

facetten

Magazin der Ernst-Abbe-Hochschule Jena, Nr. 48, 10/2024



Völlig losgelöst – Studentisches Projekt in der Raumfahrtforschung erfolgreich

Innovationscommunity „Speed“ – Konsortium um EAH Jena gewinnt Bundesförderung

25 Jahre Klimastation – Datensammlung dokumentiert Klimawandel

Ade Klischee – Aktionstag zur Berufs- und Studienorientierung



Ernst-Abbe-Hochschule Jena
University of Applied Sciences

Herzliche Einladung

LANGE NACHT DER WISSEN SCHAFTEN JENA

22. Nov 2024
18–24 Uhr

Die Ernst-Abbe-Hochschule Jena öffnet wieder ihre Türen – zu einem Abend voller Entdeckungen und spannender Einblicke in die Welt von Wissenschaft und Forschung.

Von 18 bis 24 Uhr erwartet Sie ein abwechslungsreiches Programm mit über 70 Stationen. Unsere Labore, Hörsäle und Foyers werden zu interaktiven Erlebnisräumen, in denen Sie Wissenschaft hautnah erleben können.

Von singendem Stahl über Laserstrahlen bis hin zu Live-Satellitenbildern – hier gibt es für jeden etwas zu entdecken.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Für die Kleinen: Die beliebte Teddybärenklinik ist geöffnet – Versorge deinen Plüsch-Liebling und bekomme erste Einblicke in die Pflege!



Highlight:
„Hollywood-Science-Show“ von Jack Pop: Wie viel Wissenschaft steckt in den größten Filmen und Serien? Besonders für Kinder gibt es viele Aha-Momente!



Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Carl-Zeiss-Promenade 2
07745 Jena
www.eah-jena.de

Programm: www.lndw-jena.de

Liebe Hochschulangehörige, liebe Freundinnen und Freunde der Ernst-Abbe-Hochschule Jena,

mit großer Freude blicke ich auf die vergangenen Monate zurück, die für unsere Hochschule von beeindruckenden Ereignissen und wichtigen Jubiläen geprägt waren.

Besonders stolz können wir auf den Erfolg des Projekts „Speed“ sein, das vom Bundesforschungsministerium mit fünf Millionen Euro gefördert wird. Diese Auszeichnung ist nicht nur ein Beleg für die exzellente Forschung an unserer Hochschule, sondern auch für die starke Vernetzung unserer regionalen Partner. „Speed“ wird einen wichtigen Beitrag dazu leisten, die spektroskopischen Technologien in neuen gesellschaftlichen Bereichen zu verankern und ihre Anwendung in der Praxis voranzutreiben. Übrigens sind wir damit bundesweit die einzige Hochschule für Angewandte Wissenschaften, die in beiden der jüngsten hochkompetitiven Förder-Großformaten der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Forschungsimpulse) und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (InnovationCommunities) gewonnen hat.

Ein weiteres Highlight war der Start der Höhenforschungsrakete REXUS 32, bei dem ein von unseren Studierenden entwickelter Flugroboter zum Einsatz kam. Der Erfolg dieses Experiments zeugt von der Innovationskraft und dem Engagement unserer Studierenden, die außergewöhnliche Leistungen erbringen. Der autonome Flug des Roboters und seine präzise Landung sind ein eindrucksvolles Beispiel dafür, wie

Teamarbeit und wissenschaftlicher Ehrgeiz zusammen Großes erreichen können.

Ein besonderes Ereignis war auch das 25-jährige Jubiläum unserer Klimastation, die seit 1999 unermüdlich Wetterdaten sammelt. Mit mehr als 1,3 Millionen Einträgen dokumentiert die Datenbank den Wandel des Klimas. Die Entwicklungen, die wir in den letzten Jahren in den Bereichen Temperatur, Globalstrahlung und Niederschlag beobachten konnten, unterstreichen die Dringlichkeit, mit der wir uns den Herausforderungen des Klimawandels stellen müssen.

Unsere Klimastation ist ein Paradebeispiel dafür, wie angewandte Wissenschaft unmittelbaren Nutzen stiftet – sei es in der Biologie, der Energietechnik oder der Medizin. Dass die gewonnenen Daten sogar für medizinische Langzeitstudien genutzt werden, zeigt die interdisziplinäre Relevanz unserer Aktivitäten.

Berichten möchte ich auch vom diesjährigen Girls'Day/Boys'Day, an dem unsere Hochschule ihre Türen für zahlreiche Schülerinnen und Schüler geöffnet hat. Die Begeisterung und Neugier, mit der die jungen Menschen an die verschiedenen Workshops herangegangen sind, war inspirierend. Es liegt in unserer Verantwortung, diese Begeisterung zu fördern und den Weg für eine neue Generation von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Fachkräften zu ebnen.

Lehre, Forschung und gesellschaftliches Engagement gehen an unserer Hochschule Hand in

Foto: Sebastian Reuter



Hand. Lassen Sie uns diesen Weg gemeinsam weitergehen und die Zukunft aktiv gestalten.

Die Baumaßnahme „Umbau Fernwärme“ auf unserem Campus ist seit April dieses Jahres in vollem Gange und schreitet planmäßig voran. Wir sind uns bewusst, dass die Bauarbeiten für alle Nutzerinnen und Nutzer des Campus mit erheblichen Einschränkungen verbunden sind. Gesperrte Fahrradstände und Parkplätze sowie zeitweise verlegte Zugänge und Wege stellen uns alle vor Herausforderungen. Dank Ihrer Geduld und der konstruktiven Zusammenarbeit aller Beteiligten konnten jedoch gute Kompromisslösungen gefunden werden, die den Campusbetrieb aufrechterhalten. Wir sind zuversichtlich, dass die Arbeiten noch in diesem Jahr abgeschlossen werden können, und freuen uns schon darauf, Ihnen den Campus im neuen Jahr, spätestens zum Campusfest im Juni, wieder in seiner ganzen Pracht präsentieren zu können.

Mit herzlichen Grüßen

Prof. Dr. Steffen Teichert

Präsident der Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Impressum

Herausgeber:

Ernst-Abbe-Hochschule Jena
Der Präsident
Prof. Dr. Steffen Teichert
Carl-Zeiss-Promenade 2, 07745 Jena

Redaktion:

Christina Nolte, Marie Koch

Die **Hochschulzeitung facetten** der Ernst-Abbe-Hochschule Jena erscheint einmal im Semester. Die Redaktion dankt allen Autorinnen und Autoren für ihre Mitwirkung an dieser Zeitung sehr herzlich. Bitte haben Sie Verständnis, wenn sich die Redaktion Überarbeitungen sowie ggf. Kürzungen der Beiträge vorbehält. Namentlich gekennzeichnete Beiträge müssen nicht mit der Meinung des Herausgebers oder der Redaktion übereinstimmen.

ISSN-1619-9162

Titelfoto: Das studentische Projektteam der EAH Jena in der Raketenbasis Esrange vor Abflug der Rakete REXUS 32;
Foto: Fabian Franz

V. i. S. d. P.

Prof. Steffen Teichert
Präsident
E-Mail: presse@eah-jena.de

Redaktionsschluss: 2. August 2024

Satz/Layout:

ML Verlagswesen, Manuela Lohse, Jena, Tel.: 01 52 - 56 37 12 66, E-Mail: manuela.lohse@ml-verlagswesen.de

Druck:

Druckhaus Gera GmbH, Jacob-A.-Morand-Straße 16, 07552 Gera
Tel. 03 65 / 7 37 52-0, E-Mail: sekretariat@druckhaus-gera.de, www.druckhaus-gera.de

Inhalt

Editorial	1
Hochschule	2
Studium und Lehre	15
Campus	16
Publikationen	16
Vorgestellt	17
Fachbereiche	21
Existenzgründung	33
Forschung	35
Internationales	44
Wissenschaftlicher Nachwuchs	46

www.eah-jena.de
www.x.com/EAHJena
www.tiktok.com/@eahjena
www.instagram.com/eahjena/
www.facebook.com/EAHJena/
www.wisskomm.social/@EAHJena
www.youtube.com/user/FachhochschuleJena
www.linkedin.com/school/eahjena

Kooperationsvereinbarung für mehr Familienfreundlichkeit und Unterstützung aller Hochschulangehörigen

Die EAH Jena und der Internationale Bund - IB Mitte gGmbH für Bildung und soziale Dienste (IB Mitte) haben eine wegweisende Kooperationsvereinbarung zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie von Studium und Familie unterzeichnet. Ziel der Partnerschaft ist es, Flexibilität und Unterstützung in den verschiedenen Beschäftigtengruppen der Hochschule zu fördern und Möglichkeiten für Studierende mit Familienverantwortung zu schaffen.



Campusansicht EAH Jena; Foto: Marcus Glahn

Ein zentraler Schwerpunkt der künftigen Zusammenarbeit ist die Bereitstellung flexibler Kinderbetreuungsmöglichkeiten. Diese werden nicht nur für neu berufene Professorinnen und Professoren sowie für neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Lehre, Forschung und Verwaltung der EAH Jena angeboten, sondern auch für Studierende.

Darüber hinaus sieht die Kooperation verschiedene Maßnahmen vor, um Studierenden im Bereich der Sozialen Arbeit (Fachbereich Sozialwesen) Praxiserfahrungen zu ermöglichen und ihre Berufsorientierung zu stärken. Dazu gehören Praktikumsmöglichkeiten im Rahmen der im Studium verankerten Praxisphasen, die

Durchführung von Praxisprojekten unter wissenschaftlicher Anleitung sowie die Beteiligung des IB Mitte an der Ringvorlesung „Felder sozialer Arbeit“ und am Praxistag des Fachbereichs Sozialwesen.

Besonders hervorzuheben ist, dass das Praxissemester vergütet und durch staatlich anerkannte Fachkräfte der Berufsgruppe (Soziale Arbeit/Sozialpädagogik) betreut wird.

Darüber hinaus wird der Bereich Wohnen berücksichtigt, indem temporäre und kurzfristige Wohnmöglichkeiten in Gästeappartements oder im Gästewohnheim des IB Mitte für Be-

schäftigte der Hochschule angeboten werden, z. B. für neu berufene Professorinnen und Professoren, neue Beschäftigte und Auszubildende.

Kanzlerin Dr. Alexandra Denzel-Trensch äußert sich positiv über die Zusammenarbeit: „Diese Kooperation stärkt nicht nur die Position der EAH Jena als attraktiver Arbeitgeber und Bildungseinrichtung, sondern unterstützt auch unsere Studierenden bei der erfolgreichen Vereinbarkeit von Familie und Studium. Wir freuen uns auf die gemeinsamen Projekte und die

positiven Effekte für unsere Hochschulgemeinschaft.“

Die Kooperationsvereinbarung zwischen EAH Jena und dem IB Mitte ist ein wichtiger Schritt zur Förderung der Familienfreundlichkeit und zur Unterstützung der Studierenden und Beschäftigten in ihrer persönlichen und beruflichen Entwicklung.

Christina Nolte

Kontakt:
Dr. Alexandra Denzel-Trensch
kanzlerin@eah-jena.de

Neuer Hochschulrat



Der neue Hochschulrat der EAH Jena; v. l.: Prof. Dr. Jörg Töpfer, Stefan Scholz, Michael Tunger, Sabine Wosche, Dr. Knuth Baumgärtel, Prof. Dr. Jürgen Popp, Dr. Michael Edinger (nicht im Bild: Maria Koller); Foto: Marie Koch

Nach dem Ablauf der vierjährigen Amtsperiode des Hochschulrates der EAH Jena arbeitet seit dem 1. März 2024 das neu gewählte Gremium. Bei der konstituierenden Sitzung wurde am 14. März 2024 Prof. Dr. Jürgen Popp, Institutsdirektor des Leibniz-Instituts für Photonische Technologien (IPHT) in Jena, zum zweiten Mal zum Vor-

sitzenden des Hochschulrates gewählt. Als Stellvertreterin fungiert Sabine Wosche, Geschäftsführerin der Landesentwicklungsgesellschaft (LEG) Thüringen. Auch sie wurde für die zweite Amtszeit bestätigt.

Zu den acht stimmberechtigten Mitgliedern gehören neben den beiden Vorsitzenden auch Dr. Michael Edinger (Referatsleiter im Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft), Prof. Dr. Jörg Töpfer (EAH Jena) und Maria Koller, CHRO (Chief Human Resources Officer) im Vorstand von PALFINGER. Sie alle waren bereits im vergangenen Hochschulrat tätig.

Neu in den Hochschulrat gewählt wurden zudem Dr. Knuth Baumgärtel, Geschäftsführer der Micro-Hybrid Electronic GmbH, sowie Stefan Scholz, Vorsitzender der Geschäftsführung der Arbeitsagentur Thüringen Ost, und Michael Tunger, Student der Betriebswirtschaft an der EAH Jena.

Der Hochschulrat der EAH Jena gibt als externes, beratendes und entscheidendes Gremium Empfehlungen zur Profilbildung der Hochschule und zur Schwerpunktsetzung in Forschung, Entwicklung und Lehre sowie zur Weiterentwicklung des Studienangebots. Der Präsident der Hochschule, Prof. Dr. Steffen

Teichert, sowie die weiteren Mitglieder der Hochschulleitung gehören dem Gremium beratend und mit Antragsrecht an. Die Amtsperiode des neuen Hochschulrates endet am 29. Februar 2028.

Marie Koch

Drei Tage Wissenschaft zum Anfassen im StadtLab Jena

Vom 4. bis 6. Juni 2024 präsentierte sich die Hochschule im Zentrum der Saalestadt. Drei Tage lang konnten sich Interessierte im StadtLab Jena über die EAH Jena informieren, das vielfältige Tätigkeitsspektrum der Fachbereiche kennenlernen und selbst experimentieren.

Mitmachangebote, Vorträge, Podiumsdiskussionen und individuelle Gespräche richteten sich an Studien- und Wissenschaftsinteressierte, an Schülerinnen und Schüler sowie die breite Öffentlichkeit. An allen drei Tagen fanden nachmittags Mitmachaktionen statt. Bei zahlreichen Experimenten konnten die Gäste in die Welt von Studium, Wissenschaft und Forschung eintauchen. Unter dem Motto „Informieren. Entdecken. Ausprobieren.“ bauten sie ihre eigene Künstliche Intelligenz, erfuhren, wie Eye-Tracking die Kommunikationsforschung revolutioniert oder erhielten einen Einblick in den Makerspace – die studentische Ideenschmiede an unserer Hochschule. Darüber hinaus reichte das Themenspektrum von Biotechnologie zum Anfassen über die vielfältigen Einsatzgebiete der Solartechnik bis hin zu ressourcenschonenden Innovationen im Maschinenbau. Interessierte konnten aber auch an einem eigens



Die EAH Jena präsentiert sich im StadtLab Jena; Foto: Christina Nolte

dafür präparierten „Dummy“ ihr Reanimationswissen testen oder mit dem „Alterssimulationsanzug“ typische Einschränkungen älterer Menschen erfahren. Roboter Pepper erfreute große und kleine Gäste gleichermaßen, indem er auf (fast) jede Frage eine passende Antwort parat hatte.

Für internationales Flair sorgten die Programmpunkte am 5. und 6. Juni. So begeisterte die

Band „Zwei Stimmen – فكرين“ aus Jena mit den Frontsängerinnen Nancy Reichel (Mitarbeiterin im International Office der EAH Jena) und Souad Abou Daoud (Studentin im Masterstudiengang General Management an der EAH Jena) mit arabisch-deutscher Weltmusik und selbst komponierten Stücken. Im Mittelpunkt des Internationalen Abends am 6. Juni stand eine Gesprächsrunde mit Gastprofessoren, Mitarbeitenden, Studierenden und Alumni aus Japan, den USA, dem Iran, Georgien, Jordanien und Syrien. Robert Schäf, Moderator der Podiumsdiskussion, richtete mit seinen Fragen dabei den Fokus auf die unterschiedlichen persönlichen und beruflichen Werdegänge der Teilnehmenden. Ein Highlight für das Publikum war ein traditioneller Tanz von zwei Studierenden des Masterstudiengangs Scientific Instrumentation aus Indien.

Abschließend möchten wir uns bei allen beteiligten Kolleginnen und Kollegen ganz herzlich bedanken und hoffen, dass der gelungene Ausflug der Hochschule in die Innenstadt im nächsten Jahr eine Wiederholung findet.

Thoralf Canis, Susanne Wehrmann



Auch die jungen Gäste sind fasziniert; Foto: Christina Nolte



Robert Schäf vom International Office im Gespräch mit internationalen Gästen; Foto: Susanne Wehrmann



Besonders die Mitmachangebote begeistern die Gäste; Foto: Christina Nolte

Künstliche Intelligenz und Recht in Hochschulen: Eine Zwischenbilanz

Reisemotivation

Die beeindruckenden Leistungen Künstlicher Intelligenz (KI) sind hinlänglich bekannt: Eine Maschine mit dem klangvollen Namen Deep Blue schlägt den Schachweltmeister mühelos, KI-Anwendungen durchforsten in Sekundenbruchteilen Millionen von medizinischen Datensätzen und finden zum Stichwort in Windeseile wertvolle Informationen, es lassen sich Sinfonien im Stile von Beethoven oder impressionistische Bilder automatisiert kreieren.

Nicht erst seit ChatGPT haben Anwendungen von KI jedoch auch Einzug in das Hochschulleben gehalten. Forschung und Entwicklung, Learning-Analytics, Chatbots oder Anwendungen für Verwaltungsaufgaben, etwa zu Raumbelagung oder Energiemanagement, sind nur einige der vielen bereits bestehenden Anwendungsfelder von KI – Tendenz steigend (Quelle: Künstliche Intelligenz an Hochschulen, Hochschulforum Digitalisierung, 2021). An der EAH Jena bestehen mittlerweile mehrere Projekte mit direktem Bezug zu KI (EmoKI, Prof. Dr. Nicole Harth; MoveKI2EAH, Prof. Dr. Christina Claß, Prof. Dr. Christopher Schneider; ZAKI, Prof. Dr. Dirk Schmalzried). Auch wir beteiligen uns damit aktiv an der Entwicklung von KI und KI-Kompetenzen. Zu diesen Entwicklungen durfte ich mit grundlegenden Vorträgen im Projekt MoveKI2EAH am 29. November 2023, im Projekt ZAKI am 26. Februar 2024, im Rahmen der Veranstaltungsreihe des Servicezentrums Hochschuldidaktik am 18. März 2024 sowie im Advanced AI Certificate der Hochschule am 5. Juli 2024 jeweils einen kleinen Beitrag leisten.

Juristinnen und Juristen kommen computermäßig eigentlich mit reinen Anwenderkompetenzen im Internet (zur Findung von Gesetzen und juristischen Quellen) sowie mit Word-Programmen (zum Erstellen von Verträgen) gut aus. Eine vertiefte Befassung mit KI ist deshalb für mich weitgehend eine Terra Incognita gewesen. Einerseits fasziniert von den Möglichkeiten, die KI bietet, andererseits auch der rechtlichen Risiken des KI-Einsatzes bewusst, habe ich mich dann aber doch gerne aufgemacht, den Mount Everest KI zu erklimmen (oder wenigstens das erste Basislager zu erreichen). Hier kommt der erste Reisebericht.

KI und Recht

Die Europäische Union hat kürzlich die KI-Verordnung (AI Act) erlassen. Dies könnte zur Annahme verleiten, dass es ein Gesetz gibt, mit dem das KI-Recht erschöpfend behandelt ist. Weit gefehlt. Das Recht der KI ist ein Flickenteppich verschiedenster Rechtsgebiete, die es zu kennen und in ihrem Verhältnis anzuwenden gilt.

Für das **Hochschulrecht** ist zunächst relevant, dass KI-Anwendungen, die über den Zugang zur allgemeinen Bildung entscheiden oder die Bewertung von Schülerinnen und Schülern betreffen, Hochrisikosysteme sind (Anhang III, Nr. 3 AI Act). Daneben ist natürlich der Ersatz



Quelle: ausschließlich durch KI (Adobe Firefly) generiert; der Autor dankt Lisa Guth für die Unterstützung

generativer KI, allen voran ChatGPT, in den Hochschulen der Prüfungsgerechtigkeit zu beachten.

Urheberrechtlich ist zu bedenken, dass eine KI nicht Urheberin sein kann, sodass sich urheberrechtliche Fragen zentral auf das Maß des Einflusses der die KI trainierenden Personen auf das KI-Ergebnis beziehen. (Ähnliches gilt für die **gute wissenschaftliche Praxis** – Beiträge einer KI sind keine zitierfähigen fremden Quellen. Unabhängig davon sollte der Einsatz von KI prüfungsrechtlich anzuzeigen sein.)

Datenschutzrechtlich ist vor allem zu beachten, dass insbesondere sog. neuronale KI infolge ihrer autonomen, nicht transparenten Arbeitsweise oft dazu in komplexer Verbindung zu anderen KI-Anwendungen, Grundsätze der

Zweckbindung, Datensparsamkeit oder Transparenz nicht einhalten wird. Da ChatGPT den Sinngehalt der trainierten Wörter nicht erfasst, sondern Antworten rein auf Basis von Wahrscheinlichkeiten ausgibt, sind auch falsche Daten (z. B. nichtexistente Autorinnen und Autoren als Quellen) denkbar. Es ist datenschutzrechtlich auch verboten, vollautomatisierte Entscheidungen im Zusammenhang mit personenbezogenen Daten bekanntzugeben (Art. 22 DSGVO).

Im **Arbeitsrecht** ergeben sich vor allem durch falsch tendenziös trainierte oder falsch programmierte KI-Anwendungen Potenziale für diskriminierende Ergebnisse, etwa bei Personalauswahlentscheidungen.

Dass Trainingsdaten einen wirtschaftlichen Wert haben können, deren Verwendung durch KI-Anbietende damit **wettbewerbslich relevant** sein kann, zeigt derzeit anschaulich die Klage der New York Times gegen OpenAI, den Anbieter von ChatGPT.

KI-Output kann auch **exportkontrollrechtlich** beachtlich sein, etwa bei Versendung in Embargo-Staaten oder an sanktionierte Personen oder auch als genehmigungsbedürftige technische Unterstützung im Rahmen einer Forschungskooperation.

Haftungsrechtlich soll der Gefahr von KI durch Erleichterungen für die von KI Betroffenen im EU-Produkthaftungsrecht begegnet werden – wenn der KI-Anbieter bzw. die KI-Anbieterin nicht ordnungsgemäß über den KI-Einsatz informiert wird, wird ein Rechtsverstoß vermutet, von dem sich der KI-Anbieter bzw. die KI-Anbieterin dann umfangreich entlasten muss. Diese Erleichterungen setzen eine gewisse Linie fort: Bereits seit 2022 gibt es bei Verträgen über digitale Produkte – mit oder ohne KI-Relevanz – eine verschuldensunabhängige Haftung des Anbieters bzw. der Anbieterin, wenn ein Produktmangel vorliegt.

Kern des KI-Rechts bildet natürlich der **AI Act** selbst. Entsprechend dem risikobasierten Ansatz (= je risikoreicher eine Anwendung, desto strengere Regeln) werden bestimmte KI-Anwendungen mit inakzeptablem Risiko verboten, Hochrisiko-KI unter erhebliche Einschränkungen gestellt und sonstige KI mit Anwendung am Menschen von Transparenzanforderungen abhängig gemacht.

Recht und andere Disziplinen

Damit endet die Reise aber bei Weitem noch nicht. Natürlich ist das Phänomen KI umfassend und kann deshalb auch nur interdisziplinär sinnvoll erfasst werden.

Eine Verbindung von Recht und **Ethik** findet sich beispielsweise ausgerechnet in den AGB von ChatGPT, in Gestalt der Regelung, ChatGPT solle nicht angewendet werden, um sich oder anderen zu schaden. Hier scheint ein ethischer Grundsatz (neminem laedere – niemandem schaden) durch, der sich bis ins (Haftungs-)Recht durchzieht. Auch die gute wissenschaftliche Praxis, eine notorische Schnittstelle zwischen Ethik und Recht, wird bereits um Elemente der Sicherung von Datenrichtigkeit und Verfahrenstransparenz angereichert. Auch die Frage, ob KI überhaupt verwendet werden soll, wird – wie ich in Gesprächen erfahren habe – seitens der Deutschen Forschungsgemeinschaft diskutiert.

Das Verhältnis rechtlicher Strukturierungen und **ökonomischer Anreize** lässt sich gut in der risikobasierten Regelungsstruktur des AI Acts selbst erkennen. KI-Anwendungen, die ein inak-

zeptables bzw. hohes Risiko in sich tragen oder bei geringerem Risiko gegenüber Menschen wirken, werden rechtlich erfasst, siehe oben. Für die übrigen KI-Anwendungen hält sich der EU-Gesetzgeber dagegen zurück und überlässt die Regulierung ökonomischen Anreizen und dem Spiel der Kräfte auf dem Markt, z. B. durch Selbstbindungen der Wirtschaft.

Die Brücke zwischen Recht und **Politik** ist augenscheinlich. Die EU wird nicht müde, offensiv zu kommunizieren, dass der AI Act weltweit das erste umfassende Regelwerk zu KI ist und damit die Chance hat, (ähnlich dem Datenschutz) weltweite Standards zu setzen und die beiden anderen großen Märkte USA und Asien damit politisch zu dominieren.

Die intensivsten Gespräche werden Juristinnen und Juristen aber wohl mit den **Technikerinnen und Technikern** führen dürfen. Sowohl IT-Rechtler als auch Rechtsinformatiker bzw. -informatikerinnen sind sich einig, dass der Anwendungsbereich des AI Acts viel zu weit ist und es kaum eine Software geben dürfte, die nicht Elemente maschinellen Lernens, logik- und wissensgestützter Konzepte oder statistischer Ansätze (Art. 3 Nr. 1 i. V. m. Anhang I AI Act) bein-

halten. Für den Moment ist es sicherlich konsequent, im Zweifel mehr Softwareanwendungen vom KI-Regime erfassen zu wollen als unbedingt nötig. Es ist zu hoffen und zu erwarten, dass mehr faktisches Erfahrungswissen von Wirkungsweise und Risiken der KI auch zu differenzierteren rechtlichen Regelungen führen wird.

Die Reise geht weiter

Dankenswerterweise haben wir an der EAH Jena eine Reihe von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die sich intensiv mit KI befassen und ihr Wissen freigiebig in diversen Foren und Formaten an die Hochschulöffentlichkeit und die Allgemeinheit weitergeben. Insgesamt stehen wir als Wissenschaftssystem und auch als individuelle Hochschule aber noch am Anfang einer langen Reise. Ab und zu werden wir uns auf dieser Reise mit Pannen und Zugverspätungen abfinden müssen. Sie verspricht aber auch faszinierende Landschaften, bereichernde Abenteuer, viele neue Bekanntheit und Freundschaften sowie wertvolle Erfahrungen zu beinhalten. Dies scheint mir die Reise mehr als wert zu sein.

Dr. Carsten Morgenroth

Läuft bei uns



Eine traumhafte Kulisse zum Firmenlauf

Mit 20 ambitionierten Läuferinnen und Läufern waren wir am 22. Mai 2024 beim 13. Jenaer Firmenlauf dabei. Es war ein spannender Abend geprägt von Teamspirit, Laufleidenschaft und Wettkampfegeist.

Ein großes Dankeschön geht an alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf und neben der Strecke für ihren tollen Einsatz. Auch in diesem Jahr wurden wieder für jeden gelaufenen Kilometer Spenden für soziale Projekte gesam-

melt. Gemeinsam Gutes tun kann so viel Spaß machen.

Wir sind stolz auf unser Team und freuen uns schon auf nächstes Jahr!

Christina Nolte

Fotos: Christina Nolte



Frisch und motiviert gehen unsere Läuferinnen und Läufer an den Start



Glücklich und zufrieden sind alle im Ziel



Prof. Dr. Mario Brandtner (li.) und Prof. Dr. Iwan Schie nach ihrem erfolgreichen Lauf

Innovatives Online-Schulungsprogramm für die jährliche Allgemeine Arbeitsschutzunterweisung

Eine Gruppe engagierter Studierender aus dem Fachbereich Betriebswirtschaft unserer Hochschule hat ein modernes Online-Schulungsprogramm für die jährliche Allgemeine Arbeitsschutzunterweisung entwickelt.

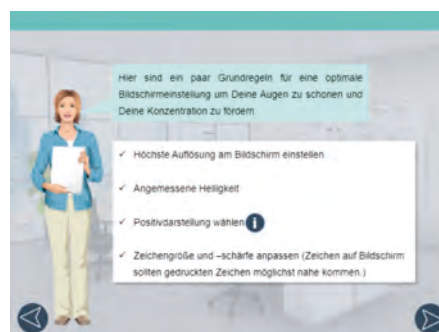
Vivian Strauß, Florentine Sperhake und Maximilian Thurm studieren im 6. Semester des Bachelorstudiengangs Business Administration mit Schwerpunkt Personal. Das Lernprogramm entstand im Rahmen einer zweisemestrigen Projektarbeit im Modul Projektmanagement.

Das Online-Schulungsprogramm ist so konzipiert, dass es in etwa 70 Minuten abgeschlossen werden kann. Die Nutzerinnen und Nutzer haben dabei die Möglichkeit, die Schulung in ihrem eigenen Tempo zu durchlaufen. Dies gestattet eine flexible und individuelle Bearbeitung, die unabhängig von einem festen Ort und einer festen Zeit ist und sich gut in den Arbeitsalltag integrieren lässt.

Fachwissen wird in interaktive Elemente verpackt und unterhaltsam vermittelt. Eine Vielzahl von Praxisbeispielen ermöglicht eine schnelle und einfache Umsetzung in den Arbeitsalltag. Selbst komplexe und abstrakte rechtliche Inhalte werden durch den Praxisbezug leicht verständlich.

Die Schulung ist in mehrere Kapitel mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten unterteilt. Inhalte des Programms sind zum Beispiel:

- Welche Gefahren lauern auf dem Arbeitsweg und wie kann ich ihn sicher gestalten?
- Wie richte ich meinen Arbeitsplatz richtig ein?
- Wie vermeide ich Gefahren und wie verhalte ich mich sicher?



- Wie verhindere ich Brände und wie verhalte ich mich im Notfall richtig?
- Wie bleibe ich bei der Arbeit gesund und wie leiste ich Erste Hilfe?

Die Online-Unterweisung kann jederzeit unterbrochen werden. Ein Fortschrittsbalken zeigt an, wie viel Prozent der Schulung bereits absolviert wurden.

Jedes Kapitel endet mit einem kurzen Quiz, um das Gelernte zu festigen und zu überprüfen.

