

SCHMALKALDER

HOCHSCHUL JOURNAL

HOCHSCHULE
Eintauchen in die
afrikanische Kultur

STUDIUM
Praxistag. Einblick in moderne
Fertigungsmesstechnik

FORSCHUNG
Neuer Roboter zur
6G-Plattform-Konferenz

Deutschland STIPENDIUM

Wir sind dabei

gut vernetzt in die zukunft

junge talente fördern

studentisches engagement würdigen

unternehmen bekannter machen



Editorial



Liebe Leserinnen und Leser,

ein weiteres Jahr unserer lebendigen und aktiven Hochschule geht seinem Ende entgegen. Zeit wieder Bilanz zu ziehen. Einmal in Zahlen und Tabellen und zum anderen in Berichten über geleistete Arbeit und erreichte Erfolge.

Dem Teil „Die Hochschule in Zahlen“ können Sie die stabile und erfolgreiche Entwicklung der Hochschule in komprimierter Form entnehmen. Allem voran zeigen die Studierendenzahlen einen beeindruckenden Aufwärtstrend gegen eine landesweit insgesamt rückläufige Tendenz. Und auch die Drittmittelnahmen zeigen mit ihrem Allzeithoch des vergangenen Jahres eine beeindruckende Entwicklung auf Seiten der Forschung.

A propos beeindruckend: das für Hochschule und Region wichtige Projekt WORT – die Weltoffene Region Thüringens – fand im Herbst seinen Abschluss. Und mit ganz großer Freude können wir feststellen, dass es nahtlos weitergehen kann, weil das Folgeprojekt WORTplus genehmigt wurde. Unsere Anstrengungen, aus der zunehmend internationaleren Studierendenschaft für die Region, für Thüringen und für Deutschland noch stärkeren Nutzen im Sinne der Fachkräftegewinnung und -bindung zu ziehen, werden wir also unvermindert fortsetzen und weiterentwickeln können.

Sie finden noch viele weitere Themen zur Hochschule, zum Studium, zur Forschung und zu den dahinterstehenden Menschen in diesem Heft. Ich wünsche Ihnen viele Freude beim Lesen.

Ihr

Gundolf Baier

Präsident der Hochschule Schmalkalden

In dieser Ausgabe

02 HOCHSCHULE

Das Wintersemester hat begonnen: „Nutzt die Möglichkeiten, die euch Schmalkalden bietet“ • Kinderuni • Südthüringen als weltoffener Arbeits- und Lebensraum • Eintauchen in die afrikanische Kultur • Sommerfest der Fördergesellschaft mit Get Together der Deutschlandstipendiaten • „Campus-Rallye“ mit dem VWT-Ausbilderarbeitskreis

10 STUDIEREN

Karrieremesse bietet beste Jobmöglichkeiten • Praxistag mit Einblick in die spannende Welt der modernen Fertigungsmesstechnik • Welchen praktischen Mehrwert hat ein MPA-Studium? • Projekt „Zukunft Ukraine“ fördert ukrainische Studentinnen • Schülerwettbewerb Wirtschaftsrecht: Professoren besuchen Schulen

18 FORSCHEN

Neuer Roboter zur 6G-Plattform-Konferenz in Berlin vorgestellt • Stiftungsprofessuren als Impulsgeber der Forschung • Mit KI zum schnelleren Bauantrag • Carl-Zeiss-Stiftung fördert neues Forschungsprojekt • Freie Fahrt für heiße Schmelze. • Die Assistenten-exkursion 2025: Austausch, Einblicke und neue Perspektiven

30 DIE HOCHSCHULE IN ZAHLEN

Studiengänge • Studierende • Studienanfänger • Absolventen • Forschung • Promotionen • Personal • Finanzen • Drittmittel • Gesamtstudierendenzahl • Studienangebote

38 MENSCHEN

Neu an der Fakultät Wirtschaftsrecht: Prof. Dr. Karsten Löw • Neu an der Fakultät Wirtschaftswissenschaften: Prof. Dr. Matthias Lippold • Staffelstab-übergabe in der Gründungsförderung • In Memoriam



HOCHSCHULE

Den TEAG-Preis bekam Thanh Luong Tien von Dr. Matthias Sturm und Prof. Gundolf Baier überreicht.

„Nutzt die Möglichkeiten, die euch Schmalkalden bietet“

Das Wintersemester hat begonnen. Traditionell lädt die Hochschule Schmalkalden alle neuen Studierenden zur Immatrikulationsfeier ein, die im Audimax stattgefunden hat.

Begrüßt wurden sie von Hochschulpräsident Prof. Gundolf Baier, der sie ermunterte, sich in die Stadt und ihre Hochschule zu integrieren: „Machen Sie diese Hochschule zu Ihrer Hochschule.“ Hierfür bieten sich viele Möglichkeiten an. Schmalkalden sei zwar klein, aber man könne doch vieles daraus machen. Er appellierte für einen achtsamen und respektvollen Umgang miteinander – in Zeiten wie diesen, wichtiger denn je.

Im Studienjahr 2025 haben sich knapp 1200 neue Studierende eingeschrieben – davon über 725 im aktuellen Wintersemester. Insgesamt studieren derzeit rund 2950 junge Leute aus mehr als 80 verschiedenen Ländern an der Hochschule Schmalkalden.

Vize-Bürgermeister Christoph Zimmermann sprach stellvertretend für den ver-

hinderten Bürgermeister Thomas Kaminski und lud die Studierenden in die Stadt ein. „In Schmalkalden wurde Weltgeschichte geschrieben. Kommen Sie und nehmen Sie den Geist, der in der Stadt lebt, auf.“ Schmalkalden stehe dafür, dass Thesen nicht nur Thesen bleiben müssen, sondern dass daraus handfestes Handeln werden könne. Fast 15 Prozent der Stadtbevölkerung seien Studierende, für die sich die Stadt einsetzt.

Lorenz Artur Staffa stellte den Studierendenrat vor, der zusammen mit dem Studentenclub zahlreiche Veranstaltungen im Jahr organisiert. „Folgt uns auf den Insta-Kanälen der Hochschule, des Sturas, des Clubs und eurer Fakultät, dann verpasst ihr nichts“, so Staffa.

„Ich weiß genau, wie ihr euch jetzt fühlt“

Lara Gundelwein wusste genau, wie sich die „Ersties“ fühlen, saß sie doch vor fünf Jahren auch im Audimax zur Immatrikulationsfeier. „Ich freue mich, heute hier auf der anderen Seite zu stehen“, begrüßte die Absolventin der Hochschule Schmalkalden das Publikum. Gundelwein arbeitet seit ihrem Hochschulabschluss als Teamleiterin in der Personalabteilung des Nougatherstellers Viba sweets in Schmalkalden. Sie freue sich, wieder in ihrer alten Heimat leben zu dürfen. Nach ihrem Abitur habe sie Erziehungswissenschaften mit Nebenfach Psychologie an der Universität Jena studiert. Als sie von dem neuen Studiengang Wirtschaftspsychologie an der Hochschule Schmalkalden erfahren habe, sei schnell

klar gewesen, dass sie dies studieren möchte. Nach Bestehen des Einstellungstests startete sie ihr Studium in Schmalkalden und zählte damit zum ersten Jahrgang der „Wipsys“ – so der liebevolle Name der Wirtschaftspsychologiestudierenden. Aber was mache ein Studium tatsächlich aus? Für Lara Gundelwein waren es eher die Momente drumherum, da wo sie auch Spaß hatte und gelacht habe. „Das Studium hat mir gezeigt, Sachen auch kritisch zu hinterfragen.“ Auch sie hatte Momente, wo sie gezweifelt habe. Aber das gehöre zum Leben dazu. „Nutzt die Möglichkeiten, die euch Schmalkalden bietet. Motiviert euch gegenseitig, aber feiert auch eure Erfolge und geht frühzeitig auf Unternehmen zu.“

TEAG-Preis erhält Thanh Luong Tien

Im Rahmen der diesjährigen Immatrikulationsfeier wurde der TEAG-Preis an Thanh Luong Tien für seine Bachelorarbeit zum Thema „Prototypische Implementierung eines Social-Media-Analytics-Tools zur Kombination von interdisziplinären Analysemethoden“ vergeben, die mit der Note 1,0 bewertet wurde.

Weiterhin hat die Fördergesellschaft fünf Stipendien an ausländische Studierende vergeben, darunter Pedro Navarro Escobar und Ana Sofia Perez de la Torre aus Kolumbien, die ihre Urkunden vor Ort entgegengenommen.

Vereinsspeeddating

Zu einem Vereinsspeeddating lud das WORT-Projekt, seit Oktober WORTplus, alle Studierenden ein: Über zehn Vereine aus Schmalkalden und Umgebung, von Sport über Soziales bis hin zu Musik und Kunst präsentierten sich im Foyer des Hörsaalgebäudes. Unter den Vereinen war beispielsweise der Schmalkalder Volleyballverein, der zum Mitspielen einlud. Aber auch der Lions Club oder die Musikschule waren vertreten und informierten über ihre Arbeit.

Ziel der Veranstaltung ist es, eine weitere Brücke zwischen Hochschule und Stadt zu schlagen sowie Begegnungen außerhalb des Campus zu fördern. Studierende, deutsche wie internationale, sollen nicht nur berufliche Perspektiven erhalten, sondern sich auch sozial im Vereinsleben der Region verankern können. Das Speeddating bot hierfür die perfekte Gelegenheit, Kontakte zu knüpfen, neue Hobbys zu finden und das Leben in Schmalkalden auch über das Studium hinaus mitzugestalten. ■

Absolventin Lara Gundelwein sprach zu den Studierenden





Kinderuni Schmalkalden zu Schall und Klänge

Vor einem ganz anderen Publikum sprach Professor Christian Rödel: In zwei Durchgängen führte er rund 150 Viertklässler durch die Welt des Schalls und der Klänge.

Nach einer mehrjährigen Pause veranstaltete die Hochschule Schmalkalden erstmals wieder eine Kinderuni zum Thema „Schall und Klänge“. Sie ging den Fragen nach, wie Klänge erzeugt werden können und wie Ingenieure das Wissen über Akustik nutzen können. „Wenn wir miteinander sprechen oder einer Maschine einen Sprachbefehl geben, werden durch unsere Stimme Klänge erzeugt, die wir mit unserem Ohr hören oder mit einem Mikrofon aufnehmen können“, so Christian Rödel. Mit einer Vielzahl von Experimenten zeigte er sehr anschaulich, wie sich Geräusche ausbreiten. Die Grundschüler konnten sehen, wie sich Luft bewegt: Mittels einem Luftring aus Rauch pusteten er und Laboringenieurin Sabine Wahrenberg Kerzen aus einigen Metern Entfernung aus. Dass man Geräusche und verschiedene Klänge auch mit Weingläsern erzeugen kann, zeigte Rödel,

indem er am oberen Rand des Glases rieb. „Das Wissen über Schall und Klänge wird als Akustik bezeichnet und ist eine wichtige Disziplin in der Ausbildung von jungen Ingenieurinnen und Ingenieuren“, erklärte er den Kindern. Wie diese Kenntnisse über Akustik für den Bau von Musikinstrumenten verwendet werden, zeigte er in weiteren Experimenten.

Der Klassiker aller Experimente ist natürlich das Rubens'sche Flammenrohr – so auch in Schmalkalden. Das Rubens'sche Flammenrohr macht stehende Schallwellen sichtbar: Ein Metallrohr mit Gaslöchern wird entzündet, und Schallwellen von einem Lautsprecher erzeugen Druckschwankungen im Inneren des Rohrs. Dort, wo die Flammen höher werden, ist der Gasdruck hoch, während an den tieferen Flammen der Gasdruck geringer ist. So visualisiert die Flammenform die Form der stehenden Welle und ermöglicht die

Berechnung der Schallgeschwindigkeit im Brenngas. Die Kinder fanden das Experiment klasse und klatschten zu Tönen der Band AC/DC begeistert mit.

Organisiert wurde die Kinder-Uni von Annemarie Walter, Referentin der Gleichstellungsbeauftragten. Die Kinderuni richtet sich vornehmlich an Grundschulen, um allen Kindern den Zugang zur Hochschule zu ermöglichen. In diesem Jahr kamen rund 150 Schüler der vierten Klassen der Grundschulen „Ludwig Chronegk“ in Meiningen und „Landsbergblick“ in Walldorf sowie der Weidenschule Asbach an die Hochschule. ■

Südthüringen als weltoffener Arbeits- und Lebensraum

Nach dem erfolgreichen Abschluss des WORT-Projekts startet die Hochschule Schmalkalden das Vorhaben „Weltoffene Region Thüringens plus – Perspektiven schaffen, Talente binden“. Ziel des Projekts ist es, Fachkräftepotenziale unter internationalen Studierenden, Absolventen und Zugewanderten, systematisch zu erschließen und langfristig zu heben. Das Projekt läuft vom 1. Oktober 2025 bis 30. September 2028 und wird durch den Freistaat Thüringen aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds Plus gefördert.

WORT hat zwischen Oktober 2022 und September 2025 wesentliche Impulse für die Gewinnung, Bindung und Integration internationaler Fachkräfte in Südthüringen gesetzt. Dabei standen Maßnahmen zur interkulturellen Öffnung von Organisationen und Institutionen im Mittelpunkt, wobei die Hochschule Schmalkalden als zentrale Ankerinstitution agierte. Die positiven Erfahrungen und Ergebnisse sollen von Südthüringen nach Nordthüringen getragen werden, wo ein eigenständiges Projekt geplant ist.

WORTplus

realisiert ein strukturwirksames Modellvorhaben, das nicht nur kurzfristige Integrationserfolge erzielt, sondern auf die nachhaltige Transformation regionaler Institutionen abzielt. Die Verbindung von Fachkräfteentwicklung, interkultureller Öffnung und partizipativer Regionalgestaltung macht das Projekt zu einem strategischen Innovationsimpuls für Südthüringen. Durch gezielte Übertragungsmechanismen entfaltet WORTplus zudem eine landesweite Wirkung und trägt dazu bei, strukturschwache Regionen zukunftsfähig und attraktiv für Talente aus dem In- und Ausland zu gestalten.

KONTAKT

Martin Langbein
Telefon: 03683 688-1861
E-Mail: m.langbein@hs-sm.de

WORTplus richtet sich an internationale Fachkräfte, Studierende und ihre Familien, die durch berufliche Orientierung, sprachlich-kulturelle Begleitung und soziale Vernetzung gezielt unterstützt werden, sowie an Unternehmen, Verwaltungen, Bildungsinstitutionen und Kammern, die durch organisationspezifische Beratungen, Schulungen, die Entwicklung eines „Weltoffenheits-Siegels“ in die Lage versetzt werden, interkulturelle Öffnungsprozesse zu initiieren und umzusetzen. Ebenso werden zivilgesellschaftliche Akteure in ihrer Funktion als Mitgestaltende von Begegnungsräumen und Integrationsprozessen gestärkt und in strategische Beteiligungsformate und Kooperationsnetzwerke eingebunden. Darüber hinaus werden Bevölkerungsgruppen mit integrationsskeptischer Haltung über niedrigschwellige, dialogorientierte Kommunikations- und Begegnungsangebote angesprochen, um gesellschaftliche Verständigungsprozesse zu fördern.

Inhaltlich verfolgt das Projekt eine dreifache Wirkungsebene: auf individueller Ebene die Stärkung von Beschäftigungsfähigkeit, Sprachkompetenz und sozialer Teilhabe internationaler Talente, auf institutioneller Ebene die Verankerung interkultureller Öffnung in Leitbildern, Personalentwicklung und interner Kommunikation und auf regionaler Ebene die Positionierung Südthüringens als weltoffener Arbeits- und Lebensraum.

Die kontinuierliche wissenschaftliche Begleitung durch ein interdisziplinäres Team der Hochschule Schmalkalden stellt sicher, dass Erfolge fundiert dokumentiert und in praxisnahe Empfehlungen überführt werden. ■



Eintauchen in die afrikanische Kultur

Begegnung, Vielfalt und gelebte Gemeinschaft.

Afrika und Schmalkalden – auf den ersten Blick zwei völlig verschiedene Welten. Doch mit einem Augenzwinkern wurden sie zu „Afrikalden“ vereint: ein kreatives Wortspiel, das neugierig machte und genau das ausdrückte, was das neue Fest an der Hochschule Schmalkalden ausmachte – Begegnung, Vielfalt und gelebte Gemeinschaft.

Zum ersten Mal lud die afrikanische Studierendengemeinschaft zu Afrikalden ein und verwandelte das Hörsaalgebäude der Hochschule zu einem bunten Treffpunkt für Kulturen, Lebensfreude und Austausch. Schon beim Ankommen spürte man: Hier treffen Geschichten, Musik und Traditionen aus über 30 afrikanischen Ländern aufeinander – und das mitten in Thüringen.

An diesem milden Frühlingsabend herrschte im H-Gebäude ausgelassene Stimmung: Afrikalden feierte die kulturelle Vielfalt auf dem Campus und brachte Menschen aus aller Welt zusammen. Die Idee zu diesem Fest entstand aus der enormen Internationa-

lität der Hochschule: Über 30 afrikanische Länder waren am Campus vertreten – ein lebendiges Zeichen gelebter Vielfalt. Afrikanische Studierende wollten mit Afrikalden ihre Kulturen, Geschichten und Traditionen sichtbar machen und ein Zeichen für Offenheit und Gemeinschaft setzen.

Schon beim Betreten des Hörsaals tauchten die Gäste in ein Farbenmeer ein. Bunte Stoffe und kunstvolle Dekorationen schufen eine besondere Atmosphäre. Auf der Bühne wechselten sich energiegeladene Tänze, mitreißende Live-Musik und bewegende Beiträge ab. Die Bühne lebte durch mitreißende Auftritte, und interaktive Spiele boten allen eine unterhaltsame Gelegenheit, mehr über den Kontinent zu erfahren und sich miteinander zu verbinden.

