

EI KOMPAKT

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Fakultät	Forschung	Lehre
Themenjahr Energie: Forschungsaktivitäten zur Energiewende Seite 1	CO-HUMANICS – Stärkung sozialer Kontakte durch Aug- mented Reality und Robotik Seite 5	Erfahrungsberichte zur Basic Engineering School Seite 15



THEMENJAHR ENERGIE

Februar 2021

Themenjahr Energie:

Mit dem wissenschaftlichen Kolloquium „Energia Connecticum“ startete die Technische Universität Ilmenau am 30.09.2020 in das Themenjahr Energie

Das jährlich stattfindende Kolloquium „Energia Connecticum“ ist eine wissenschaftliche Austauschplattform aktueller Energiethemen. In diesem Jahr diente es als Auftaktveranstaltung für das Themenjahr Energie. Mit dem erstmals aufgelegten Themenjahr will die Universität Einblicke in das breite Spektrum ihrer Forschungsaktivitäten geben, mit denen sie den außerordentlich komplexen Prozess der Energiewende engagiert mitgestaltet. Die Arbeiten werden künftig unter dem Dach des „Thüringer Energieforschungsinstituts“ (ThEFI) gebündelt, das im Rahmen der Auftaktveranstaltung offiziell seine Arbeit aufnimmt.

Der Wechsel weg von fossilen hin zu erneuerbaren Energieträgern erfordert die Entwicklung neuer Technologien in bislang nie dagewesenem Umfang. Wissenschaftler aus rund 30 Fachgebieten der TU Ilmenau arbeiten seit Jahren intensiv entlang der gesamten Wertschöpfungskette zur Energiebereitstellung an Lösungen für verschiedenste Fragestellungen der Energiewende. Mit dem Themenjahr wird die Universität im Laufe eines Jahres ein breites Angebot von Informationen und fachübergreifenden Vorträgen zum aktuellen Stand und zukünftigen Potenzial der Energieforschung präsentieren. Das Thüringer Energieforschungsinstitut bündelt die Forschungsaktivitäten der Fachgebiete der TU Ilmenau auf dem Gebiet der Energietechnik und bietet dafür eine einzigartige Forschungsinfrastruktur an, die auch Kooperationspartnern zugänglich ist.



Quelle: Pressestelle TU Ilmenau

Quelle: ThEFI

Fachgebiet Elektrische Energieversorgung:

Prof. Dirk Westermann in das Forum des VDE FNN gewählt

Prof. Dirk Westermann, Fachgebietsleiter Elektrische Energieversorgung und Institutsdirektor des Thüringer Energieforschungsinstitut (ThEFI), wurde im Oktober 2020 in das Forum Netztechnik/ Netzbetrieb (FNN) im Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE) gewählt. Die Amtszeit läuft vom 1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2023. Herr Prof. Westermann ist innerhalb des Forums im Fachkreis Wissenschaft tätig. Ziel des Forums Netztechnik/ Netzbetrieb ist die vorausschauende Entwicklung der Stromnetze mit einem sicheren Systembetrieb mit bis zu 80 Prozent erneuerbaren Energien. Dabei arbeiten verschiedene Fachkreise an innovativen, praxistauglichen Lösungen. Mitglieder sind über 470 Hersteller, Netzbetreiber, Versorger, Anlagenbetreiber, Behörden und wissenschaftliche Einrichtungen.

Zur Wahl des Forums waren 24 Kandidaten angetreten. Die Wahlbeteiligung nach Stimmrechten lag bei 70 Prozent. Insgesamt verfügen 471 Mitgliedsunternehmen über 1.360 Stimmrechte. Die Aufgaben des Forums liegen unter anderem in der Leitung des VDE FNN, in der Definition von Themenschwerpunkten oder in der



Entscheidung zu Veröffentlichungen von VDE-Anwendungsregeln und weiteren Unterlagen. Die Wahl des Forums erfolgt alle drei Jahre. Wahlberechtigt sind alle Delegierten des FNN Fördererkreises.

Quelle: www.vde.com/de

Fachgebiet Leistungselektronik und Steuerungen in der Elektroenergietechnik:

Verabschiedung von Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Petzoldt in den universitären Ruhestand

Im Rahmen des Kolloquiums „Energia Connecticum“ am 30. September 2020, das zugleich der Auftakt in das neue Themenjahr Energie der TU Ilmenau war, wurde Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Petzoldt, langjähriger Fachgebietsleiter und Prorektor für Bildung der Universität, mit einem feierlichen Ausklang in den universitären Ruhestand verabschiedet. Zuvor blickte er im Abschlussvortrag zum Kolloquium auf 60 Jahre Forschung und Lehre des langjährig von ihm geleiteten Fachgebiets Leistungselektronik und Steuerungen in der Elektroenergietechnik zurück. Aus dieser Zeit gingen unter seiner Leitung und der seines Vorgängers, des späteren Rektors der TU Ilmenau, Prof. Wolfgang Gens, insgesamt 80 Promotionen und 17 Professoren, verteilt über das gesamte Bundesgebiet, hervor.

Prof. Petzoldt absolvierte bereits sein Studium der Elektrotechnik an der Technischen Hochschule Ilmenau, wo er 1980 seine Promotion zum Dr.-Ing. abschloss und sich 1988 habilitierte. Von 1995 bis 2000 war er Universitätsprofessor an der Universität Rostock und kehrte 2000 an seine Heimatuniversität zurück, wo er die Leitung des Fachgebiets Leistungselektronik und Steuerungen in der Elektroenergietechnik übernahm. Diese hatte er bis zu seinem Ruhestand, insgesamt 20 Jahre lang, inne. 1991 war er zudem Mitbegründer der TLU GmbH und 1994 des ISLE e.V. Ilmenau.

