Um hier lebensrettende Hilfe zu erleichtern, entwickelt ein interdisziplinäres Team unter Leitung der Thora Tech GmbH, mit Beteiligung des Fachbereichs Gesundheit der THM, des Fachbereichs Veterinärmedizin der JLU Gießen und des DRK Rettungsdienst Mittelhessen gGmbH (RDMH), ein intuitiv bedienbares Notbeatmungsgerät auf Basis der Jetventilationstechnologie – „JET-SAVE“.

Das vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung mit 584.381 Euro geförderte Projekt (FKZ: 13GW0709) hat zum Ziel, dieses Gerät ähnlich wie Automatisierte Defibrillatoren (AED) an Orten wie Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen, Schulen und Unternehmen bereitzustellen. Der Vorteil: JET-SAVE kann von Laien eingesetzt werden und ermöglicht schnelle, wirkungsvolle Beatmung auch vor Eintreffen des Rettungsdienstes. Denn pro Minute ohne Sauerstoffzufuhr sinkt die Überlebenschance Betroffener drastisch.

Der JET-SAVE arbeitet – anders als herkömmliche Geräte – mit einer kontinuierlichen Zu- und Ableitung von Atemgasen. Sensoren messen automatisch Sauerstoff- und Kohlendioxidwerte und passen die Beatmungsparameter an, sodass keine komplexen Einstellungen notwendig sind. Als Gasquelle genügt eine handelsübliche Sauerstoffflasche.

Die technische Realisierung übernimmt die Firma Thora Tech GmbH. Die Klinik für Kleintiere (Veterinärmedizin) testet das Gerät in Simulationen, während der Fachbereich Gesundheit die Nutzeranforderungen der Zielgruppen einbringt.

OptiVent: Rund 3,4 Millionen Patientinnen und Patienten in Deutschland leiden an der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD; Stand: 2021). 20 bis 30 Prozent von ihnen, d.h. zwischen 680.000 und einer Million Betroffene, sind vor allem nachts auf eine nicht-invasive Beatmung mit einer Atemmaske angewiesen. Häufig verläuft diese Beatmung jedoch nicht optimal und wird als unangenehm empfunden.

Hier setzt das Verbundprojekt OptiVentAI an, das von der Technischen Hochschule Mittelhessen, der Justus-Liebig-Universität Gießen und der Thora Tech GmbH gemeinsam durchgeführt wird. Ziel ist, die nicht-invasive Beatmung mithilfe von Künstlicher Intelligenz grundlegend zu verbessern und damit Lebensqualität und Überlebenschancen der Patientinnen und Patienten zu erhöhen. Herzstück von OptiVentAI ist ein Gerät, das mithilfe präziser Sensortechnologie den Atemdruck unabhängig vom Beatmungsgerät misst. Eine KI-gestützte Analyseplattform evaluiert kontinuierlich die Effizienz der Beatmung, erkennt Synchronisationsprobleme und gibt in Echtzeit individuelle Anpassungsempfehlungen. Damit werden sowohl Patienten als auch behandelnde Therapeutinnen und Therapeuten aktiv unterstützt. Das vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Forschung, Kunst und Kultur (HMWK) über die LOEWE-Förderlinie 3 mit rund 393.000 Euro geförderte Projekt läuft über zwei Jahre und soll die Therapie individueller, sicherer und verträglicher machen – für ein besseres Leben mit COPD.



EnsAK: Das Forschungsprojekt EnsAK (Entwicklung einer neuartigen, solarbetriebenen Abwasserbehandlung für den Katastrophenfall) ist beim Kompetenzzentrum für nachhaltiges Engineering und Umweltsysteme (ZEUUS) an der THM angesiedelt. Ziel ist es, ein System zur Abwasserbehandlung zu entwickeln, das nur mit Solarenergie betrieben wird.

Um Abwasser in einer Kläranlage zu reinigen, werden die richtigen Mikroorganismen und Sauerstoff benötigt. Sauerstoff gelangt ins Abwasser, indem es verwirbelt wird. Dafür wird Strom benötigt. Normalerweise läuft dieser Prozess in einer Kläranlage unabhängig von der Tageszeit, damit die Mikroorganismen immer gleichmäßig versorgt werden. So muss herausgefunden werden, unter welchen Bedingungen die Mikroorganismen einen Biofilm bilden, der auch stabil bleibt, wenn in der Nacht wegen fehlender Sonneneinstrahlung kein Strom erzeugt wird und damit kein Sauerstoff in das Abwasser eingebracht werden kann.