In einem Pilotprojekt wird die Schulung nun im Fachbereich Betriebswirtschaft getestet, mit dem Ziel, sie möglicherweise schon ab dem kommenden Jahr für alle Mitarbeitenden der Hochschule einzusetzen.

Die ersten Rückmeldungen der Testpersonen sind vielversprechend. Die Teilnehmenden schätzen insbesondere die Flexibilität und die interaktive Gestaltung des Programms. Wir sind gespannt auf die weiteren Ergebnisse und hoffen, dass dieses innovative Schulungsprogramm bald flächendeckend eingeführt werden kann. Komplizierte Terminabsprachen und eine aufwändige Organisation der Schulungstermine werden damit bald überflüssig.



Screenshots aus dem Online-Schulungsprogramm

Unsere Hochschule zeigt damit einmal mehr, wie kreativ und praxisorientiert unsere Studierenden sind, und wie sie mit ihren Projekten einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung unserer Arbeitsprozesse leisten.

Christina Nolte

Strahlende Gesichter und stolzes Lächeln: Feierliche Verabschiedung der Absolventinnen und Absolventen des Jahrgangs 2023/2024

Am 24. Mai 2024 wurden 44 Absolventinnen und Absolventen aus fünf verschiedenen Fachbereichen in der festlich geschmückten Aula der EAH

Jena geehrt. Die Feierstunde begann am Nachmittag mit einem Sektempfang im Foyer der Aula und lockte viele Studierende, ihre Familien

und ihre Freunde an. Mit über 160 Gästen war die zentrale Feier, die in dieser Form zum zweiten Mal stattfand, ein großer Erfolg.



Feierliche Verabschiedung der Absolvantinnen und Absolventen;
Foto: Marie Koch

Prof. Dr. Steffen Teichert, Präsident der EAH Jena, verabschiedete die stolzen Absolvantinnen und Absolventen persönlich mit einer Rede. Thomas Friedrich, ein Absolvent des

Masterstudiengangs Scientific Instrumentation, richtete ebenfalls einige Worte an die Anwesenden und blickte auf seine Studienjahre zurück. Ein musikalisches Rahmenprogramm sorgte für feierliche Stimmung.

Den Höhepunkt bildete die Übergabe der Abschlussurkunden. Jede Absolvantin und jeder Absolvent wurde auf die Bühne gerufen, um die Urkunde in Empfang zu nehmen. Viele Dekaninnen und Dekane, Professorinnen und Professoren sowie Dozentinnen und Dozenten ließen es sich nicht nehmen, die Urkunden persönlich an „ihre“ Studierenden zu überreichen.

Im Anschluss an den offiziellen Teil der Feier hatten die ehemaligen Studierenden und ihre

Gäste die Gelegenheit, Einblicke in die Welt des Studiums zu erhalten. Interessante Führungen durch die Labore und SkillsLabs einiger Studienbereiche wie SciTec, Betriebswirtschaft, Gesundheit und Pflege sowie Medizintechnik/Biotechnologie ermöglichten es, die Orte zu besichtigen, an denen in den vergangenen Jahren Wissen vermittelt und praktisch angewendet wurde. Im Anschluss an den offiziellen Festakt sorgte ein gemütliches Beisammensein bei Speis und Trank für eine angenehme Atmosphäre.

Die EAH Jena gratuliert allen Absolvantinnen und Absolventen des Jahrgangs 2023/2024 herzlich zu ihrem erfolgreichen Studienabschluss und wünscht ihnen viel Erfolg auf ihrem weiteren Lebens- und Berufsweg!

Marie Koch

Peer-to-Peer-Strategieberatung für eine gelebte Open-Access-Kultur

Die EAH Jena nimmt an einer Initiative zur Förderung von Open-Access-Publikationen an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) teil. Das Projekt „Peer-to-Peer-Strategieberatung für Hochschulleitungen als Werkzeug zur Etablierung einer gelebten Open-Access-Kultur an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften“ (P2P.OA.HAW) hat unter anderem die EAH Jena sowie die Hochschule Rhein-Waal für die erste Erprobungsphase 2024 ausgewählt.

Ziel der von der Hochschule Bielefeld und der Universität Konstanz initiierten Initiative ist es, das bewährte Konzept der Peer-to-Peer-Strategieberatung des Hochschulforums Digitalisierung im Bereich Open Access an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften weiterzuentwickeln.

Das Konzept der Peer-to-Peer-Strategieberatung für Open Access

Die Strategieberatung von P2P.OA.HAW richtet sich an Hochschulleitungen und zeichnet sich zugleich durch die Beteiligung verschiedener Akteurinnen und Akteure der eigenen Einrichtung aus. Hochschulleitungen von HAW werden in einem strukturierten Prozess von Leitungspersonen anderer Hochschulen auf Augenhöhe begleitet und beraten. Dabei sollen Strukturen, Prozesse und Strategien für das Open-Access-Publizieren gestaltet und gestärkt werden, um eine nachhaltige Open-Access-Kultur an den beteiligten Hochschulen zu etablieren.

Open Access bedeutet, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Artikel der Allgemeinheit über das Internet frei zur Verfügung stellen, sodass sie heruntergeladen und gelesen werden können. Damit wird der Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen erleichtert und die Sichtbarkeit von Forschungsergebnissen erhöht. „Forschung an HAWs soll nicht im Elfenbeinturm oder in der Schublade verschwinden, sondern sollte sichtbar nach außen transportiert werden. Open Access stellt hierfür eine hervorragende Möglichkeit dar, weshalb wir diesen Ansatz an der EAH Jena stärken möchten“, so die Projektleiterin Prof. Dr. Kristin Mitte.

Projektstart an der EAH Jena: P2P.OA.HAW erprobt Peer-to-Peer-Strategieberatung für eine gelebte Open-Access-Kultur

Im Rahmen eines interaktiven Kennenlernens und einer ersten Bedarfsanalyse der teilnehmenden Hochschulen konnte die EAH Jena bereits von einem intensiven Austausch profitieren und gemeinsame Herausforderungen identifizieren. Die Themen, die im Rahmen der Strategieberatung bearbeitet werden, haben zwei Schwerpunkte: Zum einen soll ein Konzept zur Sensibilisierung der Wissenschaftlerinnen und Wis-

senschaftler der EAH Jena für das Open-Access-Publizieren entwickelt werden. Zum anderen sollen Empfehlungen für eine nachhaltige Finanzierungsstrategie erarbeitet werden.

Die EAH Jena freut sich auf die kommenden Monate der Zusammenarbeit und darauf, ihre Open-Access-Initiative weiter voranzutreiben. Die Erkenntnisse aus der Erprobungsphase 2024 und 2025 sollen dazu beitragen, die Peer-to-Peer-Strategieberatung für Open Access langfristig zu etablieren und zu stärken.

Henrieke Walter

Kontakt:

Prof. Dr. habil. Kristin Mitte
vizepraesidentin.forschung@eah-jena.de



Das Projektteam: (von li.) Henrieke Walter, Thomas Schmidt, Prof. Dr. Kristin Mitte, Sarah Boelter; Foto: Christian Enderl

Care, Prekär, Fair?!

Am 23. April 2024 fand eine Podiumsdiskussion zum Thema „(Un-)Vereinbarkeit von wissenschaftlicher Karriere und Erziehungs- bzw. Pflegeaufgaben“ statt. Organisiert wurde diese von Dr. Alexandra Bernhardt und Dr. Mariana Nold



Vordere Reihe v. li.: Dr. Lena Eckert, Prof. Dr. Eva Tolasch, Dr. Dorothee Bauernschmidt, Dr. Sigrun Fuchs; hintere Reihe v. li.: Dr. Mariana Nold, Dr. Gina Comos, Dr. Alexandra Bernhardt; Foto: Dörte Wehner

von der Genderkommission des Instituts für Soziologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena sowie von Dr. Gina Comos vom Professorinnenprogramm III der EAH Jena. Die Veranstaltung hatte das Ziel, zum einen Vereinbarkeitsprobleme und zum anderen Lösungsansätze aufzuzeigen. Moderiert wurde die Podiumsdiskussion von Dörte Wehner.

Auf dem Podium vertreten waren Dr. Dorothee Bauernschmidt, Prof. Dr. Eva Tolasch, Dr. Lena Eckert und Dr. Sigrun Fuchs. Dr. Dorothee Bauernschmidt hat ihre Promotion zum Thema „Die Lebenswelt von berufstätigen Personen mit gleichzeitiger Erziehungs- und Pflegeverantwortung“ abgeschlossen und beschäftigt sich aktuell in Forschungsprojekten intensiv mit den Bedarfen pflegender Angehöriger. Prof. Dr. Tolasch hat sich intensiv sowohl praktisch als auch wissenschaftlich mit dem Thema „Mutterschaft & Vielfalt“ auseinandergesetzt. Sie hat wissenschaftlich zum Thema „Mutterschaft & Vielfalt“ geforscht, wie beispielsweise im Sammelband „Mutterschaften sichtbar machen“ und in ihrer Dissertation mit dem Titel „Die gute Mutter“.

Dr. Lena Eckert ist Genderwissenschaftlerin, Schreibcoach und Weiterbildnerin mit Schwer-

punkt „Gender und Diversity“ sowie Speakerin und Autorin. Besonders hervorzuheben ist ihre Rolle als Mitbegründerin des erfolgreichen deutschlandweiten Netzwerks Mutterschaft und Wissenschaft (zusammen mit Dr. Sarah Czerney und Dr. Silke Martin), um Akteurinnen und Akteure miteinander zu vernetzen und zu informieren. Dr. Sigrun Fuchs ist seit 2018 ehrenamtlich Mitglied des Bundesvorstandes von „wir pflegen – Interessenvertretung und Selbsthilfe pflegender Angehöriger e. V.“ Seit 2020 ist sie Gründungsmitglied und ehrenamtlich im Vorstand von „wir pflegen Thüringen e. V.“, der unter anderem die Thüringer Woche der pflegenden Angehörigen koordiniert.

Im Anschluss fanden sich die Teilnehmenden in zwei Kleingruppen zusammen, um einzelne Themen nochmals intensiver zu besprechen. Die Diskussion ergab differenzierte Einblicke in Probleme und Herausforderungen in Bezug auf Vereinbarkeit von wissenschaftlicher Karriere und Erziehungs- bzw. Pflegeaufgaben. Zugleich wurden Ideen und Lösungsansätze für die nächsten Schritte auf dem Weg zu einem Carefreundlicheren Wissenschaftssystem zusammengetragen.

Dr. Gina Comos

Erfolgreiche Bewerbung im Professorinnenprogramm

Das Professorinnenprogramm ist ein Förderprogramm des Bundes und der Länder, das seit 2008 durchgeführt wird. Ziel des Programms ist es, die Anzahl der mit Frauen besetzten Professuren in Deutschland zu erhöhen. Nun startet die vierte Förderphase. Nachdem sich die EAH Jena bereits in der dritten Ausschreibungsrunde des Professorinnenprogramms (PP III) erfolgreich beworben hatte, wird seit 2019 im Rahmen des PP III eine Vielzahl zusätzlicher gleichstellungsfördernder Maßnahmen umgesetzt, beispielsweise ein Mentoring-Programm für Studentinnen, ein Stipendienprogramm für Doktorandinnen in der Abschlussphase oder auch spezielle Angebote, um Schülerinnen für MINT-Studiengänge zu begeistern.

Für die Bewerbung zur vierten Förderphase des Professorinnenprogramms (PP 2030) wurde ein neues umfassendes Gleichstellungskonzept erarbeitet und im August 2023 eingereicht.



Professorin mit Studierenden an der EAH Jena; Foto: Sebastian Reuter

Dieses enthält neben der geplanten Fortführung bewährter Maßnahmen eine Vielzahl neuer Ideen zur Förderung von Frauen auf allen Karriere-stufen an der EAH Jena, beispielsweise durch Schülerinnen-AGs in den MINT-Studienfächern oder auch Klausurtagungen für Professorinnen und Doktorandinnen. Das Berufungsmanagement soll zukünftig noch stärker unter Gleichstellungsaspekten durchgeführt werden.

Die Entscheidungen in der 1. Auswahlrunde zum PP 2030 fielen am 22. Februar 2024. Die EAH Jena konnte mit ihren gleichstellungspolitischen Zielen, Strukturen und Maßnahmen ein unabhängiges Begutachtungsgremium überzeugen. Um die maximal mögliche Förderung im Programm zu erhalten und alle geplanten Maßnahmen in den kommenden Jahren umsetzen zu können, müssen nun bis

zum 30. September 2025 zwei Professuren (vorgezogene Berufung oder Regelberufung) mit Frauen besetzt werden. Diese dürfen nicht aus anderen Programmen finanziert werden.

Die Zahl der weiblich besetzten Professuren an der EAH Jena hat sich in den letzten Jahren positiv entwickelt: Während im Jahr 2019 noch 100 männlich besetzten Professuren 19 weiblich besetzte gegenüberstanden, sank die Zahl der männlich besetzten Professuren im Jahr 2022 auf 94, während die Zahl der weiblich besetzten Professuren bis 2022 auf 29 gesteigert werden konnte. Der Anteil der mit Frauen besetzten Professuren an der Gesamtzahl der Professuren stieg damit in nur vier Jahren von knapp 16,0 % (2019) über 19,0 % (2020) auf 22,1 % (2021) und erreichte zum Stichtag 31.12.2022 schließlich 23,6 %. Dies liegt zwar noch immer unter dem

Bundesdurchschnitt von 27 %, der Abstand von 11 Prozentpunkten zum Bundesdurchschnitt der mit Frauen besetzten Professuren im Jahr 2019 verringerte sich jedoch auf nur noch 3,4 Prozentpunkte im Jahr 2022.

Weitere Informationen zum Professorinnenprogramm: <https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/gleichstellung-und-vielfalt-im-wissenschaftssystem/frauen-im-wissenschaftssystem/das-professorinnenprogramm.html>

Christina Nolte, Marion Seidler

Kontakt:
Marion Seidler
Projektkoordinatorin Professorinnenprogramm III
an der EAH Jena
Marion.Seidler@eah-jena.de

Ade Klischee: Gelungener Girls'Day und Boys'Day 2024 an der EAH Jena

Am 25. April 2024 öffnete die EAH Jena ihre Türen für den Girls'Day und Boys'Day, einen jährlich stattfindenden bundesweiten Aktionstag zur klischeefreien Berufs- und Studienorientierung. 32 Schülerinnen und 9 Schüler aus der Region und darüber hinaus nahmen teil, darunter zwei Mädchen, die extra aus Frankfurt angereist waren.

Die Schülerinnen und Schüler zeigten sich begeistert von den vielfältigen Möglichkeiten, die ihnen der Zukunftstag bot. In den Fachbereichen der Hochschule konnten sie nicht nur theoretisches Wissen erwerben, sondern vor allem praktische Erfahrungen sammeln. Insbesondere die interaktiven Experimente und Workshops stießen auf großes Interesse.

Für die Mädchen war es faszinierend, in die Welt der Technik und Naturwissenschaften einzutauchen. Sie konnten selbst Roboter programmieren und bewegen, 3D-Druck erleben und die physikalisch-chemischen Hintergründe der Farbwahrnehmung erforschen.

Im Workshop „Laser Science Fiction“ untersuchten die Schülerinnen, ob es möglich ist, den Mond mit Laserpointern zum Leuchten zu bringen.



Schülerinnen untersuchen die physikalisch-chemischen Hintergründe der Farbwahrnehmung im Fachbereich Medizintechnik und Biotechnologie; Foto: Christina Nolte



Blutdruckmessen will gelernt sein: Schüler im SkillsLab des Fachbereichs Gesundheit und Pflege; Foto: Christina Nolte

Auch die Jungen erlebten einen abwechslungsreichen Tag voller spannender Entdeckungen. Besonders der Workshop „Tough enough für die Pflege?“ stieß auf großes Interesse, denn hier konnten die Schüler die Herausforderungen und die Bedeutung des Pflegeberufs hautnah erleben. Sie hatten großen Spaß daran, den Alterssimulationsanzug auszuprobieren und sich gegenseitig den Blutdruck zu messen. Großen Anklang fanden auch die Experimente im Bereich Augenoptik/Optometrie, die Einblicke in die Funktionsweise von Kontaktlinsen und das menschliche Seh- und Reaktionsvermögen ermöglichten.

Dr. Gina Comos, die den Zukunftstag an der EAH Jena seit einigen Jahren organisiert, freute sich über die rege Teilnahme und das Engagement der Schülerinnen und Schüler: „Der Girls'Day und Boys'Day ist eine wertvolle Gelegenheit für junge Menschen, ihre Interessen und Talente zu entdecken und erste Einblicke in mögliche Berufsfelder zu gewinnen. Wir freuen uns, dass wir mit unseren vielfältigen Angeboten einen Beitrag zur Berufsorientierung und zur Förderung einer vielfältigen und chancengerechten Arbeitswelt leisten konnten.“

Christina Nolte

Tag der Diversität an der EAH Jena



Es war viel los an den Ständen zum Tag der Diversität; Fotos: Marie Koch

Am 28. Mai 2024 fand an der EAH Jena der deutsche Diversity-Tag statt, bei dem sich zahlreiche studentische Grassroots-Initiativen und engagierte Mitarbeitende vorstellten. Die Veranstaltung, welche im Foyer des Hauses 5 stattfand, bot eine wertvolle Gelegenheit, die Themen Diversität und (Anti)Diskriminierung zu beleuchten und ein Bewusstsein dafür zu schaffen. Akteurinnen und Akteure sowie Besucherinnen und Besucher von intern und extern tauschten sich in intensiven Gesprächen auf Augenhöhe aus, Initiativen warben für neue Mitstreiterinnen bzw. Mitstreiter, um das Engagement für eine diskriminierungsfreie und offene Arbeitswelt zu fördern.

Im Mittelpunkt des Tages standen verschiedene Aktionen und Workshops, die das Verständnis für Diversität vertieften und Vorurteile abbauten. Stefanie Bethke informierte zum Thema „Gendern in anderen Sprachen“, in dem sie auf die oft kontrovers diskutierte Praxis des gendersensiblen Formulierens einging. Sie führte zudem ein Quiz durch, das dazu anregte, die eigenen Einstellungen zu den Geschlechterrollen zu hinterfragen.

Ein weiteres Highlight war das Diversity-Quiz, präsentiert von Akhilesh Subbiah, das die Teilnehmenden mit 30 Fragen herausforderte und ihnen die vielfältigen Facetten von Diversität näherbrachte.

Angelika Roschka, die Diversitätsbeauftragte der Hochschule und Initiatorin des Diversity-Tages, bot mehrere Aktivitäten an, darunter die Initiative „Kein Platz für Schmierereien“, bei welcher Aufkleber verteilt wurden, um zukünftig rassistische, sexistische oder antisemitische Schmierereien zu überkleben, sowie die Präsentation der Puppe Deniz, die dazu anregt, eigene Vorurteile und Zuschreibungen zu reflektieren, die zu Diskriminierung führen können. Darüber hinaus leitet sie die Aktion „TELL ME“, bei der auf Karten Bedarfe zu Diversity-Themen gesammelt werden, die an der Hochschule angesprochen werden sollten. Sowohl die Aufkleber als auch die TELL ME-Postkarten können über diversitaet@eah-jena.de angefragt werden.

Yosra Abo Nabout organisierte mehrere interkulturelle Angebote wie das Aufzeigen der inter-

nationalen Wurzeln der Hochschulangehörigen auf einer Weltkarte, die Bildung von Freundschafts- und Sprach-Tandems sowie die Präsentation traditioneller Kleidung aus verschiedenen Regionen der Welt. Ein Fotoprojekt dokumentierte die Vielfalt der Gesichter an der EAH Jena mit einer Instant-Kamera.

Die Arbeitsgruppe Neurodiversität, vertreten durch Laura Steiner und Philip Schatz, stellte einen Antidiskriminierungs-Workshop vor und ermöglichte den Teilnehmenden mittels VR-Brillen, Overload-Situationen zu simulieren und nachzuempfinden. Das International Office, vertreten durch Robert Schäf, Dr. Danny von Nordheim und Nancy Reichel, informierte über ihre Angebote für Studierende mit Beeinträchtigungen, insbesondere im Hinblick auf Auslandsaufenthalte.

Annerose Stäblein und Kaya Uphoff luden die Anwesenden ein, sich mit dem Thema Feindbilder auseinanderzusetzen und zur Selbstreflexion über Vorurteile und Stigmata. Ulrike Hoffmann, Anke Schmaltz und Silke Peißker vom Personalrat stellten die gesetzlichen Vorgaben zu Antidiskriminierung vor. Das studentische Awareness-Team, vertreten durch Djamilah Busemann, präsentierte seine Hilfsangebote und warb um weitere Mitstreiterinnen und Mitstreiter.

Weiterhin präsentierte sich das Thüringer Antidiskriminierungsnetzwerk „thadine“, welches sich zum Ziel gesetzt hat, verschiedene Akteurinnen und Akteure nichtstaatlicher Organisationen und Aktivistinnen bzw. Aktivisten aus verschiedenen Bereichen der Sozialen Arbeit, Bildung, politischen Arbeit und Wissenschaft miteinander zu vernetzen.

Das Zentrum für Autismus Kompetenz (ZAK) aus Hannover bot einen Überblick über seine vielfältigen Weiterbildungs- und Beratungsangebote zum Thema Autismus an. Diese haben sowohl die Lebenswelten von Kindern und Jugendlichen als auch die von Erwachsenen im Blick.

Der Diversity-Tag an der EAH Jena war sehr gut besucht und trug wesentlich dazu bei, das Bewusstsein für eine inklusive und respektvolle Hochschulumgebung zu schärfen. Die Veranstaltung förderte den Austausch und das Verständnis für Diversität und legte den Grundstein für ein stärkeres Engagement gegen Diskriminierung.

Marie Koch

Thüringer Hochschulen: Ideenschmiedern, Impulsgeber und Partner der regionalen Wirtschaft

Am 13. März 2024 fand im Thüringer Landtag der Parlamentarische Abend der Thüringer Landespräsidentenkonferenz (TLPK) unter dem Motto „Unsere Hochschulen sind GoldWert“ statt. Die EAH Jena und die 9 weiteren staatlichen Thüringer Hochschulen präsentierten ein breites Spektrum ihres Wirkens, um ihre immense Bedeutung für das Land Thüringen und seine Bevölkerung zu verdeutlichen. Die Aktivitäten beschränken sich dabei nicht nur auf die akademische Ausbildung, sondern beeinflussen auch die Wirtschaft, das kulturelle und gesellschaftliche Leben sowie die Zukunftsfähigkeit des Freistaates.

Eine aktuelle Studie der Universität Heidelberg im Auftrag der TLPK belegt den herausragenden Beitrag dieser Bildungseinrichtungen zur wirtschaftlichen Entwicklung Thüringens auf der Datenbasis des Jahres 2022. Laut der Studie „Die regionalökonomische Bedeutung der staatlichen Hochschulen im Freistaat Thüringen“ sind 3 Faktoren maßgeblich.

Ein wesentlicher Aspekt sind die hochschulbezogenen Ausgaben selbst. Die staatlichen Hochschulen investierten im genannten Jahr 967 Millionen Euro in Löhne und Gehälter sowie in Sach- und Dienstleistungen. Weitere 673 Millionen Euro gaben die knapp 46.000 Studierenden aus.

Die Absolventinnen und Absolventen der zehn Hochschulen erzielten aufgrund ihrer höheren Qualifikation ein höheres Einkommen als Gleichaltrige ohne Hochschulabschluss. Die Studie spricht von knapp 700 Millionen Euro auf dem Arbeitsmarkt.

Ein weiterer wichtiger Faktor sind die Ausgründungen aus den Hochschulen, die in 2022 zusätzliche Ausgaben in Höhe von 139 Millionen Euro tätigten.

Insgesamt resultierte daraus ein Gesamteffekt von gut 2 Milliarden Euro und knapp 30.000 Arbeitsplätzen im Freistaat. Mit jedem Euro, der im Jahr 2022 in die Grundfinanzierung der 10 staatlichen Thüringer Hochschulen floss, wurde somit laut der Studie eine Wertschöpfung von 3,64 Euro generiert.

Der Vorsitzende der TLPK, Prof. Dr. Kai-Uwe Sattler, betonte in seiner Rede die zentrale Rolle der Hochschulen für die Entwicklung

Thüringens: „Unsere Hochschulen sind nicht nur Forschungs- und Bildungseinrichtungen, sondern auch Innovationsmotoren und Impulsgeber für die gesamte Region. Die Ergebnisse der Wirkungsstudie verdeutlichen eindrucksvoll ihre vielfältigen und positiven Auswirkungen auf die regionale Wirtschaft und den Arbeitsmarkt.“

Der Parlamentarische Abend bot den Teilnehmenden die Möglichkeit, in einen konstruktiven Dialog über die Zukunft der Thüringer Hochschullandschaft zu treten und gemeinsam Wege zu finden, diese weiter zu stärken und zu fördern.

Die komplette Studie finden Sie unter: https://www.tlpk.de/fileadmin/Grafiken/Kooperationen/Die_regionaloekonomische_Bedeutung_der_staatlichen_Hochschulen_im_Freistaat_Thuringen_Februar_2024.pdf

Die Thüringer Landespräsidentenkonferenz ist ein Zusammenschluss der zehn staatlichen Thüringer Hochschulen. Sie werden vertreten durch ihre Präsidentinnen und Präsidenten. Die TLPK versteht sich als Plattform für den Austausch und die Zusammenarbeit der Thüringer Hochschulen zu übergreifenden hochschulpolitischen Themen mit dem Ziel, gemeinsame Interessen der Hochschulen in den politischen Willensbildungsprozess und in die Wahrnehmung der Öffentlichkeit zu tragen.

Christina Nolte

Kontakt zur Geschäftsstelle Thüringer Landespräsidentenkonferenz: geschaeftsstelle@tlpk.de
www.tlpk.de

Fotos: Matthias Frank Schmidt



Bild 1: Die Präsidentin des Thüringer Landtags Birgit Pommer begrüßt die Gäste



Bild 2: Der Vorsitzende der TLPK und Präsident der Technischen Universität Ilmenau, Prof. Dr. Kai-Uwe Sattler, und der stellvertretende Vorsitzende und Präsident der EAH Jena, Prof. Dr. Steffen Teichert, im Gespräch mit Prof. Juan M.V. Garcia, Vizepräsident für Praxis und Forschung der Hochschule für Musik FRANZ LISZT Weimar



Bild 3: Für musikalische Unterhaltung sorgte ein Ensemble der Hochschule für Musik FRANZ LISZT Weimar



Bild 4: Prof. Dr. Susanne Saal, Professorin für Physiotherapie an der EAH Jena, unternimmt einen digitalen Haltungsscan bei Prof. Juan M.V. Garcia, Vizepräsident für Praxis und Forschung der Hochschule für Musik FRANZ LISZT Weimar

25 Jahre Klimamessstation

Die Klimastation an der EAH Jena beging in diesem Sommer ihr 25-jähriges Jubiläum. Seit dem 1. Juli 1999 zeichnet die Station alle 10 Minuten umfangreiche Wetterdaten auf und hat damit eine wertvolle Datensammlung von über 1,3 Millionen Einträgen geschaffen. Bereits im Jahr 2000 wurde eine Webseite zur Station erstellt, auf der lokale und aktuelle Wetterdaten abgerufen werden können – eine damals bahnbrechende Neuerung, die große Aufmerksamkeit erfuhr.

Die Nutzung der erhobenen Daten ist vielfältig. Sie reicht von biologischen Forschungsprojekten, energietechnischen Fragestellungen, der Qualitätsüberwachung bei sensiblen technologischen Prozessen bis hin zur Schadensklärung bei extremen Wetterereignissen. Insbesondere bei besonderen Wetterlagen steigen die Zugriffszahlen auf die Wetterdaten deutlich an.

Die klimatologische Messstation wurde im Sommer 1999 an der EAH Jena, damals noch Fachhochschule Jena, in Betrieb genommen. Initiatorin war eine Arbeitsgruppe um Prof. Dr.-Ing. habil. Dirk Heinze, die sich intensiv mit Fragen der Temperatur- und Feuchtemess-technik beschäftigte. Durch ein Forschungsprojekt mit der Firma LAMBRECHT aus Göttingen, einem renommierten Hersteller meteorologischer Messgeräte, konnte eine professionelle Klimastation erworben werden. Der Schwerpunkt lag zunächst auf der Entwicklung von Sensorik und der praxisnahen Lehre.

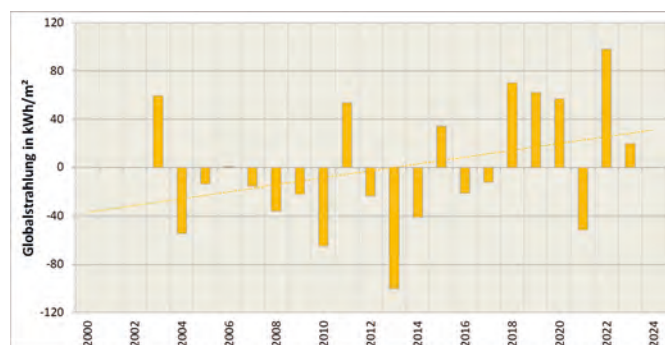
Nach 25 Jahren erlaubt die umfangreiche Datenbasis interessante Rückschlüsse auf klimatische Entwicklungstendenzen. Besonders die Lufttemperatur zeigt hierbei deutliche Trends. Bereits im Jahr 2000 wurde in Jena erstmals eine Durchschnittstemperatur von über 11 °C gemessen. Diese Marke wurde erst

2014 mit 11,4 °C wieder erreicht bzw. überboten. Seit 2018 waren bis auf 2021 alle Jahre noch wärmer, wobei 2023 mit 11,7 °C der Höchstwert erreicht wurde. Dies entspricht einem durchschnittlichen Temperaturanstieg von 0,05 K (Kelvin) pro Jahr, was eine Zunahme von 1,2 K in 25 Jahren bedeutet. Auch die Anzahl an heißen Tagen pro Jahr hat im Mittel um 7 Tage zugenommen, die Zahl der warmen Nächte pro Jahr sogar um 16, während die Frosttage um 17 abgenommen haben.

Auch bei der Globalstrahlung zeigt sich ein deutlicher Trend: In 25 Jahren hat die Jahressumme im Durchschnitt um 6,5 % zugenommen. Das Maximum von 1.186 kWh/m² wurde im Jahr 2022 gemessen. Diese Ergebnisse stimmen mit dem vom Deutschen Wetterdienst für Deutschland ermittelten Trend der letzten 40 Jahre überein (Vor 1980 weist die Messreihe Potsdam eine abnehmende Tendenz auf).