Darüber hinaus bekleidete Prof. Petzoldt 16 Jahre lang das Amt des Prorektors für Bildung der Universität und wurde insgesamt fünf Mal im Amt bestätigt. Während dieser Zeit wurden unter seiner Federführung immer wieder innovative Studienformen und Lehrkonzepte, wie die Basic Engineering School, konzipiert und in Bundeswettbewerben prämiert und gefördert. Gleichzeitig führte Prof. Petzoldt als Prorektor für Bildung ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem ein und legte damit die Grundlage für die erfolgreiche Umsetzung des Mammutvorhabens Systemakkreditierung. Als erste technische Universität Deutschlands erhielt die TU Ilmenau dieses Qualitätssiegel, das



Foto: © TU Ilmenau/ S. Oxfart

Verabschiedung von Prof. Jürgen Petzoldt im Rahmen der „Energia Connecticum“



Foto: © TU Ilmenau/ Michael Reichel

Prof. Kai-Uwe Sattler, Vorläufiger Leiter der TU Ilmenau, verabschiedet Prof. Jürgen Petzoldt

dem Qualitätssicherungssystem der Universität für Lehre und Studium höchstes Niveau bescheinigt. Neu gegründet wurde unter der Leitung von Jürgen Petzoldt auch das Zentralinstitut für Bildung der TU Ilmenau, in dem alle Weiterbildungsangebote der Universität gebündelt wurden. Zu seinen Verdiensten gehört außerdem die erfolgreiche Einführung der Diplomstudiengänge Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Maschinenbau.

Fachgebiet Elektronische Medientechnik:

Emeritierung des Fachgebietsleiters Prof. Dr.-Ing. Dr. rer. nat. h.c. mult. Karlheinz Brandenburg im April 2020

Karlheinz Brandenburg wurde 1954 in Erlangen geboren. Nach dem Abitur 1973 studierte er von 1974 bis 1982 an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Elektrotechnik und Mathematik. Nach dem Erhalt des Diploms in Elektrotechnik, 1980, und Mathematik, 1982, wurde er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Technische Elektronik und promovierte 1989 über digitale Audiocodierung und perzeptive Messtechniken. Als Post-doctoral member of technical staff war Karlheinz Brandenburg von 1989 bis 1990 bei den AT&T Bell Laboratories in den USA aktiv. Im Anschluss wendete er sein Wirkungsfeld wieder nach Deutschland und war bis 1993 als Akademischer Rat auf Zeit in Erlangen tätig. Seine Tätigkeit als Abteilungsleiter am Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS in Erlangen nahm er 1993 auf. Im Jahr 2000 folgte er dem Ruf der TU Ilmenau, wurde Leiter des Fachgebiets Elektronische Medientechnik und baute das Institut für Medientechnologie auf. Als Außenstelle des Fraunhofer IIS Erlangen leitete Karlheinz Brandenburg die Entwicklung der Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Elektronische Medientechnologie AEMT in Ilmenau. Diese wurde 2004 zum eigenständigen Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT. Die Institutsleitung des Fraunhofer IDMT gab er bereits Mitte 2019 ab, die Abgabe der Fachgebietsleitung folgte im April 2020. Unter seiner Lehrtätigkeit gingen über 20 Promotionen und drei Professoren hervor.

Prof. Brandenburg erlangte vor über 25 Jahren gemeinsam mit seinen damaligen Kollegen als Erfinder des MP3-Formats weltweite Bekanntheit. Er erhielt für seine Forschungsarbeiten eine Vielzahl von Preisen und Auszeichnungen sowie im Dezember 2006 das Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland.

Der Entschluss von Karlheinz Brandenburg, vor über 20 Jahren einen Neubeginn in Ilmenau zu wagen, wurde durch das Zusammenwirken verschiedener Standortfaktoren getragen. Eine zu spürende Aufbruchsstimmung an der Universität, das Ilmenauer Modell der Medienstudiengänge, die passende Anschubfinanzierung sowie das Angebot zum Aufbau des Fraunhofer-Instituts für Digitale Medientechnologie IDMT schafften ein überaus attraktives Angebot.

Ilmenau eröffnete ihm einen Neuanfang mit einer regionalen Nähe zum bestehenden Schaffens- und Freundeskreis, eingerahmt in der wundervollen Umgebung des Thüringer Walds. Der Name Ilmenau sowie der TU Ilmenau wurde fortan in Zusammenhang mit Prof. Brandenburg weit über die Grenzen von Thüringen getragen.

Die Arbeit mit jungen Menschen war von je her ein wichtiger Bestandteil im Leben von Karlheinz Brandenburg. Das gemeinsame Arbeiten war und bleibt für ihn eine Weiterbildung und –entwicklung. Somit wird Prof. Brandenburg die wissenschaftliche und lehrende Bildfläche nicht völlig verlassen. Er wird als Seniorprofessor weiterhin am Institut für Medientechnik tätig sein. Das Tagesgeschäft mit der Betreuung von Abschlussarbeiten, Projektbearbeitungen und -beantragungen läuft weiter. Die sehr gute Zusammenarbeit der Fachgebiete am Institut für Medientechnik ist hierfür maßgeblich mit verantwortlich. Darüber hinaus ist Prof. Brandenburg mit der Gründung seiner „Brandenburg Labs GmbH“ weiterhin an der Entwicklung von Audio-Techniken aktiv beteiligt. – Sein Ziel ist und bleibt es, auch in Zukunft spannende Herausforderungen in Forschung und Lehre anzugehen und erfolgreich zu meistern.