Die Gesamtkosten betragen gut 628.000 Euro. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert die THM mit 242.500 Euro. Es ist auf zwei Jahre angelegt. Neben den Projektpartnern der Firma Saygin & Stein, der THM und der EMW filtertechnik GmbH, ist der Zweckverband Lollar-Staufenberg ideeller Projektpartner.

Transfer – Gründungsstark

Mehr als 50 aktive Gründungsideen hat das Referat Transfer im Jahr 2024 unterstützt. In der Erstberatung waren es sogar 65 Projekte. Das Referat Transfer unterstützt Gründerinnen und Gründer an der THM von der ersten Beratung, über die Akquise von Fördermitteln, Coachingangebote und die Vorbereitung für Wettbewerbe bis hin zu Patentfragen.

Über die Förderlinie Distr@l des Landes Hessen sind zwei Projekte mit Gründungsbezug gefördert worden: „HealthDMP – Healthcare Data Management Plattform“ von Projektleiter Prof. Dr. Keywan Sohrabi mit rund 923.400 Euro und seit 2023 laufend bis Mitte 2025 „Klag Robotics – Entwicklung optimierter Robotersteuerung für die geprüfte Bauteilbereitstellung im Hochtaktbereich“ mit Projektleiter Prof. Dr.-Ing. Udo Fiedler mit gut 878.000 Euro.

„HealthDMP – Healthcare Data Management Plattform“: Im HealthDMP-Projekt werden drei Software-Lösungen aus dem Kontext Forschungsdatenmanagement zusammengeführt. So sollen die in der Forschung gewonnen Erkenntnisse zur Prozessoptimierung in den Routinebereich überführt und somit die Digitalisierung von Krankenhäusern und anderen Datengebern begünstigt werden.

Der Innovationscharakter des Projekts liegt in der Abbildung, Verbesserung und Optimierung eines bis dato nahezu ausschließlich analog ausgeführten Prozesses. Durch die Schaffung einer integrierten Softwarelösung aus bestehenden Produkten wird eine komplett digitale Kommunikation der beteiligten

Akteurinnen und Akteure ermöglicht und es werden Analog-Digital-Brüche vermieden oder in einen digitalen Prozess überführt. Am Projekt beteiligt sind die Goethe-Universität Frankfurt, die Justus-Liebig-Universität Gießen sowie die Technische Hochschule Mittelhessen.

„Klag Robotics – Entwicklung optimierter Robotersteuerung für die geprüfte Bauteilbereitstellung im Hochtaktbereich“: Für viele Betriebe ist es immer schwieriger, Personal für das Vereinzeln, Sortieren und Verpacken von teilweise komplexen Bauteilen zu finden. Das Forschungsprojekt will die Betriebe bei solchen Aufgaben unterstützen und hat dazu ein System entwickelt, welches Abhilfe schafft. Bisherige Systeme dazu sind auf der Basis konventioneller Steuerungen aufgebaut. In diesem Projekt sollen sie schrittweise auf KI-basierende Steuerungen umgestellt werden.

Eine konventionelle Maschinenprogrammierung basiert auf einer Steuerung, die auf Basis von Input-Signalen Entscheidungen für Output-Signale trifft. Mit einer auf KI aufbauenden Steuerung werden Entscheidungen auf Basis von komplexeren Input-Signalen sowie der Hinzunahme von Wissen der Steuerung aus vergangenen Input-Signalen getroffen. Der große Unterschied liegt darin, dass bei zweitemer die Entscheidung der Steuerung aufgrund eines „Lerneffektes“ situationsbezogen aktiv getroffen wird.