Anomalie Lufttemperatur 2000 bis 2023: Abweichung Jahresmittel vom Gesamtmittel EAH Jena (10,6 °C)

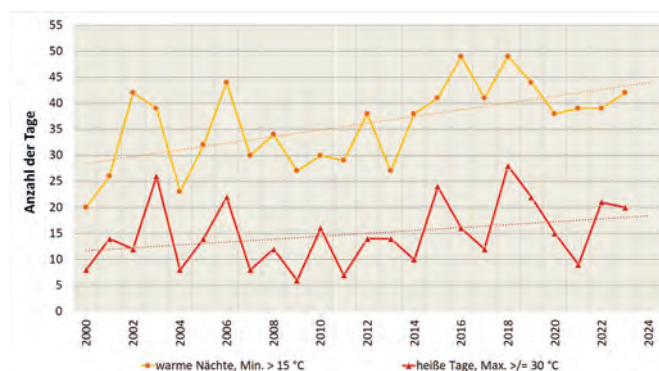


Anomalie Globalstrahlung 2003 bis 2023: Abweichung Jahressummen von mittlerer Jahressumme EAH Jena (1088 kWh/m²)

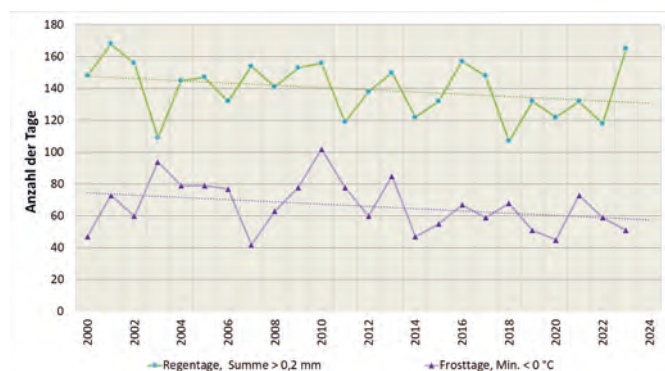


Anomalie Niederschlag 2002 bis 2023: Abweichung Jahressummen von mittlerer Jahressumme EAH Jena (606 mm)

Alle Grafiken: Bernhard Kühn



Nach den Daten der EAH Jena von 2000 bis 2023 nehmen warme Nächte und heiße Tage zu. Der Anstieg bei den warmen Nächten ist höher.



Nach den Daten der EAH Jena von 2000 bis 2023 nehmen Regen- und Frosttage ab.

Deutlich schwieriger ist die Beurteilung der Niederschlagsmengen. Extreme Ereignisse wie der Starkregen vom 26. August 2022 mit 34 mm in einer Stunde oder der regenreiche 7. Juli 2021 mit 50 mm beeinflussen die Statistik erheblich. Der Jahresniederschlag hat in den letzten 25 Jahren im Mittel formal um 37 mm abgenommen, vor allem im Frühjahr. Im Sommer gab es dagegen eine leichte Zunahme. Die Anzahl der Regentage hat im Durchschnitt um 1 Tag pro Jahr abgenommen, während die Tage mit mehr als 20 mm zugenommen haben (von 3 auf 5 pro Jahr). Spannend ist, dass der Rückgang der Regentage im Sommer am deutlichsten ausfällt, was bei leichtem Anstieg der sommerlichen Regenmenge ebenfalls eine Zunahme der Intensität belegt.

Die Daten der EAH Jena wurden auch für medizinische Langzeitstudien von Dr. Florian Prechter vom Universitätsklinikum Jena genutzt, um insbesondere den Einfluss von Temperatur und Luftdruck auf die menschliche Gesundheit zu untersuchen. Im Jahr 2020 war u. a. die Klimastation Drehort für den MDR-Film „Krank vor Hitze?“.

Die Betreuung der Station liegt seit ihrer Einrichtung maßgeblich in den Händen von Bernhard Kühn vom Fachbereich Maschinenbau, unterstützt wird er seit einigen Jahren von Stefan Franke, der sich insbesondere um die automatische Datenbereitstellung für die Webseite und für Projektpartner kümmert. Anerkennung kommt sowohl von Nutzerinnen und Nutzern

als auch von Fachkolleginnen und -kollegen anderer Einrichtungen und aus dem eigenen Haus. Wir freuen uns darauf, unsere Arbeit in den kommenden Jahren fortzusetzen.

Weitere Informationen befinden sich auf der Webseite der Klimamessstation:
<https://wetter.mb.eah-jena.de>

Bernhard Kühn, Christina Nolte

Kontakt:
Klimatologische Messstation der EAH Jena
Bernhard Kühn
Fachbereich Maschinenbau
klima@eah-jena.de

Exkursion zur Edelstahl Weimar GmbH im Rahmen des ProTELC-Projekts

Am 5. Juni 2024 hatten Studierende von drei Thüringer Hochschulen die Möglichkeit, im Rahmen des ProTELC-Projekts an einer Exkursion zur Edelstahl Weimar GmbH teilzunehmen. Die von der EAH Jena organisierte Exkursion bot den Studierenden der EAH Jena, der Technischen Universität Ilmenau (TU Ilmenau) und der Hochschule Schmalkalden einen praxisnahen Einblick in die Industrie und deren Prozesse.

Die Exkursion begann mit einem Workshop, geleitet von einem Absolventen der EAH Jena, Bhargav Dahitsarya, der heute bei der Edelstahl Weimar GmbH als Ingenieur tätig ist. Dieser Workshop bot den Studierenden nicht nur eine Einführung in das Unternehmen und seine Struktur, sondern auch eine umfassende Darstellung der Tätigkeitsfelder und Produktionsprozesse des Unternehmens. Der Absolvent berichtete aus seiner eigenen Berufserfahrung und erläuterte, wie er das im Studium erworbene Wissen im Unternehmen anwendet und wie der Übergang aus dem englischsprachigen Masterstudium in den deutschsprachigen Arbeitsmarkt am besten funktionieren kann. Eine Führung durch die Produktionshallen machte den Teilnehmenden deutlich, wie komplex und präzise bei der Edelstahl Weimar GmbH gearbeitet wird. Von den verschiedenen Produktionsschritten bis hin zur Endfertigung konnten die Studierenden die einzelnen Prozesse nachvollziehen und Fragen direkt an die Fachkräfte stellen.

Es wurde deutlich, dass die Edelstahl Weimar GmbH großen Wert auf die Ausbildung und Förderung von Nachwuchskräften legt. Der Blick hinter die Kulissen eines solch spezialisierten Unternehmens war für die Studierenden nicht nur lehrreich, sondern auch inspirierend. Die Teilnehmenden gaben an, dass sie durch die Exkursion ein besseres Verständnis für die Anforderungen und Herausforderungen der Industrie gewonnen haben.

Die Exkursion nach Weimar ist ein Beispiel dafür, wie wichtig solche Kooperationen sind, um den Studierenden eine praxisorientierte Ausbildung zu bieten und ihnen den Einstieg ins Berufsleben zu erleichtern. Das ProTELC Team dankt der Edelstahl Weimar GmbH für diese Möglichkeit und plant weitere Exkursionen mit den Thüringer Unternehmen. Interessierte

Unternehmen können sich direkt bei der Ansprechpartnerin für ProTELC Natia Khorguashvili-Kinne melden.

Natia Khorguashvili-Kinne



Die Teilnehmenden der Exkursion; Foto: Natia Khorguashvili-Kinne



Werksführung bei der Edelstahl Weimar GmbH; Foto: Natia Khorguashvili-Kinne

Hochschulinformationstag 2024 begeistert mit vielfältigem Programm und persönlichem Austausch

Am 13. April 2024 öffnete die EAH Jena ihre Türen für den alljährlichen Hochschulinformationstag (HIT), der auf eine beeindruckende Resonanz bei Studieninteressierten aus der Region und weit darüber hinaus stieß. Unter dem Motto „Erlebe unseren Campus!“ ermöglichte die Veranstaltung vielfältige Einblicke in das akademische Leben und die Studienmöglichkeiten an der Hochschule.

Der HIT bot mehr als 1.000 Gästen ein buntes Programm aus Vorträgen, Mitmach- und Experimentierständen sowie Führungen über den Campus und durch die hochmodernen Labore. Besonders beliebt waren die interaktiven Vorführungen und Mitmachaktionen, bei denen die Interessierten selbst Hand anlegen und einen ersten Eindruck von den Studieninhalten gewinnen konnten.

Neben dem umfangreichen Programm war es vor allem der persönliche Austausch, der den HIT zu einem Erfolg machte. Studierende, Lehrende und Mitarbeitende standen den Gästen Rede und Antwort, gaben individuelle Einblicke in ihren Studienalltag und berichteten von ihren Erfahrungen an der Hochschule. Diese persönlichen Gespräche ermöglichten es den Studieninteressierten, gezielte Fragen zu stellen und sich ein realistisches Bild von



Florentine Kühnemund (li.) begeistert sich für ein Studierendenprojekt, das kurz zuvor erfolgreich an einer Raketenmission teilnahm



Prof. Dr. Susanne Saal während ihres Vortrags über den Bachelorstudiengang Physiotherapie

Kontakt zur Zentralen Studienberatung der EAH Jena:
studienberatung@eah-jena.de
<https://www.eah-jena.de/hochschule/servicebereiche/zentrale-studienberatung>

ihrem möglichen zukünftigen Studienort zu machen.

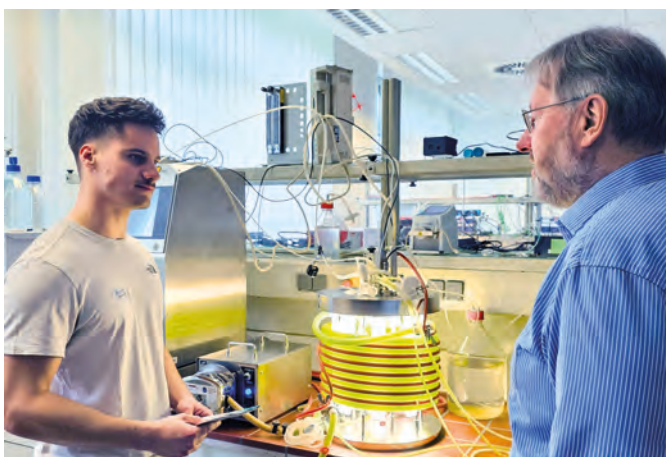
Prof. Dr. Mario Brandtner, Vizepräsident für Studium, Lehre und Weiterbildung, zeigte sich mit dem Verlauf des Hochschulinformationstages sehr zufrieden: „Wir freuen uns sehr, dass wir so viele Studieninteressierte bei uns begrüßen konnten. Unser Ziel ist es, den Besucherinnen und Besuchern einen authentischen Einblick in das Studienangebot und das Leben an unserer Hochschule zu geben. Der große Andrang und das positive Feedback bestärken uns in unserem Engagement, junge Menschen auf ihrem Bildungsweg zu begleiten und zu unterstützen.“

Der erfolgreiche HIT an der EAH Jena zeigt einmal mehr das große Interesse an einer qualitativ hochwertigen akademischen Bildung und unterstreicht die Bedeutung einer praxisnahen Ausbildung für zukünftige Studierende.

Für weitere Informationen zu den Studienangeboten und Veranstaltungen der EAH Jena besuchen Sie bitte die Website der Hochschule unter www.eah-jena.de.

Christina Nolte

Fotos: Christina Nolte



Prof. Dr. Michael Pfaff (re.) im Gespräch mit Lucca Heinrich, der sich für den Masterstudiengang Pharma-Biotechnologie interessiert



Lasse Werner (li.), interessiert am Bachelorstudiengang Laser- und Optotechnologien, mit Prof. Dr. Frank Dienerowitz

Neues Weiterbildungsangebot: Business Data Analytics

Wachsende Datenmengen im Unternehmen nutzbar machen

Die datengestützte Entscheidungsfindung gewinnt in Unternehmen immer mehr an Bedeutung. Der Fachbereich Betriebswirtschaft der EAH Jena bietet daher einen neuen Zertifikatskurs Datenanalyse und Business Intelligence an. Der Kurs vermittelt die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse, um in der datengetriebenen Geschäftswelt erfolgreich zu sein.

Der Zertifikatskurs richtet sich an Fachkräfte aus Unternehmen und Institutionen, die ihre Kompetenzen in der Datenanalyse erweitern oder vertiefen möchten, aber bisher nur über geringe Kenntnisse in der empirischen Wirtschaftsforschung verfügen.

Die moderne Betriebswirtschaftslehre, von der Personal- und Finanzwirtschaft bis hin zu Marketing und Strategischem Management, erfordert fundierte Kenntnisse empirischer Methoden. Die Relevanz dieser Methoden ergibt sich aus der Verfügbarkeit großer Datenmengen (Big Data), der enormen Leistungsfähigkeit moderner Prozessoren und der Existenz geeigneter Softwareprogramme zur Auswertung.

Im Zuge der digitalen Transformation entstehen laufend Daten zu Lieferanten, Geschäftsprozessen, Kundinnen und Kunden sowie Absatzregionen. Diese Daten können im Unternehmen genutzt werden, um Umsatzsteigerungen und Kostensenkungen zu erzielen. Der berufsbegleitende, kostenpflichtige Hochschulzertifikatskurs vermittelt die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten, um diese Daten im Unternehmensalltag zu analysieren und strukturiert zu nutzen. Der Kurs basiert auf Präsenzveranstaltungen in kleinen Gruppen auf Hochschulebene und wird von Professorinnen und Professoren der EAH Jena mit entsprechender wissenschaftlicher Expertise und langjähriger Praxiserfahrung durchgeführt.

Relevante Ausbildungsziele

Der Kurs vermittelt die Anwendung der Datenanalyse zur Identifikation, Strukturierung,

Analyse und Lösung wichtiger Entscheidungsprobleme in Unternehmen. Dies umfasst die Beschreibung und Visualisierung von Daten ebenso wie deren Nutzung für Prognosen und das Erkennen von Kausalzusammenhängen. Die Vorteile und Grenzen qualitativer und quantitativer Methoden der Datenanalyse und -darstellung sind integraler Bestandteil des Curriculums. Learning by Doing steht im Mittelpunkt des Zertifikatskurses, wobei praktische Anwendungen und unternehmensbezogene Schlussfolgerungen den Schwerpunkt der Ausbildung bilden.

Anwendungsorientierte Lehrinhalte

Die Ausbildung deckt verschiedene Teilbereiche der Unternehmenspraxis ab, darunter Entrepreneurship, Marktforschung, Finanzen und Controlling sowie Unternehmensprozessanalysen, Innovations- und strategisches Management. Der Kurs fokussiert auf die Voraussetzungen und inhaltlichen Interpretationen der verschiedenen Analyseverfahren und vermittelt Schritt für Schritt die Durchführung und Auswertung empirischer Analysen. Mathematikkenntnisse sind dabei nicht zwingend erforderlich, da die entsprechenden Berechnungen von der Statistiksoftware übernommen werden.

Zu den vermittelten Methoden gehören Datenerhebung und -vorverarbeitung, Datenvisualisierung, multivariate Verfahren, Regressionsanalyse, Data Mining, Business Intelligence, Artificial Intelligence und Machine Learning. Der Kurs konzentriert sich auf relevante Tools wie Excel, SPSS, Stata, Python und Celonis.

Flexibler Ablauf

Der Zertifikatskurs erstreckt sich über zwei Semester (ein Jahr). Die Präsenzveranstaltungen finden an Wochenenden (Freitagnachmittag und Samstag) statt. Die Kurse sind modular aufgebaut, Lehrmaterialien und Übungsunterlagen für das Selbststudium werden vorab online zur Verfügung gestellt.

Der Kurs zeichnet sich durch eine hohe individuelle Flexibilität für die Teilnehmenden aus: Der gesamte Zertifikatslehrgang oder auch nur einzelne Module können gebucht und absolviert werden. Die Lehrunterlagen sind so konzipiert, dass die Inhalte und Prüfungen auch ohne Präsenzteilnahme zu erarbeiten und zu bestehen sind. Teile werden als Online-Videokonferenzen angeboten. E-Learning-Materialien, Audio-Präsentationen und Video-Tutorials ermöglichen eine individuelle Gestaltung des Lernprozesses.

Fundierter Abschluss

Das Hochschulzertifikat „Business Data Analytics“ wird von der staatlichen EAH Jena vergeben. Prof. Dr. Matthias Stoetzer, Leiter des Zertifikatskurses, sagt: „Das Zertifikat bescheinigt den Absolventinnen und Absolventen innovatives Wissen und nachgewiesene Kompetenz in einem breiten Spektrum datenbasierter Werkzeuge.“

Interessiert? Dann kontaktieren Sie uns:

Weitere Informationen zu Teilnahmevoraussetzungen, Kosten und Einschreibung erhalten Sie bei JenALL e.V.:
www.jenall.de
mail@jenall.de

Für inhaltliche Fragen steht Ihnen der Leiter des Zertifikatskurses, Prof. Dr. Matthias Stoetzer, gerne zur Verfügung:
Matthias.Stoetzer@eah-jena.de

<https://www.eah-jena.de/studienangebot/studienangebot/zertifikat-business-data-analytics>

Prof. Dr. Matthias Stoetzer



Präsenzunterricht an der EAH Jena; Foto: Peter Mimietz

Die Arbeit des StuRas im vergangenen Semester

Auch im vergangenen Semester haben den Studierendenrat (StuRa) einige Projekte auf Trab gehalten, deren Früchte zum Teil auch erst im kommenden Semester geerntet werden können. Wie üblich haben sich die Mitglieder des StuRas während der Vorlesungszeit alle zwei Wochen zu Sitzungen getroffen und aktuelle Themen diskutiert. In der ersten Jahreshälfte setzten sich die Thüringer Studierendenschaften zusammen mit dem Studierendenwerk und den Verkehrsunternehmen intensiv mit den Fragen zur Einführung des Deutschlandsemestertickets auseinander. Ab dem Wintersemester 2024/2025 können sich die Studierenden der EAH Jena deshalb darüber freuen, mit ihrem Semesterticket Busse und Bahnen in ganz Deutschland nutzen zu können. Das Ticket kostet 60 % des regulären Deutschlandtickets und ist wie das bisherige Semesterticket als Solidarmodell aufgebaut.

Außerdem beschäftigte sich der StuRa im vergangenen Semester insbesondere mit einigen kleineren Veranstaltungen, wie zwei Tanzpartys, einer Blutspendeaktion, einem Vortrag zum Thema Autismus, einem Grillabend oder auch einer Diskussion zum Thema Extremismus.

Ebenso konnten durch eine Kooperation mit dem Medipolis SC Jena Karten für Spiele sowie ermäßigter Eintritt für die Studierenden unserer Hochschule ermöglicht werden. Viel Zeit wurde, vor allem vom zuständigen Planungskomitee, in die Vorbereitungen des EAH-StuRa Winterball Vol. 01 gesteckt, der am 28.11.24 im Volkshaus Jena stattfinden wird. Nicht nur die Studierenden und Mitarbeitenden, sondern auch alle, die gerne ihre Ballgarderobe wieder einmal entstauben möchten, sind herzlich zum ersten StuRa-Ball eingeladen!

Hierzu sind alle weiteren Informationen auf der Website des StuRas und auf Instagram zu finden:

Website: stura.eah-jena.de/stura-ball
Instagram: @sturaeah

Der StuRa ist bei Anliegen außerdem entweder persönlich im StuRa-Büro (05.00.07) oder unter stura@eah-jena.de zu erreichen.

Noah Richter



Plakat: Noah Richter

PUBLIKATIONEN

Der weite Weg zum Bürgergeld

Vor kurzem ist der von Prof. Dr. Michael Opielka und Prof. Dr. Felix Wilke (beide Fachbereich Sozialwesen der EAH Jena) herausgegebene Sammelband „Der weite Weg zum Bürgergeld“ im Open Access bei Springer VS erschienen.

Der Sammelband enthält eine Reihe innovativer Beiträge zur sozialpolitischen Genese des Bürgergelds und zu Problemen des individuellen Leistungszugangs. Er ist aus einer Tagung im Juni 2023 an der EAH Jena hervorgegangen (<https://www.eah-jena.de/tagung-buergergeld>)

und trifft angesichts der aktuellen Debatten um das Bürgergeld auf das Interesse einer breiteren Öffentlichkeit.

Die Beiträge verbinden Wissenschaft, Praxis und Politik mit dem Ziel, das Bürgerrecht auf das Bürgergeld auch zu einer Aufgabe der Sozialen Arbeit werden zu lassen.

Der Link zum Titel: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-43475-5>

Prof. Dr. Michael Opielka und Prof. Dr. Felix Wilke



Michael Opielka, Felix Wilke
Der weite Weg zum Bürgergeld,
1. Auflage, 2024

Verlag: Springer-Verlag GmbH
ISBN 978-3-658-43474-8 (Buch)
978-3-658-43475-5 (eBook)

Neue Gleichstellungsbeauftragte Maria Hinsche stellt sich vor

Seit dem 22. April 2024 bin ich, Maria Hinsche, die zentrale Gleichstellungsbeauftragte der EAH Jena. Ich freue mich darauf, dieses Amt in den nächsten drei Jahren ausüben zu dürfen, um somit zur Förderung der Gleichstellung an der EAH Jena beizutragen. Seit Oktober 2021 bin ich an der Hochschule tätig und habe zunächst als Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt Multi-Generation Smart Community (mGeSCo) gearbeitet. Im April 2022 wechselte ich zu meinem aktuellen Projekt „MoVeKI2EAH“ (Modularer Lehrbalken zur Vermittlung von KI-Kompetenzen). Neben meiner Arbeit in der Gleichstellung setze ich mich in diesem Projekt mit den Themen Ethik und Künstliche Intelligenz auseinander.

Meine Vorgängerin hat während ihrer Amtszeit hervorragende Arbeit geleistet und beispielsweise gemeinsam mit der Schwerbehindertenvertretung, der Diversitätsbeauftragten und der Koordinatorin des Professorinnenprogramms



Raum der Vielfalt; Foto: Maria Hinsche

den „Raum der Vielfalt“ geschaffen. Diese wichtige Arbeit möchte ich fortführen. Der „Raum der Vielfalt“ bietet unter anderem die Möglichkeit, sich vertraulich bei mir, der Diversitätsbeauftragten oder der Schwerbehindertenvertretung beraten zu lassen.

Neben Beratungen für Studierende, Mitarbeitende und andere Angehörige der Hochschule begleite ich zusammen mit meiner Stellvertreterin, Caroline Reinert, Berufungskommissionen und Einstellungsverfahren. Ziel ist es, mehr Frauen an die Hochschule sowie in Führungspositionen zu bringen.

Eine intersektionale Perspektive auf Gleichstellungsthemen ist mir persönlich sehr wichtig. In unserer Gesellschaft werden derzeit nicht nur Frauen, sondern auch schwarze Menschen, Menschen mit Behinderung, trans und inter Personen sowie alte und junge Menschen, finanziell benachteiligte Menschen und viele weitere Gruppen diskriminiert. Oft gibt es Überschneidungen zwischen verschiedenen Diskriminierungsformen. Es ist mir ein Anliegen, diese (intersektionalen) Diskriminierungen während meiner Amtszeit sichtbar zu machen und auf mehr Gleichstellung hinzuarbeiten.

Darüber hinaus treibe ich aktiv die Fertigstellung der Antidiskriminierungsordnung der EAH Jena voran und arbeite intensiv daran mit, sodass hoffentlich bald unter anderem auch auf Studierende die Rechte aus dem Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz übertragen werden, wie es



Maria Hinsche; Foto: Christina Nolte

an anderen Hochschulen schon üblich ist. Hierbei ist es besonders wichtig, die Perspektiven von Menschen zu berücksichtigen, die bereits Diskriminierung erfahren haben.

Die Arbeit als Gleichstellungsbeauftragte ist sehr vielfältig. Neben den bereits beschriebenen Tätigkeiten organisiere ich auch Veranstaltungen, begleite Aufklärungsgespräche, unterstütze die Gremienarbeit, tausche mich mit anderen Gleichstellungsaktiven aus und vieles mehr.

Sie erreichen mich während meiner wöchentlichen Sprechzeit montags von 14:00 bis 15:00 Uhr im „Raum der Vielfalt“ (05.00.01) oder per E-Mail an: gleichstellungsbeauftragte@eah-jena.de

Maria Hinsche

Prof. Dr. Sabrina Herbst neue Professorin am Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen

Seit Juni 2024 hat Prof. Dr. Sabrina Herbst die Professur „Anwendung und Sicherheit von Wasserstofftechnologien“ im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen inne.

Nach ihrem Bachelor- und Masterstudium des Wirtschaftsingenieurwesens an unserer Hochschule und ersten Erfahrungen in der Automobilbranche entschied sich Prof. Dr. Herbst für eine Promotion im Bereich Maschinenbau, insbesondere im Fachgebiet Explosionsschutz, ebenfalls an der EAH Jena und in Kooperation mit der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Diese schloss sie im Jahr 2018 erfolgreich ab. Seitdem

ist sie an unserer Hochschule in Forschung und Lehre mit den Schwerpunkten Explosionsschutz und Wasserstoffsicherheit tätig.

Wir sind stolz darauf, dass wir Prof. Dr. Herbst auf ihrem akademischen Weg begleiten durften und freuen uns sehr, dass sie unserer Hochschule treu bleibt. Mit ihrer umfassenden Fachkompetenz und ihrer Leidenschaft für innovative Technologien bringt sie frischen Wind in unser Team. Herzlich willkommen, Prof. Dr. Herbst!

Christina Nolte



Prof. Dr. Sabrina Herbst; Foto: Fotoloft Erfurt

Neuer Professor am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik berufen



Prof. Dr. Jamal Krini, Foto: privat

Zum Start des Sommersemesters 2024 wurde am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik ein neuer Professor für das Lehrgebiet „Grundlagen der Elektrotechnik“ berufen.

Prof. Dr. Jamal Krini wurde 1986 in Mainz geboren und gilt als einer der jüngsten ernannten Professoren in der Geschichte des Fachbereiches Elektrotechnik und Informationstechnik. Er wird zukünftig die Grundlagen der Elektrotechnik lehren und das Labor „Grundlagen der Elektrotechnik“ am Fachbereich leiten. Seine langjährige Praxiserfahrung wird für neue frische Impulse aus der Forschung im Fachbereich sorgen.

Zu seinen Forschungsschwerpunkten gehören die funktionale Sicherheit, Robotik, Künstliche Intelligenz und die Industrie 4.0. In der Lehre wird die Spezialisierung auf die quantitativen Bewertungen von Systemen hinsichtlich der funktionalen Sicherheit gesetzt.

Für mehrere Jahre war Prof. Dr. Krini als Teamleiter in der Abteilung „Funktionale Sicherheit“ im Bereich der Forschung und Entwicklung in der Robert Bosch GmbH in Schwieberdingen bei

Stuttgart tätig. Sein Verantwortungsbereich umfasste u. a. das Entwickeln, Prüfen und Testen von Automatikgetrieben für Personenkraftwagen. Zusammen mit seinem Team konnte er zahlreiche innovative Sicherheitskonzepte auf Grundlage der Sicherheitsnormen, wie die IEC 61508, IEC 61511 und ISO 26262, für Automatikgetriebe entwerfen, implementieren und in Serie bringen.

Im Anschluss an seine Teamleitertätigkeiten wurde ihm die Leitung für die Softwareabteilung übertragen. Der erweiterte Aufgabenbereich umfasste das Planen, Steuern und Umsetzen von Softwareentwicklungsprojekten. Die Durchführung von Testverfahren sowie die Steuerung von Abnahmekriterien mussten im Detail koordiniert werden und verlangten eine hohe Präzision. Die Konzeption, Implementierung, Dokumentation und Prüfung von Softwarelösungen zählten dabei zu den wichtigsten Aspekten.

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik freut sich über den neu gewonnenen Kollegen und heißt ihn herzlich willkommen.

Prof. Dr. Jamal Krini, Heike Wulschner

Prof. Dr. Korvin Walter verstärkt den Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen



Prof. Dr. Korvin Walter; Foto: Fotostudio Studioline

Prof. Dr. Korvin Walter verstärkt seit April 2024 den Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen unserer Hochschule. Er wurde auf die Professur „Umwelt- und Prozessmesstechnik“ berufen.

Nach dem Studium der Chemie an den Universitäten Oldenburg und Göttingen promovierte er am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie in Göttingen auf dem Gebiet der Biophysik. Prof. Dr. Walter war Marie-Curie-Stipendiat am Weizmann-Institut in Rehovot, Israel, und verbrachte seine Postdoc-Zeit an der Bun-

desanstalt für Materialforschung und -prüfung in Berlin. Anschließend war er ca. 10 Jahre als Ingenieur in der Industrie tätig.

Wir freuen uns sehr, Prof. Dr. Walter bei uns begrüßen zu dürfen und sind überzeugt, dass er mit seiner umfangreichen Erfahrung und seinem fundierten Fachwissen eine Bereicherung für unser Team und unsere Studierenden sein wird. Herzlich willkommen, Prof. Dr. Walter!

Christina Nolte

Lilli Dunger

Im Dekanatssekretariat des Fachbereichs Gesundheit und Pflege bin ich seit dem 1. Mai 2024 als Verwaltungsfachangestellte eingesetzt. Eine gewisse Vertrautheit zum Bereich Gesundheit und Pflege scheint mir durch die Berufe meiner Mutter als Fachkrankenschwester und dem meines Vaters als Ergotherapeut in die Wiege gelegt worden zu sein.

In meiner bisherigen Laufbahn als gelernte Industriekaufrau habe ich umfangreiche Erfahrungen in verschiedenen Branchen gesammelt, darunter im Bereich der Oberflächentechnik, der Bau- und Baustoffbranche, des E-Commerce und der Logistik, der Handwerksbranche sowie der Energie- und Dienstleistungsbranche. Diese

vielseitigen Erfahrungen haben mir wertvolle Einblicke und Fähigkeiten vermittelt, die ich in meiner aktuellen Position im Dekanatssekretariat des Fachbereichs Gesundheit und Pflege mit einbringen möchte.

Meine Wunschvorstellung ist es, offen zu kommunizieren, gemeinsam Lösungen zu finden und somit die Ziele des Fachbereichs Gesundheit und Pflege erfolgreich zu unterstützen. Ich freue mich auf die weitere konstruktive Zusammenarbeit, die sich anschließen möge an meine erste sehr bereichernde fachbereichsübergreifende Zusammenarbeit an der EAH Jena.