Ein echter Blickfang waren auch die Gäste selbst: Viele trugen prachtvolle, traditionelle Gewänder, kunstvolle Frisuren und farbenfrohes Make-up – die Vielfalt afrikanischer Identität wurde an diesem Abend lebendig und greifbar. „Es fühlt sich an wie eine Reise durch Afrika, und das ohne Schmalkalden zu verlassen“, schwärmte eine Besucherin.

Auch Hochschulangehörige ließen sich von der Begeisterung anstecken und tanzten gemeinsam mit den Studierenden – ein

sichtbares Zeichen für Miteinander und Wertschätzung.

Nach der Bühnenshow öffneten sich die Türen zum kulinarischen Teil des Abends: Die Studierenden hatten eine kreative Möglichkeit gefunden, Afrika auch beim Essen sichtbar zu machen. Das Buffet war in vier Regionen unterteilt: Nord-, West-, Süd- und Ostafrika. So konnten die Gäste die unterschiedlichen Geschmacksrichtungen des Kontinents entdecken und sich durch eine kulinarische Reise probieren. Es wurden authentische, selbstgekochte Gerichte aus allen Regionen Afrikas serviert – aus dem Norden beispielsweise aus Marokko und Tunesien, aus dem Westen aus Nigeria und Ghana, aus dem Süden aus Kamerun und Südafrika sowie aus dem Osten aus Kenia.

Nach dem offiziellen Programm ging die Feier im Studentenklub auf dem Campus weiter. Bei der Aftershowparty wurde ausgelassen getanzt, gelacht und gefeiert – ein gelungener Abschluss für einen Abend, der ganz im Zeichen der Begegnung und des kulturellen Austauschs stand. Am Ende des Abends blieb vor allem eines: das Gefühl, Teil von etwas Neuem, Buntem und Verbindendem gewesen zu sein. Afrikalden zeigte, wie bereichernd kulturelle Vielfalt für das Campusleben ist. ■





Professorin Katharina Sachse mit ihren Wipsy-Studierenden

Sommerfest der Fördergesellschaft mit Get Together der Deutschlandstipendiaten

Sommerlich warm war es zum Sommerfest in Meiningen: Die Fördergesellschaft hatte ihre Mitglieder in das Kombinat und Villa Beck nach Meiningen eingeladen. In diesem Rahmen war auch ein Get Together der Deutschlandstipendiaten mit ihren Stiftern eingebettet.

Katharina Sachse, Professorin für Wirtschaftspsychologie an der Hochschule Schmalkalden, hielt einen interessanten Vortrag zur Mitarbeiterbindung. Denn diese ist umso wichtiger in Zeiten einer hohen Wechselbereitschaft bei den Beschäftigten: Rund ein Drittel der Arbeitnehmer kann sich vorstellen, in den kommenden zwölf Monaten den Arbeitgeber zu wechseln. „Für Unternehmen ist es also wichtig, als attraktiver Arbeitgeber zu gelten, um Fachkräfte anzuziehen und zu halten. Hier kommt das Employer Branding ins Spiel“, so Katharina Sachse. Wichtig sei es, eine Arbeitgebermarke zu schaffen, mit der sich die Mitarbeiter auch identifizieren. Noch wichtiger sei es, diese auch nach innen zu kommunizieren, denn was sind die tollsten Mitarbeiterangebote wert, wenn

keiner davon weiß. Nach außen diene die Arbeitgebermarke als Orientierung für Stellensuchende. Einen attraktiven Arbeitgeber machen folgende drei Punkte aus wie eine Befragung ergab: gute Führung, die Identifikation mit den Produkten oder Dienstleistungen und vielfältige Arbeitsaufgaben. Im Grunde genommen eigentlich ganz simpel. Doch leider zeige die Datenlage ein ganz anderes Bild: „Viele Beschäftigte sind unzufrieden mit ihren Führungskräften und diese Unzufriedenheit ist einer der Hauptgründe für Kündigungen. Es scheint also noch Luft nach oben zu geben“, so Sachse. Auch würden die Beschäftigten unter zu vielen Aufgaben und ständigen Unterbrechungen leiden und hätten zu wenig Handlungsspielraum. Sie seien dadurch gestresst und drohten zu

erkranken. Die Zahl der Fehltage aufgrund psychischer Erkrankungen sei auf einem Höchststand und die Arbeitswelt trage ihren Teil dazu bei. Zudem sehe nicht jeder einen Sinn in seiner Tätigkeit, worunter die Motivation leide. Und genau hier bietet die Wirtschaftspsychologie Ansätze, wie man Probleme identifizieren und Arbeit und ihre Bedingungen besser machen kann. „Wir bilden mit unseren Wipsy-Studierenden an der Hochschule Expertinnen und Experten aus, die Lösungen zur Personalgewinnung und -bindung für Arbeitgeber entwickeln können“, so Sachse.

Marco Hennig und Lisa Heß, beide im Personalmarketing bei der Finanz-DATA, einem Beratungs- und Softwarehaus aus Gotha, tätig, sprachen aus Unternehmer-sicht über die Mitarbeiterbindung. Ganz

wichtig sei es, den Mitarbeitern zuzuhören. Gute Mitarbeiterbindung sei eben mehr, als das bloße Bereitstellen von Obstkörben. Eine gute Website sei für die Kommunikation nach außen unverzichtbar. „Wichtig ist es auch bei Plattformen wie Kununu zu sein“, so Lisa Heß. Mit ihrem Unternehmen engagieren sie sich auch langjährig als Stifter für das Deutschlandstipendium.

Zum Get Together im Rahmen des Deutschlandstipendiums waren zahlreiche Stipendiaten gekommen. Darunter auch Annalena Kürbis, die sich mit einigen Worten im Namen aller Stipendiaten an das Publikum wandte. Die Stuttgarterin hat es nach dem Abitur und ihrer Ausbildung zur Kauffrau für Marketingkommunikation nach Schmalkalden verschlagen, um Multimedia Marketing zu studieren. „Im Herbst 2022 stand ich zum ersten Mal zur Verleihung des Deutschlandstipendiums im Audimax. Drei Verleihungen und viele Prüfungsleistungen später habe ich im März dieses Jahres meinen Bachelorabschluss in Multimedia Marketing gemacht und studiere inzwischen im Masterstudiengang Digitales Marketing an der Hochschule Schmalkalden“, so Annalena Kürbis. „Ich möchte mich von Herzen beim Landratsamt Schmalkalden-Meiningen bedanken, welches mein Deutschlandstipendium fördert.“ Das Deutschlandstipendium sei ein echtes Privileg und zugleich ein Ansporn, so Kürbis. „Es schafft Freiräume – nicht nur finanziell, sondern auch geistig. Und es verbindet: zwischen Institutionen, zwischen Generationen sowie zwischen Praxis und Hochschule.“ ■

„Campus-Rallye“ mit dem VWT-Ausbilderarbeitskreis



Im Frühjahr haben sich 32 im Verband der Wirtschaft Thüringens (VWT) organisierte Ausbildungsleiter auf unserem Hochschulcampus getroffen. Sie waren einer Einladung des Zentrums für Weiterbildung gefolgt und haben unsere Hochschule als Location für ihr jährliches Arbeitskreistreffen gewählt. Nach einem Grußwort der Kanzlerin im Audimax haben Sandra Wolf und Dominik Stempel die Vielfalt an praxisorientierten Studienmöglichkeiten (berufsbegleitendes Studium, StudiumPraxis+, BISS) unserer Hochschule vorgestellt.

Anschließend konnten die in drei Gruppen aufgeteilten Gäste an einer abwechslungsreichen „Campus-Rallye“ teilnehmen und neben dem Schülerforschungszentrum und der Bibliothek das Robotik-, das Kunststoff-, das Grafik- und das Fahr Simulator-Labor besuchen.

Ziel dieser Rallye war es, den für die Ausbildung in Unternehmen verantwortlichen Personen in kurzer Zeit so viel wie möglich von unserem Campus zeigen und ihnen einen Blick „hinter die Mauern“ unserer Hochschule zu gewähren – was sehr gut ankam. Den Nachmittag haben die Arbeitskreismitglieder zur Besprechung ihrer Netzwerkthemen in der Aula verbracht. Hierbei ging es unter anderem um die Weiterentwicklung der relevanten Ausbildungsberufe und um das Thema „Ausbildung und Migration“. ■



Gute Stimmung herrschte zum Sommerfest in Meiningen



 **WEITERE INFOS**
www.karrieremesse-schmalkalden.de

STUDIEREN

Karrieremesse bietet beste Jobmöglichkeiten

Bereits zum vierundzwanzigsten Mal fand die zweitägige Karrieremesse auf dem Campus der Hochschule Schmalkalden statt. Ziel ist es, mit Studierenden in Kontakt zu kommen, sich zu vernetzen und interessante Gespräche zu führen.

Dieses Angebot nutzen jedes Jahr zahlreiche Unternehmen aus ganz Deutschland – in diesem Jahr waren es rund 70. Schirmherrin der Veranstaltung war die neue Arbeitsministerin Katharina Schenk, die zwar am ersten Tag etwas verspätet ankam, sich dann aber genügend Zeit für einen Rundgang nahm, um mit den Ausstellern ins Gespräch zu kommen.

Mit der Abschlussarbeit an Zukunftsthemen mitwirken

Zum zweiten Mal dabei waren die Stadtwerke Meiningen. „Wir haben viele Abschlussarbeiten im Gepäck“, sagte Anne

Hempel, zuständig für Marketing & Öffentlichkeitsarbeit bei den Stadtwerken. „Als kommunales Unternehmen müssen wir am Ball bleiben und uns den aktuellen Herausforderungen stellen.“ Mögliche Themenfelder wären zum Beispiel der Einsatz von KI im Stadtwerk oder kommunale Wärmeplanung und zukünftiger Erzeugungsmix. Absolventen können mit ihrer Abschlussarbeit aktiv an Veränderungen und Zukunftsthemen mitwirken.

Verankert in der Region

Immer wieder kommen Absolventen der Hochschule zurück und stehen dann auf der anderen Seite. So auch Johannes

Repp, der für den Finanzberater MLP für Absolventen der Fachrichtung Wirtschaft und Wirtschaftsrecht warb: „Es ist schön, jetzt auch auf der anderen Seite zu stehen“, erzählte Repp, der noch im letzten Jahr als Mitarbeiter für die Karrieremesse gearbeitet hat. „Ich bin fließend vom Studium in die Wirtschaft gewechselt.“ Seinem Studienort ist er treu geblieben: „Ich wohne wieder in Schmalkalden, da ich viel im Homeoffice arbeiten kann. Schmalkalden werde ich definitiv treu bleiben“, ist er sich sicher.

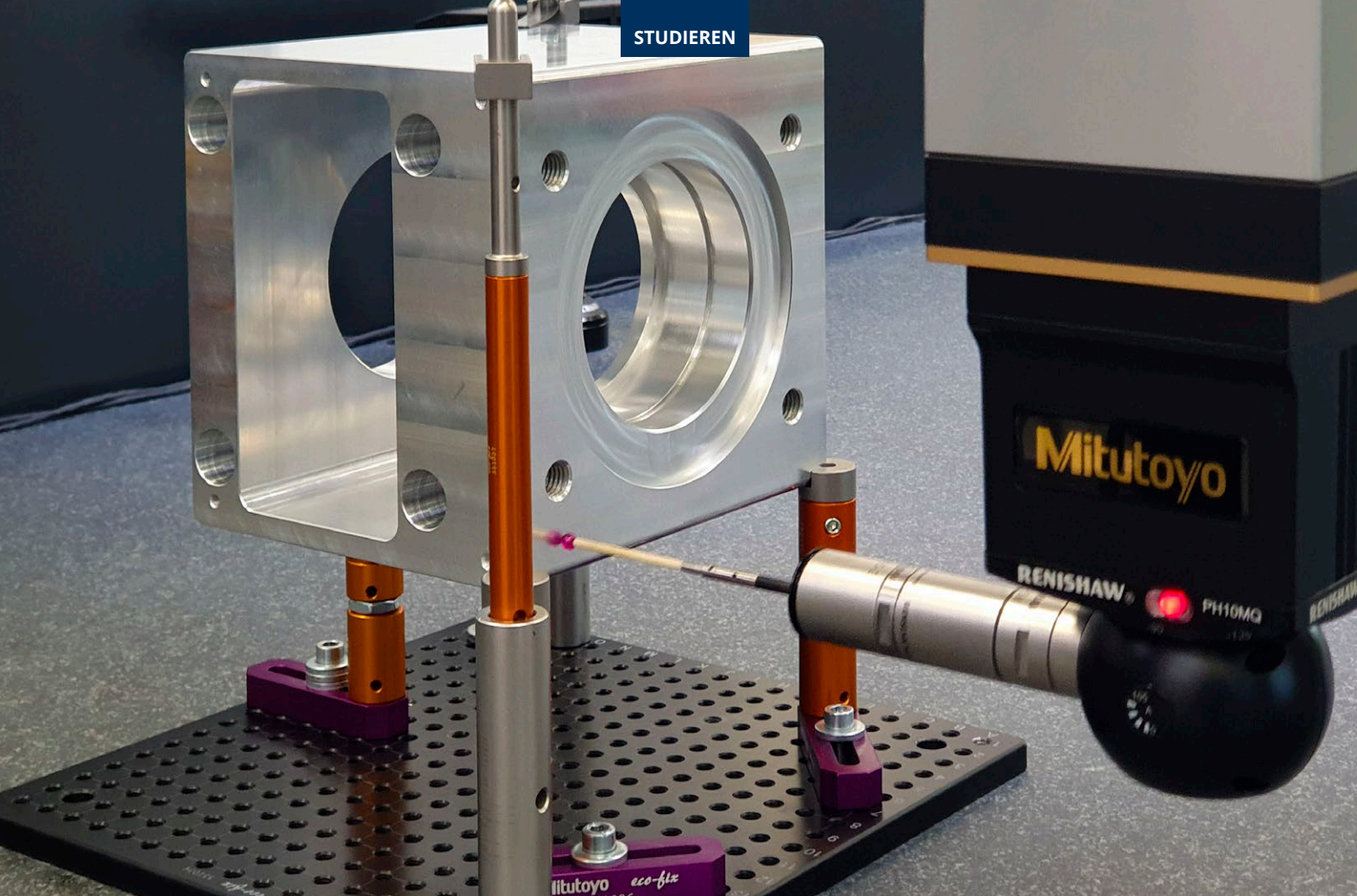
Auch die Landtagsabgeordnete Janine Merz aus Meiningen ist ihrer Heimat treu geblieben. „Es gibt so viele tolle Möglichkeiten in der Region, um sich zu

verwirklichen“, sagte Merz in ihrer Begrüßung am ersten Messtag. „Dies wollen wir mit der Karrieremesse zeigen.“

Die Besucher hatten zwei Tage lang die Möglichkeit, Unternehmen vor Ort kennen zu lernen und Kontakte zu potenziellen Arbeitgebern zu knüpfen. In persönlichen Gesprächen konnten sie sich über offene Stellenangebote, Chancen des Berufseinstiegs sowie zu Fragen des Praktikums oder einer Werkstudententätigkeit informieren. Dies nutzten auch die beiden Maschinenbaustudenten Moritz Hildenbrandt und Andreas Bienst aus Dermbach. Am Stand der Agentur für Arbeit suchten beide nach einem geeigneten Praktikumsplatz. „Ich möchte mich schon deutschlandweit umschauen, was möglich ist“, erklärte Andreas Bienst. Zudem sei die Messe sehr gut, um Unternehmen kennenzulernen oder auch seine Bewerbungsunterlagen durchchecken zu lassen.

Organisiert wird die Karrieremesse vom Career Service der Hochschule Schmalkalden. ■





Oberflächenmessung: Die Studierenden durften bei Mitutoyo in Eisenach Rauheitsnormale und hochempfindliche Taster hautnah in Augenschein nehmen.

Praxistag mit Einblick in die spannende Welt der modernen Fertigungsmesstechnik

Als angehender Ingenieur muss man nicht nur wissen, wie Teile konstruiert und gefertigt werden, auch die Festlegung von Toleranzen für die geforderten Maße und deren Prüfung ist für Fertigung und Qualitätssicherung enorm wichtig. Schmalkalder Maschinenbaustudierende lernen das im vierten Semester im Modul „Fertigungsmesstechnik“ bei Prof. Andreas Dietzel.

Die vielen theoretischen Grundlagen werden durch Versuche im dazugehörigen Laborpraktikum bei Claudia Beugel und Monika Schrodtt verständlicher. Das Handling mit gängigen Messmitteln wird geübt, geeignete Messmittel für die Fertigungskontrolle müssen ausgewählt werden, Oberflächenkonturen und -rauheiten vermessen. An einer 3D-Koordinaten-Messmaschine wird gelernt, wie einfache Geometrien taktile gemessen und geprüft werden. Schwieriger wird es, ein CNC-gesteuertes Messprogramm zu erstellen, dass flache Bauteile mit optischer Messtechnik erfasst. Bei den konkreten Anwendungen merken die

Studierenden schnell, dass vieles leicht klingt, aber, dass der Teufel wie immer im Detail steckt.

Moderne Messtechnik im industriellen Umfeld bietet natürlich noch wesentlich mehr Möglichkeiten: Das und viel, viel mehr wurde beim „Praxistag Fertigungsmesstechnik“ bei Mitutoyo in Eisenach klar. Die japanische Firma Mitutoyo ist einer der weltweit führenden Hersteller von Messmitteln und Messmaschinen und unterstützt die Lehre an der Hochschule Schmalkalden aktiv.

Nach einem herzlichen Willkommen durch den Niederlassungsleiter Thomas Fehr und einer kurzen Einführung in die Firmenhistorie, zeigten uns die

Anwendungstechniker, wie Messstrategien sinnvoll geplant werden. Besonders spannend war, dass meist mit Werkstü-

cken von Mitutoyo-Kunden gearbeitet wurde. Dadurch war schnell klar, wie vielfältig die Fragestellungen für reale Messaufgaben sind und wie wichtig eine sorgfältige Dokumentation von Messablauf und -ergebnissen für die Kunden ist.