Wettbewerbe

Als Innovationsmotor und Leistungsschau zugleich hat sich der THM-eigene Gründungswettbewerb Ideeco entwickelt und dessen vorbereitende „THINK Ideenarena“, die im Jahr 2024 zwei Mal stattgefunden hat. In insgesamt 20 Kurzpitches stellten Einzelgründerinnen und -gründer sowie Gründungsteams ihre Ideen vor. Im ersten Quartal 2025 fand dann der Wettbewerb Ideeco im Alten Hallenbad in Friedberg statt. Acht Finalisten präsentierten ihre Gründungsvorhaben vor über 130 Zuschauerinnen und Zuschauern.

Die Preisträger sind: BERT, die mobile Verifizierungskammer für Raumfahrtssysteme (1. Platz & Sonderpreis Technologische Innovation), HAIRCONOMY mit einem smarten Friseursalon (Publikumspreis), HOMEMANY, eine KI-gestützte Home- und Geräte-manager-App (2. Platz & Sonderpreis Digitale Innovation;) sowie OT-LABS, ein Schulungskoffer für industrielle IT-Security (3. Platz).

Aus der erfolgreichen Teilnahme beim Ideeco-Wettbewerb 2023 ist das Team CleverSole 2024 auch als Sieger des Hessischen Gründerpreises in der Kategorie „Gründung aus der Hochschule“ hervorgegangen. Das studentische Team bestehend aus Emily Schmidt, Vincent Dern und Schlemun Danho hat CleverSole entwickelt, eine Einlegesohle für den Schuh, die GPS-gestützt den Standort auf eine eigens entwickelte Handy-App übermittelt. Damit soll Demenzkranken, die eine Tendenz zum Weglaufen haben, ein Teil ihrer Freiheit zurückgegeben werden, Betreuende werden entlastet.

Das Team HybridLaunch hat beim Hessen IdeenWettbewerb den Publikumspreis gewonnen. Die Studierenden der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) und der Justus-Liebig-Universität (JLU) entwickeln eine neuartige Hybridrakete und wollen damit die Raumfahrt nachhaltiger machen. Fiene Bremer, Stephanie Käs, Anna Komjagin, Nico Krug, Nikolas Michel, Paul Silas Moos, Mathis Reuß-Hennschen und Alex Daniel Stamm, die in physikalisch-technischen Studiengängen an der JLU und Maschinenbau an der THM eingeschrieben sind, begannen 2022 mit ihrer Zusammenarbeit.

StartMiUp: 2024 haben die Justus-Liebig-Universität Gießen, die Philipps-Universität Marburg sowie die Technische Hochschule Mittelhessen beschlossen, das Projekt StartMiUp als „StartMiUp Innovations- und Startupcampus Mittelhessen“ zu verstetigen, nachdem die EXIST-Förderung des Bundes ausgelaufen ist. Angebote wie das Qualifizierungsprogramm, die Prototyping Rallye und der Capital Contest werden fortgeführt und mit Formaten wie den Businessplan-Bootcamp und -Wettbewerb erweitert.

2024 ist StartMiUp mit einem Antrag zur Konzeptphase im Leuchtturm Wettbewerb „Startup Factories“ des Bundeswirtschaftsministeriums erfolgreich und gehört zu 15 bundesweiten Teams, die einen Antrag für die Umsetzungsphase bis zum 30. April 2025 stellen dürfen. Im April 2025 erfolgt die Gründung der StartMiUp Factory GmbH, an der auch die THM beteiligt ist. Die Factory wird ohne Förderung des Bundes ihre Tätigkeit im letzten Quartal 2025 aufnehmen.

Positiv beschieden hingegen wird ein Antrag von StartMiUp zum Aufbau des „Innovation Funnel Mittelhessen“, ein Projekt, das vom Land Hessen und aus EU-Mitteln (EFRE) kofinanziert und als von besonderer Relevanz für die Landesstrategie betrachtet wird. Ziel dieses Projektes ist es, neben Startups auch kleine und mittelständische Unternehmen der Region in ihren Innovationsprozessen zu unterstützen und Forschung und Wirtschaft in diesem Prozess besser miteinander zu verzahnen.



DATEN ZUR ENTWICKLUNG

Die wirtschaftliche Lage der Technischen Hochschule Mittelhessen wurde bis 2025 durch die Vereinbarungen bestimmt, die wir im Hochschulpakt 2021 bis 2025 mit der hessischen Landesregierung getroffen haben. Den dadurch verbindlich fixierten finanziellen Rahmen bewertete das THM-Präsidium seinerzeit als sehr zufriedenstellendes Ergebnis der Verhandlungen zwischen Hochschule und Land.