Lilli Dunger



Lilli Dunger; Foto: Antje Dunger

Dr. Betty Hebecker

Ich bin in meiner Wahlheimat Jena verwurzelt und eng mit den Jenaer Forschungseinrichtungen verbunden. Seit dem 01.06.2024 kann ich an der EAH Jena im Fachbereich SciTec als Projektkoordinatorin des Forschungsimpulses TOOLS der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) meine Erfahrungen und mein Engagement einbringen. Denn Forschung zu finanzieren und zu fördern hat in den letzten Jahren einen immer höheren Stellenwert erhalten. Genau das ist meine Hauptaufgabe in TOOLS: die Förderung einer guten Zusammenarbeit innerhalb des interdisziplinären Verbundprojektes. Dafür übernehme ich alle administrativen Aufgaben, organisiere Workshops und berichte an die DFG, damit die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sich ganz auf ihre Forschung konzentrieren können.

Studiert habe ich einmal Biologie, Matrikel 2000, an der Friedrich-Schiller-Universität Jena (FSU Jena). Meine Diplomarbeit über Abwehrmechanismen der Fichte habe ich am Max-Planck-Institut für Chemische Ökologie verfasst. Ich habe am Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie im Bereich Mikrobiologie und pathogene Pilze promoviert. Danach arbeitete ich als Postdoktorandin zwei Jahre am Universitätsklinikum Jena und zwei Jahre am MRC Centre for Medical

Mycology der Universität Aberdeen, Schottland. In dieser Zeit habe ich Infektionsmodelle für pathogene Pilze, z. B. Dermatophyten, entwickelt.

Nach meiner Rückkehr nach Jena hatte ich an der FSU Jena die Leitung der Geschäftsstelle und des Graduiertenprogramms des Verbundprojektes nutriCARD (Bundesministerium für Bildung und Forschung) inne. Dabei wechselte ich erneut den Fachbereich und war in den Ernährungswissenschaften tätig. Zuletzt war ich Drittmittelkoordinatorin am Max-Planck-Institut für Geoanthropologie Jena.

Ich bin Ersthelfende für psychische Gesundheit (MHFA), Forschungsmanagerin und stellvertretende Tierversuchsleiterin an der FSU Jena. Zudem bin ich Fördervereinsvorsitzende des FV Kita Abenteuerland, bin verheiratet, habe drei Töchter und besitze einen Strebergarten.

Ich freue mich, in TOOLS ein wenig in die Welt der Optik einzusteigen. Zugegeben, das ist nicht ganz einfach für mich. Aber die tollen Kolleginnen und Kollegen hier an der EAH Jena erleichtern mir den Zugang zu dieser Welt. Ich fühle mich hier sehr willkommen und bin froh, an die EAH Jena gewechselt zu haben.

Betty Hebecker



Betty Hebecker; Foto: privat

Thomas Siermann



Thomas Siermann; Foto: Peter Mimietz

Seit dem 1. März 2024 bin ich an der EAH Jena im Fachbereich Betriebswirtschaft als Systemadministrator tätig.

Nun zu mir, mein Name ist Thomas Siermann. Ich bin 36 Jahre und komme ursprünglich aus Sachsen-Anhalt. 2017 kam ich nach Jena. Ich bin Papa von zwei Söhnen, 6 und 3 Jahre alt. Ich bin gelernter Metallbauer und absolvierte, da

ich gern mehr mit IT machen wollte, 2019 die Umschulung zum Fachinformatiker.

Ich wurde sehr herzlich im Fachbereich Betriebswirtschaft aufgenommen und freue mich auf die weitere Zusammenarbeit.

Thomas Siermann

Vielen Dank für die Zusammenarbeit

Verabschiedungen 02.02.2024 bis 31.07.2024

Abele, Pierre	FB WI	Prof. Dr. Knorr, Sebastian	FB ET/IT	Prof. Dr. Schmager, Burkhard	FB WI
Beyer, Vincent	FB ET/IT	Köhn, Celine	FB GP	Schurig, Torsten	FB SciTec
Döhler, Dagmar	FB GP	Mehlich, Andreas	FB SW	Prof. Dr. Skeide, Annkathrin	FB GP
Geibert, Dorian	FB MB	Meier, Moritz	FB SciTec	Sorg, Malin	FB BW
Glaßer, Angelika	Referat 2	Prof. Dr. Merker, Jürgen	FB SciTec	Spegel, Toni	FB WI
Gottfried, Benjamin	FB SciTec	Mühleiter, Lisa	Kanzleramt	Stöbesand, Meena	FB BW
Graubner, Nicole	FB WI	Reimer, Oliver	FB ET/IT	Dr. Walluks, Klaus-Jürgen	FB MT/BT
Knoblich, Maria	FB SciTec	Röfer, Sandra	FB GP	Wolfrum, Joram	FB WI

Wir wünschen einen guten Start an der EAH Jena

Zugänge 02.02.2024 bis 31.07.2024

Bodinger, Steffi	FB GP	Dr. Knoblich, Luise	FB WI	Schubert, Annika	FB SciTec
Dunger, Lilli	FB GP	Koch, Sarah	FB SciTec	Seiffarth, Katharina	FB MT/BT
Hartung, Maik	FB BW	Kreusch, Richard	FB ET/IT	Shiwani, Shiwani	FB MT/BT
Hartz, Florian	FB MT/BT	Prof. Dr. Krini, Jamal	FB ET/IT	Siermann, Thomas	FB BW
Dr. Hebecker, Betty	FB SciTec	Landes, Jennifer	FB WI	Umann, Annegret	FB MT/BT
Helk, Tobias	FB SciTec	Dr. Limbach, René	FB SciTec	Viertel, Lena	FB BW
Husain-Böhme, Grit	FB GP	Malohlava, Jakub	FB SciTec	Prof. Dr. Walter, Korvin	FB WI
Kaufhold, Leon	FB SciTec	Dr. Müller, Ute	FB SciTec	Dr. Weschenfelder, Friederike	FB GP
Kellner, Susanne	Referat 2	Neitmann, Friedrich	FB SciTec	Wolf, Tobias	SZI
Kleiber, Andreas	FB MT/BT	Schmitt, Anne	FB GP		

BETRIEBSWIRTSCHAFT

Eine Firma, die es (so) nicht gibt: Studierende diskutieren die Herausforderungen der Energiewende an Modellunternehmen

Zum dritten Mal war die Praxis in Person von Johannes Bräun vom Verband der Wirtschaft Thüringens (VWT) der Einladung von Prof. Dr. Frank Pothen an die EAH Jena gefolgt.

Mit einem Gastvortrag im Seminar „Nachhaltige Industrie“ im Bachelor-Studiengang Business Administration gab er am 11. Juli 2024 einen Einblick in die Auswirkungen der Energiewende auf die Thüringer Wirtschaft. Schwerpunkte des Vortrages waren die Bemühungen der Thüringer Industrie um die Dekarbonisierung ihrer Energieversorgung.

Im Vortragsteil legte Herr Bräun, der den Bereich Wirtschafts- und Umweltpolitik des VWT leitet, mit aktuellen Daten die Grundlagen für das Verständnis des Energiesystems und der Herausforderungen der Energiewende an die Thüringer Industrie.

Dem folgte die Herausforderung an die Studierenden: Anhand des fiktiven Unternehmens „Hallenbach-Bleche“ setzten sich die Studierenden mit Fragen wie Kostenstrukturen und -entwicklungen, Produktionsrisiken sowie Versorgungssicherheit auseinander. Auch die Forderungen von Gesellschaft und Politik an die Thüringer Industrie analysierten sie.

Die kritisch-konstruktive Auseinandersetzung mit dem Themenkomplex „Energiewende und Netzausbau“ erfolgte auf Basis des jüngsten Sonderberichtes des Bundesrechnungshofes. Der VWT ist die Spitzenorganisation der Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbände Thüringens und damit die Interessenvertretung der Thüringer Unternehmen gegenüber Landes- und Bundespolitik.

Johannes Bräun, Prof. Dr. Frank Pothen



Logo des fiktiven Unternehmens Hallenbach-Bleche;
Grafik: Johannes Bräun, erstellt mit Bing ImageCreator

ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK

EXKURSION 2024

Am 13. und 14. Mai 2024 begaben sich die Studierenden des 4. und 6. Semesters des Studienganges Elektrotechnik und Informationstechnik wieder auf Exkursion. Bei dieser Aktivität soll beispielhaft die Anwendung des bisher vermittelten Wissens in der industriellen Praxis gezeigt und ein Einblick in betriebliche Abläufe, aber auch ein Austausch zwischen Studierenden und Professorinnen bzw. Professoren ermöglicht werden.

Unter organisatorischer Leitung von Herrn Prof. Dr. Jürgen Kampe und Heike Wulschner ging es in diesem Jahr mit dem Bus nach Dresden und Freiberg.

Erste Station war die Firma Dresden Elektronik Ingenieurtechnik GmbH in Dresden. Hier haben wir erlebt, wie elektronische Geräte und Komponenten entwickelt, gefertigt und geprüft werden.

Von besonderem Interesse waren für uns die funkbasierten Smart-Home Sensor-, Aktor- und Steuerungsmodule, welche die Firma unter dem Label Phoscon vermarktet. Leider durften wir während des Rundganges keine Fotoaufnahmen machen.

Nach dem Mittagessen, welches wir in der Alten Mensa einnahmen, ging es weiter zur Firma SPEKTRA Schwingungstechnik und Akustik GmbH.

Hier gab es interessante Einblicke in die Kalibrierung von vorrangig dynamisch-mechanischen Sensoren, wie z. B. Stoß-, Schwingungs-, Beschleunigungs- und Drehratensensoren, aber auch von akustischen Sensoren. Neben einer



Die Exkursionsgruppe zu Besuch bei der Freiburger Compound Materials GmbH;
Foto: Heike Wulschner

leistungsfähigen spektralen Messtechnik, sind dazu zum Teil sehr imposante Erreger (geeichte Quellen für die zu messenden physikalischen Größen) erforderlich. Für die messtechnische Auswertung werden Konzepte angewendet, die uns an die Systemtheorie-Vorlesungen in unserem Studium erinnern haben.



Übernachtet wurde in der Jugendherberge Altenberg, die sich etwa 40 km entfernt von Dresden befindet und wo wir den Abend in geselliger Runde ausklingen ließen.

Nach einer sehr kurzen Nacht ging es am nächsten Tag weiter nach Freiberg, wo wir eine überaus interessante Führung durch die Firma Freiberger Compound Materials GmbH bekamen. Hier wurden sehr anschaulich die Herstellungsschritte von Halbleiter-Einkristallen bis hin zu Wafern als Ausgangsmaterial für die integrierten Schaltkreise, deren Schaltungstechnik wir in unserem Studium kennenlernen, präsen-

tiert. Die Firma ist Weltmarktführer für die Herstellung von Verbindungshalbleitern GaAs, InP und GaN, die zum einen für Schaltungen der Höchstfrequenztechnik unter anderem für den Mobilfunkstandard 5G, aber auch für leistungsfähige LED-Lichtquellen erforderlich sind.

Nicht weit entfernt befindet sich die Mensa, wo wir unser Mittagessen einnahmen. Danach ging es auch gleich weiter zur letzten Station dieser Exkursion, der Freiberger Instruments GmbH. Diese Firma ist ein noch sehr junges Unternehmen, welches sich auf die Messtechnik zur Charakterisierung von Halbleiterwafern spezia-

lisiert hat. Hier wurden uns Anlagen zum vollautomatischen Ausmessen und Sortieren von Wafern, insbesondere das Vermessen der Kristallorientierung mit lichtoptischen und mit röntgenstrahlbasierten Verfahren vorgeführt.

Vier Besichtigungen an zwei Tagen, das erfordert schon einiges an Kondition. Was bleibt, sind Eindrücke aus der industriellen Praxis und Tipps von erfahrenen Führungskräften, aber auch ein Stückchen mehr Verbundenheit untereinander.

Prof. Dr. Jürgen Kampe, Heike Wulschner

GESUNDHEIT UND PFLEGE

Zukunft der Physiotherapieausbildung: Hochschulstudium an der EAH Jena und Reformpläne im Gespräch

Wer Menschen physiotherapeutisch oder ergotherapeutisch behandeln möchte, braucht in Deutschland eine berufsfachschulische Ausbildung. An der EAH Jena ist es seit einigen Jahren möglich, Physiotherapie oder Ergotherapie zu studieren, wie es in anderen europäischen Ländern bereits üblich ist.

Am 30. April 2024 hatten wir die Gelegenheit, mit Tina Rudolph, Mitglied im Gesundheitsausschuss des Deutschen Bundestages, zu sprechen. Ein zentrales Thema war die anstehende Reform und Weiterentwicklung der Physiotherapieausbildung, die unter anderem eine hochschulische Qualifizierung vorsieht.

Nach der Besichtigung des interprofessionellen SkillsLabs des Fachbereichs Gesundheit und Pflege fand ein spannender Austausch mit Studierenden, Lehrenden und Praxispartnern über die Herausforderungen und Potenziale eines Hochschulstudiums in der Physiotherapie statt.

Wenn Sie mehr über die Studiengänge Physiotherapie und Ergotherapie erfahren möchten, besuchen Sie unsere Website: <https://www.eah-jena.de/gp/studium/studienangebot>

Prof. Dr. Susanne Saal, Christina Nolte

Kontakt:
Prof. Dr. habil. Susanne Saal
E-Mail: susanne.saal@eah-jena.de

Fotos: Christina Nolte



Besuch von Tina Rudolph (MdB, 3. von li.) an der EAH Jena



Prof. Dr. Susanne Saal (li.) und Tina Rudolph im Gespräch mit Studierenden

EAH Jena und Deutsch-Jordanische Universität intensivieren Zusammenarbeit im Bereich Pflege

Die EAH Jena und die German Jordanian University (GJU) in Amman, Jordanien, haben ihre Bemühungen um eine strategische Partnerschaft im Bereich Pflege verstärkt. Im Mittelpunkt der Gespräche im Rahmen eines zweitägigen Treffens am 21. und 22. Mai 2024 an der EAH Jena standen mögliche Kooperationsmaßnahmen, die unter anderem den Austausch von Studierenden sowie gemeinsame Forschungsprojekte beinhalten.



Vertreterinnen und Vertreter der EAH Jena und der GJU; Foto: Christina Nolte

Während des Treffens betonten die Vertreterinnen und Vertreter beider Hochschulen die Bedeutung der internationalen Zusammenarbeit in der Pflegewissenschaft. „Die geplante Kooperation mit der GJU bietet uns die Möglichkeit, unsere Studiengänge weiter zu internationalisieren und von den Erfahrungen der jordanischen Kolleginnen und Kollegen zu profitieren. Unseren Studierenden und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eröffnen sich neue Perspektiven und Möglichkeiten,“ so Prof. Dr. Johannes Winning, Dekan des Fachbereichs Gesundheit und Pflege an der EAH Jena.

Der primärqualifizierende Pflegestudiengang der Hochschule mit seinen modernen, interdis-

ziplinär verknüpften Lernräumen stellte sich den Gästen vor. Die diskutierten Maßnahmen umfassen unter anderem:

Austauschprogramme für Studierende: Geplant sind regelmäßige Austauschprogramme, die es Studierenden beider Hochschulen ermöglichen, wertvolle internationale Erfahrungen zu sammeln und die Pflegepraxis in unterschiedlichen kulturellen Kontexten kennenzulernen.

Gemeinsame Forschungsprojekte: Erste Pläne für gemeinsame Forschungsprojekte in den Gesundheitswissenschaften wurden entwickelt. Diese Projekte sollen innovative Lösungen für

aktuelle Herausforderungen in der Pflege hervorbringen und die wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen Deutschland und Jordanien stärken.

Beide Institutionen sind zuversichtlich, dass diese Partnerschaft nicht nur die akademische Landschaft beider Länder bereichern, sondern auch einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Pflegepraxis auf internationaler Ebene leisten wird.

Die GJU in Amman ist eine staatliche Universität nach jordanischem Recht, die ihre

Studierenden nach dem deutschen Fachhochschulmodell ausbildet. Derzeit studieren an der GJU rund 4.500 junge Menschen in neun Fakultäten mit über 30 Studiengängen. Eine Besonderheit ist das obligatorische Studienjahr in Deutschland, das die Studierenden je zur Hälfte an einer deutschen Hochschule und in einem Praktikum in einem Unternehmen in Deutschland verbringen.

Christina Nolte

Kontakt:

Prof. Dr. Johannes Winning

E-Mail: Johannes.Winning@eah-jena.de

MEDIZINTECHNIK UND BIOTECHNOLOGIE

Fachbereich Medizintechnik und Biotechnologie fasziniert mit angewandten Experimenten im StadtLab Jena

Zum diesjährigen „EAH Jena goes StadtLab Jena“ erlebten Interessierte zahlreiche interaktive Experimente, die die aktuelle Forschung und klassische Wissenschaftsthemen in der Medizintechnik und Biotechnologie greifbar machten. Für die Medizintechnik präsentierten die zwei ehemaligen Medizintechnikstudenten Richard Klein und Konstantin Gramatte, die mittlerweile in der Forschungsgruppe „Biophotonic Instrumentation Group“ tätig sind, spannende Demonstrationen zu den Themen der

Farblehre und der Künstlichen Intelligenz (KI). Aus dem Bereich der Biotechnologie stellten einerseits Prof. Dr. Antje Burse, Doktorandin Kristina Worch und Masterstudent Merlin Krause anschaulich die Zellkulturtechnik und Fluoreszenzspektroskopie vor. Weiterhin boten Prof. Dr. Sibyll Pollok, Prof. Dr. Thomas Munder und Laboringenieur Florian Knolle spannende Einblicke in die Biochemie. Folgende Experimente luden zum Staunen und Nachmachen ein:

Experiment: Die farbenfrohe Natur des Lichts Farbentheorie einfach erklärt

Hier drehte sich alles um die Welt des Lichts und seiner Farben. Mit drei verschiedenfarbigen Rot-Grün-Blau-Lampen und zwei kleinen Schirmen wurde die Farbentheorie auf eindrucksvolle Weise demonstriert. Zunächst wurden die Grundfarben Rot, Grün und Blau separat gezeigt. Anschließend vereinten sich diese Farben zu weißem Licht auf einem Schirm. Durch das



Blockieren jeweils eines Farbkanals entstanden Mischfarben wie Magenta, Cyan und Gelb. Ein zweiter Schirm mit einem Schlitz offenbarte schließlich wieder je nach eingefallener Lichtfarbe die Grundfarben des Lichts in Form bunter Streifen. Dieses einfache, aber wirkungsvolle Experiment verdeutlichte, welche Farben im vermeintlich weißen, für uns nicht direkt wahrnehmbaren Licht verborgen sind und wie sich diese sichtbar machen lassen.

Experiment: KI aus Streichholzschachteln Ein spielerischer Einstieg in Machine Learning

Dieses Experiment entführte die Besucher in die Welt der KI – und das mit einfachen Mitteln. Mit Hilfe eines Miniaturschachbretts (3 x 3 Felder), sechs Bauernfiguren und zahlreichen Streichholzschachteln, die sämtliche möglichen Züge abbilden, wurde eindrucksvoll das Prinzip des Machine Learnings veranschaulicht. Bei diesem unterhaltsamen Spiel legte die eine Seite ihren Zug fest, während die gegnerischen Züge durch die Auswahl einer Murnel aus den Streichholzschachteln bestimmt wurden. Besonders faszinierend: Das System „lernte“ aus seinen Fehlern, indem verlustbringende Entscheidungen bestraft und somit die Wahrscheinlichkeit für zukünftige Siege erhöht wurden. Diese kreative und spielerische Darstellung zeigte eindrucksvoll, wie KI-Systeme durch Training und Feedback stetig verbessert werden.

Experiment: Fluoreszenz im Alltag Was wir sonst nicht sehen

Wir nehmen unsere Umwelt und deren Wechselwirkung mit dem Licht „nur“ im sichtbaren Bereich des elektromagnetischen Spektrums wahr. Doch auch im vermeintlich „unsichtbaren“ Bereich des Spektrums gibt es viel zu entdecken. Durch Bestrahlung von alltäglichen Gegenständen wie Geldscheinen und Gummibärchen mit ultraviolett (UV) Licht konnten spektroskopische Prozesse, wie die Fluoreszenz, in einer abgedunkelten Box sichtbar gemacht werden. Diese beschreibt dabei die durch äußere Bestrahlung von Stoffen angeregte ausgehende Eigenstrahlung. Den Besucherinnen und Besuchern wurden damit faszinierende, im Alltag kaum bemerkte Einblicke in verborgene Phänomene der Wechselwirkung mit Licht verdeutlicht. Selbst Organismen wie beispielsweise das Darmbakterium *E. coli*, das zur Produktion einer fluoreszierenden Substanz in der Lage ist, oder die Rinde der Roßkastanie, die eigene Fluoreszenzfarbstoffe wie



Die beiden Medizintechniker Richard Klein und Konstantin Gramatte präsentieren spielerische Experimente zur künstlichen Intelligenz und der Farblehre des Lichts; Foto: Thoralf Canis

Aesculin produziert, konnten zum Leuchten gebracht werden. Die Erforschung der ökologischen Hintergründe dieser Prozesse ist nur einer von vielen Motivatoren von Forscherinnen und Forschern.

Experiment: Pipettieren von Kleinstvolumen Präzision und eine ruhige Hand

An dieser Station konnten Interessierte ihr Geschick im Umgang mit automatischen Mehrkanalmikroliterpipetten testen. Für biochemische Experimente werden oft nur wenige Mikroliter von Flüssigkeiten wie z. B. Puffern oder Enzymen benötigt. Um diese ganz kleinen Volumina akkurat zu pipettieren, werden sogenannte

Mikroliterpipetten verwendet. Mit einer modernen 8-Kanal-Pipette, die automatisch den Abstand zwischen den Kanälen wechselt, konnten farbige Flüssigkeiten aus kleinen Reaktionsgefäßen entnommen und treffsicher in eine Mikrotiterplatte überführt werden. Dies faszinierte vor allem die jüngeren Gäste. So lernten die potenziellen zukünftigen Studierenden der Biotechnologie, wie wichtig die präzise Laborarbeit für den Beruf ist.

Experiment: Mikroskopieren Aus Klitzeklein mach Groß

Gut besucht war auch die Mikroskopierstation, an der mit Hilfe eines modernen Lichtmikroskops verschiedene Präparate pflanzlicher und tierischer Zellen detailgenau in Augenschein genommen werden konnten. Auch hier waren oft die kleinsten Gäste vom sichtbar gemachten Mikrokosmos sehr begeistert. In der Ausbildung zukünftiger Biotechnologen werden Mikroskopierfähigkeiten vor allem in den Gebieten Mikrobiologie und Zellkulturtechnik erlernt und angewendet.

Memory: Biotechnologie zum Anfassen Teste Dein Wissen

Mit einem selbst designten Memory-Spiel lernten die Besucherinnen und Besucher spielerisch die Bedeutung und das Ausmaß der uns umgebenden Biotechnologie kennen und welche winzigen Organismen oder Zellen uns im Alltag unterstützen. Denn: Nicht nur beim Backen von Brot oder Brauen von Bier, sondern auch bei der Produktion von Medikamenten und dem Erzeugen des „Stonewashed-Looks“ von Jeans kommen Mikroorganismen oder pflanzliche bzw. tierische Zellen zum Einsatz.

Die Präsentatorinnen und Präsentatoren verstanden es, ihre Begeisterung und ihr Fachwissen an die Gäste weiterzugeben. Ihre Experimente boten nicht nur spannende Einblicke in die Grundlagen der Optik, des Machine Learnings, der Biochemie und der Zellkulturtechnik, sondern zeigten auch deren Anwendungsmöglichkeiten in der modernen Medizintechnik bzw. Biotechnologie auf. Die Veranstaltung „EAH Jena goes StadtLab Jena“ erwies sich somit als ein Highlight für Technik- und Naturwissenschaftsinteressierte aller Altersgruppen und bot eine perfekte Plattform, um Wissenschaft und Forschung lebendig und greifbar zu machen.

Dr. Roman Witt



v. l.: Prof. Dr. Sibyll Pollok, Florian Knolle, Merlin Krause, Kristina Worch und Prof. Dr. Antje Burse begeisterten mit spannenden Experimenten der Biochemie, Zellkulturtechnik, Mikroskopie und Fluoreszenzspektroskopie; Foto: Thomas Munder

SCITEC

Die Technische Niere: Highlight auf Messen

HANNOVER MESSE 2024 – Rapid.Tech 3D – ACHEMA

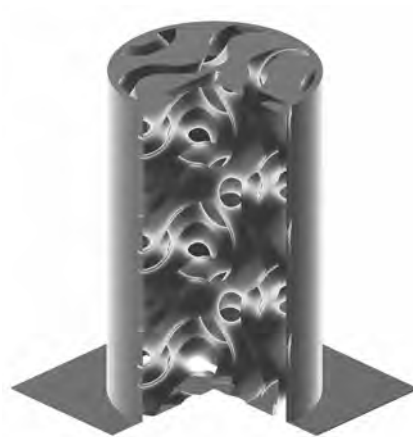
Die „Technische Niere“ ist ein öffentlich gefördertes Forschungsprojekt im Thüringer Wasser-Innovationscluster (ThWIC), an dem neben der Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Jens Bliedtner (AG Bliedtner) von der EAH Jena auch das Fraunhofer-Institut für keramische Technologien und Systeme IKTS (Hermsdorf) und das Universitätsklinikum Jena (Klinik für Innere Medizin III, Nephrologie) beteiligt sind.

Ziel der Forschungsarbeit ist die Weiterentwicklung vorhandener Filter- und Membranstrukturen sowie deren Herstellungsverfahren, um zukünftig effizientere Filteranlagen auch für die Entfernung anthropogener Stoffe bereitstellen zu können.

Im bisherigen Verlauf sind verschiedene bionische Strukturen untersucht und schließlich eine erste Teststruktur entwickelt worden, die als spätere Filter- bzw. Trägerstruktur erprobt werden kann (siehe Bild „Dreiviertelschnitt der Struktur“). Zudem ist das Untersuchen verschiedener keramischer Suspensionen eine Hauptaufgabe der Forschung.

Die angestrebten Strukturen sind lediglich durch additive Prozesse realisierbar. Das Digital Light Processing (DLP) ist daher eines der gewählten Herstellungsverfahren. Hier wird ein Gemisch aus photosensitivem Resin und keramischem Pulver schichtweise ausgehärtet, sodass der gewünschte Grünkörper entsteht.

Die bisherigen Ergebnisse wurden in Form verschiedener Exponate, Demonstratoren und Proben auf mehreren Messen präsentiert. Bereits auf der HANNOVER MESSE im April 2024, der international wichtigsten Plattform für alle Technologien rund um die industrielle



Dreiviertelschnitt der Struktur; Grafik: Hans-Georg Pensel

Transformation, erfreute sich das Projekt großer Beliebtheit und zog viele Interessenten an.

Vom 14. bis zum 16. Mai 2024 fand anschließend die 20. Rapid.Tech 3D in Erfurt statt, ein Ereignis bei dem die AG Bliedtner natürlich nicht fehlen durfte. Auch hier wurden die Ergebnisse und aktuelle Entwicklungen am Gemeinschafts-

stand „Forschung für die Zukunft“ der Thüringer Hochschulen ausgestellt. Die Technische Niere stellte dabei ein Messehighlight und zugleich einen Publikumsmagnet am Stand der Hochschulen dar.

Mit der ACHEMA in Frankfurt konnte innerhalb weniger Wochen die 3. Messe (10. bis 14. Juni 2024) genutzt werden, um auf das Thüringer Wasser-Innovationscluster sowie dessen Teilprojekte aufmerksam zu machen. Auf der ACHEMA präsentieren Herstellende und Dienstleistungsunternehmen aus mehr als 50 Ländern Produkte für Chemie, Pharma, Biotechnologie, Energie und Umwelt und geben so wichtige Impulse für die internationale Prozessindustrie.

Die Resonanz war durchweg positiv und von großem Interesse geprägt. Sowohl die breite Öffentlichkeit als auch Vertreterinnen und Vertreter aus der freien Wirtschaft und von wissenschaftlichen Einrichtungen bekräftigten die Wichtigkeit des Clusters, der Teilprojekte und nicht zuletzt der Technischen Niere für einen nachhaltigen Umgang mit der elementar bedeutenden Ressource Wasser.

Weitere Informationen finden Sie unter:
<https://www.ag-bliedtner.de/index.php/forschung/aktuelle-projekte/459-thwic>
<https://www.thwic.uni-jena.de/>

Hans-Georg Pensel



Das Exponat der Technischen Niere auf der Hannover Messe; Foto: Anika Kirschstein



Begeistertes Publikum auf der Hannover Messe; Foto: Anika Kirschstein

EAH Jena auf dem Jahreskongress der ARVO: Forschung mit Freude und internationalem Austausch

Vom 5. bis 9. Mai 2024 fand der weltweit größte Kongress im Bereich Vision Research in Seattle, Washington statt. Mit rund 11.000 Forscherinnen und Forschern aus aller Welt war der Jahreskongress der „Assosiation for Research in Vision and Ophthalmology“ (ARVO) wieder ein echter Hotspot für den hochrangigen Austausch um Neuigkeiten zu allen Themen rund um Auge und Sehen. Dabei ging die inhaltliche Vielfalt weit über die Grundlagenforschung hinaus und konnte auch mit viel Input zu Prävention und Therapie glänzen. Neben Grund-

lagenforscherinnen und -forschern aus den Naturwissenschaften, der Ophthalmologie, Optometrie, Physiologie und anderen interdisziplinären Bereichen, konnte auch die EAH Jena den Kongress bereichern.

Mit viel Teamgeist und Innovationsfokus konnte das Team um Dr. Philipp Hessler und Josefine Dolata die Juryzusage für die Posterpräsentation von zehn studentischen Abschlussarbeiten erreichen. Wie in der Tabelle ersichtlich wird, war die Themenvielfalt der publizierten Studien umfangreich und stellt für das Team ein stolzes Aushängeschild der Forschungsarbeit der Studiengänge Augenoptik/Optometrie und Optmetrie/Ophthalmotechnologie/Vision Science des Fachbereichs SciTec dar.