An der 3D-Koordinatenmessmaschine zeigte Herr Hebig, wie leicht mittels einer Software der Vergleich von Messung und vorgegebenem CAD-Modell ist, egal ob 3D-Darstellung, 2D-Schnitt oder bei der Messung von Freiformflächen. Interessant war auch die große Vielfalt an Tastern, vom Sterntaster wie im Laborpraktikum über schwenkbare Taster

unterschiedlicher Größe bis hin zum Laserscankopf.

Bei den optischen Messungen wurde der Einfluss von Beleuchtungsarten, Vergrößerung durch unterschiedliche Optiken und die Anwendung automatischer Werkzeuge für Fokussierung und Kantenerkennung vorgeführt. Dadurch wird bei flachen Teilen auch eine Messung in z-Richtung möglich, also eine 3D-Messung statt 2D. Besonders eindrucksvoll waren die QV-Active-Maschinen, bei denen zusätzlich taktile Messungen, z.B. von konischen Bohrungen, möglich sind. Herr Böse zeigte uns sogar einen Miniatur-Taster, der fast so dünn ist wie ein menschliches Haar und nur mit Hilfe einer stark vergrößernden Kamera vom Maschinenbediener gesteuert werden kann.

Bei den Form- und Oberflächenmessungen führte Herr Baulesch zuerst in die Problematik der Rauheitsmessung ein, vom mobilen Messgerät für den Werkstattbereich bis hin zu Geräten, die zusätzlich Oberflächenkonturen erfassen. Auch hier spielten Fragen realer Messprobleme eine wichtige Rolle. Welches Oberflächenprofil am Bauteil ist für die gewünschte Funktion in komplexen Ma-

schinen das Optimum? Was macht man beispielsweise, wenn die geforderte Messstrecke bauteilbedingt zu kurz ist? Hierbei wurde eindrucksvoll klar, wie wichtig der sichere Umgang mit neuesten DIN EN ISO-Normen ist, sowohl für Konstrukteure als auch Messtechniker.

Wie effizient die richtige Software sein kann, zeigte abschließend Thomas Fehr. Mit „MiCAT Planner“ kann innerhalb weniger Minuten ein aufwendiges Teilprogramm für Wiederholungsmessungen erstellt werden. Die Software extrahiert dabei z.B. Toleranzinformationen direkt aus den im CAD-Modell verfügbaren PMI-Daten, ein vollständig digitaler Zwilling des Bauteils ist auch hier die Zukunft – effizienter als eine klassische Papierzeichnung. Die gesamte Messung wird außerdem am virtuellen 3D-Modell getestet, um später Kollisionen am realen Teil zu vermeiden. Diese vollautomatische Version hätten sich die Studierenden im Laborpraktikum sicher auch gewünscht.

Am Schluss waren sich alle einig: Der Praxistag war ein hochinteressanter Einblick in die spannende Welt der modernen Fertigungsmesstechnik. Wir freuen uns auf ein Wiedersehen im nächsten Jahr. ■





Dr. Sandra Wolf

Welchen praktischen Mehrwert hat ein MPA-Studium?

Seit mehr als zehn Jahren bietet die Hochschule Schmalkalden das berufsbegleitende Studium „Öffentliches Recht und Management“ mit dem Abschluss „Master of Public Administration (MPA)“ an. Dieser Beitrag rückt den Praxisbezug dieses Studiengangs in den Fokus und widmet sich dem Mehrwert von anwendungsbezogenen Abschlussarbeiten.

Praxisorientiertes Studienkonzept

Die in dem MPA-Studium „Öffentliches Recht und Management“ der Hochschule Schmalkalden vermittelten Inhalte orientieren sich an den Praxisanforderungen im öffentlichen Sektor und sind damit direkt im täglichen Berufsleben anwendbar und umsetzbar. Die Studierenden erhalten wesentliche Kenntnisse zum öffentlichen Recht sowie zu den grundlegenden Funktionsweisen des Public Managements und erlangen ein Verständnis betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge. Zudem qualifizieren sie sich für Führungspositionen und spezialisieren sich wahlweise in den Bereichen Compliance und Risikomanagement, Sozialrecht, Immobilienmanagement, Infrastruktur und Energie beziehungsweise Qualitätsmanagement in der öffentlichen Verwaltung.

Das Studium wurde in enger Zusammenarbeit mit der Dualen Hochschule Gera-Eisenach (DHGE) und deren Arbeitskreis aus verschiedenen öffentlichen Arbeitgebern entwickelt. Es ist mit Selbststudien- und Präsenzphasen so konzipiert, dass sich Studium und Beruf gut miteinander vereinbaren lassen. Es kombiniert flexibles Lernen im Selbststudium mit intensivem Aus-

tausch in Blockveranstaltungen. Für das Selbststudium werden entsprechend zugeschnittene Lehrunterlagen zur Verfügung gestellt. Die drei- bis viertägigen (Online-)Präsenzphasen schließen in der Regel das Wochenende ein, so dass weniger Urlaubs- oder Vertretungstage eingeplant werden müssen. Ein modulweises Vorgehen, bei dem ein Modul nach dem anderen abgeschlossen wird, ermöglicht eine Vermeidung von Belastungsspitzen am Ende eines Semesters.

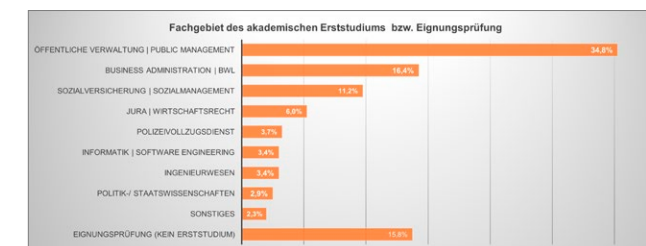
Zwei Wege des Zugangs

Die Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang berücksichtigen die in der Praxis vorliegenden verschiedenen Berufsbiografien der Beschäftigten im öffentlichen Dienst. Klassischerweise können Personen mit einem abgeschlossenen (ersten) Hochschulstudium bzw. mit einem Studium an einer Verwaltungsfachhochschule oder an einer staatlichen bzw. staatlich anerkannten Berufsakademie nach einschlägiger Berufserfahrung von mindestens einem Jahr das Masterstudium

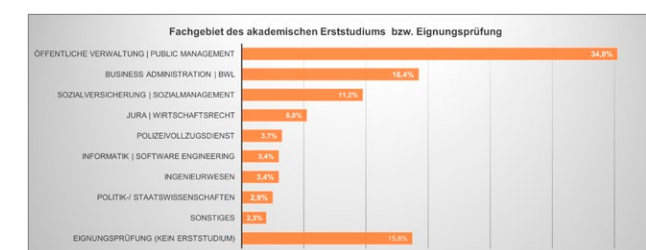
aufnehmen. Für den Studiengang „Öffentliches Recht und Management“ können sich jedoch auch Personen ohne akademische Vorbildung bewerben – wenn sie eine entsprechende Eignungsprüfung nach Maßgabe von § 70 Abs. 3 ThürHG erfolgreich absolviert haben. Voraussetzung zur Teilnahme an der Eignungsprüfung ist, dass sie eine der nachstehenden Berufsausbildungen abgeschlossen haben und über eine mindestens zweijährige, einschlägige Berufserfahrung verfügen:

- Berufsausbildung mit Befähigung für die Laufbahn des mittleren nichttechnischen Verwaltungsdienstes
- Berufsausbildung als Verwaltungsfachangestellte beziehungsweise Verwaltungsfachangestellter
- Berufsausbildung als geprüfte Verwaltungsangestellte beziehungsweise geprüfter Verwaltungsangestellter
- Berufsausbildung als Verwaltungswirtin beziehungsweise Verwaltungswirt
- Berufsausbildung als Verwaltungsfachwirtin beziehungsweise Verwaltungsfachwirt

Mehr als ein Drittel (34,8 Prozent) der bisherigen Studienanfängerinnen und -anfänger hat ein akademisches Erststudium im Bereich der Verwaltungswirtschaft bzw. des Public Managements absolviert. Weitere 16,4 Prozent verfügen über einen ersten Hochschulabschluss in Business Administration bzw. BWL, 11,2 Prozent haben einen Abschluss im Bereich Sozialversicherung bzw. Sozialmanagement erworben. Zudem ist der Anteil an Personen, die den Weg zum Studium über eine bestandene Eignungsprüfung nehmen konnten, mit 15,8 Prozent bemerkenswert. Die folgende Abbildung gibt einen detaillierten Überblick über die einzelnen Vorbildungen:



Die Studierenden kommen aus sämtlichen Bereichen der öffentlichen Verwaltung – von der Bundes-, Landes-, Landkreis- und Kommunalverwaltung bis hin zu Schulverwaltungen. Des Weiteren entsenden auch öffentlichen Unternehmen ihre Fach- und Führungskräfte zu einem MPA-Studium. Die folgende Abbildung liefert eine prozentuale Darstellung dazu:



Praxisfokus in Abschlussarbeiten

Der starke Praxisfokus und die enge Zusammenarbeit mit öffentlichen Arbeitgebern kommt insbesondere am Ende des Studiums

zum Tragen, wenn es um die Auswahl eines geeigneten Themas für die Masterarbeit geht. Mit dieser sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, innerhalb der vorgegebenen Frist ein anspruchsvolles und komplexes Problem aus dem jeweiligen Fachgebiet selbstständig und unter Anwendung geeigneter wissenschaftlicher Methoden zu bearbeiten. Diese Arbeit kann – bei entsprechender Abstimmung mit dem Arbeitgeber und dem betreuenden Professor oder der betreuenden Professorin der Hochschule – einen großen Mehrwert für die jeweilige Dienststelle haben. Da die Studierenden aus ganz unterschiedlichen beruflichen Bereichen kommen, gibt es innerhalb des MPA-Studiums „Öffentliches Recht und Management“ eine enorme Themenvielfalt. Die Palette reicht von rechtswissenschaftlichen und managementbezogenen Themen über interkulturelle und interdisziplinäre Themen bis hin zu politischen und zukunftsorientierten Themen.

Im Bereich der **rechtswissenschaftlichen Themen** geht es oft um Fragen der Rechtsdurchsetzung in der öffentlichen Verwaltung und um den Einfluss verschiedener Rechtsprechungen auf Verwaltungsentscheidungen. Auch verwaltungsrechtliche Reformen und ihre Auswirkungen auf die Praxis werden thematisiert. Bei den **managementbezogenen Themen** steht zu meist die Möglichkeit von Effizienzsteigerungen durch digitale Verwaltungsprozesse im Vordergrund. Weiterhin spielen Themen wie Change Management, Risikomanagement und Krisenbewältigung in der öffentlichen Verwaltung eine bedeutende Rolle. **Interkulturelle Themen** in Masterarbeiten widmen sich häufig internationalen Vergleichen von Verwaltungsstrukturen und -prozessen, um Best Practices zu identifizieren. Darüber hinaus werden multikulturelle Herausforderungen in der öffentlichen Verwaltung untersucht, die sich durch eine zunehmend multikulturelle Gesellschaft ergeben. In Abschlussarbeiten gewählte **interdisziplinäre Themen** sind besonders vielfältig und reichen von Gestaltungsoptionen aus dem E-Government über Verwaltungstransparenz und Bürgerbeteiligung bis hin zu Public-Private Partnerships (PPP) in der Verwaltung und zu Fragen des Gender- und Diversity-Managements. **Politische Themen** zielen insbesondere auf die politische Steuerung ab und dienen der Untersuchung politischer Rahmenbedingungen, die das Verwaltungshandeln beeinflussen. Immer häufiger wählen Studierende **zukunftsorientierte Themen** und beschäftigen sich in ihrer Masterarbeit mit Künstlicher Intelligenz und Automatisierung, mit Nachhaltigkeit und Klimaschutz oder mit den Herausforderungen und Chancen der Digitalisierung in der öffentlichen Verwaltung.

Auch Robert Glienke, einer der ersten Absolventen des MPA-Studiengangs „Öffentliches Recht und Management“, hat sich dem Digitalisierungsthema gewidmet. Seine Masterarbeit mit dem Titel „Auf dem Weg zur digitalen Verwaltung – Rahmenbedingungen und Auswirkungen der Digitalisierung auf die Kommunalverwaltungen“ nimmt die Stadt Schmalkalden in den Fokus. Als externer Gut-

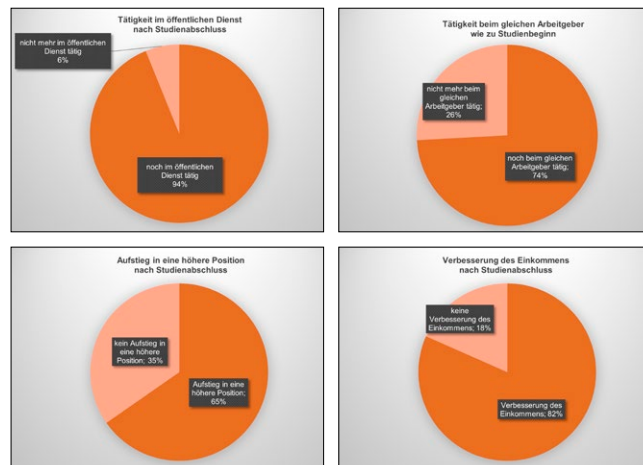


Absolvent Robert Glienke

achter war der Bürgermeister der Stadt Schmalkalden, Thomas Kaminski, in den Entstehungsprozess der Arbeit eingebunden. Er würdigte die Arbeit abschließend als ein „sehr gutes Handbuch für die Stadtverwaltung“. Viele der entwickelten Szenarien konnten bisher umgesetzt werden – auch wenn Robert Glienke mittlerweile die Dienststelle gewechselt hat und seine Kompetenzen im öffentlichen Recht und Management nun in einer anderen Stadtverwaltung einbringt. Das Wissen, dass er sich unter anderem im Zuge der Erarbeitung der Masterarbeit angeeignet hat, hilft ihm bei seiner täglichen Arbeit genauso wie das im Studium vermittelte Knowhow und die erlernten Methoden: „Noch immer profitiere ich von den Erkenntnissen aus meiner wissenschaftlichen Arbeit. Die Auseinandersetzung mit den theoretischen Grundlagen und die gleichzeitige Anwendung in meinem beruflichen Alltag erlauben mir seither eine pragmatische Sichtweise auf die Verwaltungsdigitalisierung. Auch wenn sich die technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen – nicht zuletzt durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz – in den vergangenen zehn Jahren rasant verändert haben, bleibt mir das Basiswissen zum Verständnis der Zusammenhänge.“, so Glienke. Bis heute hält Robert Glienke engen Kontakt zu den Dozentinnen und Dozenten sowie zum Zentrum für Weiterbildung der Hochschule Schmalkalden und sieht sich fest mit dem Hochschulstandort verbunden. Stolz könne er behaupten, das MPA-Studium an der Hochschule Schmalkalden absolviert zu haben.

Verbleibstudie offenbart Mehrwert

Dass das MPA-Studium seinen Alumni einen praktischen Mehrwert liefert, zeigen die Ergebnisse einer Verbleibstudie unter den bisherigen Absolventinnen und Absolventen. An der im Rahmen der Reakkreditierung des Studiengangs „Öffentliches Recht und Management“ durchgeführten Befragung haben 147 Personen teilgenommen. Bemerkenswert ist, dass 94 Prozent der befragten Absolventinnen und Absolventen weiterhin im öffentlichen Bereich tätig sind – 74 Prozent noch beim gleichen Arbeitgeber wie zu Studienbeginn. Insgesamt konnten 65 Prozent der befragten Personen einen Aufstieg in eine höhere Position realisieren; 82 Prozent konnten mit dem MPA-Abschluss ein höheres Einkommen erzielen.



Die Vergleichsstudie verdeutlicht den Mehrwert eines MPA-Studiums für seine Absolventinnen und Absolventen. Darüber hinaus können öffentliche Arbeitgeber von einem solchen Studium profitieren: Sie erhalten hoch qualifizierte und motivierte

Beschäftigte, können diese an ihre Dienststelle binden und über ein gezielt definiertes Abschlussarbeitsthema eine auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhende Problemlösung erhalten und diese gezielt für sich nutzen. ■

Dr. Sandra Wolf

Kaufmännische Leiterin des Zentrums für Weiterbildung

KOMPAKT

Beschäftigte in der öffentlichen Verwaltung müssen zunehmend interdisziplinär agieren und benötigen neben Verwaltungswissen auch juristische Kenntnisse, Management-Knowhow und Methodenwissen. Diese Kompetenzen können sie in einem MPA-Studium erwerben.

Mit einem MPA-Abschluss qualifizierte Beschäftigte bieten zahlreiche Vorteile für öffentliche Arbeitgeber: Sie liefern wertvolle Impulse für eine effizientere und modernere Gestaltung von Verwaltungsprozessen, helfen bei der Neugestaltung und Optimierung eingefahrener Verwaltungspraktiken und tragen zur Verbesserung der Qualität bei.

Arbeitgeber, die in die Weiterbildung ihrer Fach- und Führungskräfte investieren, stärken nicht nur deren Fachkompetenz, sondern leisten damit auch einen entscheidenden Beitrag zur Arbeitsmotivation und zur Personalbindung. Zeitgleich können sie beispielsweise über das Thema der Masterarbeit von Erkenntnissen aus dem Studium profitieren.



Projekt „Zukunft Ukraine“ fördert ukrainische Studentinnen

Seit Juli 2023 erhielten fünf Stipendiatinnen aus der Ukraine ein Vollstipendium, das ihnen ein konzentriertes und sorgenfreies Studium ermöglichte. Im Rahmen des Projekts „Zukunft Ukraine“ nahmen sie nicht nur am regulären Studienbetrieb teil, sondern wurden auch in interkultureller Kompetenz und Konfliktlösung geschult. Zudem bot das Programm zahlreiche Maßnahmen, die den Teilnehmerinnen nicht nur halfen, das Land besser kennenzulernen, sondern auch ihre soziale und kulturelle Integration förderten.