Ganz im Gegensatz dazu wurde die erste Hälfte des Jahres 2025 von der Unsicherheit über die Ausgestaltung des neuen Hochschulpaktes, der ab 2026 bis 2031 gilt, geprägt. Langfristige Planungen waren seit Beginn des Jahres nicht mehr möglich. Die Hochschule sieht sich zum Sparen gezwungen. Eine Folge: Die Personalkosten müssen gesenkt werden. Neueinstellungen, Wiederbesetzung von Stellen und Vertragsverlängerungen werden genau geprüft und ein Großteil nicht mehr realisiert. Diese Sparmaßnahmen sind notwendig, um weiter hohe Bildungsqualität und Forschung gewährleisten zu können.

Ausstattung

2023 stand der THM ein Gesamtbudget von gut 110,5 Millionen Euro zur Verfügung. Knapp 80 Millionen Euro entfielen davon auf Personalkosten, der restliche Teil auf Sachmittel. Im Jahr 2024 betrug das Gesamtbudget knapp vier Millionen Euro mehr – so viel wie noch nie in der Geschichte der Technischen Hochschule Mittelhessen. Knapp 83,5 Millionen Euro gab die Hochschule für Personalkosten aus. Gut 31 Millionen Euro entfielen auf Sachkosten.

An der THM sind im Wintersemester 2023/24 (Stichtag 1. Dezember 2023) insgesamt 1310 Personen beschäftigt; darunter 246 Professorinnen und Professoren, 240 wissenschaftliche und künstlerische Mitarbeitende sowie 357 administrativ-technische Mitarbeitende. In der Hochschulverwaltung und den zentralen Bereichen arbeiten 467 Menschen. Die Zahl der Beschäftigten ist im Jahr darauf zum Wintersemester 2024/25 (Stichtag 1. Dezember 2024) noch einmal in allen Bereichen gestiegen. Die Zahl der Stellen für Professorinnen und Professoren ist um vier gewachsen, 19 Stellen für wissenschaftliche und künstlerische Mitarbeitende und vier Stellen für administrativ-technische Mitarbeitende sind hinzugekommen. Insgesamt arbeiten damit 870 Personen in den Fachbereichen der THM. In der Hochschulverwaltung und den zentralen Bereichen sind 474 Menschen beschäftigt, sodass insgesamt 1344 Mitarbeitende bei der THM unter Vertrag stehen.

Anfang des Jahres 2025 stehen der Hochschule etwa 119.000 Quadratmeter zur Verfügung, die sich auf beide Hauptstandorte der THM verteilen – Gießen und Friedberg.

Das aufwendigste Projekt ist seit 2024 die Sanierung des Gebäudes C10 in Gießen, einem der beiden markanten Hochhäuser an der Ringallee. Mit 8,6 Millionen Euro fördert das Land Hessen die Sanierung zu 50 Prozent aus dem COME-Hochschulen-Programm (CO₂-Minderungs- und Energieeffizienzprogramm im Rahmen der CO₂-neutralen Landesregierung). Die Fassade wird energetisch saniert durch den Einbau neuer Fensterelemente, Dämmung der Brüstungsfelder und Stahlbetonbauteile. Außerdem werden die Gail'schen Ziegel in den Brüstungsfeldern im Sinne der Nachhaltigkeit ausgebaut, aufbereitet und wiederverwendet. Die Ostfassade



zur Ringallee ist bereits auf ganzer Fläche begrünt, die Westfassade, der Treppenturm und das Treppenhaus an der Südseite erhalten Photovoltaik-Fassadenelemente. Weiterhin wird die Fläche für die Bibliothek erweitert, die Haustechnik und Räume im Gebäude saniert. Die Fertigstellung ist für Sommer 2026 geplant.