Klaus-Friedrich Bochenek stellte ein Poster zu einem der Hot-Topics der ARVO 2024 vor. Seine klinische Studie zur Anwendung von rotem LED-Licht in der Myopie-Kontrolle weckte großes Interesse. Tina Zimlich stellte Anwenderdaten von zwei optometrischen Instituten vor und ordnete dabei den Erfolg verschiedener Versorgungsoptionen im Myopie-Management mittels einer neuen Wachstumskurve ein. Katharina Keller wertete Daten von Myopia Master Anwendenden aus. Anhand von über 8000 Datensätzen konnte sie die Verteilung von Längen- und Brechwertmyopie in verschiedenen Altersgruppen aufzeigen. Peggy Mauer verglich in ihrem Poster mehrere Strategien zur Blaulichtreduktion hinsichtlich deren Effektivität und Wirkung auf den zirkadianen Rhythmus. Corinna Hofmann



Seattle bei Nacht; Foto: Philipp Hessler

führte eine Metaanalyse durch, in der die Augenlängen verschiedener Ethnien altersabhängig verglichen wurden. Julia Häuslmeier zeigte die Ergebnisse einer retrospektiven Auswertung von Gesichtsfeldergebnissen bei Patientinnen und Patienten mit Leber'scher hereditärer Optikus-Neuropathie. Elly Grunert präsentierte Ergebnisse zu einer Studie über die Position und Größe der Marx'schen Linie bei augengesunden Probandinnen und Probanden. Hanna Kistner evaluierte in einer prospektiven Studie Normwerte für Farbgesichtsfelder mittels kinetischer Perimetrie. Philipp Hessler stellte eine Studie vor, in der die objektive Refraktion mit und ohne Zyklopentolat verglichen wurde. Josefine Dolata präsentierte eine prospektive Studie über den Einfluss verschiedener Farbkombinationen von Display und Hintergrund hinsichtlich Akkommodationsparametern und subjektivem Empfinden.

Zwischen den täglichen Posterpräsentationen konnte das Team der EAH Jena viel Input zu Innovationen rund um Geräte, Korrektions-



Josefine Dolata (erste Reihe, 3. v. l.) und Dr. Philipp Hessler (erste Reihe, 4. v. l.) freuten sich mit ihrem Team, dass zehn Arbeiten von der Jury zur Präsentation akzeptiert wurden; Foto: Robert Herber

Titel der wissenschaftlichen Arbeiten	Autorinnen und Autoren
Red Light in Myopia: Pilot Study on Short-Term Effects of Direct LED Red Light on Relevant Parameters in Myopia Control	Klaus-Friedrich Bochenek, Philipp Hessler, Josefine Dolata
Evaluation of a Growth Curve of the Annual Axial Length Growth of a Caucasian Cohort	Tina Zimlich, Josefine Dolata, Philipp Hessler
Retrospective Analysis on Myopia Classification in Caucasian Subjects	Katharina Keller, Philipp Hessler, Stephan Degle
Photometric Comparison of Different Strategies for Reducing the Blue Light Emission of Digital Devices With Regard to Their Efficiency	Peggy Mauer, Philipp Hessler, Josefine Dolata
Differences in Axial Lengths Between Asian and European Population: A Systematic Review and Meta-Analysis	Corinna Hofmann, Josefine Dolata, Philipp Hessler
Marx Line: Assessment of the Position and Course in Subjects with Healthy Eyes	Elly Grunert, Laura Hanenberg, Wolfgang Sickenberger
Evaluation of the Measurement of Color Visual Fields using Kinetic Perimetry	Hanna Kistner, Philipp Hessler, Josefine Dolata
Retrospective Study to Investigate the Correlation of Goldmann Visual Fields in Patients With Leber's Hereditary Optic Neuropathy	Julia Häuslmeier, Michael Gebhardt, Bettina von Livonius
Comparison of Objective Refraction With and Without Cyclopentolate	Philipp Hessler, Kristina Schulmeister, Josefine Dolata, Stephan Degle
Influence of Different Display Font and Background Color Combinations on Visual Functions and Subjective Perception	Josefine Dolata, Anne Mingers, Philipp Hessler

Übersicht über die in Seattle präsentierten Forschungsthemen der EAH Jena

mittel, Testverfahren und Therapieformen sammeln und gleichermaßen weitergeben. So waren beispielsweise die Optische Kohärenztomografie (OCT) und die Lichttherapie bei verschiedenen Augenkrankungen oder gegen das Voranschreiten der Kurzsichtigkeit brisante Themen. Aber auch Einblicke in die Nanophysik und Mikrobiologie gaben beeindruckende Erkenntnisse für die Möglichkeiten zukünftiger Diagnose-, Operations- oder Therapieformen.



Postersession bei der ARVO 2024 in Seattle; Foto: Philipp Hessler

Neben dem wissenschaftlichen Austausch konnte das Team der EAH Jena außerdem vielfältige Impressionen von der Stadt Seattle und der Umgebung mit nach Jena nehmen. „Das hat die Reise für uns zu einem ganz besonderen Team-event werden lassen“, war die einhellige Meinung der Kongressgruppe.

Josefine Dolata und Dr. Philipp Hessler

Digitale ImkerAI – Wie KI Bienen und Imkern hilft

Was hat KI im Bienenstock verloren? Digitale Assistenzen nisten sich im Bienenstock ein.

Was haben Fachkräftemangel und gesunde Bienen gemeinsam? Die Antwort darauf sucht das Projekt „Digitale ImkerAI“, das auf Initiative der Modellfabrik Virtualisierung im Fachgebiet von Prof. Dr.-Ing. Jens Bliedtner entstanden ist. Bei der technischen Umsetzung unterstützt Prof. Dr.-Ing. Sebastian König.

Bienen genießen einen hohen Stellenwert in der Bevölkerung. Mittlerweile setzen sich viele Menschen für Blühstreifen an Feldrändern ein und zahlreiche Unternehmen lassen Bienenstöcke auf ihrem Firmengelände von Imkerinnen und Imkern betreuen. „Das macht es für uns so interessant, ein so positiv konnotiertes Insekt mit der digitalen Transformation in Verbindung zu bringen und Unternehmen zu zeigen, welche

Potenziale für ihre eigenen Betriebe daraus erwachsen können“, so Projektverantwortlicher Karsten Jahn. Denn klar ist, was mit Sensorik im Bienenstock möglich wird, funktioniert auch in vielen anderen Bereichen des produzierenden Gewerbes. Die digitale Transformation schreitet voran und führt zu zahlreichen Veränderungen in den meisten Betrieben, so wie sie heute bestehen. Dies macht auch vor Imkerinnen und Imkern nicht halt. In Zukunft wird sich durch Digitalisierung und Künstliche Intelligenz auch dieser Beruf und womöglich die gesamte Bienenhaltung verändern. „Solche Töne hört man immer wieder, aber was dies genau bedeutet, wollen wir zeigen“, sagt Karsten Jahn.

Im Projekt werden Demonstratoren in Form von digitalen Bienenstöcken aufgebaut, die mit verschiedenen Sensoren ausgestattet sind. Zur Auswertung der Daten dient bereits erhältliche

Open-Source-Software. Die dazugehörige Handy-App versorgt als Anwältin der Bienen Imkerinnen und Imker mit zahlreichen Informationen. Letztere werden nur dann auf den Plan gerufen, wenn es unbedingt nötig ist, den Bienenstock zu öffnen. Dies reduziert Stress bei der Biene und Arbeit bei Imkerinnen und Imkern. In Zusammenarbeit mit Berufsimkerinnen und Berufsimkern wird gezeigt, wie digitale Assistenzen ihre Arbeitsweise erleichtern, Arbeitsstunden vor Ort am Bienenstand verringern und dabei zur Bienen-gesundheit beitragen – eine Win-win-Situation.

Der Zugewinn an Effizienz durch die Digitalisierung der Imkerei lässt sich auf technischer Ebene leicht auf andere Einsatzbereiche beispielsweise im produzierenden Gewerbe übertragen. Die Sensorik ist vielfältig einsetzbar und die Analysemethoden ähneln sich je nach Fragestellung.

KI-Umsetzungsprojekt Digitale Imkerei



Grafik: Karsten Jahn, Christian Böhme

Sie sind gefragt:

Sie sind Hobbyimkerin oder Hobbyimker und haben Interesse an unserem Projekt? Melden Sie sich gern bei dem Projektverantwortlichen. Wir freuen uns sehr über Ihre Ideen, Anregungen oder Unterstützungsangebote.

Die Modellfabrik Virtualisierung ist ein Standort im Mittelstand-Digital Zentrum Ilmenau und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert.

Karsten Jahn

Kontakt:
Karsten Jahn
Fachbereich SciTec, AG Bliedtner
jahn@kompetenzzentrum-ilmenau.de



11 Jahre Betriebspraktikum für Schülerinnen und Schüler

Im Zuge der Berufsorientierung bewerben sich Thüringer Schülerinnen und Schüler für ein bis zweieinhalb Wochen um Praktikumsplätze in Unternehmen, um ihre Neigung für bestimmte Berufsfelder zu erkunden. Etwa vor 12 Jahren kamen die ersten Anfragen von Eltern der Mitschülerinnen und Mitschüler meines Sohnes, ob an der EAH Jena ein Praktikum für mathematisch-naturwissenschaftlich interessierte Neuntklässler möglich sei. Trotz grundsätzlichem Interesse der Kolleginnen und Kollegen sind die personellen Ressourcen für eine zweiwöchige Betreuung begrenzt. Die Lehrveranstaltungen lassen dafür wenig Spielraum.

Daraus entwickelte sich die Idee eines „modularen“ Betriebspraktikums im Fachbereich SciTec, bei dem aus verschiedenen ein- oder zweitägigen Praktikumsangeboten ein flexibles Programm zusammengestellt wird, das für die Schülerinnen und Schüler spannend und für die Hochschulmitarbeitenden zeitlich machbar ist. 2013 starteten wir mit einzelnen Interessierten und kleinen Gruppen in Kooperation mit der Studienberatung der Hochschule dieses Projekt. Seitdem haben wir jährlich 10 bis 12 Schülerinnen und Schüler aus verschiedenen Schulen in und um Jena begrüßt – insgesamt über 125 Jugendliche, die so die EAH Jena und ihre Studiengänge kennenlernen konnten. Aus den Erfahrungen heraus arbeiten wir nun in Gruppen von zwei

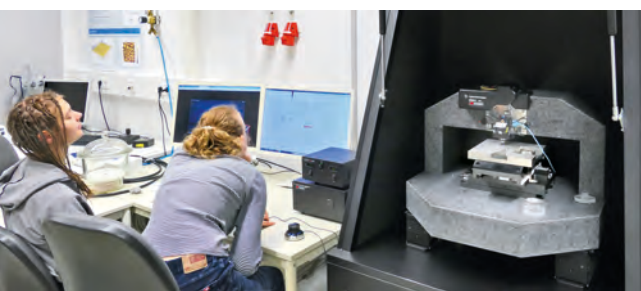
bis fünf Schülerinnen und Schülern, was sich sowohl für die Teamarbeit als auch für die organisatorischen Abläufe bewährt hat.

Die angebotenen Module umfassen Themen aus Optik, Lasertechnik, additiver Fertigung, angewandter Materialwissenschaft, Feinwerktechnik und ausgewählten Bereichen der Augenoptik. In den letzten Jahren ergänzten Kolleginnen und Kollegen aus der Medizintechnik, der Elektrotechnik und dem Maschinenbau thematische Module aus ihren Fachgebieten.

Die Schülerinnen und Schüler äußerten am Ende der Praktika wiederholt, wie vielfältig und praxisnah das Praktikum war. Sie beschrieben, wie motivierend das anwendungsorientierte Lernen vor Ort gewesen sei und die meisten fühlten sich in ihrem Interesse für Mathematik und Naturwissenschaften bestärkt. Gelegentlich kam die Frage auf, ob es ähnliche Angebote auch in den Wirtschafts- oder Sozialwissenschaften gebe. Weitere Themen aus den ingenieurwissenschaftlichen Bereichen könnten das Angebot bereichern und für die Schülerinnen und Schüler noch interessanter gestalten.

Im Namen der Schülerinnen und Schüler möchten wir allen beteiligten Kolleginnen und Kollegen für ihre Unterstützung dieses Projekts, das sie stets zusätzlich zu ihren regulären Aufgaben durchführen, unseren herzlichsten Dank aussprechen.

Erik Hartmann,
Fachbereich SciTec, Bereich Werkstofftechnik



Schülerinnen und Schüler während ihres Praktikums; Fotos: Erik Hartmann

SOZIALWESEN

Brüsselexkursion im Europawahljahr

Zwei Monate vor der Wahl zum Europäischen Parlament fand im Rahmen des Moduls 2.203 Internationales-Politik des Master-Studiengangs Soziale Arbeit vom 8. bis 10. April 2024 erneut eine Exkursion zu den europäischen Institutionen in Brüssel mit dem Forschungsziel „Lobbying für Soziale Arbeit und Sozialpolitik“ statt. Unter der Leitung von Prof. Dr. Michael Opielka und gefördert aus den Mitteln für

Auslandkontakte der EAH Jena standen für die Studierendengruppe Besuche und Gespräche mit der Thüringer Landesvertretung bei der EU, mit der Bundesarbeitsgemeinschaft der Freien Wohlfahrtspflege (BAGFW), der Europavertretung der Deutschen Sozialversicherungen sowie FEANTSA, der European Federation of National Organisations Working with the Homeless, auf dem Programm.

Die Exkursionsgruppe begegnete darüber hinaus zwei gewichtigen Europaabgeordneten für Thüringen, zum einen Marion Walsmann (CDU), frühere Landesministerin und Chefin der Staatskanzlei, und zum anderen Anna Cavazzini (Die Grünen), einer einflussreichen Handels- und Verbraucherschutzpolitikerin. Zudem besichtigten die Studierenden das Europaparlament selbst und das Parlamentarium, eine

eindrückliche historische Ausstellung zur Geschichte der Europäischen Union mit einem 360-Grad-Kino.

Mit Ausnahme der Pandemie-Jahre findet diese Exkursion seit vielen Jahren statt. Sie wird als Lehr-Lern-Projekt weitgehend selbstständig durch die Studierenden organisiert und durch ein Portfolio vorbereitet. Aus der Fülle der politischen und wissenschaftlichen Perspektiven soll an dieser Stelle an einen wiederkehrenden Befund erinnert werden: „Brüssel“ erschien den Studierenden zu Beginn des zweisemestrigen Moduls weit entfernt und nicht selten ein Symbol für Bürgerferne und Expertokratie. Die persönliche Begegnung mit Personen ganz unterschiedlicher politischer Lager, die sich aber alle um eine Verbesserung der Lebensverhältnisse in Europa bemühen, hat den Studierenden ein Bewusstsein dafür ermöglicht, Politik als ein Gestaltungsfeld wahrzunehmen, das mit ihnen persönlich zu tun hat. Inhaltlich

beeindruckten drei Themen die Studierenden besonders. Zum einen der sogenannte „New Green Deal“ der Europäischen Union, mit dem soziale und ökologische Ziele eng verknüpft werden und zum anderen die Besorgnis über den Aufstieg des Rechtspopulismus in Europa, der einen Rückfall in nationale Egoismen, Feindseligkeit und Aufrüstung befürchten lässt. Aus Brüsseler Sicht erweisen sich aber gerade die Rechtspopulisten, die immer für allgemeine

Volksinteressen einzutreten vorgeben, als besonders egoistisch, ständig zerstreiten sie sich untereinander und sind im Europäischen Parlament aufgrund ihrer Skurrilität inhaltlich irrelevant.

Das dritte Thema, das die Studierenden beeindruckte, war originär sozialpolitisch. Auf der einen Seite die Deutsche Sozialversicherung, die vor allem bemüht ist zu verhindern, dass die in Europa populäre Bürgerversicherung auch in Deutschland eingeführt wird. Auf der anderen, unteren Seite die FEANTSA, die die Interessen der Wohnungslosen vertritt. Lobbyismus, das zeigte die Exkursion, ist ethisch offen. Es ist nicht die Aufgabe der Hochschulen, die Studierenden ethisch zu beeinflussen. Aber es ist die Aufgabe, ihnen klarzumachen, dass sie im Berufsleben verstehen, was sie tun und für welche Interessen sie sich einsetzen.

Prof. Dr. Michael Opielka



Die Studierenden zu Besuch bei der Thüringer Landesvertretung der EU; Foto: Thüringer Landesvertretung

Fachtagung „Soziale Digitalisierung“: Ein zukunftsweisender Dialog zur digitalen Transformation

Die EAH Jena war Gastgeberin der interdisziplinären Fachtagung „Soziale Digitalisierung“ am 11. und 12. März 2024. Die Veranstaltung im Rahmen des durch die Carl-Zeiss-Stiftung geförderten Forschungsprojekts „Multi-Generation Smart Community“ versammelte führende Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis, um die Chancen und Herausforderungen der Sozialen Digitalisierung zu diskutieren.

Rund 100 Teilnehmende aus Deutschland, Österreich und der Schweiz nutzten die Gelegenheit, sich über aktuelle Forschungsergebnisse, innovative Projekte und praktische Lösungsansätze auszutauschen. Die Fachtagung zeichnete sich durch ein vielfältiges Programm aus Plenarvorträgen, Poster-sessions, Workshops und Diskussionsrunden aus, das von der Mensch-Maschine-Interaktion bis hin zu digitalen Unterstützungsangeboten in der Sozialen Arbeit reichte. Als besonderes Highlight fand zum Ausklang des ersten Tages ein Abendprogramm im SCALA

statt, bei dem die Teilnehmenden nicht nur eine atemberaubende Aussicht über das nächtliche Jena genießen konnten, sondern auch eine musikalische Darbietung erlebten, in der ein DJ analoge Klänge in digitale Musik transformierte – ein Beispiel dafür, wie soziale Digitalisierung die Verbindung zwischen Tradition und Zukunft neu definieren kann.

„In einer Zeit, in der digitale Technologien unseren Alltag und unsere Arbeitswelt zunehmend prägen, ist es unerlässlich, dass wir diese Ent-

wicklungen nicht nur kritisch begleiten, sondern aktiv mitgestalten“, betonte Prof. Dr. Christian Erfurth, Professor für Informatik an der EAH Jena und einer der Hauptorganisatoren.

Ein Highlight der Tagung bildete der Vortrag „Transformationen brauchen soziale und digitale Innovationen“ von Prof. Dr. Martina Schraudner (Wissenschaftliche Leitung des Fraunhofer Center for Responsible Research and Innovation), die sich auch am abschließenden Panel mit den anderen Hauptvortragenden beteiligte. Diese und weitere Beiträge führten zu tiefgehenden Diskussionen und regten zu einem fruchtbaren Austausch über die Grenzen der Disziplinen hinweg an.

Prof. Dr. Michael Opielka, Professor für Sozialpolitik an der EAH Jena und ebenfalls Hauptorganisator, betonte abschließend die Bedeutung der Tagung: „Die Fachtagung ‚Soziale Digitalisierung‘ hat eindrucksvoll gezeigt, wie wichtig der interdisziplinäre Dialog und die Vernetzung zwischen den



Diskussionsrunde im Rahmen der Fachtagung, von li.: Prof. Dr. Christian Erfurth, Lucie Schmidt, Prof. Dr. Michael Opielka, Michaela Evers-Wölk, Klaus Burmeister; Foto: Wesley Preßler

Akteurinnen und Akteure sind, um die digitale Transformation mit sozialen Innovationen zu verbinden". Die Tagung endete mit der Einigung aller Beteiligten, dass die soziale Digitalisierung eine fortlaufende Aufgabe sei, die kontinuierliches Engagement und Kooperation erfordere.

Die Ergebnisse der Fachtagung werden in einem Tagungsband im Herbst 2024 als Open-Access-Publikation (Springer) der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, um den wissenschaftlichen Diskurs und den Praxistransfer zu fördern sowie zur Entwicklung konkreter Handlungsempfehlungen beizutragen.

Für weitere Informationen zur Fachtagung und den Zugang zu den Ressourcen (bspw. Foto- und Videodokumentation) besuchen Sie bitte unsere Website unter www.eah-jena.de/mgesco.

Lucie Schmidt

Kontakt:
Projekt MGESCO – MULTI-GENERATION SMART COMMUNITY
Christian.Erfurth@eah-jena.de



Die Postersession begeisterte die Gäste der Fachtagung; Foto: Wesley Preßler

Soziale Arbeit im gesellschaftlichen Wandel: Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Soziale Arbeit

Am 26. und 27. April 2024 fand an der EAH Jena die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Soziale Arbeit statt. Unter dem Motto „Soziale Arbeit als Akteurin im Kontext gesellschaftlicher Transformation“ trafen sich rund 600 Expertinnen und Experten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz aus unterschiedlichen Bereichen der Sozialen Arbeit, um über aktuelle Herausforderungen und Potenziale der Disziplin zu diskutieren.

Der Vizepräsident der EAH Jena, Prof. Dr. Mario Brandtner, eröffnete die Veranstaltung mit einem Grußwort und sprach ganz im Sinne des Namensgebers der Hochschule, Ernst Abbe, über die gemeinsame Verantwortung von technischer Innovation und sozialer Reform. Beides spiegelte sich fachlich und disziplinär in der Hochschule wider und sei ein Anspruch, dem Forschung und Praxis gerecht werden sollten. In diesem Spannungsfeld von gesellschaftlicher Entwicklung und sozialer Verantwortung bewegten sich die Impulsvorträge, Gesprächsrunden und Workshops der größten Fachtagung Sozialer Arbeit im deutschsprachigen Raum. Von der Darstellung empirischer und theoretischer Fragestellungen über die Entwicklung von Konzepten und Interventionen bis hin zur Diskussion ethischer Ansätze wurden vielfältige Themen und Perspektiven beleuchtet, die die Komplexität Sozialer Arbeit und deren gesellschaftliche Bedeutung erkennbar werden lassen.

Ein zentrales Thema war die Rolle der Sozialen Arbeit bei der aktiven Gestaltung von Verände-

rungsprozessen. Vor dem Hintergrund aktueller globaler Entwicklungen wie der Klimakrise, der Digitalisierung und des demografischen Wandels wurde die Verantwortung der Sozialen Arbeit betont, Menschen bei den vielfältigen Wandlungsprozessen hin zu einer gerechteren und inklusiveren Gesellschaft zu unterstützen.

Prof. Dr. Claudia Beetz, Dekanin des Fachbereichs Sozialwesen der EAH Jena, sagte: „Die diesjährige Jahrestagung hat einmal mehr die Relevanz der Sozialen Arbeit in unserer sich

verändernden Welt deutlich gemacht. Sie bot den Teilnehmenden nicht nur Raum für intensiven Austausch und kritische Reflexion, sondern auch Inspiration und Kontakte, die es uns ermöglichen, einen positiven Beitrag zur gesellschaftlichen Entwicklung zu leisten.“

Prof. Dr. Claudia Beetz

Kontakt:
Prof. Dr. Claudia Beetz
E-Mail: claudia.beetz@eah-jena.de



Jenas Oberbürgermeister Dr. Thomas Nitzsche bei seinem Grußwort im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung; Foto: Julia Kneuse, DGSA

WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN

Rostock und Leipzig 2024: Nordex, Liebherr, Porsche

Am 29. April 2024 machte sich eine Gruppe von Studierenden der EAH Jena auf den Weg zur Exkursion nach Rostock, organisiert von der Arbeitsgruppe Innovation und Konstruktion (AG INNOK, Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen). Ziel war es, Einblicke in verschiedene Industrieunternehmen zu erhalten und praktische Erfahrungen zu sammeln.

Die Exkursion begann frühmorgens, als wir uns am Campus der EAH Jena versammelten und mit einem Bus starteten. Um die lange Fahrt zu überstehen, lud die AG INNOK die Studierenden während einer Pause zu McDonald's ein. Nachdem wir unser Ziel Warnemünde erreicht hatten, bezogen wir unsere Unterkunft im Hotel WIRO und machten uns bereit für die erste Unternehmung.

Die Hafenrundfahrt in Warnemünde bot uns einen faszinierenden Einblick in die maritimen Aktivitäten der Region. Wir sahen die beeindruckende Hafenlandschaft von Warnemünde und lernten viel über deren Bedeutung für die Region. Nach der Tour hatten die Studierenden den Abend zur freien Verfügung, um die Umgebung zu erkunden und sich zu entspannen.

Am nächsten Morgen trafen wir uns um 8 Uhr zum Frühstück im DOCK-INN, bevor wir zu unserem nächsten Ziel, die Nordex SE in Rostock, aufbrachen. Dort wurden wir mit einer Werksführung empfangen. Es war interessant zu sehen, wie Nordex produziert. In Rostock werden die Maschinenhäuser und Schalt-schränke der Windräder produziert. Auf der

Führung hat man verschiedene Einblicke hinter die Kulissen der Nordex-Windräder bekommen und es konnte erlebt werden, wie viel Komplexität in den Windrädern steckt. Anschließend präsentierte Nordex das Unternehmen und bot uns Mittagessen an. Gestärkt und voller neuer Eindrücke machten wir uns am frühen Nachmittag auf den Weg zur Liebherr-MCCtec Rostock GmbH.

Bei Liebherr angekommen, erhielten wir einen faszinierenden Vortrag zum Unternehmen. Im Anschluss wurden wir in zwei Gruppen eingeteilt und durch das Werksgelände geführt. Uns wurde ebenfalls die Produktion nahegebracht. Besonders beeindruckend war, dass bei Liebherr kaum etwas automatisiert ist und sehr viel per Hand gemacht wird. Der Einblick in die Produktion von maritimen Kränen war sehr interessant. Nach dem Besuch bei Liebherr hatten die Studierenden erneut freie Zeit, um den Abend individuell zu gestalten und die Stadt zu erkunden.

Am nächsten Morgen brachen wir frühzeitig auf, um die Heimreise anzutreten. Allerdings hatten wir noch einen besonderen Zwischenstopp bei der Porsche Leipzig GmbH. Dort wurden wir ebenfalls durch die Produktion geführt. Porsche bot einen großen Kontrast zu Liebherr und Nordex, da sehr viel automatisiert ist und es dort sowohl mehr als auch kürzere Takte gibt. Zudem bekamen wir noch Zeit, das Experience Center zu entdecken. Damit endete der Einblick in die Automobilindustrie und auch die Exkursion.



Die Studierenden zu Besuch bei der Liebherr-MCCtec Rostock GmbH



Spannende Einblicke gab es auch bei der Porsche Leipzig GmbH

Insgesamt war die Exkursion eine äußerst lohnende Erfahrung für die Studierenden der EAH Jena. Wir konnten nicht nur theoretisches Wissen mit einem praktischen Bezug verbinden, sondern auch wertvolle Einblicke in die Arbeitsweise verschiedener Industrieunternehmen gewinnen.

Silvan Hähnel

Fotos: AG INNOK

Erster WI-Tandem-Talk zum Thema „Wasserstoff“

Am Nachmittag des 29. Mai 2024 fand zum ersten Mal der WI-Tandem-Talk statt, organisiert von der Arbeitsgruppe Innovation und Konstruktion (AG INNOK) des Fachbereichs Wirtschaftsingenieurwesen unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Engelmann. Das Konzept der Veranstaltung sah wie folgt aus: Zwei Experten referierten zu einem Thema und im Anschluss bekamen die Besucher die Gelegenheit, Fragen zu stellen. Das Thema dieser ersten Veranstaltungsaufgabe war „Wasserstoff – Ein Baustein der Energiewende?“

Als Referenten konnten wir Matthias Nemitz, den Werksleiter der Hörmann KG Ichttershausen, sowie Prof. Dr.-Ing. habil. Antonio Hurtado, welcher die Professur für Wasserstoff- und Kerneregiertechnik an der Technischen Universität Dresden innehat, gewinnen.

Rund 80 interessierte Studierende füllten den Hörsaal 1, während Matthias Nemitz über die Umsetzung der Wasserstoff-Elektrolyse in einem Thüringer Industrieunternehmen (am Beispiel der Hörmann KG) sprach. Hierbei refe-

rierte er unter anderem über bisher gewonnene Erfahrungswerte und offene Themenstellungen. Zudem gab Herr Nemitz einen Ausblick bezüglich der Pläne im Bereich der Versorgung mit leitungsgebundenem Wasserstoff in den kommenden Jahren. Beteiligte Partnerunternehmen zur Planung, Anmeldung und Umsetzung wurden aufgeführt und deren konkrete Aufgaben wurden genannt. Beispielsweise wird die Umwelttechnik & Wasserbau GmbH aus Kahla für die Bauausführung verantwortlich sein.



Im Anschluss referierte Prof. Dr. Antonio Hurtado zum Beispiel über die Sicherheit wasserstoffführender Systeme, deren Anwendungen im öffentlichen Raum und damit verbundene

Zielstellungen. Forschungslücken bei der Wasserstoff-Erzeugung mittels Elektrolyse wurden ebenfalls thematisiert. Innerhalb dieses Themenkomplexes wurde unter anderem die Eignung der genutzten Materialien (Sauerstoff-Druckstöße, Materialabbrand etc.) besprochen. Sicherheitskritische Szenarien, inklusive Gefahrenbewertung für Menschen sowie für Gebäude, wurden ebenfalls vorgestellt. Das sicherheitstechnische Regelwerk konnte am Beispiel der Luftfahrt prä-

sentiert werden. Als Schlusswort hielt Prof. Dr. Hurtado fest, dass eine akzeptanzfähige Sicherheitsphilosophie eine Voraussetzung für den geplanten Wasserstoffhochlauf in Deutschland darstelle.

Im Anschluss an die beiden Vorträge konnten etliche Fragen der Studierenden von den beiden Sachverständigen geklärt werden. Daraufhin wurde die Veranstaltung vor den Hörsaal 1 verlagert. Dort hatten die Studierenden weiterhin die Möglichkeit, mit den Referenten im Rahmen des Get-Togethers in den Austausch zu treten und sich am Buffet zu bedienen. Dies bot den Rahmen für einen gemütlichen Ausklang einer erfolgreichen Veranstaltung.

Konrad Altmann



Referent Matthias Nemitz, Werksleiter der Hörmann KG Ichtershausen; Foto: AG INNOK

FACHBEREICHSÜBERGREIFEND

Verknüpfung humanoider Roboter „Pepper“ mit Large Language Model

Die Integration humanoider Roboter mit Large Language Models (LLMs) stellt eine der faszinierendsten und zugleich herausforderndsten Aufgaben im Bereich der modernen Robotik dar. Die Kombination dieser Technologie mit Künstlicher Intelligenz (KI) verspricht erhebliche Fortschritte in Bereichen wie Service-Robotik, Pflege, Bildung und vielen anderen. Die Anbindung an LLMs ist eine Voraussetzung einer intuitiven Interaktion mit Maschinenwesen.