Das Abschlussseminar zum Thema „Understanding the German Market: Op-

portunities and Challenges“ fand dieses Jahr im Juli statt. Ergänzt wurde diese Maßnahme durch ein individuelles Coaching, das die Teilnehmerinnen gezielt auf den Einstieg ins Berufsleben in Deutschland vorbereitete. Dabei wurden sie bei der Stellensuche unterstützt und erhielten Hilfe bei der Erstellung professioneller Bewerbungsunterlagen.

Zum Projektende erhielten die Stipendiatinnen eine offizielle Bestätigung über die Dauer und Inhalte der Förderung. Rückblickend lässt sich sagen, dass sie durchweg gute Leistungen erbracht und ihre Deutschkenntnisse erheblich verbessert haben. Die Teilnahme- und Stipendi-

enzertifikate wurden den Stipendiatinnen feierlich vom Vizepräsidenten Prof. Uwe Hettler überreicht.

Das Projekt „Zukunft Ukraine“ wurde vom DAAD mit Mitteln des Auswärtigen Amtes gefördert und hat zum Ziel, geflüchteten jungen Menschen aus der Ukraine mit Hochschulzugangsberechtigung zu ermöglichen, ein Studium in Deutschland zu beginnen oder fortzusetzen. Durch dieses Programm sollen den Studierenden auch langfristige Perspektiven für ein Hochschulstudium in Deutschland eröffnet werden, um im Anschluss den Wiederaufbau von Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung in der Ukraine mitzugestalten. ■

Schülerwettbewerb Wirtschaftsrecht: Professoren besuchen Schulen

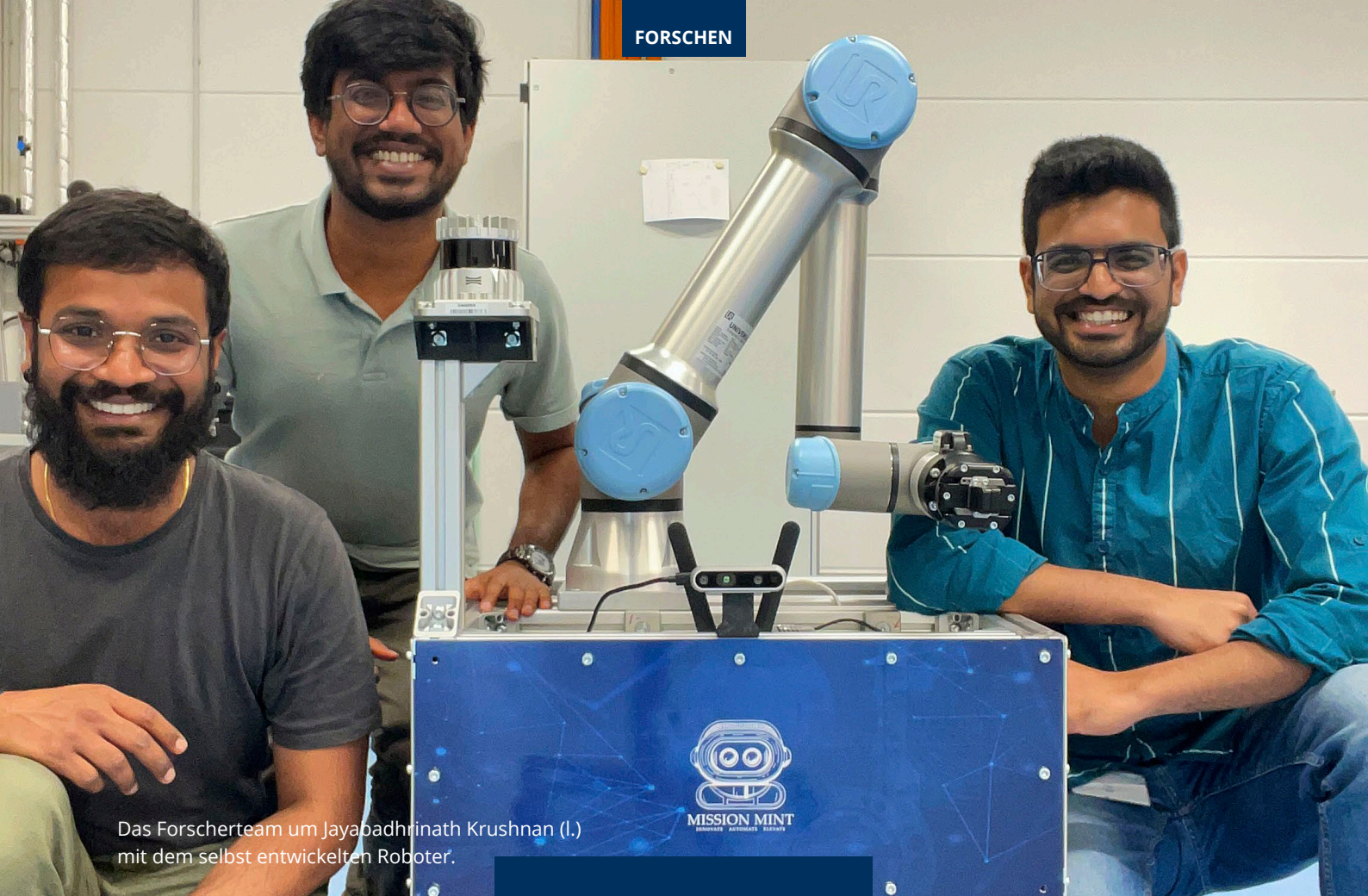
Zum dritten Mal hat die Fakultät Wirtschaftsrecht der Hochschule Schmalkalden einen Wettbewerb für Schüler durchgeführt, die sich für das Wirtschaftsrecht interessieren. Anders als in den Vorjahren wurden aber die Sieger nicht an die Hochschule zu einer Abschlussveranstaltung eingeladen, sondern Lehrende der Fakultät besuchten die besten Teilnehmer an ihren Schulen.

Ziel dieses neuen organisatorischen Ansatzes ist es, den Kontakt der Fakultät zu weiterführenden Schulen mit dem Fach

„Wirtschaft und Recht“ zu intensivieren. Zudem können so auch Schüler, die sich nicht am Wettbewerb beteiligt haben, die Studienangebote der Fakultät Wirtschaftsrecht kennenlernen. Insbesondere der geplante neue Studiengang „Recht der Digitalisierung“ konnte so interessierten Schülern vorgestellt werden.

Die letzte Veranstaltung des diesjährigen Wettbewerbs fand am 23. Mai am Hermann-Pistor-Gymnasium in Sonneberg statt. Prof. Wojciech Lisiewicz besuchte nicht nur die drei siegreichen

Schüler Jessica Broda, Jorne Baumann und Leon Graf, sondern auch den „Wirtschaft und Recht“-Kurs von Julia Göhring. Prof. Lisiewicz füllte dabei eine Unterrichtsthema mit dem Thema „Rechtsanwendung“ und stellte die Studiengänge der Fakultät dar. Abschließend überreichte er den drei erfolgreichen Teilnehmern eine Urkunde sowie jeweils einen Amazon-Gutschein, die von der Kanzlei Clyde & Co. als Praxispartner des Schülerwettbewerbs sowie dem Alumniverein der Fakultät Wirtschaftsrecht gesponsort wurden. ■



Das Forscherteam um Jayabadrinath Krushnan (l.) mit dem selbst entwickelten Roboter.

FORSCHEN

Neuer Roboter zur 6G-Plattform-Konferenz in Berlin vorgestellt

Im Rahmen der 6G-Plattform-Konferenz in Berlin hat das Forschungsteam von Prof. Frank Schrödel einen neuen Roboter als Live-Demonstrator vorgestellt. Besucher der Konferenz konnten von Berlin aus den 120 kg schweren Roboter fernsteuern, während er sich physisch in der 6G-Terafactory von Adtran in Meiningen befand.

Die Konferenz bietet eine Plattform, um die neuesten Entwicklungen und Innovationen im Bereich der 6G-Technologie zu präsentieren und zu diskutieren. Maßgeblich beteiligt an der Entwicklung des Roboters waren Jayabadrinath Krushnan und Venkata Prashanth Uppalapati. „Endlich hat sich all die Arbeit bis spät in die Nacht ausgezahlt. Sicherlich hat das Setup noch Mängel wie bei jedem Prototyp, aber in den kommenden Monaten arbeiten

wir weiter an den Fortschritten“, so Jayabadrinath Krushnan. Den Roboter haben die Forscher für Überwachungs- und Wartungsaufgaben im Rahmen des „6G Terafactory-Projekts“ von Grund auf neu entwickelt. „Seit ich im April 2023 meine Stelle als Forschungsassistent an der Hochschule Schmalkalden antrat, leite und entwickle ich Roboterlösungen für das vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt finanzierte 6G Terafactory-Projekt und dies ist ein erster großer Meilenstein“, so Krushnan.

Im nächsten Schritt arbeitet das Team daran, den autonomen Stack mit ROS 2 zu integrieren, damit der Roboter navigieren und seine Umgebung überblicken kann. Die Wartungsarbeiten werden mit dem 6-DOF-Roboterarm UR 5e von Universal Robots ferngesteuert.

Das Projekt „6G-Terafactory“

Das Ziel des Projekts „Open-RAN basiertes Campusnetz für industrielle Echtzeitanwendungen (6G-Terafactory)“ ist es, eine offene Netzarchitektur für Campusnetze in einer digitalisierten Fabrik zu entwickeln. Die Campusnetze sollen in einem „Bottom-Up“-Verfahren von Grund auf realisiert werden und zunächst nur über Basisfunktionalitäten verfügen. Aufbauend auf einem Open-RAN-Ansatz wird eine Vorwärtskompatibilität zu kommenden 6G-Funktionen implementiert, um zukünftig Campusnetze individuell auf den Bedarf der Endnutzer auszurichten. Insgesamt soll dies die Komplexität der Netze reduzieren und so ein Bauplan für Campusnetze „out-of-the-box“ entstehen.

Die so entwickelte Campusnetzarchitektur wird bereits im Projektverlauf in eine Fabrik (die sogenannte Terafactory) integriert und dort im Wirkbetrieb an verschiedenen Lastszenarien demonstriert und optimiert. ■

WEITERE INFORMATIONEN

Weitere Informationen zum 6G Terafactory-Projekt finden Sie unter 6g-terafactory.de.

Über den Instagramkanal des Robotiklabors der Hochschule Schmalkalden können Sie sich über aktuelle Entwicklungen informieren: [instagram.com/mission_mint](https://www.instagram.com/mission_mint)

TERAFACTORY



MISSION MINT

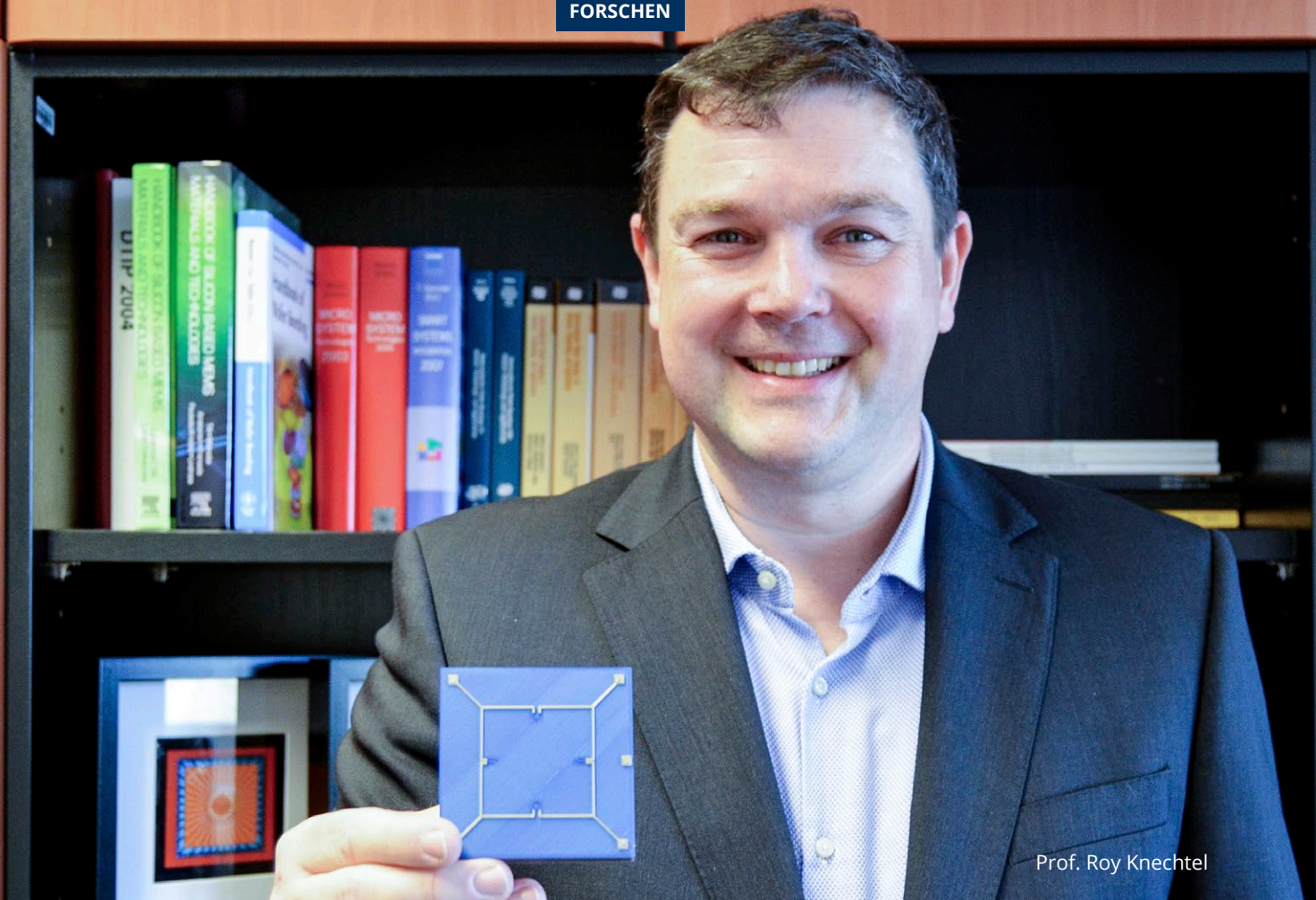


KOOPERATION

Verbundkoordinator:
ADVA Optical Networking SE,
Meiningen

Partner:
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH, Kaiserslautern
Hochschule Schmalkalden
GESTALT Robotics GmbH, Berlin
MetraLabs GmbH Neue Technologien und Systeme, Ilmenau





Prof. Roy Knechtel

Stiftungsprofessuren als Impulsgeber der Forschung

Stiftungsprofessuren sind ein relativ junges, aber mittlerweile etabliertes Element in der deutschen Hochschullandschaft. Im Gegensatz zu regulären Professuren werden sie nicht vom Staat, sondern zunächst durch externe Geldgeber wie Unternehmen, Stiftungen oder Privatpersonen finanziert – meist zeitlich befristet auf fünf bis zehn Jahre, mit dem Ziel der Weiterführung als reguläre Professur. Sie eröffnen Hochschulen die Möglichkeit, neue Forschungsfelder zu erschließen, technologische Entwicklungen aufzunehmen und den Wissens- und Technologietransfer zu stärken.

Carl-Zeiss-Stiftung

An der Hochschule Schmalkalden wurde Roy Knechtel im April 2019 auf die von der Carl-Zeiss-Stiftung geförderte Forschungsprofessur „Autonome intelligente Sensorik“ berufen. Der Förderzeitraum der Professur war für einen Zeitraum von fünf Jahren angesetzt und dauerte dem-

entsprechend bis zum März 2024. Die von der Carl-Zeiss-Stiftung im Rahmen eines ausgeschriebenen Programms geförderte Professur zielte auf einen Bereich, in dem sich Roy Knechtel in über zwanzig Jahren Expertise und Erfahrungen im Rahmen seiner Tätigkeit im Erfurter Unternehmen X-FAB aneignen konnte: Die Entwicklung von MEMS (Micro Electromechanical Systems) Sensortechnologie.

Neben kleineren Projekten zu Sensoranwendungen lag ein besonderer Schwerpunkt der Forschung der vergangenen Jahre auf technologischen Teilschritten zur Realisierung von Sensoren und deren 3D-Integration mit Mikroelektronik zu komplexen elektronischen Systemen, insbesondere zu Sensoraufbauten. Es versteht sich von selbst, dass für diese Forschungsfragen spezifische Anlagen, Labore und Apparaturen notwendig sind. Im Besten Falle sind diese schon vorhanden, ansonsten muss der mehr oder weniger aufwendige Weg ihrer Anschaffung beschritten werden.

An der Hochschule Schmalkalden fand Roy Knechtel bei Antritt seiner Professur ein Reinraumlabor vor, das neben der Partikelfreiheit auch eine Kontrolle der Umgebungsbedingungen wie Temperatur und Luftfeuchte zuließ. Hiermit lag bereits eine günstige Ausgangssituation vor. Zudem wurde bis Ende letzten Jahres die Klimatechnik des Reinraumlabors modernisiert. Aber auch in Hinsicht der Anlagentechnik konnte Roy Knechtel auf ein bestehendes Fundament aufbauen: Nicht nur gab es einen Hochtemperaturofen, der bis zu 800°C für Anglasprozesse von Siebdruckmaterialien erzeugen kann, sondern auch einen Siedrucker und einen Siebreiniger. Zudem waren neben chemischen Boxen und einem Drahtbinder auch Mikroskoptechnik einschließlich eines Rasterelektronenmikroskops mit EDX-Technologie für Materialanalysen und einen lötechnischen Bestand mit einer Hotplate und einer halbautomatischen Lötstation bereits vorhanden.