Foto: © TU Ilmenau

Prof. Dr.-Ing. Dr. rer. nat. h.c. mult. Karlheinz Brandenburg

Fachgebiet Elektrochemie und Galvanotechnik:

Gründung des ECS Student Chapter Ilmenau

Am 14. Mai 2020 wurde am Fachgebiet Elektrochemie und Galvanotechnik das Student Chapter Ilmenau der Electrochemical Society (ECS) ins Leben gerufen. Die ECS ist die größte internationale Gesellschaft für Elektrochemie und angrenzende Felder der Materialwissenschaft. Sie verbindet Wissenschaftler weltweit, unter anderem in den Bereichen Batterien, Brennstoffzellen, Korrosionsschutz, Elektroniktechnologie, Nanotechnologie und Elektrochemische Synthese.

Im Rahmen seiner Ziele unterstützt die ECS die Bildung von lokalen studentischen Gruppen an Forschungseinrichtungen, sogenannten Student Chapters, zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und dessen Vernetzung auf dem Gebiet der Elektrochemie. Dabei



soll insbesondere der Austausch zwischen externen Promovierenden, welche an Unternehmen und anderen Forschungseinrichtungen beschäftigt sind und den in Ilmenau tätigen Doktoranden und Doktorandinnen gestärkt werden. Zudem können über Konferenzen und Austauschprogramme Kontakte zu anderen Student Chapters in Europa, Amerika und Asien geknüpft werden. Das Student Chapter Ilmenau ergänzt damit das Doktorandenseminar des Fachgebiets, welches bereits seit 2017 in Form halbjährlicher Veranstaltungen ausgerichtet wird.

Quelle: René Böttcher, Fachgebiet Elektrochemie und Galvanotechnik, www.elektrochem.org

Fachgebiet Werkstoffe der Elektrotechnik:

Prof. Peter Schaaf als Sprecher des Fachkollegiums „Materialwissenschaft“ des DFG gewählt

Prof. Peter Schaaf, Fachgebietsleiter Werkstoffe der Elektrotechnik, wurde mit konstituierender Sitzung vom 02.04.2020 als Sprecher für das Fachkollegium 406 „Materialwissenschaft“ des DFG, für die Amtszeit 2020 – 2023, gewählt.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) ist als privatrechtlicher Verein eine Selbstverwaltungsorganisation der Wissenschaft in Deutschland. Mitglieder sind forschungsintensive Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, wissenschaftliche Verbände sowie die Akademien der Wissenschaften. Die Aufgaben des DFG liegen unter anderem in der Forschungsförderung durch Wettbewerb, der wissenschaftlichen Zusammenarbeit sowie der Beratung von Politik und Öffentlichkeit.

Quelle: www.dfg.de

Institut für Medientechnik:

IFÖM goes online

Die Lehr- und Weiterbildungsveranstaltung „Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote“ (IFÖM) am Fachgebiet Medienproduktion der TU Ilmenau wurde am 06.10.2020 erstmalig online mit fast 80 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus fünf deutschen Hoch- und Fachhochschulen sowie 13 Unternehmen durchgeführt.

Die Referentinnen und Referenten aus Unternehmen des öffentlichen Personenverkehrs behandelten in ihren Vorträgen Grundlagen sowie aktuelle Entwicklungen öffentlicher Mobilitätsangebote, wie z. B. Angebotsplanungen, Finanzierung, Verkehrssteuerung, Störungsmanagement, Betriebs- und Verkehrsmanagement sowie Zukunftsthemen im ÖPNV & der Mobilität.

Quelle: TU Ilmenau, Institut für Medientechnik

CO-HUMANICS:

Forschungsprojekt zur Stärkung sozialer Kontakte von älteren Menschen mit Hilfe von Augmented Reality und Robotik

Im Forschungsprojekts CO-HUMANICS gilt es Verfahren zu entwickeln, die älteren Menschen den Kontakt mit ortsfernen, vertrauten Personen in ihrer häuslichen Umgebung ermöglichen. Diese Personen, Verwandte oder Freunde, aber auch medizinisches oder Pflegepersonal werden mit neuartigen technischen Methoden so in die Umgebung „projiziert“, als seien sie selbst vor Ort. Das Projekt wird von der Carl-Zeiss-Stiftung mit bis zu 4,5 Millionen Euro über die nächsten fünf Jahre gefördert.

Vor allem ältere Menschen haben es oft schwer, regelmäßige soziale Kontakte zu pflegen. Nach dem Arbeitsleben brechen die Kontakte zu Kollegen weg, Kinder und Verwandte leben weit entfernt und aus gesundheitlichen Gründen wird es schwieriger, andere Menschen zu besuchen. Zudem schränkt derzeit auch die Corona-Pandemie die Möglichkeiten älterer Menschen ein, mit Verwandten und Bekannten Kontakte zu pflegen. Im Forschungsprojekt CO-HUMANICS („Co-Presence of Humans and Interactive Companions for Seniors“) entwickelt ein interdisziplinäres Forschungsteam der TU Ilmenau und des Thüringer Zentrums für Lernende Systeme und Robotik ab 2021 technische Lösungen, um ortsferne Personen so in die häusliche Umgebung einzubinden, als seien sie selbst vor Ort. Koordinator des Projekts ist Prof. Alexander Raake, Fachgebietsleiter für Audiovisuelle Technik der TU Ilmenau.

Auf der Basis von Augmented-Reality-Technologien entwickelt das Team innovative Kommunikationswege, mit denen die „zugeschalteten“ Personen den älteren Menschen als realitätsnahe Darstellungen wesentlich präsenter erscheinen, als dies bei bisher üblichen Telefonaten oder Videogesprächen der Fall ist. So können sie sich ihren Gesprächspartnern*innen beispielsweise zuwenden, wenn diese entsprechend räumlich dargestellt werden. Die sogenannte Co-Präsenz soll nicht als Ersatz für zwischenmenschlichen Kontakt dienen, sondern bestehende Bindungen zu vertrauten Menschen über Distanzen hinweg fördern und verbessern.