Dabei sind jedoch zahlreiche Herausforderungen zu überwinden. Diese betreffen einerseits die generelle Anbindung externer Dienste und andererseits gehen von der eingesetzten Hardware spezifische Problemstellungen für die Umsetzung aus.

In einer Kooperation zwischen den Fachbereichen Wirtschaftsingenieurwesen (Prof. Dr. Kathrin Reger-Wagner) und dem Fachbereich Elektrotechnik/Informationstechnik (Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Peter Döge) ist es gelungen, den Roboter Pepper des Herstellers Softbank mit ChatGPT zu verknüpfen.

Bis dato war die Kommunikation mit dem Roboter nur auf Basis regelbasierter Programmierung möglich. Mit der Anbindung an ChatGPT ist er nun zu einer freien Sprachinteraktion mit den Nutzerinnen und Nutzern in der Lage. Masterstudent Tobias Lintzen und Labor-

ingenieur B.Sc. Kevin Marco Erler setzten sich dafür mit einer komplexen Hard- und Softwarestruktur auseinander.

Sprachmodelle müssen nicht nur die Fähigkeit besitzen, natürliche Sprache zu verstehen und zu generieren, sondern auch nahtlos mit den mechanischen und sensorischen Systemen des Roboters interagieren. Dies erforderte eine enge Integration verschiedener Software- und Hardwarekomponenten, was äußerst anspruchsvoll war. Verschiedene APIs (Schnittstellen) galt es dafür aufeinander abzustimmen. Herausfordernd für die Arbeitsgruppe gestalteten sich die unterschiedlichen Python-Versionen, welche miteinander interagieren mussten. Auch die Einstellung der automatisierten Sprachaufnahme unter Gesichtspunkten mehrerer Nutzender und vielschichtiger Umgebungsgeräusche waren zu berücksichtigen und sind auch derzeit noch Gegenstand der Forschungsarbeit.

LLMs wie ChatGPT benötigen enorme Rechenressourcen. Humanoide Roboter müssen in der Lage sein, diese Modelle in Echtzeit auszuführen, was erhebliche Anforderungen hinsichtlich der Effizienz der Algorithmen mit sich bringt. Die Verarbeitung soll schnell genug erfolgen, um flüssige und natürliche Interaktionen mit Nutzenden zu ermöglichen, was insbesondere bei mobilen Robotern wie Pepper mit begrenzten

Energieressourcen schwierig ist. Aktuell läuft die Interaktion flüssig, jedoch arbeitet das Team weiter an Verbesserungen. Durch die Verwendung von Sockets soll es gelingen, die Antwortgeschwindigkeit weiter zu steigern. Sockets stellen ein von Programmen bereitgestelltes Objekt dar, das als Kommunikationsendpunkt dient. So können Daten effizienter mit anderen Programmen ausgetauscht werden.

Eine weitere Herausforderung ist die zielgruppengerechte Ansprache der Roboternutzenden. Obwohl LLMs in der Lage sind, beeindruckende sprachliche Fähigkeiten zu demonstrieren, haben sie immer noch Schwierigkeiten, den Kontext und die Nuancen menschlicher Kommunikation vollständig zu erfassen. Dies kann zu Missverständnissen führen und die Effektivität der Interaktionen zwischen Mensch und Roboter beeinträchtigen. Deshalb beschäftigt sich das Team auch mit Fragestellungen zielgruppenspezifischer KI.

Humanoide Roboter, die mit LLMs arbeiten, verarbeiten große Mengen an Daten, einschließlich persönlicher und sensibler Informationen. Datensicherheit und der Schutz der Privatsphäre sind enorm wichtig, um das Vertrauen der Nutzenden nicht zu gefährden. Es ist damit entscheidend, dass robuste Sicherheitsmechanismen implementiert werden, um die Daten der Benutzenden zu schützen und die Einhal-

tung gesetzlicher Vorschriften zu gewährleisten. Auch hier existieren noch zahlreiche Aufgaben.

Die Verknüpfung humanoider Roboter mit großen Sprachmodellen birgt ein enormes Potenzial zur Verbesserung des menschlichen Lebens und der Arbeitswelt. Die Bewältigung der genannten Herausforderungen erfordert jedoch interdisziplinäre Zusammenarbeit zur kontinuierlichen Forschung und Entwicklung. Ziel der Arbeitsgruppe ist es, hier weitere Fortschritte zu erzielen, indem an nutzerzentrierten technischen Lösungen gearbeitet wird. Der Roboter Pepper wird auch auf kommenden Messen der Hochschule im Einsatz sein.

Prof. Dr. Kathrin Reger-Wagner, Prof. Dr. Klaus-Peter Döge

Kontakt:
kathrin.reger-wagner@eah-jena.de
klaus-peter.doege@eah-jena.de



Roboter Pepper im Einsatz im StadtLab Jena; (v. l.) Kevin Marco Erler, Prof. Dr. Kathrin Reger-Wagner, Prof. Dr. Klaus-Peter Döge; Foto: Susanne Wehrmann

EXISTENZGRÜNDUNG

Studierende erproben innovative Ideen

Mit Beginn des Februars 2024 unterstützte die Hochschule die Projekte „DentaTrack“ und „tickLEX“ mit dem Förderprogramm „REAHLIZE“.

Das Vorhaben **DentaTrack** befasst sich mit der Analyse des Schlags und der Erkennung von Zähneknirschen. Ziel ist die Entwicklung einer intelligenten Zahnschiene, die mittels sensibler Drucksensoren kontinuierlich den Druck auf die Zähne sowie Bewegungen der Kiefermuskulatur während des Schlags überwacht. DentaTrack soll als Allroundlösung entwickelt werden, die

gezielt Lücken in bestehenden Produkten und Dienstleistungen schließt: Durch die kombinierte Analyse von Zähneknirschen mit Schlafphasen können Erkenntnisse gewonnen werden, wann und warum das Knirschen auftritt. Die Ergebnisse sollen dem Benutzer in verständlicher Form über eine begleitende App zur Verfügung gestellt werden.

Der Ideengeber, Justus Horn, studiert im Bachelorstudiengang „Medizintechnik“ der EAH Jena. Seit seiner Schulzeit hat er großes Interesse fürs Programmieren, das er im Studium festigen konnte.

Das Projekt **tickLEX** widmet sich mechanischen Uhren (Armbanduhren), die auch in einer digitalisierten Welt eine hohe Faszination auslösen. Die Zielstellung ist die Neuentwicklung einer Baugruppe im mechanischen Uhrwerk, so dass im Ergebnis die Uhr kein Tickgeräusch verursacht. Während der Förderphase sollte ein entsprechender Funktionsprototyp entwickelt und in ein funktionsfähiges Uhrwerk integriert werden. Außerdem sollten Möglichkeiten zur

Miniaturisierung für Armbanduhren eruiert werden.

TickLEX ist die Idee von Vanessa Groß und Felix Lorch, die sich im Masterstudiengang „Laser- und Optotechnologien“ der EAH Jena kennengelernt haben. Beide verbindet ihre Begeisterungsfähigkeit und die Freude, Theoretisches in die Praxis umzusetzen.

Die EAH Jena hat im Rahmen des REAHLIZE-Programms bereits 15 andere Projekte unterstützt. Die Ideengeber erhalten bis zu 7.500 Euro und können die Ausstattung des hochschul-eigenen StartUpLab nutzen. Ermöglicht wird dies durch die Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Projekts StartUp@EAH.

Die nächste REAHLIZE-Ausschreibungsrunde der Hochschule endet am 31.10.2024.

Weitere Informationen:
<https://www.eah-jena.de/startuplab>

Dr. Anika Thomas-Künzel

Kontakt:
startuplab@eah-jena.de



Justus Horn (Ideengeber von DentaTrack, links im Bild) sowie Vanessa Groß und Felix Lorch (Ideengeber von tickLEX); Foto: Michelle-Sharon Cole

EXIST feiert Geburtstag

Zur Jubiläumsfeier der Gründungsförderung des Bundes kamen Vertreterinnen und Vertreter von Wissenschaft und Wirtschaft in Berlin zusammen.

Seit nunmehr einem Vierteljahrhundert unterstützt das EXIST-Programm Gründerinnen und Gründer, Hochschulen und Netzwerke. Dies bildete den Anlass für eine zweitägige Konferenz, bei der die bisherige aber auch zukünftige akademische Gründungsförderung in den Blick genommen wurde. In einem hochkarätigen Programm mit Expertinnen und Experten, Coaches sowie Gründerinnen und Gründern wurde gezeigt, welche besonderen Erfolge das EXIST-Programm im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums hervorgebracht hat und wo weitere Potenziale bestehen.

Von Decacorns bis zu erfolgreichen Gründungszentren – EXIST leistet bis heute einen bedeutenden Beitrag für den Transfer von der Wissenschaft in die Wirtschaft über Ausgründungen. Mit den beiden zentralen Fördersäulen „Gründungsstipendium“ und „Forschungstransfer“ konnten bis heute zahlreiche Hochschulabsolventinnen und -absolventen, Wissenschaft-

lerinnen und Wissenschaftler sowie Studierende bei der Vorbereitung ihrer technologieorientierten und wissenschaftsbasierten Existenzgründungen unterstützt werden.

An der EAH Jena sind auf diesem Weg erfolgreiche mittelständische Unternehmen wie z. B. Ilmotronics GmbH, Gitterwerk GmbH, mi2-factory GmbH und ShapeFab GmbH und Co. KG entstanden. Aufgrund ihres Verbleibs in Jena tragen sie direkt zur positiven Entwicklung der Region bei, schaffen wettbewerbsfähige Arbeitsplätze und stärken als Innovationstreiber die hiesige Wirtschaftskraft.

Als Höhepunkt des EXIST-Kongresses im Berliner Westhafen zeichnete Bundesminister Dr. Robert Habeck 15 Projekte für die Konzeptphase der „Startup Factories“ aus. Mit diesem Wettbewerb möchte das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz den Aufbau hochschulnaher und gleichzeitig privatrecht-



Vertreterin und Vertreter des Thüringer Hochschulgründungsnetzwerks starTH; Foto: Anke Rasmus

lich organisierter und unternehmerisch geführter Gründungszentren fördern. Zudem fand die Verleihung des „EXIST Start-up Awards“ statt, bei dem hochwertige Tickets für verschiedene Gründungsveranstaltungen zu gewinnen waren. Auch zukünftig wird EXIST eine bedeutende Säule in der Gründungsunterstützung der EAH Jena bilden. Wir freuen uns auf neue Gründerinnen und Gründer mit spannenden Ideen.

André Kabeck

MACHN statt WARTN – Gründungsinteressierte der EAH Jena nahmen am Leipziger Startup-Festival MACHN teil

Bereits zum dritten Mal fand am 29. und 30. Mai 2024 das diesjährige MACHN-Festival in der Leipziger Baumwollspinnerei statt. Die Veranstaltung bot Unternehmen, Startups, Förderinstitutionen und Projekten aus Mitteldeutschland erneut eine persönliche Plattform zum Wissens- und Erfahrungsaustausch. Durch zahlreiche Networking-Events und Weiterbildungen konnten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer neueste Trends und Innovationen kennenlernen.

Dank einer ausgewogenen Mischung aus Wissenschaft, Wirtschaft, Kultur und Unterhaltung gelang es dem Organisationsteam, eine gründungsfreundliche Atmosphäre zu schaffen und Besucherinnen und Besucher für Selbständigkeit zu motivieren. Angehörige der EAH Jena mit Gründungsinteresse konnten mit Eintrittskarten vom Thüringer Hochschulgründungsnetzwerk starTH kostenlos teilnehmen und

einen persönlichen Eindruck vom regionalen Gründungsgeschehen erlangen.

Auf dem Gemeinschaftsstand stellten sich zahlreiche Start-ups aus den mitteleuropäischen Hochschulen wie Eventstation.AI, kiindly, DiametriX und Coachwhisperer vor und erhielten direktes Feedback. Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren sich einig, dass der persönliche Kontakt in die mitteleuropäische Gründungsszene und viele neue Erkenntnisse aus den Erfahrungsberichten zur Umsetzung ihrer Gründungsvorhaben wertvoll waren. Auch zukünftig sind Gründungsinteressierte herzlich



Die Gründerinnen von MindLeague stellen ihr Gründungsprojekt am starTH-Stand vor; Foto: Kristin Hesche

eingeladen, die vielfältigen Angebote der EAH Jena zu nutzen.

André Kabeck

Zukunftsmedizin im Fokus – Innovation durch Biophotonik

Die Arbeitsgruppe „Biophotonic Instrumentation Group“ (AG BIG) am Fachbereich Medizintechnik und Biotechnologie beschäftigt sich mit der Erforschung und Entwicklung neuer optischer Verfahren, um eine bessere Diagnostik von Krankheiten zu ermöglichen. Dabei liegt der Fokus auf dem Einsatz von optischen Bildgebungsverfahren, der Mikroskopie und der Spektroskopie, sowie Verfahren der Künstlichen Intelligenz (KI), um Lösungen für Herausforderungen in der biomedizinischen Forschung zu finden.

Die Forscher der AG, die sich zum großen Teil aus ehemaligen Studierenden des Fachbereichs Medizintechnik und Biotechnologie zusammensetzt, decken eine große Bandbreite an fachlichen Kompetenzen ab und sind von einem ausgeprägten Engagement für die wissenschaftliche Arbeit geprägt. Zur Bewältigung der Projektinhalte wird dabei oft gemeinsam mit internen und externen Partnerinnen und Partnern zusammengearbeitet.

Diese thematische Vielfalt ermöglicht es uns, interdisziplinäre Ansätze zu verfolgen sowie innovative Lösungen zu entwickeln. Zudem trägt diese zu einer zukünftigen Verbesserung der medizinischen Diagnostik wie auch der Behandlung bei. Durch den Ausbau der Forschungsaktivitäten in der biomedizinischen Forschung wollen wir diese Fachrichtung an der EAH Jena regional und international wettbewerbsfähiger

gestalten und wissenschaftliche Erkenntnisse in der Gesundheitsversorgung aktiv fördern.

Mehr Platz in der Denkfabrik – Die AG packt an!

Durch das erfolgreiche Einwerben zahlreicher Drittmittelprojekte stieg die Anzahl der neuen Drittmittelmitarbeitenden und durchgeführten Abschlussarbeiten stetig. Neben erheblichen Investitionen in die adäquate IT-, Büro- und Laborausstattung genügte jedoch bald die Fachbereichsinfrastruktur nicht mehr aus, um den Anforderungen dieser positiven Personalentwicklung gerecht zu werden. Räumliche Einschränkungen behinderten somit die praktische Umsetzung der Forschungsarbeit und der zunehmende Forschungsumfang erhöhte den Anspruch an die Laborumgebung, beispielsweise für die Herstellung faseroptischer Sonden.

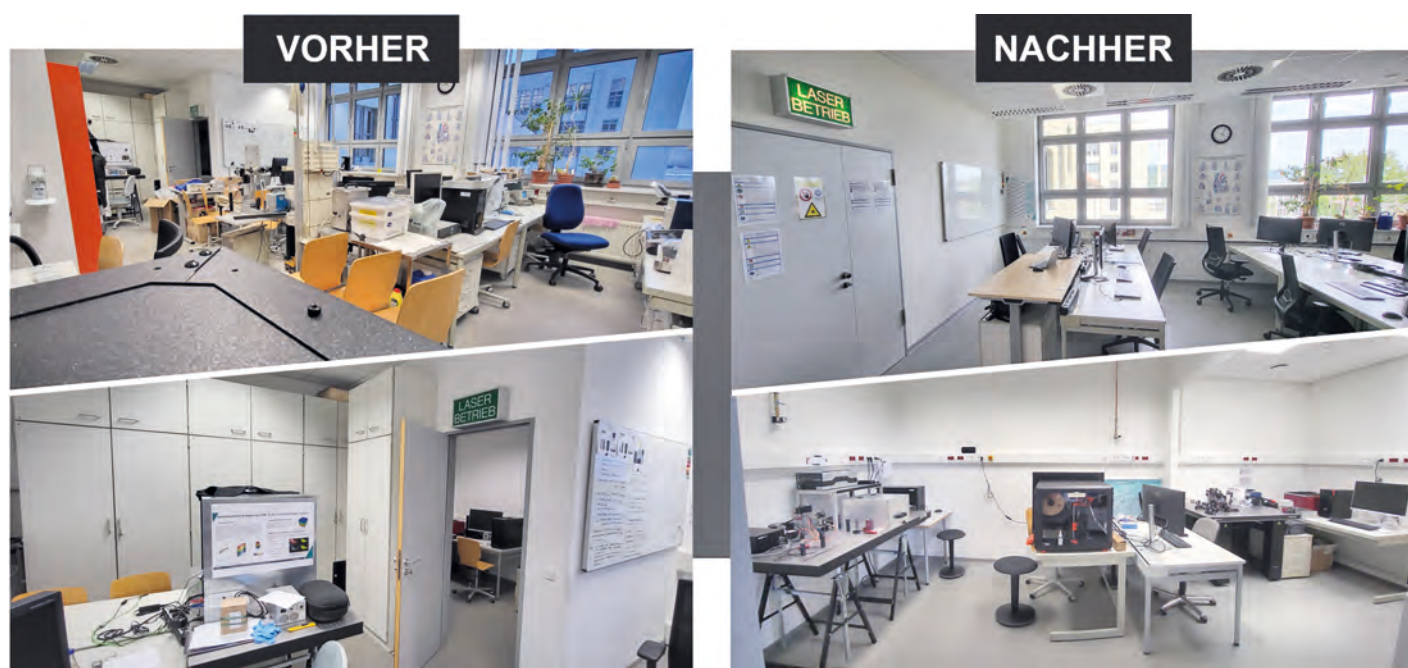
Der bestehende ca. 7,5 m² große Laserschutzraum genügte diesen besonderen Anforderungen nicht mehr, sodass neben einer Verbesserung der IT- und Büroausstattung eine räumliche Modifizierung notwendig wurde. Es folgte eine umfangreiche, mehrmonatige Umbaumaßnahme, in deren Verlauf das ehemalige Praktikumslabor für biomedizinische Technik in einen Büro- und Laborbereich umgewandelt wurde. Dafür waren nicht nur die Zusammenlegung der zwei bisherigen Praktikumslabore und die Aktualisierung der Praktikumsinhalte notwendig, sondern auch der Abriss und der Aufbau einer

Wand in einer Raumhälfte. Durch diese Maßnahme ergab sich eine Vergrößerung des Laserschutzraums auf ca. 23 m². In weiteren Schritten wurde die Elektrik neu organisiert, zusätzliche Elektroanschlüsse wurden geschaffen und Druckluftzuläufe installiert.

Da die Forschungsaktivitäten der Arbeitsgruppe den Umgang mit potenziell gefährlichen Lasern einschließen, waren weitere Maßnahmen zur Einhaltung der Arbeitsschutzrichtlinien erforderlich. Dazu zählten unter anderem spezielle Bauanpassungen, die Weiterbildung von zwei Arbeitsgruppenmitgliedern zu Laserschutzbeauftragten oder die Einhausung sämtlicher Expositionsgefährdungen. Zudem soll die Installation spezifischer Laserschutzschaltungen das Unfallrisiko weiter minimieren. Dennoch bleibt die eingeschränkte Laborfläche ein Problem für die Arbeitsgruppe, weswegen die AG weitere Optimierungen plant.

Mit dem Abschluss der jüngsten Umbauarbeiten steigerte die AG BIG ihre Kapazitäten und Möglichkeiten erheblich und markiert einen wichtigen Meilenstein in ihrer Entwicklung. Durch die Schaffung einer verbesserten und sichereren Laborumgebung sind wir nun in der Lage, unsere Forschungstätigkeiten deutlich auszubauen. Dank der räumlichen Modernisierung und Infrastrukturverbesserung haben wir nun die Möglichkeit innovative biomedizinische Anwendungen effizienter und sicherer zu erforschen.

▶▶▶



Umbau eines Praktikumslabors für biomedizinische Technik (links) zum Forschungslabor inkl. Büroteil der AG BIG (rechts); Foto: Konstantin Gramatte

Von der Theorie zur Praxis – Neue Talente, neue Innovationen

Im vergangenen Jahr durfte der neu geschaffene Forschungsraum drei neue Mitarbeiter begrüßen. Richard Klein arbeitet nun im Projekt OpenLab KI (BMBF/EU, FKZ: 16DKWN111) an der Verarbeitung intravaskulärer OCT-Daten zur automatischen Segmentierung pathologischer Ablagerungen (Plaques), um die ärztliche Diagnostik zu unterstützen. Hierfür werden Verfahren des Maschinellen Lernens und der KI verwendet.



Lernen mit dem KI-Tutor. Annegret Umann (links) und Clara Kristen (rechts) programmieren den Lernassistenten und erproben die antrainierte Fähigkeit zur Beantwortung individueller Chatfragen (linke Chatfensterseite) zu Vorlesungsinhalten (rechte Chatfensterseite) aus dem Medizintechnikstudium; Foto: Katharina Seiffarth

Andreas Kleiber ist für die Integration von KI-Modellen zur Visualisierung molekularer Gewebssignaturen mittels hyperspektraler Bildgebung im Initialprojekt HyperVismo des Zentrums für Angewandte Künstliche Intelligenz (ZAKI) der EAH Jena zuständig. Ziel ist die Entwicklung eines modularen hyperspektralen Bildgebungssystems, das sowohl intraoperativ als auch endoskopisch eingesetzt werden kann.

Des Weiteren kümmert sich Florian Hartz im Rahmen des Projekts InfectoXplore (BMBF, FKZ: 13GW0459E) fortan um den Aufbau einer automatisierten Blutfilterungsanlage für Bakterien, deren Identifikation mittels Raman-Spektroskopie in Zusammenarbeit mit dem Leibniz-IPHT erheblich beschleunigt werden soll.

Von der intensiven Forschungsaktivität profitieren nicht nur Drittmittelmitarbeitende, sondern auch zahlreiche wissenschaftliche und studentische Assistenzen. Diese tragen durch ihre Teilnahme maßgeblich zum Fortschritt der Forschungsprojekte bei und lernen neue Fähigkeiten, die sie auf die Arbeitswelt besser vorbereiten. Aktuell verfassen zwei Bachelorstudenten und drei Masterstudentinnen ihre Abschlussarbeiten in der AG. Im Rahmen der Projekte OpenLab for OCT (EU, FKZ: 2021 FGI 0021) und TOOLS (DFG, FKZ: 528591139 – FIP 31/1) erweitert Henrik Thiedig das durch frühere Masterar-

beiten entstandene Optische Kohärenztomographiesystem (OCT) um eine Fluoreszenzbildgebungseinheit, um Infektionsmodelle in Gewebe besser charakterisieren zu können. Des Weiteren arbeitet Katharina Seiffarth im DFG-Forschungsimpulsprojekt TOOLS an einem Verfahren, das die Bildgebung durch streuende Medien ermöglichen soll. Dabei werden neuronale Netzwerke für die Rekonstruktion von Interferenzmustern gestreuten Lichts aus biologischem Gewebe verwendet, um so die Eindringtiefe optischer Bildgebungstechniken zu erhöhen.

Neben der begrenzten Eindringtiefe erschweren auch andere Parameter wie beispielsweise Bildartefakte oder -rauschen die diagnostische Aussagekraft aufgenommener Bilddaten. Da die direkte Aufnahme rauscharmer bzw. -freier biomedizinischer Bilder jedoch kaum umsetzbar ist, beschäftigt sich die Arbeit von Leonhard Knipfelberg mit der softwareseitigen Rauschverbesserung von OCT-Bildern, ebenfalls basierend auf neuronalen Netzwerken. Geplant ist die Integration des Modells in das bestehende VIS-

OCT-System des OpenLab for OCT.

Die OCT-Bildgebung spielt jedoch auch in anderen Projekten, wie z. B. OptoCarDi (CZS, FKZ: P2022-07-003) und OCToScope eine zentrale Rolle. Bei ersterem unterstützt Annegret Umann mit ihrer Masterthesis die Entwicklung eines multimodalen OCT- und Autofluoreszenzsystems für die intrakardiale in-vivo Diagnostik des Myokards, wohingegen Clara Kristen im Rahmen des OCToScope-Projekts an der Etablierung eines OCT-Systems für die Diagnostik von Mittelohrentzündungen mitwirkt. Beide Studentinnen beschäftigen sich neben der Systemkonzeption auch mit dessen Softwareansteuerung und Charakterisierung. Parallel hierzu tragen sie zu den Forschungstätigkeiten des Projekts OpenLab KI bei, indem sie an einem KI-Chatbot für den Masterstudiengang Medizintechnik arbeiten.

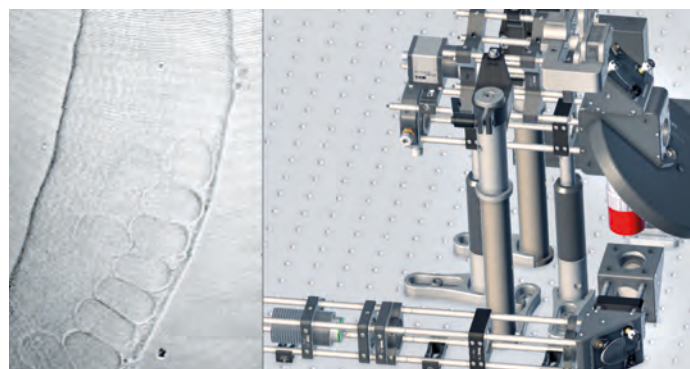
Studieren neu gedacht – Mit KI zum Aha-Erlebnis

In den letzten beiden Jahren gewann generative KI rasant an Bedeutung. Die Anpassungsfähig-

keit auf maßgeschneiderte Trainingsdaten bietet ungeahntes Einsatzpotenzial in diversen Anwendungen, wie beispielsweise der Unterstützung beim Verfassen von Texten, bei der Programmierung, in der Muster- oder Audioerkennung medialer Inhalte und vielem mehr.

Diese Entwicklung spiegelt sich auch in aktuellen Projekten der Arbeitsgruppe wider. So beschäftigen sich z. B. Clara Kristen, Annegret Umann sowie Richard Klein im Rahmen des Forschungsprojekts OpenLab KI mit den Möglichkeiten der KI-Integration in die Lehre der EAH Jena. Dabei arbeiten sie an einem Tutor-Chatbot, der Studierenden auf Basis ausgewählter Vorlesungsunterlagen Fragen zu den Studieninhalten der Medizintechnik sowie verwandter Disziplinen beantworten soll. Mit dem digitalen Tutor können diese zur Erweiterung und Schärfung ihrer Kenntnisse über Vorlesungsinhalte diskutieren oder anhand von Beispielen relevante Folieninhalte finden, um sich mit den Thematiken intensiver zu beschäftigen. Hierbei werden sowohl Vorlesungsinhalte als auch modelspezifisches Wissen verwendet bzw. zur Verfügung gestellt. Ein eingerichteter Trainingsmodus dient der gezielten Überprüfung der aktuellen Vorlesungsinhalte, überprüft die Antworten von Nutzenden auf potenzielle Lernlücken und evaluiert diese auf Richtigkeit. Dabei muss die personenbezogene Kommunikation nicht nur rein über Textnachrichten erfolgen. Alternativ kann mittels Spracherkennung und Audioausgabe gearbeitet werden.

Die Einbindung umfangreicher Inhalte aus dem Medizintechnikstudium der Hochschule soll langfristig ein individuelles Lernerlebnis ermöglichen, um so die Fähigkeiten der Studierenden



En-face-Aufnahme eines *C. elegans* Fadenwurms mit seinen Eiern, aufgenommen mit dem VIS-OCT-System (links) und Konstruktion des Fluoreszenzmikroskops kombiniert mit dem Probenarm des OCT-Systems (rechts). Foto: Calvin Kreft & Henrik Thiedig

besser zu berücksichtigen und Wissen effektiver zu vermitteln. Somit könnte der künftig zur Verfügung stehende KI-gestützte Tutor-Chat das Lernen von Studieninhalten umfassend unterstützen und jederzeit mit individuellen Empfehlungen zur Seite stehen.

Mehr sehen, mehr verstehen – Multimodale optische Bildgebung für Modellorganismen

Modellorganismen spielen eine unentbehrliche Rolle in der biomedizinischen Forschung, da sie grundlegende Einsichten in biologische Prozesse und Krankheitsmechanismen ermöglichen. Dank ihrer genetischen Manipulierbarkeit und der Tatsache, dass viele biologische Funktionen evolutionär konserviert sind, dienen Modellorganismen als ideale Systeme, um komplexe Phänomene zu untersuchen, die sonst schwer zugänglich wären. Unter den zahlreichen Modellorganismen erwiesen sich der Fadenwurm *Caenorhabditis elegans* (*C. elegans*) oder *Galleria mellonella* Larven als besonders wertvoll. Beide ermöglichen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die molekularen und genetischen Grundlagen von Entwicklungsprozessen, Zellbiologie und neurodegenerativen Erkrankungen in einem einfach zu handhabenden und schnell zu untersuchenden System zu erforschen. *C. elegans* ist hierbei ein bedeutendes Modell für das Verständnis grundlegender biologischer Mechanismen und die Erforschung potenzieller therapeutischer Ansätze.

Zur Untersuchung der durchsichtigen *C. elegans*, die im Erwachsenenzustand eine Länge von etwa 1 mm und einen Durchmesser von etwa 65 µm erreichen, werden je nach Anwendungszweck verschiedene bildgebende Verfahren verwendet. Viele dieser Verfahren können nur zweidimensionale Bilder darstellen oder sind langsam in ihrer Anwendung, was eine in vivo Untersuchung erschwert. Um eine schnelle dreidimensionale Bildgebung mit geringer Phototoxizität und funktioneller Bildgebung zu verbinden, entwickelt die AG ein multimodales, mit Fluoreszenzmikroskopie gekoppeltes, optisches Kohärenztomographie (OCT)-System. Das System soll nicht nur zur Untersuchung von Modellorganismen wie *C. elegans* genutzt werden, sondern auch für andere Forschungsvorhaben zur Verfügung stehen.

OCT ist ein berührungsloses und zerstörungsfreies Verfahren, das eine schnelle Aufnahme von dreidimensionalen Bildern mit einer Auflösung im einstelligen Mikrometerbereich ermöglicht. Der Grundbaustein des multimodalen Systems, das hochauflösende VIS-OCT-System, wurde von Calvin Kreft und Konstantin

Gramatte während ihrer Masterarbeiten im Rahmen des Projektes OpenLab for OCT aufgebaut (openlab-for-oct.de). Die zweite Modalität, die Fluoreszenzmikroskopie, ermöglicht durch das Einbringen von fluoreszierenden Farbstoffen, die durch bestimmte Lichtwellenlängen angeregt werden, die Detektion und Lokalisierung spezifischer Strukturen. Zusätzlich können in einigen Fällen Zellbewegungen verfolgt und funktionelle Bildgebungen wie die Untersuchung von Infektionen durchgeführt werden.