Grundlegung der Forschung

Roy Knechtel musste folglich keineswegs bei null anfangen, sondern konnte sich auf Anlagen konzentrieren, die für das neue Forschungsgebiet zentral sind. Die Neuausrichtung auf moderne Integrationstechnologien der Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik insbesondere hinsichtlich der Sensorintegration machte es notwendig, Prozessierungsanlagen – wie verschiedene Typen von 3D-Druckern – und spezielle Analysetechnik in Form von Mikroskopen anzuschaffen.

Die verschiedenen 3D-Drucker dienen als Grundlage der Forschung. Der Anycubic Photon Mono m5s pro erlaubt das 3D-Drucken von Kunststoffen mit fotolithografischen Mitteln, also Licht. Hierfür werden spezielle Polymere verwandt, die auf den UV-Anteil des Lichts reagieren. Bei der Fertigung von mechanischen Bauteilen lässt sich eine Auflösung von bis zu 18,5µm erreichen, was eine hohe Präzision darstellt. Der Bambulab X1E ist ein Filament 3D-Drucker mit verschiedenen Austrittsdüsen zum Drucken von feinen Strukturen. Durch seine zahlreichen Sensoren und Softwareapplikationen ist ein präziser und schneller Druck möglich. Ein anderer Vorteil bietet sich in der Verarbeitung von bis zu fünf Farben und Materialien in einen Druck.

Die wichtigste Anschaffung lässt sich mit dem Begriff 3D-Drucker nur ansatzweise beschreiben: Das KRONOS 15XBT System ist eher 3D-Integrationssystem, das viele verschiedene Möglichkeiten der Verfahren und verwandten Komponenten erlaubt, um elektronische Bauteile dreidimensional zu fertigen. Das 5-Achsen-System ermöglicht zum Beispiel die Verwendung von 10 Drucktechnologien, und weiter bieten sich mit acht unterstützten Modulen Erweiterungen der Bildgebungsverfahren, der Vor- sowie Nachbehandlung und der Ergebnisoptimierung. Das System gestattet die Verarbeitung verschiedenster Materialien mit stark unterschiedlichen Viskositäten und Eigenschaften auf topographisch komplexen Substraten. Der Anwendungsbereich wird in der Folge um ein Vielfaches breiter: Nicht nur können verschiedenartige Verfahren zum Drucken, Härten und Prüfen simultan verwendet und kombiniert werden, es kann zudem beinahe alles von elektrisch Leitenden Pasten, über isolierende Tinten bis zu zähflüssigem Glas gedruckt werden.

Diese Drucktechnologien durch eine

klassische Fotolithografie ergänzt, die technologisch gesehen die Grundlage der modernen Halbleiterfertigung darstellt. Zwar bietet der neu angeschaffte maskenlose digitale Belichter MLA100 von Heidelberg Instruments eine geringere Arbeitsgeschwindigkeit, er benötigt aber keine teuren Masken und ermöglicht dennoch eine Auflösung bis zu einem Mikrometer (ein Tausendstel Mikrometer). In Kombination mit einer Tischsputteranlage lassen sich damit metallische Mikrostrukturen (auch als Kombination von zwei Metallen) mit elektronischen und magnetischen Funktionen oder als Füge-systeme herstellen. Die Kombination mit den Druckverfahren ist Gegenstand aktueller Forschungen.

Um die Fortführung eines wichtigen Forschungsfelds von Roy Knechtel aus seiner Zeit in der Industrie, das WaferBonden, also das definierte Stapeln und Fügen von Halbleiterwafern zur Realisierung dreidimensionaler Substrate und Elektronik- sowie Sensoriklösungen, zu ermöglichen, konnte durch eine Sonderförderung der Carl-Zeiss-Stiftung eine WaferBondenanlage beschafft werden. Diese wird inzwischen sehr intensiv genutzt. Da auch für das WaferBonden die Prozesskontrolle, d. h. die Analyse der Ergebnisse sehr wichtig ist, konnte ein Scanning Acoustic Microscope (SAM) als Leihgabe von der Firma PVA Tepla genutzt werden, dass die Forschungen im Bereich des WaferBondens auf ein nochmals höheres Niveau gehoben hat.

Als ein weiterer Bereich der Anschaffungen kommen die Mikrokopie hinzu, mit deren Hilfe unter anderem die Prozessergebnisse vermessen und evaluiert werden können. Ein Lichtmikroskop der Firma Zeiss (LSM 700) arbeitet mit Hilfe eines Lasers, um kleinste Merkmale wiedergeben zu können. Der Laserstrahl fährt dabei über das Objekt und scannt jeden Punkt einzeln über das reflektierte Licht. Aus diesen einzelnen Informationen wird dann ein Bild zusammengefügt. Zudem kann das Mikroskop verschiedene Schichten erfassen, wodurch die Erstellung eines dreidimensionalen Modells möglich wird. Zuletzt bietet das Mikroskop auch Instrumente der Korrektur der Bildgebung an.

Das andere Mikroskop stammt ebenfalls von Zeiss: Es ist ein Rasterelektronenmikroskop vom Typ EVO MA15. Die Objekte, die dieses Mikroskop erfassen kann, sind nochmals kleiner. Um Dinge der Größenordnung einer Haarsträhne abbilden

zu können, greift das Gerät nicht auf Licht zurück, sondern auf Elektronen. Ein Strahl von Teilchen wird auf die Materialien gerichtet, und die Elektronen schlagen andere Elektronen aus oder prallen an ihnen ab. Aus diesen Informationen wird dann ein Bild gewonnen. Diese Detailschärfe des Mikroskops ist zweckmäßig, wenn es zum Beispiel um Oberflächen von Micro-Chips geht. Auch die winzigen Muster (d.h. Mikro- und Nanostrukturen), die bei der Herstellung dieser Chips verwendet werden, können so erfasst werden. Zudem verfügt das Mikroskop über die Option des energiedispersiven Röntgens (EDX), was zum Beispiel für die Analyse der Vermischung zweier Metalle zu einer Legierung nützlich ist. Mit dieser Technologie ist es möglich, festzustellen, um welches neue Material es sich handelt.

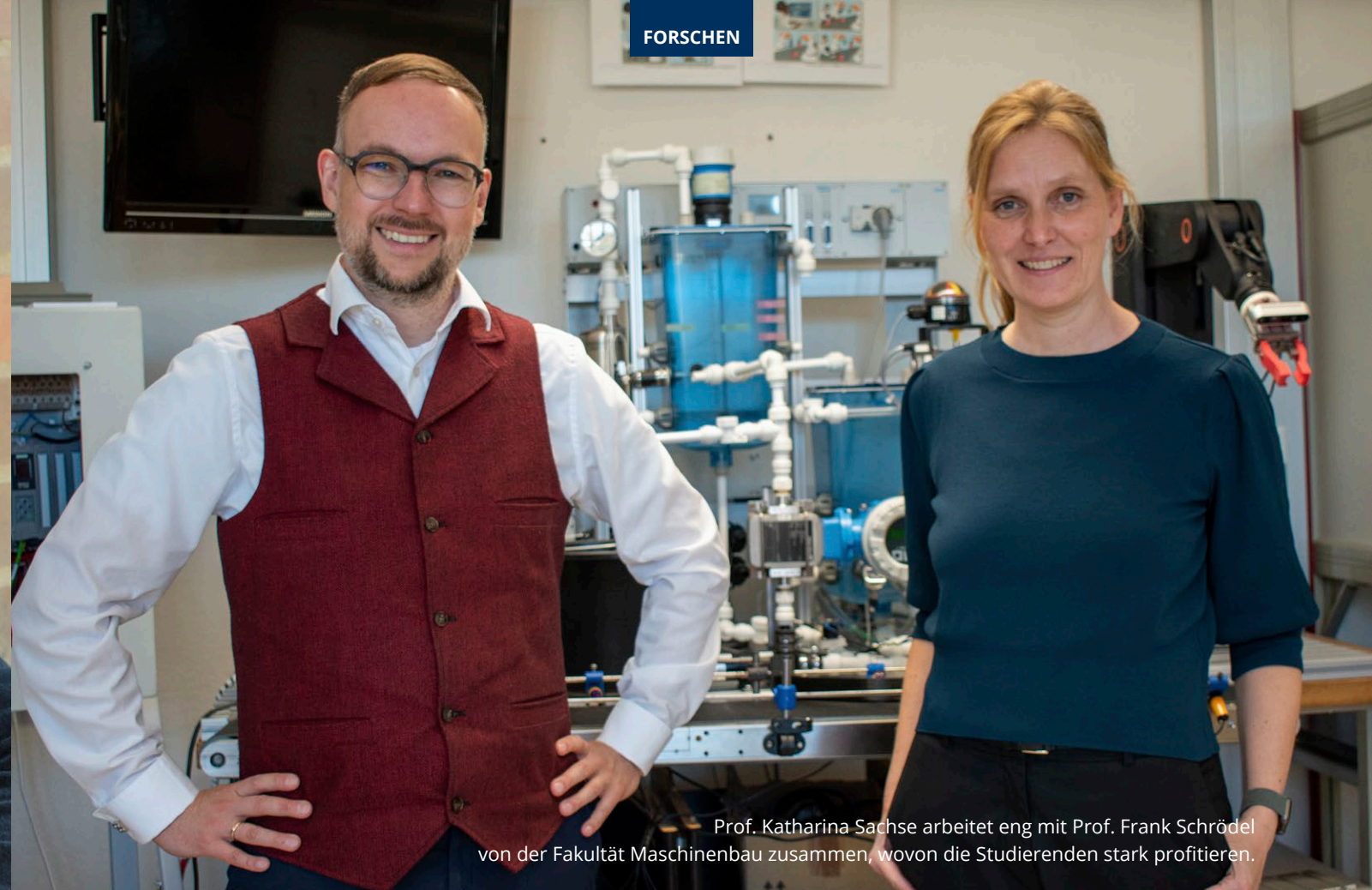
Leistungsstarkes Team um Prof. Roy Knechtel

Mit diesen Geräten und Technologien wurden die Voraussetzungen für anspruchsvolle Forschung geschaffen. Gleichzeitig entstand ein leistungsstarkes Team: Neben Prof. Knechtel arbeiten inzwischen mehrere wissenschaftliche Mitarbeitende sowie Doktoranden an aktuellen Forschungsfragen, insbesondere zur Integration und Miniaturisierung elektronischer Komponenten. Es konnten Forschungsoperationen mit der regionalen Industrie aufgebaut und zahlreiche wissenschaftliche Veröffentlichungen realisiert werden.

Die Professur zeigt exemplarisch, wie Stiftungsprofessuren neue Impulse setzen: Sie ermöglichen Hochschulen, sich strategisch in innovativen Technologiefeldern zu positionieren, bieten Spielraum für experimentelle Forschung und fördern langfristig die Entwicklung neuer Expertisen. Der Erfolg des Projekts in Schmalkalden basiert auf dem Zusammenspiel von externer Förderung, vorhandener Infrastruktur, industrienaher Erfahrung und einem engagierten Team. ■



Prof. Sven Müller-Grune begleitet das Pilotprojekt wissenschaftlich



Prof. Katharina Sachse arbeitet eng mit Prof. Frank Schrödel von der Fakultät Maschinenbau zusammen, wovon die Studierenden stark profitieren.

Mit KI zum schnelleren Bauantrag

Hochschule Schmalkalden begleitet Pilotprojekt

Die Hochschule Schmalkalden unterstützt ein neues Vorhaben des Thüringer Ministeriums für Digitales und Infrastruktur (TMDI), das gemeinsam mit der Rulemapping Group gestartet wurde. Ziel des Pilotprojekts ist es, Baugenehmigungsverfahren in Thüringen durch den Einsatz Künstlicher Intelligenz deutlich zu beschleunigen. Im Schnitt dauert es nach Zahlen des Infrastrukturministeriums zwei Jahre vom Bauantrag bis zum fertigen Einfamilienhaus.

Thüringen ist eines von 13 Bundesländern, welches die Digitalisierung des Baugenehmigungsverfahrens im Wege der sogenannten Nachnutzung umsetzt. Nach dem sogenannten „Ein für Alle“ Prinzip hat das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern den Prozess federführend entwickelt.

Am 30. September haben Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern nun zunächst bilateral einen weiteren innovativen Schritt verabredet und in einer Verwaltungsvereinbarung festgehalten. In den zwei Pilotlandkreisen Greiz und Saalfeld-Rudolstadt wird die Rulemapping Group durch regelbasierte KI den Genehmigungsprozess zusätzlich beschleunigen. KI-gestützte Prüfroutinen sollen dabei die rechtssichere, effiziente und medienbruchfreie Bearbeitung von Bauanträgen ermöglichen.

Wissenschaftliche Begleitung

Prof. Sven Müller-Grune vom Kompetenzzentrum E-Government der Hochschule Schmalkalden wird das zunächst auf die Dauer von neun Monaten ausge-

richtete Vorhaben gemeinsam mit einer Mitarbeiterin der Technischen Universität München wissenschaftlich begleiten und unterstützen. Schon seit einiger Zeit berät und schult er die Thüringer Bauaufsichtsbehörden und ist an der Implementierung des digitalen Baugenehmigungsprozesses beteiligt. ■

Carl-Zeiss-Stiftung fördert neues Forschungsprojekt

Entwicklung eines Mobilitäts-Assistenten für ältere Menschen

Die Carl-Zeiss-Stiftung fördert neun neuberufene Professoren an Hochschulen für angewandte Wissenschaften und ermöglicht damit die Aufnahme von Forschungsaktivitäten zu Beginn ihrer Berufung. Darunter ist auch Katharina Sachse, Professorin für Psychologie an der Hochschule Schmalkalden. Sie entwickelt altersgerechte Methoden zur nutzerzentrierten Entwicklung eines Mobilitätsassistenten. Dieser soll die Autonomie älterer Menschen fördern und Pflegekräfte entlasten. Die Carl-Zeiss-Stiftung fördert dieses Projekt bis September 2027 mit 150 000 Euro.

Hintergrund für dieses Forschungsprojekt ist die demografische Entwicklung und die zunehmende Zahl pflegebedürftiger Personen, die entlastende Lösungen für die Pflege fordern. Technische Assistenzsysteme werden im Pflegekontext

häufig unzureichend akzeptiert, da während der Entwicklung die Bedürfnisse der Pflegebedürftigen, des sozialen Umfelds und der Pflegekräfte nicht ausreichend einbezogen werden.

User Centred Designs

Das Projekt „Nutzerzentrierte Entwicklung eines Mobilitäts-Assistenten (NEMo-Ass)“ möchte einen Roboter entwickeln, der die Mobilität älterer Menschen unterstützt und deren Autonomie steigert. Bei der Entwicklung und Evaluierung werden die Nutzer sowie relevante Bezugspersonen und Pflegekräfte von Beginn an eingebunden und deren Bedürfnisse abgefragt. Die Methoden des User Centred Designs wie z. B. Interview, Beobachtungen, Fragebögen sollen auf die Bedürfnisse und Kapazitäten der älteren Nutzergruppen ange-

passt werden, um Vorgehensweisen für künftige Projekte wie VR-Anwendungen zu entwickeln.

Das Projekt verbindet die Bereiche Psychologie, Robotertechnik und Mensch-Technik-Interaktion. Es ist an die Lehre angebunden und integriert Studierende der Wirtschaftspsychologie und Ingenieurwissenschaften. Dadurch werden der Wissenstransfer und die Ausbildung von zukünftigen Fachkräften gefördert. ■



Freie Fahrt für heiße Schmelze.

Welche Vorteile können additiv hergestellte Werkzeuge bei der Extrusion bieten?

Forschung an Hochschulen angewandter Wissenschaften ist praxisnah und transferorientiert: Die Potentiale der wechselseitigen Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft können an Forschungsprojekten wie ExAM deutlich gemacht werden, das Stefan Roth, Professor für Produktentwicklung und Konstruktion an der HSM und Teil des Teams der Angewandten Kunststofftechnik (AKT), gerade umsetzt.

Um was geht es?

Zunächst ist es sinnvoll, die Extrusion als ein spezielles Verfahren in der Kunststofftechnik vorzustellen: Grundsätzlich ist die Extrusion eine Möglichkeit der Fertigung von „endlosen“ Kunststoffteilen wie Rohre und Schläuche, wobei die eigentliche Methode auch in anderen Zusammenhängen

angewandt wird, zum Beispiel bei der Herstellung von Nudeln. Kurz lässt sich eine Extrusionsanlage als eine Apparatur beschreiben, die Rohmaterialien wie Kunststoffe, Metalle oder Lebensmittel verflüssigt und durch eine Düse – auch Matrize genannt – presst, wobei diese Öffnung die Form des Produkts ergibt.

Im Unterschied zu anderen Verfahren ist der Austritt kontinuierlich, was wiederum spezifische Möglichkeiten, aber auch Herausforderungen mit sich bringt. Wichtig ist dabei, dass die Komplexität über die Düse hinausgeht und neben der Schmelze unter anderem auch Prozessschritte wie die Abkühlung umfasst. Bevor wir uns dem Forschungsprojekt ExAM zuwenden, worin es um die Vorteile der additiven Fertigung von Werkzeugen wie der Düse geht, verbleiben wir zunächst beim Extrusionsprozess.

Die Extrusion

Wie bereits erwähnt ist die Extrusion keine einzelne Maschine, sondern lässt sich eher als eine Anlage mit verschiedenen Teilen und Stationen verstehen. Gehen wir kurz den Weg des Produktes: Am Anfang steht das Rohmaterial, also das Granulat, das über einen Befülltrichter in den Extruder eingeführt wird. In diesem befinden sich eine Schnecke, die sich dreht und das so Material zum Ausgang transportiert und es dabei vermengt, verdichtet und erwärmt. Durch die in der Schneckenbewegung entstehende Reibung des Materials wird Wärme produziert, durch welche das Granulat aufgeschmolzen wird. Dieser Schmelzprozess wird durch außen auf der Anlage angebrachte Heizbänder gefördert.