Neben den neuen Augmented-Reality-Technologien will das CO-HUMANICS-Projekt auch technische Assistenzsysteme für ältere Menschen entwickeln, die ihnen helfen, mit Angehörigen oder auch medizinischem Betreuungspersonal in der Ferne zu kommunizieren und Hilfestellungen zu erhalten. Diese Roboter wären zum Beispiel in der Lage, bei der Bedienung technischer Geräte konkrete Hilfe zu leisten oder die Gesprächspartner in eine optimale Position für das Gespräch zu bringen. Mithilfe beider Systeme, Augmented-Reality und Robotik, können ältere Personen in ihrer häuslichen Umgebung mit ihnen nahestehenden Personen kommunizieren und Unterstützung bei Handlungen des alltäglichen Lebens erhalten.

Quelle: Pressestelle TU Ilmenau



Foto: © TU Ilmenau

Forschungsprojekt VIVID:

TU Ilmenau koordiniert deutsch-japanisches Forschungsprojekt zur Sicherheit autonomer Fahrzeuge

Das deutsch-japanisches Forschungsprojekt VIVID, welches auf deutscher Seite von Forschenden der Technischen Universität Ilmenau koordiniert wird, soll zur Verkehrssicherheit hochautomatisierter Fahrzeuge beitragen. Wissenschaftler*innen und Entwicklungsingenieure*innen deutscher und japanischer Firmen und Forschungseinrichtungen entwickeln Testverfahren, die es den Fahrzeugherstellern künftig ermöglichen sollen, die Sicherheit neuer selbstfahrender Fahrzeuge bereits vor der Zulassung nachzuweisen. An dem auf drei Jahre angelegten Forschungsprojekt sind unter anderem die Fahrzeughersteller Mercedes Benz, Toyota, Honda und Nissan sowie der Prüfstandhersteller AVL, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Sony und Continental beteiligt. Das Projektvolumen beträgt fast 4,7 Millionen Euro, von denen das Bundesforschungsministerium 3,7 Millionen und die Forschungspartner selbst eine Million Euro finanzieren.

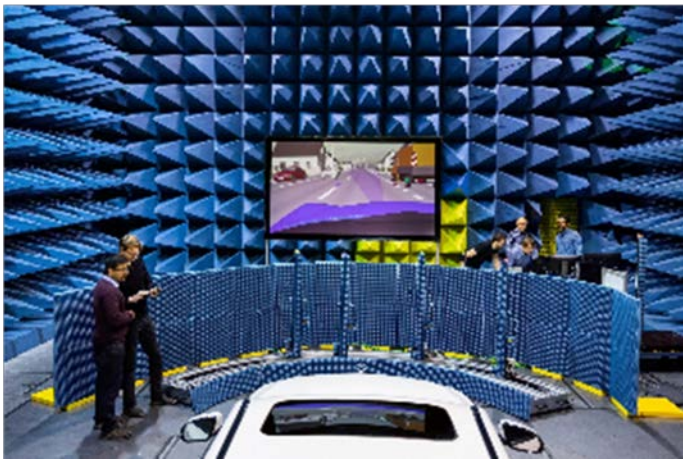


Foto: © TU Ilmenau/ Michael Reichel

Virtueller Fahrtstest

Für die Zulassung automatisierter und selbst fahrender Fahrzeuge im Straßenverkehr muss die Sicherheit aller Sensorfunktionen, die für das selbstständige Fahren nötig sind, nachgewiesen werden. Die „Safety of the intended function“, die Sicherheit der Sollfunktion, kann Leben retten. Die Fahrzeuge müssen im Verkehr ohne Eingriffsmöglichkeiten eines Fahrers zuverlässiger funktionieren als mit diesen und sich insbesondere in Gefahrensituationen zuverlässig zurechtfinden und mit anderen Verkehrsteilnehmenden effizient und effektiv kommunizieren. Bislang wurden diese Sicherheitsanforderungen durch reale Fahrttests nachgewiesen. Zur Reduzierung dieser Tests setzt die Fahrzeug- und Mobilitätsbranche auf virtuelle Fahrttests. Für automatisierte Fahrzeuge müssen sie erst noch entwickelt und standardisiert werden, was nun im Forschungsprojekt VIVID erfolgen soll.

Das Projekt „German Japan Joint Virtual Validation Methodology for Intelligent Driving Systems (VIVID)“ wurde in einer durch das Forschungsministerium einberufenen Expertengruppe zu automatisiertem und vernetztem Fahren von Prof. Matthias Hein, Sprecher des Forschungsschwerpunkts Funk- und Informationstechnik am Thüringer Innovationszentrum für Mobilität an der TU Ilmenau, initiiert. Dabei konnte er auf das überaus erfolgreiche Vorgängerprojekt SafeMove setzen, in dem KFZ-Radare in der Forschungsanlage VISTA getestet wurden. Mit dem VIVID-Projekt möchte Bundesforschungsministerin Anja Karliczek das vernetzte und automatisierte Fahren, als eine der vielversprechendsten neuen Technologien im Mobilitätsbereich und als Wachstumsmarkt von hoher wirtschaftlicher Bedeutung, für die Automobilwirtschaft stärken.

Quelle: Pressestelle TU Ilmenau

Rückblick Projekt SaveMove

Verbundkoordinator

Technische Universität Ilmenau
 Fachgebiet Hochfrequenz und Mikrowellentechnik
 Prof. Matthias Hein

Projektvolumen

4,35 Mio. €

Projektziel

Entwicklung einer Test- und Validierungsumgebung für Umfelderkennungssysteme in Fahrzeugen

Projektlaufzeit

01.01.2017 bis 30.06.2020

Mobility Data Stories:

Aus Mobilitätsdaten werden Geschichten

Am 1. Oktober 2020 startete das einjährige Forschungsprojekt „Mobility Data Stories“ (MobiDaS), welches im Rahmen der Förderrichtlinie Modernitätsfonds („mFUND“) mit insgesamt 99.096,- Euro, durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, gefördert wird. Das Projekt wird unter Leitung von Frau Prof. Heidi Krömker am Institut für Medientechnik interdisziplinär bearbeitet und vereint so verschiedene Wissensbereiche wie Statistik, graphische Visualisierung und die nutzerorientierte Aufbereitung der Inhalte.