Die Erweiterung des OCT-Systems um die Fluoreszenzbildgebung setzt Henrik Thiedig während seiner Bachelorarbeit im Rahmen des Projektes TOOLS um. Das multimodale System soll künftig in der Lage sein, wichtige Informationen über die Lokalisation spezifischer Zellen zu liefern und gleichzeitig eine tomografische Darstellung des Untersuchungsobjektes zu bieten. Die Informationen beider Modalitäten können anschließend zur Gewinnung neuer Erkenntnisse mittels Modellorganismen genutzt werden.

Mit Lichtgeschwindigkeit zu neuen Erkenntnissen: ICOB & ICOPVS 2024

Im Rahmen des viertägigen 7. Internationalen Kongresses für Biophotonik (ICOB) 2024 in Jena stellten einige Mitglieder der AG im März dieses Jahres wissenschaftliche Poster zu ihren Forschungsprojekten aus. Diese wurden sowohl auf dem Kongress selbst als auch auf der parallel stattfindenden 10. Internationalen Konferenz zu Perspektiven der Schwingungsspektroskopie (ICOPVS-2024) präsentiert. Die Forschenden standen den Gästen hierbei für thematische Fragen zur Verfügung. Neben den Kongressbeiträgen und Posterpräsentationen stellten zahlreiche Unternehmen ihre innovativen technischen Umsetzungen vor, an denen die Teilnehmenden praktische Anwendungen kennenlernen konnten.

Wichtige Themen der Veranstaltung waren die praktische Anwendung der Schwingungsspek-



Gruppenfoto der AG BIG mit den Mitgliedern der EAH Jena und des Leibniz-IPHT, die an der ICOB2024 teilnahmen (von links nach rechts): David L. Vasquez-Pinzon, Prof. Dr. Iwan Schie, Alexander Gümbel, Calvin Kreft, Christian Krüger, Miftahul Islam, Konstantin Gramatte und Shiwani Shiwani; Foto: Unbekannt

trokopie, der Mikroskopie oder der Künstlichen Intelligenz sowie medizinische Diskussionen zur Krebsdiagnostik und kardiovaskulärer bzw. neurodegenerativer Erkrankungen. Diese interdisziplinäre Veranstaltung brachte führende Persönlichkeiten aus dem Bereich der Biophotonik zusammen. Forscherinnen und Forscher, Technologieexperten, Industrievertretende, Medizinerinnen und Mediziner und politische Entscheidungsträgerinnen und -träger diskutierten gemeinsam die Perspektiven und Trends aktueller Forschungsergebnisse. Während der Pausen und bei den Abendveranstaltungen nutzten die Teilnehmenden die Gelegenheit für den Austausch und das Knüpfen neuer Kontakte.

Ein besonderer Fokus lag auf der Umsetzung von Forschungsergebnissen in marktreife Lösungen und Produkte für Anwendungen in den Biowissenschaften. Das dynamische biomedizinische Forschungsumfeld profitiert von einer regen interdisziplinären Herangehensweise, die die traditionellen Fachgrenzen überschreitet und die Verzahnung von theoretischer Forschung und anwendungsorientierter Praxis fördert. Diese Grundlage ermöglicht fortwährend neue Perspektiven zur Translation wissenschaftlicher Erkenntnisse. Die Veranstaltung zeigte, dass die Biophotonik auf dem besten Weg ist, neue, bahnbrechende Standards in der medizinischen Diagnostik bzw. Therapie zu setzen.

Konstantin Gramatte, Calvin Kreft, Annegret Umann, Clara Kristen

Erfolgreiche Umsetzung einer autarken PV-Anlage im Amazonasgebiet

Im Rahmen des EU-geförderten Nature Based Living Lab (NB-Lab) Projektes hat ein Team der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien um Prof. Dr. Matthias Schirmer von der EAH Jena eine autarke Off-Grid-PV-Anlage für eine Forschungsstation im Bioreservat Colonso Chalupas im ecuadorianischen Amazonasgebiet



Prof. Dr. Matthias Schirmer und Katherin Morales bei der Installation einer autarken PV-Anlage in einer Forschungsstation im Bioreservat Colonso Chalupas im ecuadorianischen Amazonasgebiet; Foto: Andrés Chamorro

entwickelt und Anfang Juni 2024 erfolgreich installiert. Diese Anlage, die vollständig unabhängig vom öffentlichen Stromnetz betrieben wird, soll fortan Messgeräte, Sensoren sowie die Aufenthalte der Forscher vor Ort mit Energie versorgen.

Die Idee zu dieser autarken Photovoltaikanlage entstand im Rahmen des NB-Lab-Projektes, das sich dem Aufbau naturnaher Labore in Iquitos, Peru, und Tena, Ecuador, widmet. Trotz großer

Anstrengungen konnte die Anlage während der Projektlaufzeit aus Zeit- und Budgetgründen zunächst nicht realisiert werden. Doch das Ende des Projektes markierte keinen Abschluss, sondern einen neuen Anfang: Durch die Beteiligung der Universidad Regional Amazónica Ikiám (IKIAM), der EAH Jena und der Jenaer Solarfirma Servicum GmbH als Sponsorin wurde die Umsetzung schließlich ermöglicht.

Die Planung der PV-Anlage wurde vom Team der EAH Jena durchgeführt. Beim Aufbau vor Ort erhielten Katherin Morales und Prof. Dr. Matthias Schirmer Unterstützung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der IKIAM sowie Vertreterinnen und Vertretern lokaler Kommunen. Diese Zusammenarbeit steht exemplarisch für die erfolgreiche internationale Kooperation im Bereich der Erneuerbaren Energien und der nachhaltigen Entwicklung.

Ziel des Projektes ist es zunächst, Studierenden der Fachrichtungen Nachhaltige Architektur, Elektromechanik und Erneuerbare Energien eine praxisnahe Lern- und Technikumgebung zu bieten. Zudem sollen die Anlagen zur Erforschung der Auswirkungen von Biofouling auf die Effektivität von Solarmodulen genutzt werden. Dies eröffnet neue Möglichkeiten zur Erforschung und Entwicklung der Solarenergie im ecuadorianischen Amazonasgebiet. Mittelfristig ist geplant, eine der Anlagen als dauer-

hafte Off-Grid-Anlage an der Forschungsstation zu installieren.

Ein weiteres Ziel ist es, die bestehende Zusammenarbeit zu vertiefen und den Austausch von Wissen und Talenten zwischen Deutschland und Ecuador weiter zu fördern. Auf dieser Reise wurde auch die Erneuerung und Fortschreibung des seit 2019 bestehenden Kooperationsvertrages zwischen der EAH Jena und der IKIAM umgesetzt. Beide Institutionen arbeiten bereits erfolgreich an weiteren Projekten und entwickeln kontinuierlich neue Vorschläge für zukünftige Kooperationen.

Das NB-Lab fördert den Aufbau und Betrieb zweier naturnaher Labore in Iquitos, Peru, und Tena, Ecuador. Ziel ist es, interdisziplinäre Forschung im Amazonasgebiet zu ermöglichen, bei der Studierende verschiedener Studiengänge und Länder zusammenarbeiten. Die Living-Labs sind so konzipiert, dass Studierende über mehrere Wochen in diesen Camps forschen und leben können. Die Forschungsthemen werden in enger Zusammenarbeit mit ländlichen Gemeinden und der indigenen Bevölkerung entwickelt und berücksichtigen deren Bedürfnisse.

Die EAH Jena bringt in dieses Projekt ihre Expertise in den Bereichen autarke Energieversorgung, energetische Biomassennutzung und Entwicklung von Abfallentsorgungskonzepten ein. Insbesondere Studierende des Studiengangs Umwelttechnik und Entwicklung sind aktiv in das Projekt eingebunden.

Marie Koch

Neue Stiftungsprofessur für ressourceneffiziente Produkt- und Prozessentwicklung

Die EAH Jena richtet eine neue Professur für „Ressourceneffiziente Produkt- und Prozessentwicklung“ ein. Sie wird am Fachbereich SciTec der Hochschule angesiedelt und von der Carl-Zeiss-Stiftung (CZS) mit 1,5 Millionen Euro für einen Zeitraum von 5 Jahren gefördert. Ziel der noch zu besetzenden Stiftungsprofessur ist die Erforschung und Entwicklung von Produkten und Verfahren mit besonderem Fokus auf

Ressourcenverfügbarkeit und Ressourceneffizienz. Sie bündelt Expertisen in den Bereichen Materialentwicklung, Digitalisierung sowie bioinspirierte Produkt- und Prozessentwicklung.

Der Umgang mit Ressourcen (Rohstoffe, Energie, Arbeitskräfte etc.) in Produktionsprozessen unterliegt derzeit einem starken Wandel. Ihre zunehmende Verknappung erfordert ein Um-

denken und eine Neugestaltung vieler Prozesse in allen Bereichen der industriellen Produktion. Besonders betroffen sind Zukunftstechnologien wie die Elektromobilität, die Energietechnik oder die Hardwareproduktion für die Digitalisierungsoffensive. Für die dabei benötigten Rohstoffe wird ein deutlich höherer Bedarf prognostiziert, als aktuell und zukünftig weltweit gefördert werden kann. Dieses Ungleichgewicht – Bedarf

versus Verfügbarkeit – lässt sich für eine Vielzahl von Ressourcen feststellen.

Die gesamtgesellschaftlichen Herausforderungen verdeutlichen die Notwendigkeit, sich mit Fragen auseinanderzusetzen, wie Unternehmen durch ressourceneffiziente Produktionsprozesse Kosten senken und gleichzeitig ihre Umweltbilanz verbessern können, welche innovativen Materialien und Technologien den Ressourcenverbrauch in der Industrie reduzieren oder wie die Nachhaltigkeitsthematik die Designentscheidungen von Unternehmen bei der Entwicklung neuer Produkte beeinflusst.

„Die ressourceneffiziente Produkt- und Prozessentwicklung ist nicht nur eine ethische Verpflichtung, sondern auch ein Motor für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit. Durch die richtige Kombination aus Kreativität, Technologie und Nachhaltigkeit können wir die Zukunft der Industrie gestalten und gleichzeitig eine lebenswerte Umwelt für kommende Generationen schaffen. Als Hochschule für Angewandte Wissenschaften sind wir der ideale Ort, um Lösungen zu entwickeln, die sowohl wirtschaft-

lichen als auch ökologischen Mehrwert bieten“, erklärt Prof. Dr. Kristin Mitte, Vizepräsidentin für Forschung und Entwicklung der EAH Jena.

Neben der Forschung soll die Professur neue Ansätze in der Lehre geben, indem externe Partner (z. B. Unternehmen) in Form von Gastvorträgen, Praktikums- oder Seminarbetreuung und Ähnlichem aktiv und nachhaltig eingebunden werden. Auf diese Weise wird eine stärker praxis- und problemorientierte Ausbildung gewährleistet und es werden Fachkräfte ausgebildet, die die Anforderungen an umwelt- und ressourcenschonende Prozesse kennen und umsetzen können.

Bundesweit unterstützt die CZS im Rahmen des Förderprogramms „CZS Stiftungsprofessuren HAW“ fünf Professuren an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW). Sie erforschen, welchen Beitrag innovative Materialien und Prozesse zur Nachhaltigkeit leisten und welche Rolle KI in der Medizin und Biotechnologie spielen kann.

Christina Nolte



Arbeiten an einer Prüfmaschine zur Ermittlung von Werkstoffkennwerten an der EAH Jena; Foto: Sebastian Reuter

Kontakt:

Prof. Dr. habil. Kristin Mitte
Vizepräsidentin für Forschung und Entwicklung
vizepraesidentin.forschung@eah-jena.de

Förderzusage des Bundes: Innovationscommunity kommt nach Jena

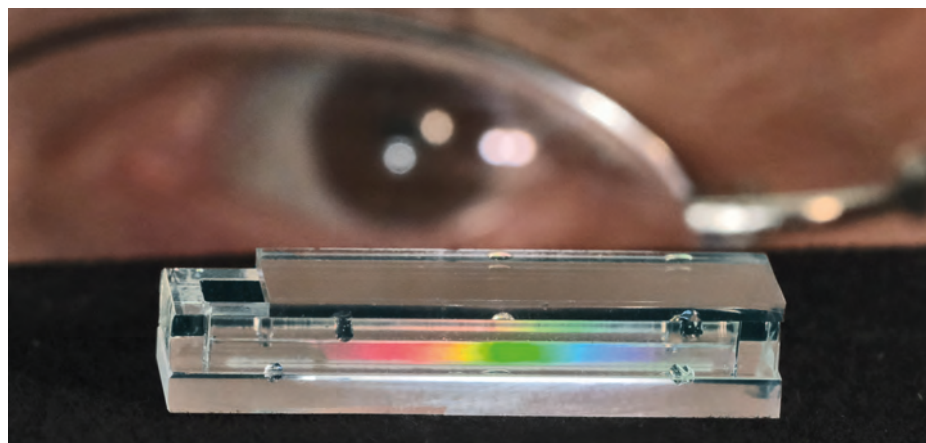
Die EAH Jena kann sich gemeinsam mit zwei weiteren Jenaer Projektpartnern über eine Bundesförderung von bis zu fünf Millionen Euro freuen. Aus 480 eingereichten Vorhaben von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen wurde das Projekt „Speed“ (Spektrale Detektion für gesellschaftsrelevante Anwendungen) im Rahmen der Förderlinie DATIpilot des Bundesforschungsministeriums (BMBF) ausge-

wählt. Dieses Ergebnis ist umso bemerkenswerter, weil bundesweit nur 20 Initiativen für die Förderung berücksichtigt wurden.

Nach dem Zuschlag für Erfurt als Sitz der Deutschen Agentur für Transfer und Innovation (DATI) habe Jena damit gleich im ersten Anlauf den Sprung in eine wichtige DATI-Förderlinie geschafft, freut sich Thüringens Wissen-

schaftsminister Wolfgang Tiefensee. „Angesichts des großen Bewerberkreises ist das ein Riesenerfolg.“ Die EAH Jena habe sich in einem komplexen dreistufigen Auswahl- und Bewertungsverfahren mit ihrem Antrag auf eine sog. „Innovationscommunity“ durchgesetzt. Das Förderinstrument der „Innovationscommunities“ war vom BMBF eingeführt worden, um den Transferprozess von wissenschaftlichem Know-how aus dem akademischen Bereich in gesellschaftlich relevante Anwendungen zu beschleunigen. Die Förderzusage gilt für einen Zeitraum von zunächst vier Jahren.

Ausschlaggebend für den Erfolg im Antragsverfahren seien neben der vorhandenen Optik- und Photonik-Expertise nicht zuletzt die enge Vernetzung der regionalen Akteure gewesen, sagte Tiefensee. Das von der EAH Jena geführte Konsortium mit dem Photonik-Firmenverbund SpectroNet sowie dem Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik (IOF) konzentriert sich auf die Weiterentwicklung der „spektralen Detektion“ als Werkzeug zur chemischen Analyse für eine Vielzahl gesellschaftsrelevanter Anwendungen.



Spektraler Sensor vor dem Auge des Entwicklers. Diese Sensoren müssen klein, kompakt und einfach konstruiert sein und zerlegen das Licht in seine verschiedenen „Farben“; Foto: Aliaksei Kobylinskiy



Die Spektroskopie hat sich zu einem unverzichtbaren Werkzeug zur Analyse der chemischen Zusammensetzung von verschiedensten Stoffen entwickelt und ist heute aus der modernen Forschung, aus Laboren, von Satelliten und aus der industriellen Qualitätssicherung nicht mehr wegzudenken. Sie ermöglicht bspw. die Detektion von kleinsten Verunreinigungen in Lebensmitteln und Medikamenten, das Monitoring des Kohlendioxid-Gehalts der Atmosphäre oder die Erforschung fremder Planeten und Sterne. Trotz ihres großen Potenzials bleibt die Spektroskopie in der Breite derzeit noch weit hinter ihren Anwendungsmöglichkeiten in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zurück. Insbesondere in hochtechnologiefertigeren Wirtschaftszweigen, wie der Land- und Forstwirtschaft, fehlen bisher signifikante Transfererfolge. Diese Transferlücke schließt „Speed“, indem es bestehende technologische Lösungen für neue Anwendungen optimiert.

„Die erfolgreiche Bewerbung spricht für die Expertise unserer anwendungsorientierten Forschung und bekräftigt die Notwendigkeit, den wissenschaftlichen Transfer weiter zu stärken“, so Prof. Dr. Robert Brunner von der EAH Jena, Sprecher der künftigen Innovationscommunity „Speed“. „Zentrales Ziel ist es dabei, bisher ungenutztes Innovationspotenzial durch das Zusammenwirken von Partnern aus der akademischen Welt und insbesondere mittelständischen Unternehmen signifikant auszubauen. „Speed“ schafft den Zugang zu Lebens- und Arbeitswelten der Medizin, der Umwelttechnik, der Land- und Forstwirtschaft und der Lebensmittelindustrie.“ Ziel sei es, die Übergangsschwelle von der Hochtechnologie hin zur gesellschaftlichen Breitenanwendung signifikant zu senken und damit das Potenzial, welches die Spektroskopie für eine ressourceneffiziente Wirtschaft der Zukunft bietet, voll auszu-schöpfen.

Prof. Dr. Steffen Teichert, Präsident der EAH Jena, zeigt sich überaus erfreut über die Förderzusage: „Ich gratuliere dem Konsortium herzlich zu diesem herausragenden Erfolg. Die Auswahl von „Speed“ unterstreicht die Innovationskraft und den Pioniergeist, den wir an unserer Hochschule pflegen. Ich bin überzeugt, dass dieses Projekt maßgeblich dazu beitragen kann, innovative und nachhaltige Technologien weiter voranzubringen und sie in breiten gesellschaftlichen Anwendungen nutzbar zu machen.“

Stephan Krauß, Marie Koch

(Quelle: Gemeinsame Medieninformation des Thüringer Ministeriums für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft und der EAH Jena vom 30. Mai 2024)

300.000 Euro für wegweisende Forschungsprojekte: KI-basierte Kläranlagenwartung und energieeffiziente Lüftungssysteme im Fokus

Zwei neu berufene Professoren der EAH Jena freuen sich über Forschungsgelder. Die Carl-Zeiss-Stiftung (CZS) fördert ihre Projekte mit jeweils 150.000 Euro. Die Forschungsarbeiten beginnen im Sommer dieses Jahres und erstrecken sich über einen Zeitraum von zwei Jahren.

Prof. Dr. Paul Engelke, Professor für Abwasserreinigung und Wasseraufbereitung im Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen der EAH Jena, wird in seiner zweijährigen Forschungsarbeit mit dem Projekt „Vorausschauende digitale Wartung der Belüftung auf Kläranlagen (VODI-WABEKA)“ eine fortschrittliche Methode zur präventiven Instandhaltung von Kläranlagen entwickeln. Ziel ist es, eine auf Künstlicher Intelligenz (KI) basierende Steuerung zu schaffen, die einen optimierten Betrieb ermöglicht. Dabei sollen neue digitale Werkzeuge in die bestehende Betreibersoftware integriert werden, um frühzeitig auf Probleme hinzuweisen und Ausfälle zu vermeiden. Diese vorausschauende Wartung, auch Predictive Maintenance genannt, analysiert Anlagen-teile sowie Produktions- und Betriebsdaten mithilfe von maschinellem Lernen, einem Teilgebiet der KI. „So können Anlagenbetreiberinnen

und Anlagenbetreiber den Zustand ihrer Systeme kontinuierlich überwachen und Ressourcen optimal einsetzen“, sagt Prof. Engelke. Dieser Ansatz trage dazu bei, die Betriebseffizienz von Kläranlagen zu steigern und ihre Lebensdauer zu verlängern. Dies führe zu Kosteneinsparungen, Ressourcenschonung, verbesserter Wasserqualität und einer nachhaltigeren Abwasserentsorgung.

Mit dem Projekt „Effiziente Lüftungsanlagen für die Energie- und Wärmewende (ELAN)“ verfolgt Prof. Dr. Daniel Möller, Professor für Strömungslehre und Thermodynamik im Fachbereich Maschinenbau der EAH Jena, das Ziel,

Lüftungssysteme aerodynamisch, aeroakustisch und thermodynamisch zu optimieren, um die Energieeffizienz zu verbessern und den akustischen Komfort zu erhöhen. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Verbreitung von Lüftungsanlagen in Gebäuden gewinnt auch die Optimierung dieser Anlagen immer mehr an Bedeutung. „Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung unserer Gesellschaft ist ein aerodynamisch effizienter Betrieb entscheidend, um den Energieverbrauch zu minimieren und damit die aerodynamischen Anforderungen an das System zu erfüllen“, erklärt Prof. Möller. Ein weiterer zentraler Aspekt moderner Lüftungsanlagen sei die Minimierung der Geräuschemissionen, um einen effektiven Schallschutz sowohl innerhalb

des Gebäudes als auch in der Umgebung zu gewährleisten. „Das Projekt wird wesentlich dazu beitragen, die Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit von Lüftungsanlagen zu verbessern und die Zufriedenheit der Nutzerinnen und Nutzer zu erhöhen. Die Ergebnisse werden sowohl die Wissenschaft bereichern als auch umsetzbare Lösungen für die Industrie bieten und damit einen wichtigen Beitrag zur Energie- und Wärmewende leisten“, so Prof. Möller.



Prof. Dr. Paul Engelke (links) und Prof. Dr. Daniel Möller; Foto: Christina Nolte

Mit dem Programm „CZS Forschungsstart“ unterstützt die CZS neuberufene Professorinnen und Professoren beim Einstieg in die anwendungsorientierte Forschung an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW). Die Förderung soll ein konkretes Forschungsvorhaben in den ersten zwei Jahren der

Tätigkeit an einer HAW ermöglichen. Neben der Qualität des Vorhabens berücksichtigt das Programm dabei auch das wissenschaftliche Potenzial der Antragstellerin bzw. des Antragstellers sowie die persönliche Forschungsvision.

Christina Nolte

Kontakt:

Prof. Dr. Paul Engelke, Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen
Paul.Engelke@eah-jena.de

Prof. Dr. Daniel Möller, Fachbereich Maschinenbau
Daniel.Moeller@eah-jena.de

Neue Studie beleuchtet Einstellungen der Bevölkerung zur elektronischen Patientenakte und zur Datenspende für die Forschung

Die elektronische Patientenakte (kurz: ePA) hat seit ihrer Einführung zum 1. Januar 2021 in Deutschland viel Aufmerksamkeit erregt. Eine neue Studie, durchgeführt von der EAH Jena, untersucht die Einstellungen und Präferenzen der Bevölkerung zur ePA sowie die Bereitschaft, Gesundheitsdaten für medizinische Forschungszwecke zur Verfügung zu stellen.

Seit der Einführung der ePA haben gesetzlich Versicherte die Möglichkeit, medizinische Befunde und Behandlungsdaten zu speichern und zu verwalten. Die Nutzung der ePA, die sowohl die Kontrolle über die eigenen Daten als auch die Verbesserung der medizinischen Versorgung zum Ziel hat, steht den Versicherten frei.

Die kürzlich verabschiedeten Gesetzesvorhaben zur Beschleunigung der Digitalisierung des Gesundheitswesens sowie zur verbesserten Nutzung von Gesundheitsdaten (das Digital-Gesetz und das Gesundheitsdatennutzungsgesetz) sehen vor, dass ab 2025 alle gesetzlich Versicherten automatisch Zugang zur ePA erhalten und dass die darin enthaltenen Daten auch für Forschungszwecke genutzt werden können. Dabei gilt: Solange man sich nicht aktiv gegen eine Datenspende entscheidet, können die eigenen Gesundheitsdaten für Forschungszwecke genutzt werden.

Die Studie der EAH Jena zeigt, dass der Bekanntheitsgrad der ePA hoch ist: Rund 76 Prozent der Bevölkerung haben bereits davon gehört. Tatsächlich genutzt wird sie dagegen nur von wenigen. Besonders junge Menschen unter 40 Jahren zeigen ein Interesse an der ePA, was möglicherweise mit der

höheren digitalen Kompetenz dieser Altersgruppe zusammenhängt.

Allerdings wurden auch Hemmnisse für eine breite Nutzung identifiziert, darunter bürokratische Verfahren und technische Hürden. Insbesondere ältere Personen und Menschen mit niedrigerem Bildungsstand haben Schwierigkeiten beim Zugang zur ePA und bei ihrer Nutzung.

Interessant ist, dass die meisten Befragten der Weitergabe ihrer Gesundheitsdaten aus der ePA zu Forschungszwecken offen gegenüberstehen, etwa 47 Prozent signalisieren ihre Zustimmung. Allerdings bevorzugen die Bürgerinnen und Bürger eindeutig ein Einwilligungsverfahren, das ihre Datenhoheit respektiert. Eine Mehrheit von etwa 88 Prozent befürwortet eine aktive Zustimmung zur Datenweitergabe, während nur rund 48 Prozent eine passive Einwilligung akzeptieren. Dies zeigt, dass die Bevölkerung eine klare Kontrolle über ihre Daten wünscht. Es besteht also eine deutliche Diskrepanz zwischen dem inzwischen gesetzlich verankerten Widerspruchsmodell zur Einrichtung einer ePA und der Freigabe der darin

enthaltenen Gesundheitsdaten für Forschungszwecke und der Meinung der Bevölkerung dazu.

Die Studie untersuchte auch die Sichtweise von Menschen mit chronischen Erkrankungen und fand heraus, dass diese eine höhere Akzeptanz für die Datenspende haben und sich davon einen zukünftigen Nutzen für ihre Gesundheit versprechen.

Insgesamt zeigt die Studie, dass die Bevölkerung der Nutzung der ePA und der Datenspende für Forschungszwecke grundsätzlich offen gegenübersteht, aber Wert auf eine aktive Einwilligung und Datenhoheit legt. „Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sollte die Politik für ein möglichst einfaches Widerspruchsverfahren sorgen und die Bevölkerung ausgewogen informieren, um die Akzeptanz und Zustimmung zur ePA nicht zu gefährden“, sagt Prof. Dr. Felix Wilke vom Fachbereich Sozialwesen.

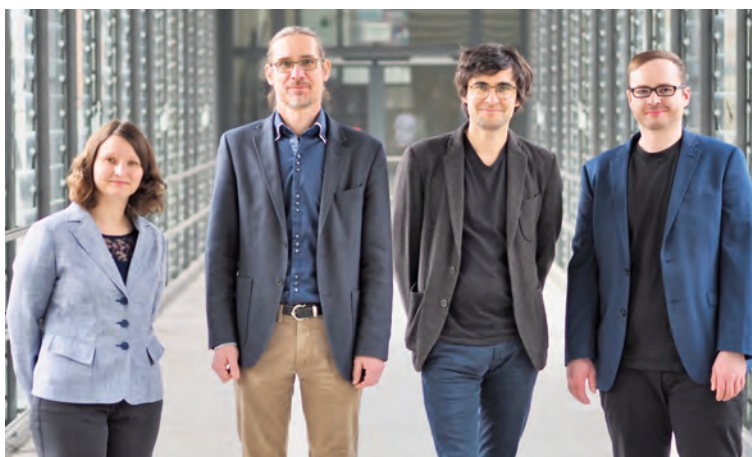
Weitere Informationen und die vollständige Studie finden Sie unter:

www.eah-jena.de/avatar/projektergebnisse

Christina Nolte

Kontakt:

Prof. Dr. Felix Wilke
felix.wilke@eah-jena.de



Das Projektteam mit Julia Berghäuser, Prof. Dr. Christian Erfurth, Prof. Dr. Felix Wilke und Elias Kühnel (v. li.); Foto: Wesley Preßler

Die Studie wurde im Rahmen des Verbundprojektes „AVATAR“ durchgeführt. Hierbei wird ein neuer Ansatz zur Anonymisierung personenbezogener Gesundheitsdaten mithilfe digitaler Avatare verfolgt. Die EAH Jena beteiligt sich dabei u. a. mit einer sozialwissenschaftlichen Analyse der Akzeptanz und Bereitschaft der Bevölkerung zum Teilen von Gesundheitsdaten für Forschungszwecke. Das Vorhaben wird von Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

Neue studentische Forschungsprojekte der EAH Jena

Unsere Hochschule fördert auch in diesem Jahr studentische Projekte in Forschung und Entwicklung. Die Bereitstellung hochschuleigener Mittel trotz des gestiegenen Finanzbedarfs in den Projekten verdeutlicht den hohen Stellenwert, den die Unterstützung von Studierenden bei der eigenständigen Planung und Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten an der EAH Jena genießt. So konnten in diesem Jahr erstmals 3.000 Euro je Projekt beantragt werden, wovon maximal 600 Euro für Sachmittel ausgegeben werden durften, während der Löwenanteil als Personalentgelt für die Studierenden verwendet werden muss.

Fünf Anträge auf Förderung studentischer F&E-Projekte wurden eingereicht. Die Studierenden, welche als studentische Assistenzen in den Projekten beschäftigt werden, stellten ihre be-

antragten Projekte dem Forschungsausschuss vor. Die Ausschussmitglieder bewerteten alle Projekte als förderwürdig, sodass die beantragten Mittel vollumfänglich bewilligt werden konnten.

Im Projekt „Biologische Wirkung optischer Aufheller“ (Fachbereich Medizintechnik und Biotechnologie) kann sich Jennifer Krause über eine Förderung freuen. Ebenfalls am Fachbereich Medizintechnik und Biotechnologie läuft das Projekt „Campus-Brauerei: Optimierung von Brauverfahren“, in welchem Rebecca Nachtwey, Lisa Schönau und Johann Seifert beschäftigt sind. Felix Bode und Thomas Kühn können im Projekt „sMartensite“ am Fachbereich SciTec arbeiten. Zudem wird das Projekt „OptiTool“ von Cem Ören, das am Fachbereich Maschinenbau stattfindet, gefördert. Das Projekt „SAME - Sun-

based Attitude Measurement and Estimation sensor launched on bexus“ von Lukas Holleitner, Hannah Simon, Joel Kroiher und Joel George am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik erhielt ebenfalls eine Förderung.

Alle Projekte werden von einer Lehrkraft der EAH Jena mentoriert. Die Unterstützung eigenständiger studentischer Forschungsprojekte soll nicht zuletzt auch zur Vorbereitung von kooperativen Promotionen dienen.