So entsteht eine Schmelze, die im weiteren Gang durch die Schnecke verkneten

und homogenisiert wird. Die Schmelze wird dann durch die Düse gepresst und so in die gewünschte Form gebracht. So entsteht ein im Grunde endloses Formteil, wie wir es zum Beispiel als Kabelschacht, Fensterprofil oder Folie kennen. Im Anschluss wird das Produkt abgekühlt und simultan kalibriert, wobei sich hier die Verfahren je nach Eigencharakteristik des Produkts unterscheiden. Die Aufgabe ist es, Verformungen zu vermeiden, die durch die thermoplastischen Eigenschaften des Materials beim Abkühlen entstehen. Am Ende des Prozesses wird das endlose Extrudat abgelängt oder aufgewickelt.

Ansätze der Optimierung

Wichtig ist zu verstehen, dass es nicht um ein Material, ein Verfahren und eine Maschine geht, durch die letztendlich ein Produkt entsteht, sondern verschiedene Parameter die Möglichkeiten und Grenzen des Prozesses und des Produkts sowie deren Qualität entscheidend beeinflussen. Zum Beispiel haben sowohl die Schnecken-typen als auch ihre Verfahrensweisen (z.B. ihre Rotation) Auswirkungen auf die Schmelze: Je nach Material eignen sich andere Schnecken-typen. Variablen wie Menge, Geschwindigkeit und Wärme kommen hinzu, aber auch die Rolle von Additiven, also Zusätzen neben dem Granulat, denen wiederum eigene Eigenschaften zukommen. All diese Komponenten müssen je nach Material und Produkt abgestimmt werden, um am Ende des Prozesses eine möglichst passgenaue und effiziente Produktion zu realisieren.

Gerade für Produkte, wie sie typischerweise mittels Extrusion hergestellt werden, sind die Aspekte der Quantität zentral. Durch die hohen Stückzahlen haben hier Verbesserungen der Produktion enorme Effekte.

In solchen grundlegenden und generalisierbaren Bereichen bietet sich die industrielle Gemeinschaftsforschung als Träger von Forschungsprojekten an. Von den IGF-Projekten und dessen Ergebnissen können alle Beteiligten profitieren, ohne hier von dem Konkurrenzdruck ausgebremst zu werden. Anders formuliert geht es hier um eine ambitionierte, vorwettbewerbliche Kooperation, die Forschung zum gemeinsamen Nutzen fördert. Getragen wird diese Gemeinschaft vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, sie verbindet aktuell 101 Forschungseinrichtungen und 1200 Forschungseinrich-

tungen. Einer dieser Forschungsbereiche, repräsentiert durch die Forschungsgemeinschaft Deutscher Werkzeug- und Formenbauer FDWF e.V., betrifft die Frage, ob und wie sich die Vorteile additiv gefertigter Werkzeuge im Extrusionsverfahren bemessen lassen. Und damit sind wir an der Hochschule Schmalkalden.

Das Forschungsprojekt

Das Forschungsprojekt ExAM rückt den Fokus weg von klassisch hergestellten Werkzeugen, die subtraktiv gefertigt werden, hin zum Verfahren der additiven Fertigung. Dieses ist in anderen Bereichen – sowohl im Allgemeinen als auch auf dem Gebiet der Kunststofffertigung – schon etabliert, und nun stellt sich die Frage, ob sich diese Vorteile auf das Verfahren der Extrusion übertragen lassen. Ein auf der Hand liegender Nutzen ist, dass die additiven Verfahren mehr Freiheitsgrade bei Fertigung der Werkzeuge bieten, und somit neue bzw. innovative Ansätze der Konstruktion ermöglichen.

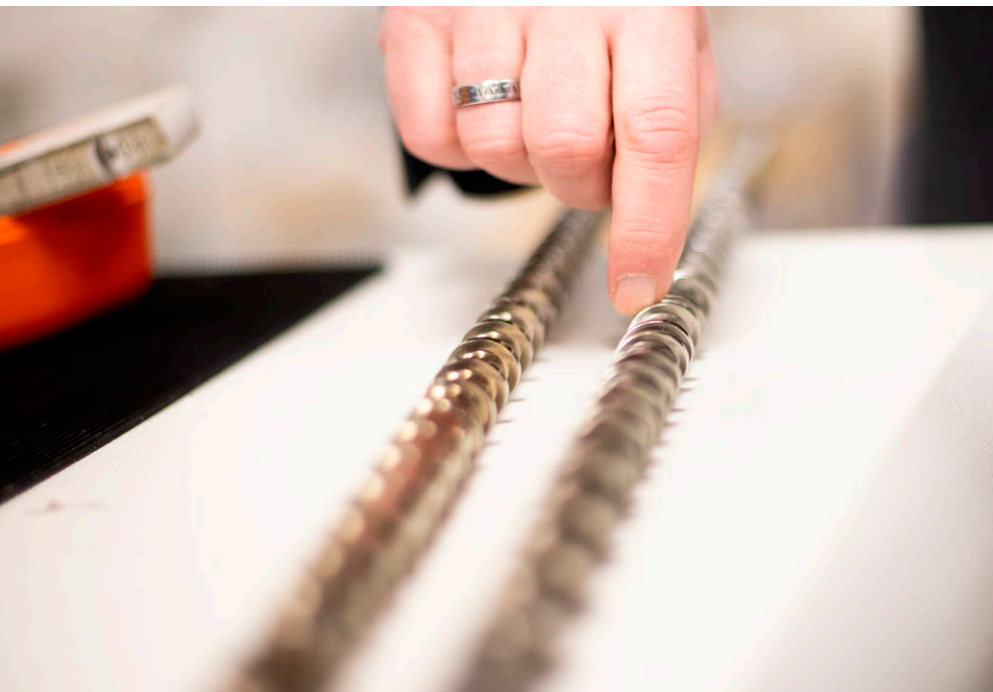
Klassisch werden die Werkzeuge in Zerspanungsverfahren wie dem Fräsen, oder Drehen gefertigt, poliert und die Komponenten anschließend zusammengebaut. Eine notwendige Folge dieses Vorgehens sind Restriktionen wie Übergänge und Toträume, die negative Auswirkungen auf den Fluss der Schmelze haben. Der Schicht-für-Schicht-Aufbau der additiven Fertigung kann eben diese Restriktionen vermeiden. Die Optimierung der Werkzeuge führt dann zu einer Verbesserung der

Produkte bzw. des Fertigungsprozesses: Bessere Bauteileigenschaften und maßhaltigere Teile sind ebenso Ziele wie die robustere und einfachere Ausgestaltung der Prozesse. So lassen sich unter anderem die optischen Eigenschaften optimieren auch der Ausschuss von Teilen minimieren. Kurzum haben Ingenieure bei der Konstruktion mehr Möglichkeiten: Offen ist hingegen die Frage, ob sich der Mehraufwand der additiven Fertigung lohnt.

Blieben wir bei den Möglichkeiten: Der zentrale Punkt ist die Führung der Schmelze im Werkzeug, die möglichst homogen zum Austrittspunkt geleitet und in Form gebracht werden soll. Stockungen, Stausituationen und Toträume müssen auch aus Sicht der Materialqualität vermieden werden, führen diese doch unter anderem zu Schlieren oder farblichen Mängeln. Das sich in Toträumen ansammelnde Material degradiert mit der Zeit, stört den Fluss und hat negative Effekte auf die mechanischen und optischen Eigenschaften des Materials. Wichtig ist ferner die Kontrolle der Geschwindigkeit der Schmelze, was wiederum in Abhängigkeit zum Druck und der Temperatur steht. Die additive Fertigung der Werkzeuge erlaubt die Umsetzung einer gezielten Temperierung, und somit die bestmögliche Auslegung der Schmelzekanäle und -führung. Zugleich lassen sich innovative Geometrien in Form von Kühlkanälen in das Werkzeug einbringen.

Ziel der Konstruktion ist die Optimierung des Schmelzraums, die eine möglichst schnelle Durchleitung bei gleichbleibender Qualität erlaubt. Die





Effizienzsteigerung kann bei der Massenproduktion entscheidende Vorteile bieten. Dieser ökonomische Nutzen in der Produktion, den die additiven Bauteile liefern, soll im Forschungsprojekt ExAM geklärt werden. Am Ende des Projektes steht neben der Bewertung der Vorteile die Entwicklung eines Leitfadens, der die Konstruktion und die Auslegung additiv gefertigter Bauteile aufbereitet und allen Kooperationspartnern zur Verfügung steht. Anhand dieses Leitfadens können die Unternehmen dann gemäß ihrer eigenen Ansprüche und Ziele additive Werkzeuge entwickeln. Durch diese grundlegende Zugänglichkeit kann die Technologie der additiven Fertigung von Werkzeugen breit in Anwendung gebracht und die innovativen Impulse für die Steigerung der Produktqualitätsmerkmale genutzt werden.

Innovativer Transfer

Die Nutzung von additiv gefertigten und optimierten Werkzeugen ist im Bereich des Spritzgusses keineswegs Neuland, aber für das Verfahren der Extrusion schon. Somit gilt es weniger, neue Technologien zu entwickeln als darum, schon vorhandene in ein neues Gebiet zu übertragen.

So lassen sich die bereits vorhandenen Erfahrungen aus dem Spritzguss in den Aspekten wie der Temperierung und der Flussführung der Schmelze nutzen. Infolge der grundlegenden Anwendungs-

orientierung bietet sich dieses Thema als kooperatives Projekt der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) an, wobei von den erforschten Technologien alle beteiligten Unternehmen profitieren können sollen. Als ein hier angesiedeltes Projekt steht die Anwendungsnähe im Fokus, also die anvisierten Wettbewerbsvorteile der kooperierenden Institutionen und Unternehmen.

Das zweijährige Projekt ExAM startete im letzten Herbst und verbindet drei Kooperationspartner mit drei unterschiedlichen Schwerpunkten: Im Fokus der Hochschule Schmalkalden steht die Extrusion und das Feld der Health Tech, die Kunststofftechnik der Universität Paderborn konzentriert sich auf das technische Profil; und das Fraunhofer Institut für additive Produktionstechnologien mit Sitz in Hamburg-Bergedorf ist im Projekt auf das Thema der Simulation und additiven Fertigung der Werkzeuge im laserbasierten Pulverbettverfahren spezialisiert.

Die durch das additive Verfahren ermöglichte Formvielfalt in der Konstruktion ist dabei für die HSM eine Herausforderung, ergeben sich doch viele neue Optionen. Zugleich setzt hier aber auch die innovative Optimierung der Werkzeuge an. Neben der eigentlichen Form des Bauteils werden auch verschiedene Werkzeugstähle für das additive Laserschmelzverfahren untersucht, wobei es immer um bereits kommerziell verfügbare Typen geht. Wichtig ist die Unkompliziertheit der anschließenden Nutzung. Nicht zuletzt muss jede

einzelne Optimierung den gesamten Prozess der Extrusionsanlage mitbedenken und eventuelle Wechselwirkungen in Betracht ziehen.

Jüngst konnte die Fakultät Maschinenbau und das AKT eine Neuanschaffung vermeiden, die auch die Forschung am ExAM-Projekt unterstützen kann: Der innovative 3D-Drucker des Herstellers NewAIM3D wurde erfolgreich in Betrieb genommen und steht nun für Forschung und Lehre bereit. Mit diesem Drucker nach dem Pelletdirektextruderprinzip ist es möglich, Kunststoffe, Compounds, in handelsüblicher Granulatform direkt und effizient zu verarbeiten. So wird beispielsweise der Druck mit Granulaten, bestehend aus Metallpulver und Binder, sogenannten Feedstocks, möglich. Die daraus entstehenden Bauteile werden anschließend gesintert und erlangen so die Dichte und Eigenschaften von konventionellen Stählen. Das Verfahren stellt so eine Alternative zum etablierten jedoch aufwändigen additiven Laserschmelzverfahren von Metallpulvern dar. ■

FINANZIERUNG

Die Anschaffung des Druckers wurde im Rahmen der dritten Förderperiode des Thüringer Zentrums für Maschinenbau ermöglicht und durch das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Landwirtschaft und ländlichen Raum gefördert. Zudem unterstützt der Freistaat Thüringen das Vorhaben, das durch Mittel der Europäischen Union im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert wird.



Die Assistentenexkursion 2025: Austausch, Einblicke und neue Perspektiven

Alle zwei Jahre findet eine gemeinsame Exkursion der wissenschaftlichen Assistenten und Doktoranden der Hochschule Schmalkalden statt, die vom Vizepräsidenten Forschung und Transfer und von Sandy Korb, Dezernatsleiterin D2, organisiert wird. Führte die sogenannte AssEx vor zwei Jahren ins mittelfränkische Nürnberg, so ging es diesmal ins unterfränkische Würzburg.

Die Assistentenexkursion verfolgt das Ziel, den fächerübergreifenden Austausch unter den Nachwuchswissenschaftlern unserer Hochschule zu fördern. Im Rahmen der Veranstaltung stellten die Teilnehmenden ihre Forschungsprojekte und die Themen ihrer Promotionsvorhaben vor und diskutierten diese interdisziplinär. Ergänzt wurde das wissenschaftliche Programm durch informelle Gesprächsrunden, in denen Herausforderungen im Promotionsalltag offen angesprochen und wertvolle Erfahrungen in vertrauensvoller Atmosphäre geteilt wurden.

Ein zentrales Element der Exkursion ist zudem der Besuch eines Unternehmens. Zum Auftakt der diesjährigen AssEx öffnete die Brose Fahrzeugteile SE & Co. KG am Standort Würzburg ihre Tore. Der Automobilzulieferer entwickelt und fertigt dort elektrische Motoren für Getriebe, Lenkung und Klimatisierung sowie Antriebe für Zweiräder. Die Teilnehmenden erhielten tiefreichende Einblicke in das Unternehmen sowie dessen Fertigungsprozesse.

Mit 68 Standorten in 24 Ländern ist Brose als Unternehmen global breit aufgestellt und nach wie vor ein Familien-





unternehmen – ein Selbstverständnis, das sich sowohl im Leitbild als auch im gelebten Arbeitsalltag widerspiegelt. Den aktuellen Herausforderungen der Automobilzulieferbranche begegnet Brose Würzburg mit einem hohen Maß an Innovationskraft – nicht nur in Bezug auf die Produkte, sondern auch hinsichtlich moderner Fertigungstechnologien, insbesondere in den Bereichen Automatisierung und Digitalisierung.

1. Dissertationsprojekt Ortsprädikate

Im Anschluss wurden drei Dissertationsprojekte präsentiert. Den Beginn machte Paul Kluth, der an der Fakultät Wirtschaftsrecht zum Thema Ortsprädikate promoviert. Es handelt sich dabei um rechtlich belangvolle Begriffe wie „Kurort“, „Heilbad“ oder „Erholungsort“, die zahlreichen Gemeinden in Deutschland offiziell anerkannt tragen. Zunächst besteht die Aufgabe darin, das Phänomen zu beschreiben und im juristischen Kontext zu fassen. Auch wenn es sich vorderhand um ein rechtswissenschaftliches Problem im Kommunalrecht handelt, nimmt sich der Sachverhalt komplexer aus, je näher man ihn betrachtet.

Die landesrechtlich verorteten Anerkennungen basieren auf Gesetzen oder Verordnungen; in der Praxis kommt verbandlichen Festlegungen eine erhebliche Bedeutung zu. Hierbei muss eine bestimmte medizinisch-gesundheitstouristische Qualität gegeben sein, die mit dem Prädikat ausgezeichnet wird. Gerade weil mit den Prädikaten besondere Rechtsfolgen mit hoher Praxisrelevanz einhergehen können (z. B. im Abgabenrecht oder bei den Ladenöffnungszeiten), entsteht ein juristisch reizvolles Untersuchungs-

feld. Thematisch fügt es sich auch in die immer wichtiger werdende Diskussion um Gesundheitsaspekte ein. Eine fundierte wirtschaftsrechtliche Einordnung liegt ebenso im Sinne der Verwaltung wie im Interesse betroffener Wirtschaftsakteure.

2. Dissertationsprojekt Mikromobile

Yekatarina Strigina promoviert an der Fakultät Maschinenbau und setzt beim Forschungsprojekt „RoboTraces“ an, an dem sie beteiligt war. Das Projekt befasst-

Natur aus unstrukturierte Räume: Sie verfügen in der Regel weder über klare Regeln noch über Markierungen oder eindeutige Vorgaben, was es für autonome Systeme schwierig macht, sich sicher und vorhersehbar zu bewegen. Eine weitere zentrale Aufgabe war die Kommunikation zwischen dem Roboter und seiner Umgebung, zu der auch Passanten zählen. Ziel war es, Parameter in dieser Mensch-Maschine-Interaktion zu bestimmen, um die Bedingungen für Akzeptanz zu klären. Geschwindigkeit, Abstand und Vorhersagbarkeit der Handlungen waren dabei wesentliche Faktoren. In der Dissertation wird der Versuch unternommen, in den Reaktionsmustern des Roboters Entscheidungsroutinen zu integrieren, die sich aus einer künstlichen Intelligenz speisen, die wiederum am realen Verhalten und psychologischen Einsichten trainiert wurde.

Eine der Ideen ist hierbei die Körperhaltung, die – richtig gedeutet – Rückschlüsse auf die Intention eines Passanten zulässt. Hierauf kann dann wieder der Roboter in seinen Bewegungsabläufen schnell, flexibel und verlässlich reagieren, so das Ziel. Da sich im öffentlichen Raum absehbar eine Vielzahl autonomer



te sich mit der Logistik durch Mikromobile, die insbesondere ältere Menschen im Alltag entlasten sollten, indem sie Besorgungen erledigten oder den Transport von Waren übernahmen. Eine besondere Herausforderung stellte die Bewegung des Roboters auf Gehwegen dar. Zum einen war das unebene Gelände und der teils schlechte Zustand der Wege für den Roboter schwer zu bewältigen.

Zum anderen sind Gehwege von

Mikromobile bewegen werden, bedarf es ebensolcher Projekte, um Konflikten auf den geteilten Wegen proaktiv zu begegnen.