Ende des Jahres 2024 wird die Sanierung des Hugo von Ritgen-Hauses in der Südanlage abgeschlossen, in dem der Fachbereich Bauwesen untergebracht ist. Mit 1,9 Millionen Euro wird das Projekt anteilig aus ZSL-Infrastruktur-Mitteln finanziert. Die Gesamtkosten für die Sanierung der Fassade, Verbesserung des Brandschutzes, den Einbau eines Fahrstuhls für die Barrierefreiheit und einer Lüftungsanlage betragen rund 2,7 Millionen Euro.

Weitere Bau- und Umgestaltungsprojekte für den Berichtszeitraum ab Ende 2023 bis Anfang 2025 sind unter anderem die Umsetzung eines der Projekte aus dem Prozess Zukunft.THM. Ein Raum als Begegnungs-, Freizeit- und Kommunikationsraum, der „Pulse Point“, befindet sich im A15 im Aufbau. Der aus dem studentischen Wettbewerb „Create a difference“ hervorgegangene Preisträgerentwurf wird mit der Neugestaltung der Freifläche hinter A15 an der Wiesack umgesetzt. Außerdem ist der MINT-Space im Gebäude A15 entstanden. Diesen betreibt die THM in Kooperation mit dem Medienzentrum Gießen-Vogelsberg. Er kann von Lehrkräften zur Fortbildung genutzt werden, genauso wie von Schülerinnen und Schülern für praktische Angebote. Der MINT-Space wird im November 2024 offiziell eröffnet.

Ein neuer Hingucker der etwas anderen Art ist die Skulptur der dänischen Künstlerin Benedikte Bjerre, die seit November 2023 auf dem C-Campus in Gießen steht. Das Kastanienmännchen soll an den nur einge-

bildet ruhmreichen Don Quijote erinnern. „Das Kunstwerk ist eine spannende Transformation des Begriffs Reiterstandbild“, sagt Prof. Dirk Metzger, Vizepräsident für strategische Bauplanung und Nachhaltigkeit.

Als großes Neubauprojekt ist für den Friedberger Campus der Neubau der Mensa geplant. Es wird mit einer Fertigstellung im Jahr 2029 gerechnet. Mitten auf dem Campus soll die alte Mensa abgerissen und durch eine neue Mensa mit Selbstlernfläche ersetzt werden. Eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung hat gezeigt, dass eine Sanierung aus technischer und wirtschaftlicher Sicht nicht infrage kommt. Aktuell befindet sich die Planung für den Neubau in der Vorbereitung der Genehmigungsplanungsphase. Etwa 18 Millionen Euro aus dem Hessischen Hochschulbauprogramm HEUREKA sind für den Mensaneubau veranschlagt.

Der Neubau des Technologiezentrums C2 mit Parkpalette in der Karlsbader Straße ist für etwa 34 Millionen Euro aus HEUREKA-Mitteln veranschlagt. Dieser soll der Forschung und Lehre dienen sowie von der Allgemeinheit genutzt werden. Die Phase der Entwurfsplanung ist abgeschlossen. Eine ES-Bau (Entscheidungsunterlage Bau) wurde eingereicht als entscheidender Schritt für die weitere Planung. Aufgrund der Haushaltslage in Hessen verschiebt sich die Priorität für die Umsetzung jedoch.

Nachhaltigkeit und Energieeffizienz stehen nicht nur beim neuen Technologiezentrum in Friedberg im Vordergrund, das in Holzhybridbauweise geplant ist, sondern an der gesamten THM. Wir begreifen das Thema Nachhaltigkeit als Chance für Forschung, Lehre und die Modernisierung unserer Institution. Sie ist damit eine Querschnittsaufgabe, die von der Stabsstelle Nachhaltigkeit koordiniert wird. Für die Jahre 2022 und 2023 hat das Team Ende des Jahres 2024 den ersten Nachhaltigkeits-





bericht veröffentlicht. Künftig soll er im zweijährigen Turnus erscheinen. Er gibt einen ersten Überblick über die Erfolge und erreichten Ziele, den Stand der Bemühungen und Potenziale und bietet damit eine Grundlage und einen guten Maßstab für zukünftige Berichte.