Eine nachhaltige bürgerorientierte Mobilitätsplanung erfordert eine klare Herangehensweise, in die alle Beteiligten, wie z.B. politische Entscheidungsträger, Mobilitätsplaner, ÖNV, Mobilitätsberater, Bürger und wissenschaftliche Einrichtungen, gleichermaßen eingebunden sind. Grundlage für die Entscheidungen aller sind dabei Daten zur vergangenen, aktuellen und zukünftigen Entwicklung der Mobilität. Die Menge und die Komplexität an verfügbaren Mobilitätsdaten steigt jedoch exponentiell an. Für die menschliche Kognition stellt es jedoch ein Problem dar, diese Mobilitätsdaten zu verstehen. Die kognitiven Verarbeitungsprozesse sind vielmehr darauf ausgelegt, Informationszusammenhänge in Form von Geschichten zu erfassen. Aktuell fehlen ganzheitliche Konzepte für eine Kommunikation der Mobilitätsdaten an alle Beteiligten. Dies ist begründet in der mangelnden Zugänglichkeit und dem Aufbereitungsgrad der Mobilitätsdaten sowie in der unzureichenden Organisation des Datenaustausches.

Das Verbesserungspotenzial von MobiDaS liegt auf drei Ebenen. - **Den Verwaltungen**, welche für die Möglichkeiten der Datenerhebung und -aufbereitung sensibilisiert werden und dabei Anhaltspunkte für eine effizientere und nutzerzentrierte Visualisierung komplexer Datenlagen erhalten. **Die Bürgerpartizipation**, welche durch datenbasierte Einsichten der Bürger in die Sachverhalte der lokalen Mobilität gestärkt wird. **Den Stakeholdern**, die Mobilitätsmaßnahmen besser auf die Rahmenbedingungen und Bedürfnisse der Bürger sowie den lokalen Voraussetzungen anpassen können, welche eine entsprechende Akzeptanz der Maßnahme sicherstellt.



© Shutterstock von Kit8.net

Mobility Data Stories für Stakeholder

Ziel von MobiDaS ist es zu zeigen, wie aus Mobilitätsdaten typische Zusammenhänge extrahiert und zu Mobility Data Stories weiterentwickelt werden können. Das gesamte Forschungsprojekt wird von den assoziierten Partnern ständig auf seine praktische Relevanz hin getestet. Abschließend werden die Mobility Data Stories aufbereitet und als erprobte Lösungen in einem Katalog zusammengefasst.

Quelle: Fachgebiet Medienproduktion

mFUND des BMVI

Im Rahmen der Forschungsinitiative mFUND (Modernitätsfonds) fördert das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) seit 2016 Forschungs- und Entwicklungsprojekte rund um datenbasierte, digitale Anwendungen für die Mobilität 4.0. Neben der finanziellen Förderung unterstützt der mFUND mit verschiedenen Veranstaltungsformaten die Vernetzung zwischen Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Forschung sowie den Zugang zum Datenportal mCLOUD.

Weitere Informationen unter www.mfund.de.

Institut für Medientechnik:

FKTG-Medienpreise: Auszeichnungen für zwei Wissenschaftler der TU Ilmenau sowie digitale Preisverleihung aus dem Medienlabor der TU Ilmenau

Die Fernseh- und Kinotechnische Gesellschaft e.V. (FKTG) verleiht alle zwei Jahre Medaillen und Preise an verdiente Personen der Medienbranche. Aufgrund der pandemiebedingten Lage fand die Preisverleihung in diesem Jahr erstmalig am 29.10.2020 als Hybrid-Veranstaltung im Medienlabor am Institut für Medientechnik der TU Ilmenau statt. Die Preisverleihung wurde als frei zugänglicher Live Stream übertragen.

Der diesjährige „FKTG Innovationspreis für Medientechnologie in der Informationstechnik“ ging an Prof. Karlheinz Brandenburg. Er erhielt den FKTG-Preis für die Entwicklung des mp3-Audioformats. Damit habe er „zusammen mit seinem Wissenschaftlerteam die Welt des Musikhörens und den Zugang zu Musikstücken revolutioniert – und dies ausgehend von Deutschland in der ganzen Welt. Eine echte deutsche Erfolgsstory eines FKTG-Mitglieds“. Prof. Brandenburg leitete bis zu seiner Verabschiedung im Jahr 2020 das Fachgebiet Elektronische Medientechnik an der TU Ilmenau und bis Mitte 2019 das Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT. Den „Rudolf-Urtel-Preis“ für den wissenschaftlichen Nachwuchs erhielt Frau Dr. Anna Kruspe für ihre Dissertation mit dem Titel „Application of Automatic Speech Recognition Technologies to Singing“. Der Preis wird an junge Ingenieurinnen und Ingenieure nach ihrer Hochschulbildung verliehen und fördert exzellente Leistungen in den Bereichen Fernsehen, Film und elektronische Medien. Anna Kruspe forschte am Fraunhofer IDMT und promovierte 2018 an der Technischen Universität Ilmenau.