Das ServiceZentrum Forschung und Transfer wünscht allen in den geförderten Projekten tätigen Studierenden eine inspirierende und erfolgreiche Arbeit.

Katrin Sperling

Sicherer Wasserstoff für die Energiewende: Projektkonsortium um EAH Jena beschäftigt sich mit Explosionsschutztechnik in der Wasserstoffwirtschaft

Ein wichtiger Baustein der globalen Energiewende ist die Nutzung von Wasserstoff als Energiespeicher und -träger der Zukunft. Der Umgang mit Wasserstoff entlang der gesamten Wertschöpfungskette kann jedoch zu extremen sicherheitstechnischen Herausforderungen führen. Da Wasserstoff ein hochentzündliches Gas ist, das mit Luft eine explosionsfähige Atmosphäre bildet, stellt das Medium eine potenzielle Gefahr für Mensch und Umwelt dar, wie beispielsweise die Explosion einer Wasserstofftankstelle in Norwegen im Jahr 2019 gezeigt hat, und kann in größeren Anlagen Katastrophen auslösen.

Für verschiedene Medien, die eine explosionsfähige Atmosphäre erzeugen können, existieren Schutzsysteme, die unter anderem in der chemischen und petrochemischen Industrie bereits weit verbreitet sind. Die Eigenschaften von Wasserstoff stellen besondere Anforderungen an die Entkopplungsmöglichkeiten von Anlagenteilen dar.

Im Rahmen des Forschungsprojektes H2EXSTOP beschäftigt sich das Projektkonsortium, bestehend aus der EAH Jena, der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, der

R. Stahl Schaltgeräte GmbH, der Braunschweiger Flammenfilter GmbH und der Haver und Boecker OHG, mit der Sicherheit von Wasserstofftechnologien. Ziel des Forschungsvorhabens, welches im April 2024 gestartet ist, ist die Erarbeitung von Grundlagen zur explosionsschutztechnischen Entkopplung beim Einsatz von Wasserstoff entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Wasserstoffwirtschaft, um eine sichere Handhabung zu gewährleisten und die Explosionsgefahren, die bei der Erzeugung, der Speicherung, dem Transport und der

Nutzung von Wasserstoff bestehen, zuverlässig beherrschen zu können.

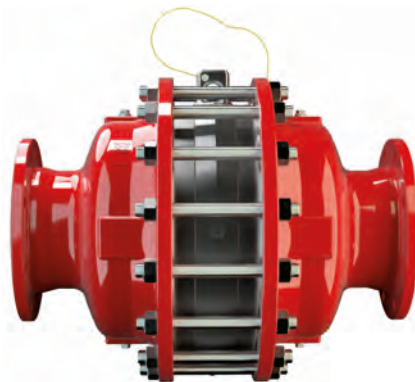
Die Gesamtkosten belaufen sich bei einer Projektlaufzeit von drei Jahren auf ca. 2,6 Millionen Euro, die mit Hilfe von ca. 1,8 Millionen Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie von den beteiligten Unternehmen finanziert werden. Die Konsortialführung liegt bei der EAH Jena.

Die Gesamtkoordination des Projektes trägt Professor Dr.-Ing. habil. Frank Engelmann vom Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen der Hochschule. „Durch das Zusammenspiel von zwei Forschungseinrichtungen und drei Unternehmen wird interdisziplinäre Grundlagenforschung betrieben, die das breite Spektrum an Anforderungen und Einflüssen ganzheitlich und übergreifend berücksichtigt“, so Professor Engelmann.

Prof. Dr. Sabrina Herbst

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. habil. Frank Engelmann
Konsortialführung des Projektes H2EXSTOP
frank.engelmann@eah-jena.de



Flammdurchschlagsicherung (Detonationsrohrsicherung), bis max. Anschlussnennweite DN1000 (Flammenfilterdurchmesser 2000 mm), für Wasserstoff (IIC) bis max. DN250; Copyright: Braunschweiger Flammenfilter GmbH (PROTEGO)

Studierendenprojekt feiert großen Erfolg in der Raumfahrtforschung

Am frühen Morgen des 12. März 2024 hob um 6:15 Uhr die Höhenforschungsrakete REXUS 32 von der Raketenbasis Esrange in einer abgelegenen Region Nordschwedens ab. Mit an Bord war ein innovativer Flugroboter, entwickelt von Studierenden der EAH Jena, welcher nach Abwurf aus der Rakete eine vorher definierte Zielkoordinate autonom ansteuern sollte. Das Projekt war ein voller Erfolg.

Das Experiment ist das Ergebnis von zweieinhalb Jahren intensiver Arbeit eines rein studentischen Teams. Insgesamt waren 18 Studierende verschiedener Fachrichtungen der EAH Jena beteiligt. Die Forschungsrakete erreichte an diesem Tag eine Höhe von 76 Kilometern und hatte diverse Experimente an Bord, die über mehrere Jahre von Teams aus ganz Europa entwickelt und validiert worden waren.

Die Projektidee baute auf den Erfahrungen eines Vorgängerprojektes auf, das vor fünf Jahren ebenfalls von Studierenden der EAH Jena durchgeführt wurde. Lange tüftelte das aktuelle Team an Möglichkeiten für die sichere Bergung des Gleiters, denn beim Versuch vor fünf Jahren konnte er nicht wieder aufgefunden werden. Ziel des Experiments war es, den mit Sensoren ausgestatteten und durch eine Regelung kontrollierten Flugroboter nach der Abtrennung von der Rakete in einen eigenstabilen Flug zu bringen und auf der vorgegebenen Zielkoordinate zu landen.

Am 12. März 2024 trennte sich der Gleiter 85 Sekunden nach dem Start in knapp 76 Kilometern Höhe planmäßig von der Rakete. Dort ist die Dichte der Atmosphäre so gering, dass ein kontrollierter Gleitflug nicht möglich ist, er „stürzte“ also erstmal zur Erde zurück. Ein Ziel des Experiments war der Nachweis, dass sich der Mikroflieger in dichterer Atmosphäre fangen und in einen kontrollierten Flug übergehen kann. Während des darauffolgenden einstündigen Fluges Richtung Zielkoordinate erkannte der Gleiter seine Lage selbstständig und stand ständig mit der eigens entwickelten Bodenstation des Teams in Verbindung.

Gegen 15:45 Uhr war es dann endlich soweit und ein aufgeregtes Team begab sich zum Bergungshubschrauber, der zuvor die Zielkoordinate angefliegen und den Gleiter an der vorgegebenen Position in der Wildnis geborgen hatte. Zehn Studierende und zwei Professoren, die das

Projekt unterstützen, waren zum Zeitpunkt des Raketenstarts persönlich anwesend und konnten den Erfolg miterleben.

„Wir sind sehr erleichtert, dass unser Experiment erfolgreich verlaufen ist. Der Gleiter ist stabil geflogen und hat zuverlässig navigiert. Nach der Landung in der Wildnis Nordschwedens konnte er vom Bergungsteam per Helikopter exakt an der von uns gesendeten Position geborgen werden.“, sagt Student Jonas Quinque, Leiter des Elektrotechnikteams.

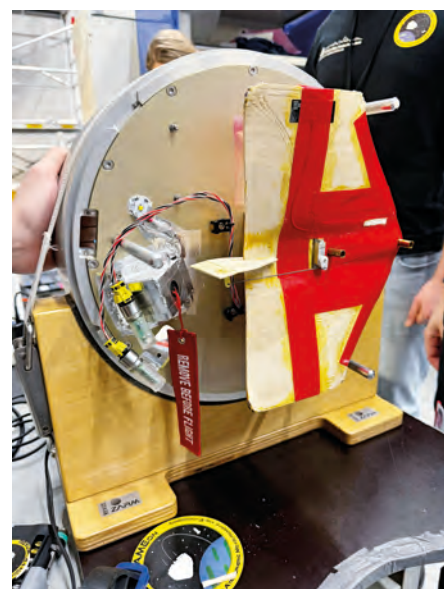
Das Experiment ist Teil des REXUS/BEXUS-Programmes, welches im Rahmen einer bilateralen Vereinbarung zwischen dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und der Schwedischen Nationalen Raumfahrtbehörde (SSC) durchgeführt wird. Der schwedische Anteil der Nutzlast wird in Zusammenarbeit mit der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) Studierenden aus allen ESA Mitgliedsstaaten zur Verfügung gestellt und bietet ihnen so die Möglichkeit, eigene wissenschaftliche und technische Experimente auf Forschungsraketen und Stratosphärenballons unter besonderen Bedingungen, wie zum Beispiel unter dem Einfluss von Weltraumstrahlung oder bei reduzierter Schwerkraft, durchzuführen.

Christina Nolte, Jonas Quinque

Kontakt:
Timon Scheler
team@rexus-gameon.de



Die Rakete in Einzelmodule zerlegt. Ganz oben: GAMEon mit Gleiter; Foto: Timon Scheler



Vollständiges Experiment: Gleiter auf dem Rauswurfmechanismus; Foto: Timon Scheler



Das Team der EAH Jena nach erfolgreicher Bergung des Flugroboters; Foto: Mhammad Nour Altahan

Ehrung von 55 Absolventinnen und Absolventen des Internationalen Studienzentrums Thüringen in stimmungsvollem Festakt

Allen Grund zur Freude hatten 55 Studierende des Internationalen Studienzentrums Thüringen (ISZ) im Juli 2024: In der Aula der EAH Jena wurden ihnen von Prof. Dr. Mario Brandtner, Vizepräsident für Studium, Lehre und Weiterbildung der EAH Jena, und Frau Dr. Nicole Svensson, Leiterin des Studienkollegs, die Zeugnisse der staatlichen Feststellungsprüfung (FSP) überreicht. Mit dem verliehenen FSP-Zeugnis halten die Absolventinnen und Absolventen nun ihre Hochschulzugangsberechtigung für ein Bachelorstudium in Deutschland in den Händen.

Eröffnet wurde die Feststunde mit einem fotografischen Rückblick auf die vergangenen Monate der Studierenden am Studienzentrum. Auf zwei Leinwänden konnten sie alltägliche und besondere Momente ihrer Studienzeit verfolgen. Musikalisch untermalt wurde dies von Heinrich von Martens, Lehrkraft für Mathematik am ISZ, der das Stück „Golden Hour“ (Jvke) am Klavier spielte.

Nach diesem stimmungsvollen Auftakt ergriffen Prof. Brandtner und Dr. Svensson das Wort und gratulierten den jungen Absolventinnen und Absolventen zu ihrem Abschluss. Mit dem Rat, ihre Ziele und Träume auch weiterhin mutig zu verfolgen, gleichzeitig aber auch

den Weg dorthin zu genießen, bekamen die Studierenden ihre Abschlusszeugnisse überreicht. Sie seien ein Jahrgang gewesen, der den Lehrkräften noch lange positiv im Gedächtnis bleiben wird, lobte Frau Dr. Svensson die stolzen Studierenden.

Im Anschluss wurde die beste Studienleistung des Jahrgangs gewürdigt. In diesem Semester teilen sich Namun Chingibayar aus der Mongolei und Manuel Mismar Marsi Pakpahan aus Indonesien die Auszeichnung, die jeweils eine Gesamtnote von 1,6 erreichten. Die beiden Studierenden des M-Kurses streben nun ein Medizinstudium an und möchten später als Mund-Kiefer-Gesichtschirurgin bzw. Herzchirurg arbeiten. Die am häufigsten geäußerten Studienwünsche sind jedoch Medizintechnik bzw. Biotechnologie im Bereich Ingenieurwissenschaften der EAH Jena.



Auszeichnung der besten Absolventin und des besten Absolventen; Foto: Dirk Schlegel

In der Feierstunde konnte darüber hinaus in der Deutsch-Prüfung erstmalig seit Gründung des Studienkollegs im Jahr 2017 die Bestnote von 1,0 vergeben werden – diese Auszeichnung erhielt die US-Amerikanerin Kayleigh Eckhardt.

Eine Premiere war auch das zum Abschluss der Zeugnisübergabe aufgeführte Medley aus „An der Saale hellem Strande“ (Volkslied) und „Good Riddance“ (Green Day) – dies hatten sechs



Die Absolventinnen und Absolventen des Studienkollegs Internationales Studienzentrum Thüringen vom Sommersemester 2024; Foto: Saskia Philips

Lehrkräfte des Studienzentrums eigens für diesen Tag einstudiert.

Im Anschluss an den offiziellen Teil kam die Freude über den erfolgreichen Abschluss in vielfältigen Fotos zum Ausdruck: in der Gruppe, mit den engsten Freunden oder mit den beliebtesten Lehrkräften.

Saskia Philips, Dr. Dirk Schlegel
www.studienzentrum-thueringen.de

Statistik der 13. FSP-Zeugnisausgabe (Sommersemester 2024):

55 Absolventinnen und Absolventen aus 18 Ländern

Marokko (23), China (7), Russland (5), Indien (3),
je 2 aus: Indonesien, Kasachstan, Ukraine,
je 1 aus: Afghanistan, Bahrain, Costa Rica,
Georgien, Honduras, Irak, Mongolei,
Südafrika, Syrien, Tadschikistan, USA

Karrierechancen entdecken: Nucleus Jena und ProTELC fördern den Dialog zwischen Studierenden der Thüringer Hochschulen und regionalen Unternehmen

Am 29. Mai 2024 fand in Kooperation mit dem ProTELC-Projekt, Nucleus Jena und dem Career Service der EAH Jena die Veranstaltung „Meet Your Future Employer!“ statt. Die Veranstaltung bot insbesondere internationalen Studierenden der technischen, naturwissenschaftlichen und wirtschaftsnahen Studiengänge aller Thüringer Hochschulen eine wertvolle Gelegenheit, sich mit lokalen Unternehmen zu vernetzen und Einblicke in die regionale Wirtschaft zu gewinnen. Für uns war es wie immer ein großes Anliegen, diese Veranstaltung zu organisieren und unsere Rolle als Brückenbauende zwischen den Thüringer Hochschulen und den regionalen Unternehmen zu stärken.

Nachdem wir aufgrund der großen Resonanz kurzfristig in größeren Räumlichkeiten planen mussten (ca. 100 Studierende nahmen an der Veranstaltung teil), begann die Veranstaltung mit den Präsentationen der Unternehmensvertreterinnen und -vertreter und spannenden Einblicken in ihren Unternehmensalltag.

Neben dem Startup SPACEOPTIX GmbH (Dr. rer. nat. Frank Burmeister) und dem mittelständischen Unternehmen IBYKUS AG (Mario Rieß, Madlen Schreiner), konnten die Studierenden den direkten Vergleich zu der global agierenden Carl Zeiss Jena GmbH (Ulrike Otto, Beatrice Wippert) ziehen und Fragen zu den Unterschieden in deren Arbeit und den Einstiegsmöglichkeiten in den Unternehmen stellen.

Außerdem wurde erläutert, welche Kompetenzen im Bewerbungsprozess entscheidend sind und welche Unterstützung den internationalen Studierenden im Berufsalltag geboten

werden kann. Diese Einblicke waren nicht nur informativ, sondern auch inspirierend und motivierend für die Studierenden, die sich einen Einstieg in die regionale Wirtschaft mit spannenden Aufgaben wünschen.

Im Anschluss an die Veranstaltung hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit, bei Erfrischungen und Snacks direkt mit den Unternehmensvertreterinnen und -vertretern ins Gespräch zu kommen, individuelle Fragen zu stellen, persönliche Kontakte zu knüpfen und mögliche Karrierewege auszuloten.

Nucleus Jena und ProTELC danken den teilnehmenden Unternehmen SPACEOPTIX GmbH, IBYKUS AG und Carl Zeiss Jena GmbH für ihre

Offenheit und Unterstützung sowie den Studierenden für ihr reges Interesse und ihre aktive Teilnahme.

Mit diesem erfolgreichen Event blicken wir optimistisch in die Zukunft und freuen uns darauf, den Austausch zwischen Akteurinnen und Akteuren aus den Hochschulen und der Wirtschaft weiter zu stärken.

Eine weitere Veranstaltung dieser Art planen wir für Ende des Jahres, die interessierten Unternehmen können sich bereits jetzt beim Organisationsteam (Nucleus Jena und ProTELC) anmelden.

Helene Richter, Natalia Kluth, Juliane Schnabel,
Natia Khorguashvili-Kinne



Die Studierenden lauschen gespannt den Präsentationen der Unternehmen; Foto: Juliane Schnabel

International Summer School

Wir freuen uns, dass wir sieben Studierende aus dem Bereich Engineering der Wright State University aus Dayton (Ohio, USA) vom 22. Mai bis zum 14. Juni 2024 zu unserer International Summer School begrüßen durften.

Unsere Gäste erwartete vier Wochen lang ein spannendes Programm mit Kursen aus den Fachbereichen Elektrotechnik/Informationstechnik, Betriebswirtschaft und Wirtschaftsingenieurwesen.

Besondere Highlights waren die „Robot Competition“ des Fachbereichs Elektrotechnik/Informationstechnik und eine dreitägige Exkursion nach Dresden, organisiert vom International Office.

Christina Nolte



Die Gäste aus Dayton bei ihrer Ankunft am 22. Mai 2024 mit den Kolleginnen und Kollegen des International Office; Foto: Christina Nolte

WISSENSCHAFTLICHER NACHWUCHS

Empowerment von Nachwuchswissenschaftlerinnen: Das Mentoringprogramm geht vorerst zu Ende

Mit der Zertifikatsübergabe am 26. Juni 2024 an die Mentorinnen und Mentees der vierten Kohorte endete das Mentoringprogramm der EAH Jena für Nachwuchswissenschaftlerinnen. Das Programm wurde seit Herbst 2020 im Rahmen des Professorinnenprogramms III von Sophie Reimer (ServiceZentrum Forschung und Transfer) betreut. Es hatte zum Ziel, Studentinnen auf ihren persönlichen Karrierewegen zu unterstützen, die Möglichkeit einer Promotion aufzuzeigen und die Bedenken, die hierbei even-

tuell bestehen, zu entkräften. Insgesamt nahmen am Mentoringprogramm 53 Mentees und 23 Mentorinnen und Mentoren teil.

Das Mentoringprogramm richtete sich an Master-Studentinnen und Studentinnen in den letzten beiden Semestern des Bachelor-Studiums. Es war ein zentraler Baustein der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Professorinnenprogramms III geförderten Gleichstellungsmaßnahmen an

unserer Hochschule. Das Professorinnenprogramm hat u. a. zum Ziel, dem Schwinden von Wissenschaftlerinnen auf den verschiedenen Karrierestufen (Leaky Pipeline) entgegenzuwirken und junge Nachwuchswissenschaftlerinnen zu ermutigen, eine Promotion bzw. wissenschaftliche Karriere für sich in Betracht zu ziehen.

Im Mentoringprogramm standen Professorinnen und Professoren aller Fachrichtungen den teilnehmenden Studentinnen des Programms als Mentorinnen bzw. Mentoren beratend zur Seite. In regelmäßigen Treffen teilten sie nicht nur ihr Know-how und persönliches Erfahrungswissen, sondern unterstützten die Mentees auch bei der Planung und Umsetzung der nächsten Schritte auf dem eigenen Karriereweg. Die Teilnehmerinnen konnten dadurch klare(re) Ziele für die Zeit nach dem Studium definieren und ihr Selbstvertrauen stärken, um den eigenen beruflichen Werdegang selbstbestimmt zu gestalten.

Neben den Treffen mit den Mentorinnen und Mentoren profitierten Mentees von einem begleitenden Qualifizierungsprogramm mit zahl-



Auftaktveranstaltung zur 4. Kohorte; Foto: Katharina Beuchert

reichen Workshops, das vielfältige Themen rund um die wissenschaftliche Karriereplanung und -entwicklung umfasste: u. a. wissenschaftliches Schreiben, Kommunikationscoaching, Kompetenzanalyse, Zeit- und Selbstmanagement, Orientierung und Stellensuche auf dem akademischen und außerakademischen Arbeitsmarkt und Entscheidungshilfe für Promotionsinteressierte. Die Angebote einer kollegialen Fallberatung und individueller Coachings zur Unterstützung bei spezifischen Fragen und Herausforderungen rundeten das Begleitprogramm ab.

Nach jeder Kohorte wurden die Angebote des Mentorings durch eine Befragung der Teilneh-

menden evaluiert und bei Bedarf inhaltlich angepasst. Das Mentoringprogramm wurde durch die Mentees sehr positiv bewertet. So schrieb eine der Mentees der ersten Kohorte: „Das Programm und mein Mentor haben mich einerseits dazu bewegt mich für ein Stipendium zu bewerben, aber ich verfolge jetzt auch das Ziel der Promotion. Vor dem Programm hätte ich mir nicht zugetraut, aktiv auf eine Promotion hinzuarbeiten. Das Programm hat mir dahingehend wirklich viele Ängste, Unsicherheiten und Vorurteile abgenommen und mich für eine wissenschaftliche Karriere motiviert.“

Eine andere Mentee merkte an, dass der Austausch mit der Mentorin vor allem für Studen-

tinnen, die nicht aus einem akademisch geprägten Elternhaus stammen, sehr wertvoll sein kann. Eine der Mentees der ersten Runde promoviert mittlerweile an der EAH Jena im Fachbereich Medizintechnik/Biotechnologie. Wenn alle Mentees ihr Studium abgeschlossen haben, könnten weitere folgen.

Wir möchten uns bei den Mentorinnen und Mentoren für ihr Engagement, ohne das das Programm nicht hätte realisiert werden können, bedanken. Den Teilnehmerinnen der vier Kohorten wünschen wir viel Erfolg für ihren weiteren Berufs- und Lebensweg.

Dr. Gina Comos, Marion Seidler

Weg frei für Promotionsrecht an Thüringer Fachhochschulen

Nachdem das Promotionsrecht an Thüringer Fachhochschulen im Thüringer Hochschulgesetz verankert wurde, hat der Ausschuss für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft am 21. August 2024 den Weg für das Promotionsrecht an Thüringer Fachhochschulen und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften geebnet. Nach intensiven Beratungen wurde in der Sitzung das Einvernehmen über die nähere Ausgestaltung sowie die Voraussetzungen zur Verleihung des Promotionsrechts hergestellt.

Prof. Dr. Kristin Mitte, Vizepräsidentin für Forschung und Entwicklung, begrüßt die Entscheidung: „Ich freue mich sehr über die wegweisende Entscheidung, das Promotionsrecht für Fachhochschulen in Thüringen einzuführen. Dieser Schritt ist von enormer Bedeutung, da er nicht nur die Wissenschaft und Forschung bei uns nachhaltig stärkt, sondern auch die Innovationskraft der Region fördert und damit auch unserer Wirtschaft und Gesellschaft zugutekommt.“

Die Einführung des Promotionsrechts für Fachhochschulen erfolgt in thematischen Schwer-

punkten, in denen eine hohe Forschungsstärke nachgewiesen wurde. Diese Schwerpunkte sollen in speziell eingerichteten thematischen Promotionszentren gebündelt werden. Zu-

nächst wird das Promotionsrecht befristet verliehen, mit der Möglichkeit einer Aufhebung der Befristung nach erfolgreicher Evaluierung. Mit dieser Entscheidung schließt Thüringen zu

anderen Bundesländern auf, die ähnliche Regelungen bereits planen oder umsetzen, darunter Bayern, Hessen und Sachsen-Anhalt.

An der EAH Jena werden aktuell 58 kooperative Dissertationsprojekte durchgeführt, die sich mit zukunftsweisenden Themen wie der „Wärmewende in Thüringen“, „Digitalisierung in der Arbeits- und Lebenswelt“ oder „Optische Systeme in der medizinischen Anwendung“ beschäftigen. Die Möglichkeit der kooperativen Promotion bleibt weiterhin bestehen, was den wissenschaftlichen Austausch zwischen Fachhochschulen und Universitäten weiterhin fördert.

Die neue Regelung zur Verleihung des Promotionsrechts für Fachhochschulen in Thüringen ist ein Meilenstein für den Wissenschaftsstandort Thüringen und ein starkes Signal für die Zukunft der angewandten Forschung in der Region.

Christina Nolte, Thomas Schmidt



Prof. Dr. Kristin Mitte und Thomas Schmidt; Foto: Caroline Reinert

Erfolgreiche Promotion im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

Am 5. Juni 2024 hat David Schreiber seine Promotion mit dem Prädikat „magna cum laude“ abgeschlossen. Die kooperative Promotion mit dem Thema „Methodology on Complete Performance Space Modeling of Analog Circuits“ wurde von Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Hannes Töpfer an der Technischen Universität Ilmenau, Fachgebiet Theoretische Elektrotechnik, und von Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Kampe, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der EAH Jena, betreut.

Ausgehend von einer hochschulinternen Promotionsförderung und mit der Unterstützung durch das im Rahmen des BMBF-Förderprogramms „Forschung an Fachhochschulen – IngenieurNachwuchs2016“ finanzierte Projekt „EGEVATIS“ hat David Schreiber sein Promotionsthema an unserem Institut für integrierte Systeme bearbeitet.

Seine Arbeit beschäftigt sich mit der Automatisierung des Entwurfs analoger integrierter

CMOS-Schaltungen. Im Unterschied zum Entwurf von digitalen Schaltungen und Systemen, für den es ein breites Spektrum rechnergestützter Entwurfsmethoden auf der Grundlage eines allgemein anerkannten, mehrstufigen Abstraktionsschemas gibt, wird der Entwurf analoger Schaltungen bis zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht in einer vergleichbaren Weise unterstützt. Vor allem im Schnittstellenbereich applikationsspezifischer integrierter Schaltungen (ASICs) dienen analoge Schaltungen unter anderem zur Aufnahme und Vorverarbeitung empfindlicher Sensorsignale und bestimmen mit ihren Eigenschaften wesentlich die Qualität des elektronischen Gesamtsystems. Zur Bewertung möglicher Schaltungsvarianten in einem Systemkonzept hat David Schreiber neben der Ausarbeitung der

theoretischen Grundlagen ein Werkzeug in Form eines Computerprogramms implementiert und seine Anwendung mit einem in einer CMOS-Technologie gefertigten und an unserem Institut messtechnisch verifizierten Schaltkreis für ein Sensor-Frontend praktisch demonstriert.

Prof. Dr. Jürgen Kampe



David Schreiber; Foto: Martin Grabmann

Neuaufnahme in die Promotionsförderung der EAH Jena



Sabrina Hölzer; Foto: Johann Bergmann

In die hochschulinterne Promotionsförderung der EAH Jena wurde am 1. Juli 2024 Sabrina Hölzer aus dem Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen aufgenommen. Im Rahmen dieser Förderung erhalten Doktorandinnen und Doktoranden der EAH Jena für drei Jahre eine durch die Hochschule finanzierte Promotionsstelle und Sachmittel zur Unterstützung der eigenen Forschung.

In ihrem Dissertationsprojekt zum Thema „Telemedizinische Anwendungen in der Thera-

pie von (chronischer) Fazialisparese: Anforderungsanalyse, Nutzenbewertung und Patientenzufriedenheit“ widmet sich Sabrina Hölzer der Digitalisierung im Gesundheitswesen, um die Versorgungsqualität speziell für Menschen mit chronischen und seltenen Erkrankungen zu verbessern. Ihr Fokus liegt dabei auf der Unterstützung von Patientinnen und Patienten mit einer peripheren Fazialisparese (einer Form der Gesichtslähmung) durch digitale Technologien.

Frau Hölzer erforscht, wie digitale Tools therapeutische Prozesse unterstützen und die Behandlung dieser spezifischen Gruppe von Betroffenen optimieren können. Ihre Arbeit bezieht technische, medizinische und operationale Anforderungen ein und berücksichtigt die Perspektiven der Nutzerinnen und Nutzer, darunter Patientinnen und Patienten sowie medizinisches und therapeutisches Fachpersonal.

Ihre kumulative Dissertation folgt dem Ansatz des Design Science Research. Dies bedeutet, dass sie in einem iterativen Prozess und unter realen Bedingungen ein digitales Gesundheitsinnovations-Artefakt entwickelt und anpasst, um die identifizierten Anforderungen optimal zu

erfüllen. Durch die kontinuierliche Evaluierung der Anforderungen, des Nutzens und der Zufriedenheit der Beteiligten strebt sie danach, praxisrelevante Ergebnisse zu liefern, die direkt in die Verbesserung der Versorgung von Patientinnen und Patienten einfließen können.

Sabrina Hölzer wird in ihrer Forschung von Prof. Dr.-Ing. Christian Erfurth, Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen, sowie von Priv.-Doz. Dr. med. habil. Gerd Fabian Volk, Oberarzt und Leiter des Fazialis-Nerv-Zentrums des Universitätsklinikums Jena, betreut.

Weitere Informationen und Beratung zum Promovieren erhalten Sie beim ServiceZentrum Forschung und Transfer an der EAH Jena.

Sabrina Hölzer, Sophie Reimer

Kontakt:
Sophie Reimer
ServiceZentrum Forschung und Transfer
sophie.reimer@eah-jena.de
www.eah-jena.de/forschung/graduiertenfoerderung



Förderkreis der Ernst-Abbe-Hochschule Jena e.V.

Lehre unterstützen & Forschung fördern

Der Förderkreis der Ernst-Abbe-Hochschule Jena unterstützt die Entwicklung der Hochschule intensiv, kontinuierlich und vielseitig. Besonderes Augenmerk wird auf den Wissens-, Forschungs- und Technologietransfer zwischen der Hochschule und den Unternehmen der Region gelegt.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Unterstützung von begabten Studierenden sowie Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern, beispielsweise durch die Vergabe von Förderstipendien.

*Die stetige Förderung von Bildung und Wissenschaft hat nicht nur Zukunft –
diese Förderung ist unsere Zukunft.*

Wir würden uns sehr freuen, auch Sie als neues Mitglied
des Förderkreises der EAH Jena e.V. begrüßen zu können.

Ansprechen möchten wir hier auch die Studierenden der Ernst-Abbe-Hochschule Jena, die von den Projekten des Förderkreises in besonderem Maße profitieren. Sie können bereits mit einem Jahresbeitrag von 5,00 € Mitglied des Förderkreises werden.



Postanschrift:

Förderkreis der Ernst-Abbe-Hochschule Jena e.V.
Carl-Zeiss-Promenade 2
07745 Jena
E-Mail: info@foerderkreis-fhjena.de



Ernst-Abbe-Hochschule Jena
University of Applied Sciences



BEFÄHIGEN, BEWEGEN, GESTALTEN – GEMEINSAM.

Ernst-Abbe-Hochschule Jena
University of Applied Sciences
Carl-Zeiss-Promenade 2
07745 Jena
Germany

www.eah-jena.de