3. Dissertationsprojekt Fertigung elektronischer Bauteile und 3D-Integration

Zuletzt stellte Lukas Hauck aus der Fakultät der Elektrotechnik den Fortschritt



Stadtführung durch Würzburg

seines Projektes vor, der sich seit seiner ersten Präsentation auf der vorherigen AssEx ergeben hat.

Im Grundsatz geht es in dieser Dissertation um die additive Fertigung elektronischer Bauteile und die Auslotung der technischen Möglichkeiten eines 3D-Integrations-Systems: Letzteres lässt sich als eine Maschinenplattform beschreiben, die es zulässt, mit unterschiedlichen Verfahren unterschiedliche Substrate auf unterschiedliche und inhomogene Topologien aufzubringen. Anders formuliert bietet das System verschiedene technische Möglichkeiten der Verarbeitung (wie die Dispersion oder das Jetten, also den kontaktlosen Auftrag von meist tropfenförmigen Fluiden) von ganz unterschiedlichen Materialien. Zugleich lässt es das 5-Achsen-System zu, nicht nur auf einer flachen Ebene zu arbeiten, sondern im 3-dimensionalen Raum. So können elektronische Bauteile an Positionen entstehen, die vorher schwer oder nicht zugänglich waren. Durch die Vielzahl an Möglichkeiten ist die Beherrschung und effiziente Verwendung allerdings zugleich komplex geworden, was Prototypisierungen als ein Anwendungsgebiet des Systems vor Herausforderungen stellt.

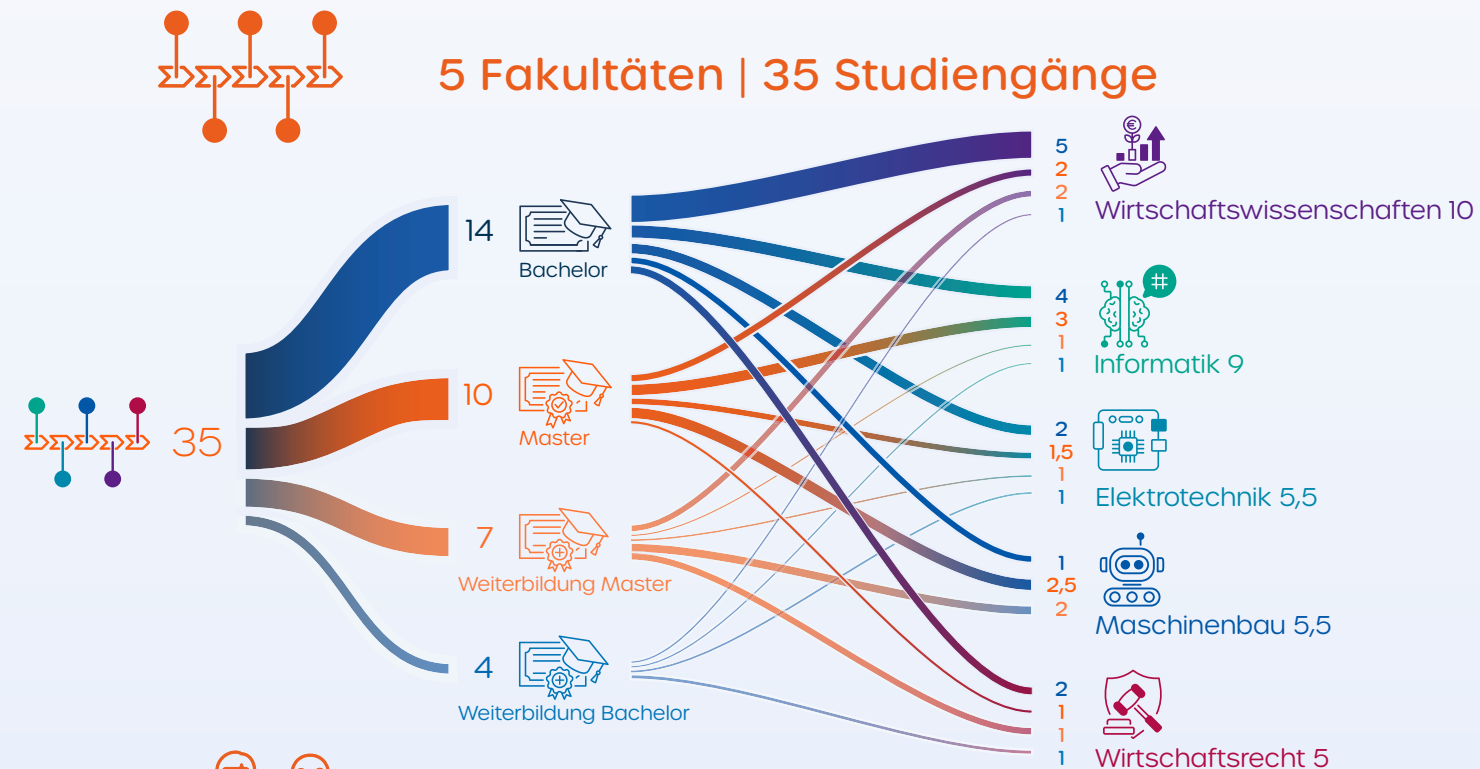
Um die Anpassungszyklen und das Finden der optimalen Technik möglichst minimal zu halten, versucht sich Lukas Hauck an der Charakterisierung und Systematisierung verschiedener technischer Möglichkeiten, der Bestimmung unterschiedlicher Module und Beschreibung von Kombinationsmöglichkeiten verschiedener Komponenten. Durch diese Designregeln soll der Umgang mit der Maschinenplattform einfacher und das Optimum seiner technologischen Möglichkeiten ausgeschöpft werden.

FH-Personal

Zum Abschluss berichtete Steffi Ludwig über den aktuellen Stand des FH-Personal Projekts mit besonderem Blick auf die Aktivitäten im Kontext der Nachwuchswissenschaftler. Beispielsweise die erstmals erschienene Promotions-Webseite, neue Impulse im Promotionscoaching oder aktuelle Aktivitäten in der Wissenschaftskommunikation.

Die AssEx wurde durch einen gemeinsamen Abend und eine Stadtführung abgerundet. Der informelle Austausch, der einen solchen Abend begleitet, dient dem Teilen von Erfahrungen dieser speziellen Phase eines wissenschaftlichen Werdegangs: Neben Themen der Forschung geht es zum Beispiel um Strategien der Karriereplanung oder auch ganz menschliche Fragen der Work-Life-Balance.

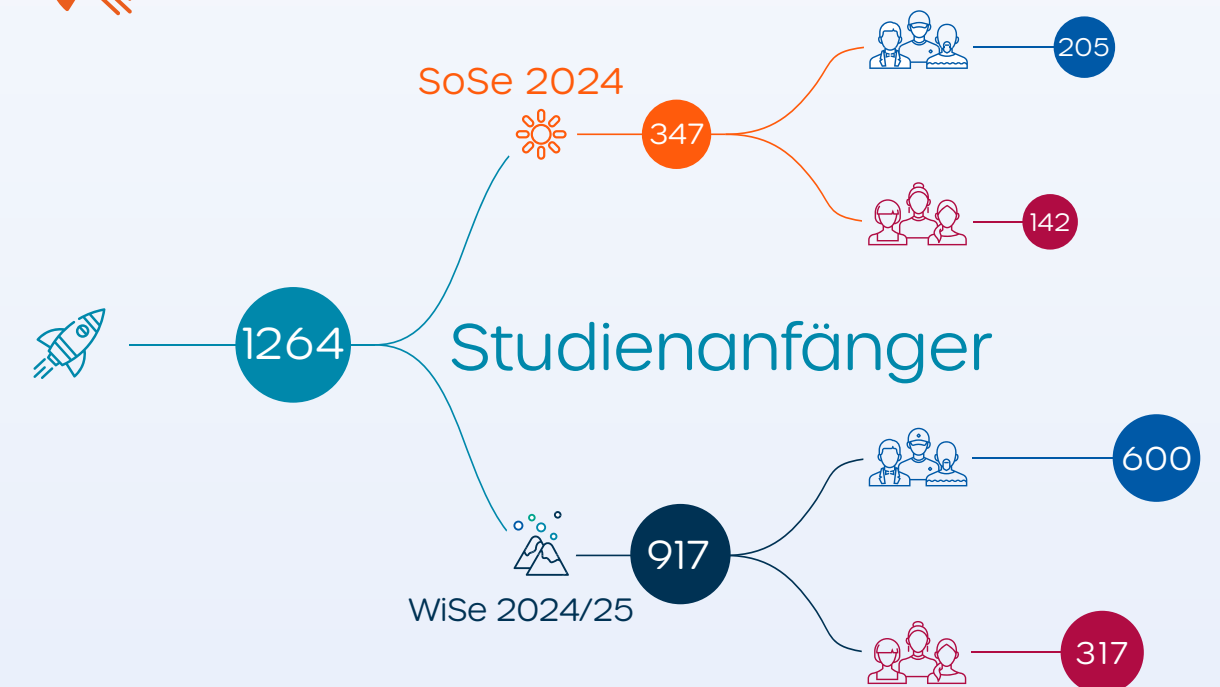
Da sich die Doktoranden in einer zumindest ähnlichen Situation befinden, treffen bei Veranstaltungen wie der AssEx Menschen zusammen, die sich über solche Fragen barrierearm austauschen können. ■



2933 Studierende



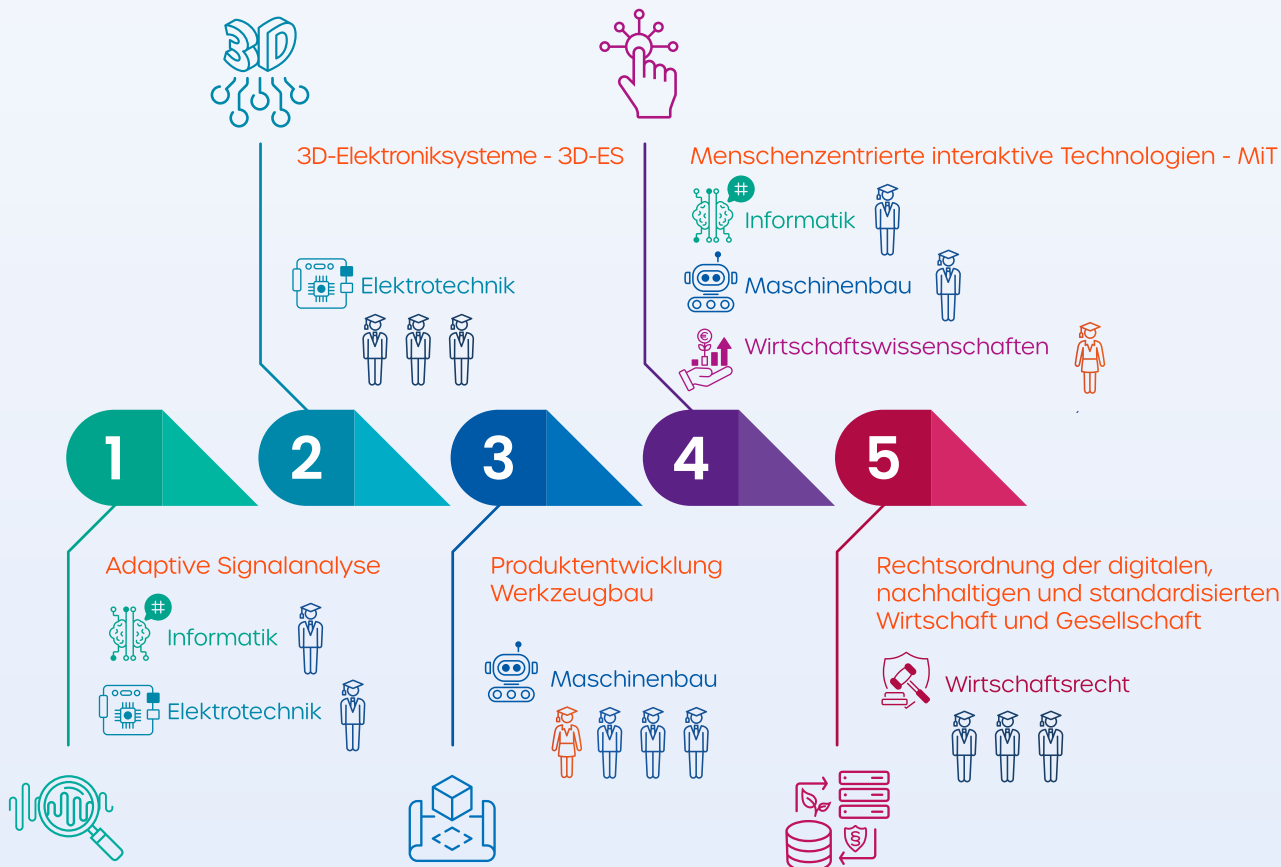
1264 Studienanfänger



442 Absolventen
322 + 120 Ausländische Absolventen

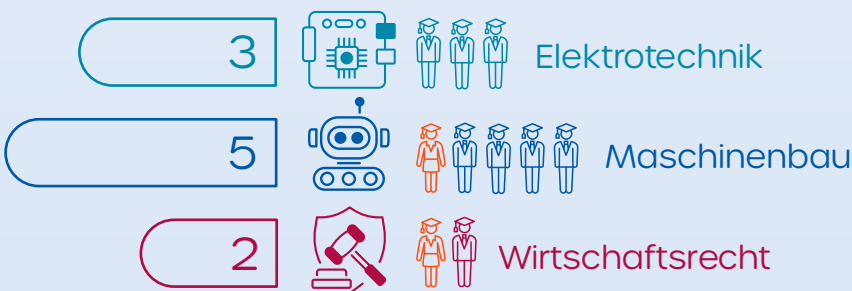


Forschungsschwerpunkte



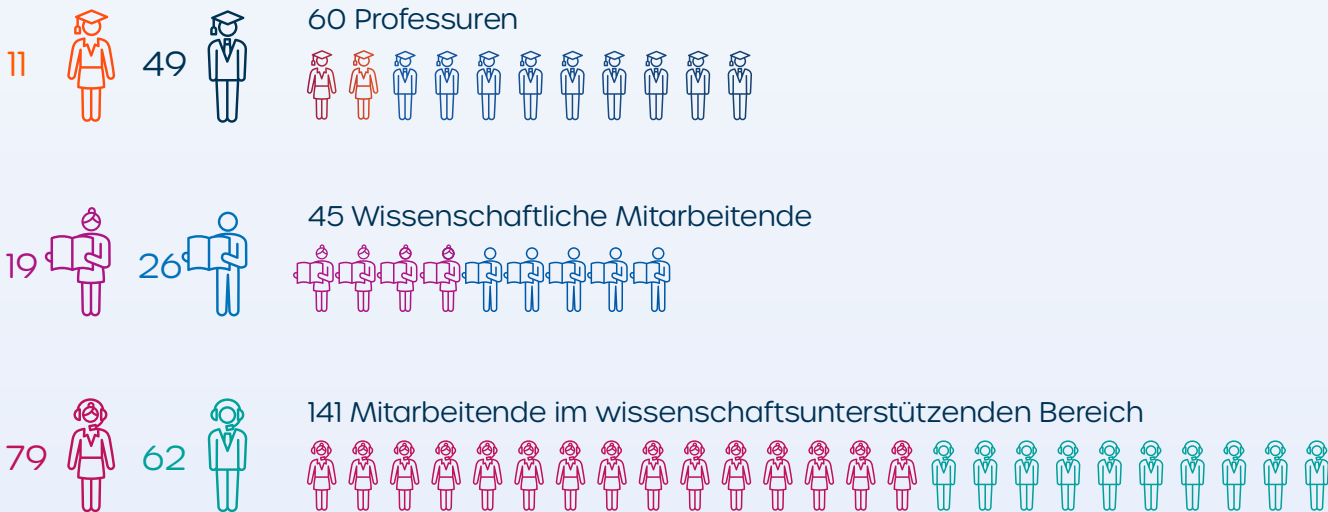
10 laufende Promotionen

8 + 2 Frauen



246 Personal

137 + 109 Frauen



Finanzen | Geschäftsjahr 2024

in Millionen Euro



29,37 Erträge

0,72 Jahresüberschuss



28,65 Aufwendungen

Personalstatistik

Personal (ohne Berücksichtigung des Beschäftigungsumfanges)	gesamt	davon Frauen	%
Hochschule gesamt	246	109	44%
Professoren gesamt (einschl. Vertretungsprofessuren)	60	11	18%
Lehrkräfte für besondere Aufgaben	14	8	57%
Laboringenieure	20	4	20%
Beamte des allgemeinen nichttechnischen Dienstes	3	0	0%
Beschäftigte des allgemeinen nichttechnischen Dienstes	115	75	65%
Beschäftigte aus Dritt- und Sondermitteln (Forschung)	31	11	35%
Auszubildende	3	0	0%

Stand: 1.12.2024 (beschäftigtes Personal – ohne Berücksichtigung des Beschäftigungsumfanges)

Drittmittelerträge (in T€) und drittmittelfinanziertes Personal

Kalenderjahr	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Drittmittel gesamt	1.123	904	2.233	2.663	3.195	3.947	3.237	3.753	5.739	5.932
davon für Lehre	493	494	1.697	1.935	2.375	2.625	2.464	2.502	3.162	4.441
davon für Forschung	630	410	536	728	820	1.322	773	1.251	2.577	1.491
Drittmittelerträge pro Professor	17,4	14,5	35,3	43,2	49,2	60,3	50,6	58,0	102,9	107,3
drittmittelfinanziertes Personal in VZÄ	29,9	21,3	26,6	24,2	30,5	30,8	21,8	31,0	32,9	29,0

Entwicklung der Studienanfängerzahl seit dem Jahr 2015

Studienjahr	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Hochschule gesamt	1104	981	905	959	1070	854	836	1050	992	1264
Elektrotechnik	220	216	164	188	181	185	133	162	124	128
Informatik	191	172	166	226	256	245	232	246	253	381
Maschinenbau	278	207	201	206	273	166	217	294	176	197
Wirtschaft	256	236	241	195	221	127	160	227	322	429
Wirtschaftsrecht	159	150	133	144	139	131	94	121	117	129