Quelle: Pressestelle TU Ilmenau



Foto: © TU Ilmenau, M. Döhring

Digitale Preisverleihung aus dem Medienlabor

Fachgebiet Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik:

EMV-Kongress 2020 – Best Paper Award an Dr. Christian Bornkessel

Anlässlich des EMV-Kongresses werden alle zwei Jahre Beiträge für intelligente Lösungen, innovative Denkansätze oder neue zukunftsweisende Modelle der elektromagnetischen Verträglichkeit ausgezeichnet. Die EMV (Internationale Fachmesse und Kongress für Elektromagnetische Verträglichkeit) ist in ihrer Kombination aus Theorie und Praxis der Branchentreffpunkt für elektromagnetische Verträglichkeit.

Aufgrund der Ausbreitung von Covid-19 wurde die EMV 2020 in digitaler Form durchgeführt. Die Bewertung der Beiträge durch das Kongresskomitee wurde anhand ihrer Qualität und Aktualität vorgenommen. In diesem Jahr waren insgesamt zehn wissenschaftliche deutschsprachige Beiträge nominiert. Die Gewinnervorträge wurden im Rahmen der „EMV goes digital“ vom 12. – 13.05.2020 gehalten. Der Best Paper Award 2020 ging an Dr. Christian Bornkessel, Fachgebiet Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik, für den Beitrag „Konzepte für zuverlässige Immisionsmessungen an 5G massive MIMO-Basisstationen“, welcher wissenschaftliche Aspekte mit realen Anwendungsfeldern entscheidend kombiniert.

Quelle: www.emv.mesago.com

Fachgebiet Elektrochemie und Galvanotechnik:

Martin Leimbach erhält Schwäbisch Gmünd Preis für Nachwuchswissenschaftler 2020

Der Schwäbisch Gmünd Preis für Nachwuchswissenschaftler 2020 wurde an Martin Leimbach, Fachgebiet Elektrochemie und Galvanotechnik, verliehen. Der Preis wird jährlich von der Europäischen Akademie für Oberflächentechnik east für herausragende Veröffentlichungen junger Wissenschaftler im Bereich der Oberflächentechnik vergeben und ist mit 500 Euro dotiert. Die Übergabe des Preises in Form einer silbernen Statuette erfolgte im Rahmen des 9. Europäischen Pulse Plating Seminar & east-Forum am 05. März 2020 in Wien, durch den east-Präsidenten Prof. Dr. Peter Leisner und Jurymitglied Prof. Dr. Wolfgang Paatsch. Im Anschluss an die Verleihung stellte der Preisträger das Thema der Veröffentlichung „Relation between Color and Surface Morphology of Electrodeposited Chromium for Decorative Applications“ vor.

Martin Leimbach studierte von 2009 bis 2012 im Bachelor und von 2012 bis 2015 im Master Werkstoffwissenschaft an der Technischen Universität Ilmenau. Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums mit einer Masterarbeit zum Thema „Elektrochemische Herstellung von Zinn-Nickel-Dispersionsschichten mit Titandioxidpartikeln“ arbeitet Martin Leimbach seit August 2015 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Elektrochemie und Galvanotechnik unter der Leitung von Prof. Andreas Bund. Im Rahmen seiner Promotion beschäftigt er sich mit der elektrochemischen Abscheidung von Chrom aus Lösungen dreiwertiger Ionen.

Quelle: Martin Leimbach, FG Elektrochemie und Galvanotechnik
www.east-site.net



Foto: © TU Ilmenau, M. Leimbach

Fachgebiet Elektrochemie und Galvanotechnik:

DGO-Preise an Alumni des Fachgebiets Elektrochemie und Galvanotechnik

Die Deutsche Gesellschaft für Galvano- und Oberflächentechnik e.V. (DGO) zeichnete Dr. Christoph Baumer mit dem DGO-Nachwuchsförderpreis 2020 sowie Kevin Krautscheid mit dem Heinz-Leuze-Preis 2019 für eine herausragende Publikation aus dem Bereich der Galvano- und Oberflächentechnik aus.

Den DGO-Nachwuchsförderpreis 2020 erhält Dr. Christoph Baumer für seine Promotionsarbeit zum Thema: „A predictive model for the time dependence of concentrations in plating baths“, welche sich mit grundlegenden Fragestellungen zur Fähigkeit galvanischer Prozesse beschäftigt und hierbei eine Modellentwicklung zur Stoff- und Reaktionsbilanz in galvanischen Prozessen hervorbrachte. Herr Dr. Baumer absolvierte erfolgreich ein Bachelor- und Masterstudium der Werkstoffwissenschaft an der TU Ilmenau. Seine Dissertation knüpfte er ebenfalls an der TU Ilmenau im Fachgebiet Elektrochemie und Galvanotechnik an und beendete diese zu Beginn des Jahres 2020 erfolgreich.

Kevin Krautscheid erhielt den Heinz-Leuze-Preis für das Jahr 2019 für seinen Beitrag „Elektrochemische Charakterisierung und Anwendungsanalyse des galvanisch aufgetragenen Legierungssystems Zink-Nickel-Eisen“, erschienen in der Zeitschrift „Galvanotechnik“. Herr Krautscheid schloss sein Masterstudium der Elektrochemie und Galvanotechnik an der TU Ilmenau 2017 erfolgreich ab.



Quelle: www.dgo-online.de, Fachgebiet Elektrochemie und Galvanotechnik

Fachgebiet Blitz- und Überspannungsschutz:

ICELTICs 2020 - Best Paper Award und Best Presenter Award an Herrn Aderibigbe Israel Adekitan

Die Internationale Konferenz für Elektrotechnik und Informatik (ICELTICs) 2020 fand als Hybridveranstaltung vom 27.10. bis 28. 10.2020 an der Universität Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesien, statt. Ziel der ICELTICs ist es, die Verbindung zwischen Forschern, Praktikern sowie Akademikern durch Diskussion und Austausch über die neuesten Forschungsergebnisse und Innovationen zu verbessern.