So sind etwa bekannte Forschungsvorhaben wie das FlexQuartier auf der Gießener Philosophenhöhe, Recycling- und Verwertungs-Forschung sowie medizintechnische Projekte in dem Bericht zu finden, für den Bereich Studium und Lehre diverse, teilweise im Aufbau befindliche Studiengänge und sogenannte „Blended Intensive Programmes“ mit internationalen Partnerhochschulen zu Fragestellungen der Nachhaltigkeit. Zu Governance nennt der Bericht unter anderem das studentische Gesundheitsmanagement, die Zertifizierung als fahrradfreundlicher Arbeitgeber oder die seit der Corona-Pandemie stetig weiterentwickelten Möglichkeiten des mobilen Arbeitens. Zum Transfer wird die mit den heimischen Universitäten betriebene Forschungsinfrastruktur-Datenbank zur Vermeidung von Doppelanschaffungen und Leerkapazitäten aufgeführt, ebenso wie Forschungs- und Gründungswettbewerbe, nachhaltige Start-Ups oder die Ringvorlesung „Verantwortung Zukunft“. Im Hochschulbetrieb sind die Abwasserwärmenutzungsanlage auf dem C-Campus in Gießen, die Modernisierung der Heizungsanlagen und der andauernde Ausbau der Photovoltaik-Kapazitäten zu nennen. Die jeweiligen Beispiele werden den 17

sogenannten Sustainable Development Goals der UNO zugeordnet, was auch einen Überblick erlaubt, wo die THM stark aufgestellt ist und bei welchen dieser Ziele es noch Potenziale gibt.


Schließlich fasst der Nachhaltigkeitsbericht zentrale Erkenntnisse des bereits einige Jahre erscheinenden Energie- und Ressourcenberichts zusammen, der einen rückläufigen Trend beim Energieverbrauch und dem Abfallaufkommen feststellt. Er umfasst die 44 eigenen und 19 angemieteten Gebäude in Gießen und Friedberg. Mit den bisher umgesetzten Maßnahmen unterstützt die THM die Hessische Landesregierung dabei, bis 2030 klimaneutral zu arbeiten.

Doch nicht nur beim Thema Nachhaltigkeit will sich die THM für die Zukunft aufstellen. Auch in Studium und Lehre sowie der Verwaltung sollen Strategien erarbeitet werden, unsere Hochschule zukunftssicher zu machen. Unter dem Titel „Zukunft.THM“ ist im Frühjahr 2023 der Strategieprozess gestartet und hat sich 2024 fortgesetzt mit einer ersten Zukunftskonferenz Anfang Juni. Über 150 Teilnehmende in 26 gemischten Teams, bestehend aus Mitarbeitenden aller Bereiche, präsentieren dort ihre Ideen in sieben verschiedenen Kategorien. Nun geht es in die Phase der Umsetzung in den sogenannten Experimentierräumen. Dort werden die Ideen weiterentwickelt und erprobt. 2025 fließen die gewonnen Erfahrungen in eine zweite Zukunftskonferenz ein.

	Mitarbeitende in Fachbereichen				Hochschulverwaltung und zentrale Bereiche	Gesamt
	Professoren	Wissenschaftliche und künstlerische Mitarbeitende	Administrativ-technische Mitarbeitende	Mitarbeitende Fachbereiche gesamt		
WiSe 23/24	246	240	357	843	467	1.310
WiSe 24/25	250	259	361	870	474	1.344

Impressum

Herausgeber	Der Präsident der Technischen Hochschule Mittelhessen, Wiesenstraße 14, 35390 Gießen
Redaktion	Pressestelle, Ulrike Kammler, Tel. 0641/309-1041, pressestelle@thm.de
Fotos	Leonie Dittrich, Malte Glotz, Jürgen Henkel, Malgorzata Jarosz, Ulrike Kammler, Till Schürmann, Thomas Steffens, Maria Tara/Hessischer Gründerpreis, Ivonne Thämer, Nadja Tulakow, Grafik zu TimeXAI KI-generiert mit Adobe Firefly
Gestaltung	THM Medienkommunikation/Marion Schumacher
Stand	Dezember 2025

-  facebook.com/thm.de
-  bsky.app/profile/thm.de
-  youtube.com/thmittelhessen
-  instagram.com/thmittelhessen
-  de.linkedin.com/school/technische-hochschule-mittelhessen
-  www.thm.de



www.thm.de