Alle erst- und neuimmatrikulierten Studierenden an Sommer- und Wintersemesterstichtagen, ab 2022 1. Fachsemester

Absolventen und abgeschlossene Promotionen

Studienjahr	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Absolventen gesamt	738	618	663	586	607	474	538	484	433	442
Elektrotechnik	280	202	218	141	145	124	122	103	105	98
Informatik	101	87	83	116	103	70	92	87	66	84
Maschinenbau	150	135	139	132	135	99	121	107	109	103
Wirtschaft	129	127	142	116	110	102	98	95	63	70
Wirtschaftsrecht	78	67	81	81	114	79	105	92	90	87
abg. Promotionen	-	3	4	1	2	2	6	3	1	4
davon Frauen	-	1	2	1	1	-	3	-	-	1

Entwicklung der Gesamtstudierendenzahl (Anteile in Prozent)

zum Stichtag Wintersemester	Studierende gesamt	jeweils davon in Prozent								
		weiblich	männlich	ABL*	NBL*	Thüringen	International	FH-Reife	alg. HS-Reife*	fachg. HS-Reife
2015	2.873	33,0	67,0	36,5	59,8	56,4	13,4	39,1	58,4	2,5
2016	2.739	33,7	66,3	38,2	57,3	54,1	13,7	37,9	60,2	1,9
2017	2.602	33,7	66,3	39,9	50,1	46,6	16,6	36,2	62,1	1,7
2018	2.574	32,6	67,4	36,1	51,1	46,8	20,0	32,6	65,7	1,7
2019	2.617	32,4	67,6	37,8	45,1	38,4	26,4	30,8	68,0	1,2
2020	2.573	31,7	68,3	32,1	39,7	34,7	27,9	27,1	71,4	1,5
2021	2.480	32,5	67,5	28,3	37,4	32,2	34,2	23,0	75,5	1,5
2022	2.596	29,4	70,6	24,1	34,1	28,9	41,7	19,2	79,3	1,5
2023	2.608	31,9	68,1	21,4	32,2	27,1	46,4	16,2	82,0	1,8
2024	2.933	31,1	68,8	17,0	27,6	23,4	55,4	12,4	86,1	1,5

ABL Alte Bundesländer
NBL Neue Bundesländer

* Berechnungen dieser Spalten erfolgt bis einschließlich WiSe 2018/19 ohne und seit WiSe 2019/20 mit Berücksichtigung der Weiterbildung in der Grundgesamtheit, alg. HS-Reife inkl. im Ausland erworbener HZB, ab 2023 ohne 2. SG, ohne Gasthörer

Studienangebote

Studienfach	Abschluss	Studium in Teilzeit möglich	RSZ	Art	Angebot seit
Bachelorstudiengänge					
Betriebswirtschaftslehre	B.A.	berufsbegleitend	8	wd	WiSe 2017/2018
Betriebswirtschaftslehre	B.A.		7	g	WiSe 2010/2011
Elektrotechnik & Informationstechnik	B.Sc.		7 / 9	g+g/d	WiSe 2014/2015
Informatik	B.Sc.		6	g	WiSe 2006/2007
International Business and Economics	B.A.		6	g	WiSe 2010/2011
International Business Law	LL.B.		7	g	WiSe 2015/2016
Mechatronics and Robotics	B.Eng.		7	g	SoSe 2025
Maschinenbau	B.Eng.		7 / 9	g+g/d	WiSe 2006/2007
Medizintechnik	B.Sc.		7	g	WiSe 2016/2017
Multimedia Marketing	B.Sc.		6	g	WiSe 2008/2009
Recht der Digitalisierung	LL.B.		7	g	WiSe 2025/2026*
Verwaltungsinformatik / E-Government	B.Sc.		6	g	WiSe 2021/2022
Volkswirtschaftslehre	B.A.		7	g	WiSe 2010/2011
Wirtschaftsinformatik	B.Sc.		6	g	WiSe 2006/2007
Wirtschaftsinformatik und digitale Transformation	B.Sc.	berufsbegleitend	8	wd	WiSe 2020/2021
Wirtschaftsingenieurwesen & Digitalisierung	B.Eng.	berufsbegleitend	8	wd	WiSe 2020/2021
Wirtschaftsrecht	LL.B.		7	g	WiSe 2006/2007
Wirtschaftsrecht ¹⁾	LL.B.	berufsbegleitend	8	wd	SoSe 2025
Wirtschaftspsychologie	B.Sc.		7	g	WiSe 2020/2021
Wirtschaftswissenschaften	B.A.		6	g	WiSe 2006/2007
Masterstudiengänge					
Angewandte Kunststofftechnik	M.Eng.	berufsbegleitend	5	w	SoSe 2012
Applied Computer Science	M.Sc.		4	k	SoSe 2018
Digitales Marketing	M.Sc.		4	k	WiSe 2021/2022
Elektrotechnik & Informationstechnik	M.Sc.	ja	3	k	WiSe 2008/2009
Elektrotechnik & Management	M.Eng.	berufsbegleitend	5	w	WiSe 2016/2017
Finance	M.Sc.		3	k	WiSe 2023/2024
Handelsmanagement	M.A.	berufsbegleitend	5	w	WiSe 2026/2027*
Informatik und IT-Management	M.Sc.	berufsbegleitend	5	w	WiSe 2016/2017
International Business and Economics	M.A.		4	k	WiSe 2006/2007
Maschinenbau & Kunststofftechnik	M.Eng.		3	k	SoSe 2009
Maschinenbau und Management	M.Eng.	berufsbegleitend	5	w	SoSe 2014
Mechatronics and Robotics	M.Eng.		3	k	WiSe 2019/2020
Nachhaltigkeitsmanagement	M.Sc.	berufsbegleitend	5	w	WiSe 2026/2027*
Öffentliches Recht und Management	MPA	berufsbegleitend	5	w	WiSe 2014/2015
Steuerrecht und Steuerlehre	LL.M.	berufsbegleitend	5	w	SoSe 2021
Unternehmensführung	M.A.	berufsbegleitend	5	w	WiSe 2014/2015
Wirtschaftsinformatik und digitale Transformation	M.Sc.		4	k	WiSe 2021/2022
Wirtschaftsrecht	LL.M.		3	k	SoSe 2008

Studienangebote

Studienfach	Abschluss	Studium in Teilzeit möglich	RSZ	Art	Angebot seit
Studienangebote mit Hochschulzertifikat					
Anwendungstechniker:in (FH) für additive Verfahren/ Rapid-Technologien	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	SoSe 2017
Apothekenbetriebswirt:in (FH)	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	WiSe 2005/2006
Betriebswirt:in (FH) Controlling und Steuern	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	SoSe 2005
Betriebswirt:in (FH) Digital Marketing	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	WiSe 2020/2021
Business Process Manager:in (FH)	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	WiSe 2008/2009
E-Government-Projektmanager:in (FH)	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	WiSe 2023/2024
Nachhaltigkeitsmanager:in (FH)	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	WiSe 2023/2024
Personalmanager:in (FH) Psychologie und Recht	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	SoSe 2019
Pharmazieökonom:in (FH)	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	WiSe 2007/2008
Produktionsmanager:in (FH) für Kunststofftechnik	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	SoSe 2008
Produktmanager:in (FH)	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	SoSe 2008
Projektmanager:in (FH) für Werkzeug- und Formenbau	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	WiSe 2011/2012
Qualitätsmanager:in (FH) für Fertigungs- und Organisationsprozesse	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	WiSe 2010/2011
Regulierungsmanager:in (FH)	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	WiSe 2016/2017
Techniker:in (FH) für erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	WiSe 2013/2014
Vertragsmanager:in (FH)	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	WiSe 2018/2019
Vertriebsmanager:in (FH)	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	SoSe 2010
Vertragsmanager:in (FH)	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	WiSe 2018/2019
Vertriebsmanager:in (FH)	HZ (FH)	berufsbegleitend	2	w	SoSe 2010

- 1) Studiengang wird wieder angeboten
- * Studiengang startet voraussichtlich
- HZ Hochschulzertifikat
- w weiterbildend
- wd der Weiterbildung dienend
- g grundständig,
- g/d grundständig/dual
- k konsekutiv



MENSCHEN

Neu an der Fakultät Wirtschaftsrecht: Prof. Dr. Karsten Löw

Seit 2025 ist Karsten Löw Professor für Wirtschaftsrecht, insbesondere Recht der Digitalisierung sowie Handels- und Gesellschaftsrecht, jeweils mit unionsrechtlichen und internationalen Bezügen an der Hochschule Schmalkalden.

Karsten Löw studierte Rechtswissenschaft in Marburg, wo er auch sein erstes juristisches Staatsexamen absolvierte. Während seiner Schulzeit besuchte er für ein Jahr eine High School in Florida, USA, und während seines Studiums absolvierte er ein Austauschjahr in Madrid. Sein zweites juristisches Staatsexamen legte er in Hessen ab.

Anschließend arbeitete er promotionsbegleitend bei einer international tätigen Wirtschaftskanzlei in Frankfurt am Main im Bereich Corporate M&A und am Lehrstuhl von Prof. Dr. Johannes Wertenbruch in Marburg. Während seiner Zeit am Lehrstuhl von Prof. Wertenbruch war er insbesondere im Bereich des Personengesellschaftsrechts tätig.

Seine Promotion im Kapitalmarktrecht legte er an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt am Main bei Frau Professor Katja Langenbacher ab.

Vor seinem Wechsel an die Hochschule Schmalkalden war er als wirtschaftsberatender Rechtsanwalt in Berlin mit dem Schwerpunkt Corporate/Venture Capital, als Staatsanwalt insbesondere für Jugendstrafsachen in Hanau und als Richter für Straf- und Zivilsachen in Offenbach und Gießen tätig.

Seit April 2025 lehrt er den angehenden Wirtschaftsjuristen die Fächer M&A, Unternehmensrecht I (Handelsrecht und Recht der Personengesellschaften), Unternehmensrecht II (insbesondere Recht der AG), Wirtschaftsprivatrecht III (Sachen-

recht und Recht der Kreditsicherheiten) sowie Informationsrecht. Hinzu kommen Vorlesungen zum Recht der Digitalisierung, dem KI-Recht und dem neuen Feld des Legal Prompt Engineering.

Im Bereich der Forschung widmet er sich insbesondere dem Thema der digitalen Transformation mit einem Schwerpunkt auf dem Thema KI und Recht.

Privat lebt Karsten Löw mit seiner Frau und zwei Kindern in Friedberg und treibt gerne Sport: Er spielt Fußball, macht ausgedehnte Touren mit seinem Gravelbike und geht joggen. ■



Neu an der Fakultät Wirtschaftswissenschaften: Prof. Dr. Matthias Lippold

Seit dem Wintersemester 2025/26 ist Matthias Lippold Professor für „Wirtschaftspsychologie“ an der Fakultät Wirtschaftswissenschaften der Hochschule Schmalkalden.

Matthias Lippold stammt ursprünglich aus Norddeutschland und ist in Wilhelmshaven aufgewachsen. Zum Studium verschlug es ihn nach Göttingen, wo er Psychologie studierte. Seine Promotion absolvierte er an der Abteilung für Sozial- und Wirtschaftspsychologie der Universität Göttingen zum Thema Gruppenleistung bei Urteilsaufgaben.

Schon früh galt sein Interesse den Methoden, der Statistik und der Programmiersprache R. Bei der S&F Personalpsychologie, einer aus der Hochschule ausgegründeten Unternehmensberatung, arbeitete er im Bereich Eignungsdiagnostik. Hier geht es darum, Online-Assessment-Center durchzuführen oder

Auswahlverfahren zu entwickeln und zu evaluieren.

Im kommenden Wintersemester lehrt Matthias Lippold zu den Themen „Grundlagen der Sozialpsychologie“, „Wirtschaftspsychologische Forschungsmethoden“ und „Arbeitssicherheit und Gesundheitspsychologie“. „Mir ist es ein Anliegen, den Studierenden eine solide methodische Ausbildung zu ermöglichen, meine Praxiserfahrungen einzubringen und sie zugleich dazu anzuregen, unterschiedliche Ideen und Theorien kennenzulernen und diese kritisch zu reflektieren“, so Lippold.

Aufbauend auf bisherigen Forschungsarbeiten zu Gruppenprozessen und Entscheidungsforschung möchte er

an der Hochschule Schmalkalden praxisorientierte Fragestellungen vertiefen. Ein spannendes Forschungsfeld sieht er in der KI: „Ich möchte die Chancen und Herausforderungen untersuchen, die aktuelle Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz für wirtschaftspsychologische Berufsfelder bieten, insbesondere mit Blick auf die Anwendung in der Eignungsdiagnostik.“

Privat lebt Matthias Lippold mit seiner Frau und den drei gemeinsamen Kindern in Leipzig. Um sich körperlich fit zu halten, geht er regelmäßig schwimmen. ■

Staffelstabübergabe in der Gründungsförderung

Am 30. September 2025 fand an der Hochschule Schmalkalden die symbolische Staffelstabübergabe in der Gründungsförderung statt. Nach nahezu zwei Jahrzehnten intensiver und engagierter Tätigkeit verabschiedete sich Sven-Uwe Büttner aus seiner Funktion. Herr Büttner hat den Gründerservice inhaltlich wie strukturell maßgeblich mitgestaltet und zahlreiche erfolgreiche Grün-

dungsvorhaben begleitet – hierfür gilt ihm besonderer Dank. Seine Nachfolge tritt Christian Simoneit an, der seit 2023 den International Career Service im Rahmen des WORT-Projekts betreut. Künftig verbindet er diese Aufgabe mit der Koordination des StarterWerks und bringt damit wertvolle Erfahrungen in den Bereichen internationale Studierendförderung, Karriereentwicklung und

Vernetzung in die Gründungsförderung ein. Unterstützt wird er von Anna-Lena Abel, die seit Juni 2024 das Team verstärkt. Mit ihren Schwerpunkten in Marketing, Eventorganisation, Gründerberatung und interkultureller Kommunikation leistet sie bereits jetzt einen wichtigen Beitrag zur internationalen Ausrichtung sowie zur praxisnahen Betreuung von Gründungsteams. ■



Sven-Uwe Büttner (r.) übergab im Beisein von Prof. Thomas Seul den Staffelstab an Christian Simoneit.

In Memoriam

Im September dieses Jahres ereilte uns die Nachricht vom Tode unseres früheren Kollegen Prof. Dr. Klaus Slapnicar. Nach seinem Jurastudium und seinem Rechtsreferendariat in Berlin und Rheinland-Pfalz sowie seiner Promotion an der Universität Mainz war er Professor an der Verwaltungsfachhochschule Wiesbaden. 1986 folgte Klaus Slapnicar dem Ruf der FH Frankfurt und 1996 dem der FH Schmalkalden. Hier hatte er entscheidenden Anteil am Aufbau und der Weiterentwicklung der Fakultät Wirtschaftsrecht,

deren langjähriger Dekan er unter anderem war. Neben seiner fachlichen Arbeit war Klaus Slapnicar in berufsständischen und Fachverbänden, oft in leitender Funktion tätig, und brachte sich aktiv in das gesellschaftliche Leben in Schmalkalden und in seiner Wahlheimat Wiesbaden ein. Als Autor zahlreicher Veröffentlichungen leistete er einen wichtigen wissenschaftlichen Beitrag zur Fortentwicklung des Rechts. Wir sind ihm zu Dank verpflichtet und wollen seiner in Würde gedenken. ■

PERSONALIA

Neu an der Hochschule

Dezernat 4

Juliane Werlich

Dezernat 5

Mathias Eck

Vizepräsident S

Emily Ungermann

Fak. Wirtschaftswissenschaften

Prof. Dr. Matthias Lippold

Hochschulkommunikation

Laura Eff

Gleichstellungsbüro

Annemarie Walter

Projektmanagerin/ Transferscout

Dr. Carolin Görzig

Hochschulrechenzentrum

Stefan Hessenmüller

Nerissa Jacobs

Asra Straub

Ruhestand

Fakultät Wirtschaftsrecht

Matthias Dick

Ausgeschieden

Dezernat 4

Birgit Tisborn- Ullrich

Fak. Wirtschaftswissenschaften

Prof. Dr. Anna Nancy Richter

Vizepräsident F

Sven-Uwe Büttner

Hochschulkommunikation

Juliane Kolbe

WORT-Projekt

Syvia Débit

Simone Treiber

Marina Lorenz

Marita Peter

Florence Schmalz



HOCHSCHULE
SCHMALKALDEN
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Grow beyond
limits - deine
Zukunft startet hier.

HOCHSCHUL
INFOTAG

13. JUNI 2026 | 10:00 Uhr

40

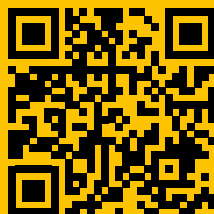
SCHMALKALDER HOCHSCHULJOURNAL II/2025

Wir treten ein für ein

welt offenes Thüringen

#thuringenweltoffen

Mach mit!



thuringen-weltoffen.de

IMPRESSUM

Schmalkalder Hochschuljournal

Das Magazin der Hochschule
Schmalkalden. ISSN 1869-702X

Erscheinungsweise

halbjährlich

Ausgabe

II/ 2025

Redaktionsschluss

15. Oktober 2025

Auflage

1.500

Herausgeber

Hochschule Schmalkalden
Der Präsident
Blechhammer | 98574 Schmalkalden
www.hs-schmalkalden.de

Redaktion

Ina Horn

Redaktionelle Mitarbeit

Dr. Tobias Braun,
Dr. Sandra Wolf

Satz

Dirk Böhme

Druck

Druckerei Bauer & Malsch

Fotos

Hochschule Schmalkalden

Hinweis

Zur besseren Lesbarkeit wird im Schmalkalder Hochschuljournal zum Teil nur die männliche Sprachform verwendet. Mit den gewählten Formulierungen sind alle Geschlechter gleichermaßen angesprochen.