Herr Aderibigbe Israel Adekitan, Fachgebiet Blitz- und Überspannungsschutz, präsentierte im Rahmen der ICELTICs einen Vortrag mit dem Titel "Application of Machine Learning to Lightning Strike Probability Estimation". Herr Adekitan analysierte dabei die Anwendung von maschinellem Lernen und Datenanpassungstechniken zur Vorhersage der Wahrscheinlichkeit eines direkten Blitzeinschlags auf einfache Strukturen als schnelle Alternative zu dem langsam zu berechnenden dynamischen elektrogeometrischen Modell. Durch den Einsatz eines künstlichen neuronalen Netzes (ANN) konnte die Berechnungszeit von mehreren Stunden auf weniger als fünf Minuten reduziert werden. Seine Ausführungen wurden mit dem "Best Paper Award" und dem "Best Presenter Award" ausgezeichnet.

Quelle: FG Blitz- und Überspannungsschutz (Prof. M. Rock, A. I. Adekitan), www.iceltics.unsyiah.ac.id

Fachgebiet Blitz- und Überspannungsschutz:

Aderibigbe Israel Adekitan einer der besten Redner des XVI. Internationalen Forums für Studenten und junge Forscher der St. Petersburger Berguniversität

Vom 17.06 bis 19.06.2020 fand der XVI. Internationale Forum - Wettbewerb für Studenten und junge Forscher zum Thema „Aktuelle Fragen der rationellen Nutzung natürlicher Ressourcen“ in digitaler Form statt. Organisatoren der Veranstaltung waren die St. Petersburger Berguniversität und das Internationale Kompetenzzentrum für Bergbauingenieurausbildung unter der Schirmherrschaft der UNESCO. Insgesamt meldeten sich mehr als eintausend Teilnehmer für die webbasierte Konferenz, mit Referenten und Experten aus 50 Ländern und 180 Universitäten weltweit, an.

Das Forum war in zehn thematisch verschiedene Sitzungen untergliedert. Herr Aderibigbe Israel Adekitan beteiligte sich an der Sitzung „Neue Ansätze zur Lösung sektorspezifischer Fragen im Öl- und Gassektor“ mit einer Lesung zum Thema „Analytische Berechnung der Blitzschlagwahrscheinlichkeit für Schwimmdachtanks“. Die Studie schlägt einen analytischen Ansatz zur Berechnung der Blitzschlagwahrscheinlichkeit an verschiedenen Punkten eines Rohöl-Schwimmdachlagertanks (FRT) vor, um ein effektives Blitzschutzsystem zur Verhinderung von blitzschlagbedingten FRT-Bränden und den damit verbundenen finanziellen Verlusten und Ausfallzeiten zu entwerfen. Der analytische Ansatz reduziert die Berechnungszeit mit einfachen Gleichungen auf wenige Minuten im Vergleich zu früheren numerischen Berechnungen, die mehrere Stunden laufen.

Herr Adekitan konnte mit seinem Beitrag überzeugen und wurde innerhalb seiner Themensitzung als einer der besten Redner gewürdigt. Herr Aderibigbe Israel Adekitan, Studierender aus Nigeria, ist seit April 2018 an der TU Ilmenau und promoviert mit dem Thema „Lightning Protection of Floating Roof Tanks“ am Fachgebiet Blitz- und Überspannungsschutz unter Betreuung von Prof. Michael Rock.

Quelle: FG Blitz- und Überspannungsschutz (Prof. M. Rock, A. I. Adekitan)

Fachgebiet Theoretische Elektrotechnik:

Auszeichnung des Auswärtigen Amtes für Zusammenarbeit der TU Ilmenau mit der Nationalen Forschungsuniversität „Moskauer Energetisches Institut“ (MEI)

Das Doppelmasterprogramm der Deutschen Ingenieurfacultät am Moskauer Energetischen Institut (MEI) der TU Ilmenau, FG Theoretische Elektrotechnik, wurde im Rahmen des Wettbewerbs „Brücken für die deutsche-russische Hochschulzusammenarbeit“ des Deutsch-Russischen Jahres der Hochschulkooperation und Wissenschaft 2018-2020 des Deutschen Akademischen Austauschdienstes am 15.09.2020 in Berlin ausgezeichnet. Mit dem Doppelmasterprogramm wird ein wichtiger Beitrag für die lebendige deutsch-russische Wissenschaftskooperation geleistet.

Bei dem Wettbewerb konnten sich die Bewerber*innen in den Kategorien Zusammenarbeit zwischen Hochschulen, Spitzenforschung, Innovation und Wissenschaftlicher Nachwuchs bewerben. Die TU Ilmenau bewarb sich in der Kategorie „Zusammenarbeit zwischen Hochschulen“ mit dem Thema „Doppelmaster-Programm MEI - TU Ilmenau“ und wurde unter 124 eingereichten Bewerbungen durch eine deutsch-russische Auswahlkommission zu einem der 25 Preisträger gewählt. Die Preisverleihung fand im Rahmen der wissenschaftspolitischen Abschlusskonferenz des Themenjahres parallel in Berlin und Moskau statt.

Quelle: FG Theoretische Elektrotechnik, www.daad.de



Foto: ©DAAD/ David Ausserhofer

Urkundenübergabe an Diana Butters, FG Theoretische Elektrotechnik

Fachgebiet Nutzerzentrierte Analyse von Multimediadaten:

Edwin Ricardo Gamboa erhält DAAD Preis für hervorragende Leistungen

Mit dem DAAD-Preis zeichnet der Deutsche Akademische Austauschdienst jedes Jahr nichtdeutsche Studierende aus, die ihr Studium in Deutschland absolvieren und sich durch besondere akademische Leistungen und bemerkenswertes gesellschaftliches oder interkulturelles Engagement hervorgetan haben. Den mit 1.000 Euro dotierten DAAD-Preis erhielt in diesem Jahr Edwin Ricardo Gamboa für seine herausragenden Leistungen und sein außergewöhnliches gesellschaftspolitisches und soziales Engagement. Der Preis wurde von Sophia Siegfried, Leiterin des International Office der Universität, übergeben.



Foto: ©TU Ilmenau, Tom Göbel

Der gebürtige Kolumbianer kam nach seinem an der Universidad del Valle in Cali, Kolumbien, mit der Note 1,1 abgeschlossenen Magisterstudium „Systems and Computer Engineering“ im September 2019 als Doktorand an das Fachgebiet für Nutzerzentrierte Analyse von Multimediadaten der TU Ilmenau. Die Universität hatte er schon im Wintersemester 2015/ 2016 als Austauschstudent an der TU Ilmenau über das DAAD-Förderprogramm „Jungingenieure“ kennengelernt und von Januar bis März 2019 einen Aufenthalt als Gastwissenschaftler am Institut für Medientechnik der TU Ilmenau und Fraunhofer IDMT absolviert. Edwin Ricardo Gamboa zeichnet sich durch sein wissenschaftliches Arbeiten und seine umfangreichen Veröffentlichungen aus. Darüber hinaus unterrichtet er Bachelor- und Masterstudierende im Fach Medientechnologie, engagiert sich ehrenamtlich unter anderem als Koordinator des Spanisch-Sprachtreffs im ISWI e. V. und unterstützt Studierende seiner Heimatuniversität.

Quelle: Pressestelle TU Ilmenau

Kooperation des Fachgebiets Nutzerzentrierte Analyse von Multimediadaten mit der kubus IT und der AOK PLUS:

Studierende entwickeln einen Self-Service-Terminal im Rahmen einer studentischen Projektarbeit

Die Masterstudierenden der Medientechnologie Benedikt Bieberle, Niclas Deppisch und Robert Schwartz entwickelten im Rahmen einer Projektarbeit den Prototyp eines Self-Service-Terminals, welcher im Zeitraum vom 06. Februar bis zum 10. März 2020 in einer AOK PLUS-Filiale in Ilmenau getestet wurde. Hier konnten Versicherte verschiedene Dokumente vor Ort selbstständig ausdrucken, was zu einer erheblichen Reduzierung der Wartezeit führte. Weiterhin war es so für die Kundenberater der Filiale möglich, die gewonnene Zeit in Themen zu investieren, die eine persönliche und intensive Beratung erforderten.

Ziel des Projektes war es, die Filialprozesse zu analysieren, Möglichkeiten zur Verbesserung zu identifizieren und am Ende einen funktionierenden Prototyp zu entwickeln. Die Studierenden setzten hierbei gezielt vorhandenes Fachwissen ein und begleiteten das Projekt von Anfang bis Ende sehr engagiert. Von der Anforderungsanalyse, Entwicklung, Erprobung bis zum Feedback der Versicherten waren alle Schritte einer erfolgreichen Produktentwicklung enthalten. Um die Forderungen von Datenschutz und IT-Sicherheit zu erfüllen, wurde das Self-Service-Terminal autark konzipiert und ist somit nicht an die IT-Systeme der AOK PLUS gebunden.

Das Terminal wurde im Probelauf bei den Versicherten sehr gut angenommen und das Handling als ausgesprochen bedienungsfreundlich empfunden. Strategisch gesehen werden digitale Assistenten immer mehr an Bedeutung gewinnen und ihre Akzeptanz wird steigen. Self-Service-Terminals bieten hierbei eine gute Zwischenlösung von vor-Ort-Service und reinen digitalen Angeboten. Auch die Filialmitarbeiter in Ilmenau waren von der digitalen Unterstützung überzeugt und konnten deren Vorzüge direkt erfahren.

Begleitet wurde das Projekt seitens der TU Ilmenau von Jun.-Prof. Matthias Hirth, Fachgebietsleiter Nutzerzentrierte Analyse von Multimediadaten, sowie durch Kai Mehnert von der kubus IT. Von beiden Seiten wurde die Kooperation als sehr lohnend erachtet und soll auch in Zukunft weiter gepflegt und ausgebaut werden.

Quelle: www.kubus-it.de;
Jun.-Prof. M. Hirth/ FG Nutzerzentrierte Analyse
von Multimediadaten



Foto: © TU Ilmenau, B. Bieberle, N. Deppisch, R. Schwartz

Prototyp des Self-Service-Terminals in der AOK PLUS – Filiale in Ilmenau

Kontakt

Jun.-Prof. Dr. Matthias Hirth
TU Ilmenau, Institut für Medientechnik
Fachgebiet Nutzerzentrierte Analyse von Multimediadaten
matthias.hirth@tu-ilmenau.de

Kai Mehnert
Referent für externe Zusammenarbeit
kubus IT, Suhl
kai.mehnert@kubus-it.de


TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

 **kubus IT**

Promotionen:

 Abgeschlossene Promotionsverfahren von Juli 2020 bis Dezember 2020

Doktorand*in	Thema	Betreuendes Fachgebiet	Abschlussdatum
Brandel, Oliver	Methode zur Ansteuerung einer Multiplexausleseschaltung für kryogene Sensorenarrays mittels supraleitender Digitalelektronik	Theoretische Elektrotechnik	06.07.2020
Hofmann, Martin	Feldemissions-Rastersondenlithographie mittels Diamantspitzen zur Erzeugung von sub-10 nm Strukturen	Mikro- und nanoelektronische Systeme	08.07.2020
Ziegler, Mario	Metastable Atomic Layer Deposition	Werkstoffe der Elektrotechnik	10.07.2020
Tran, Ninh	Numerical Simulation of Lorentz Force Velocimetry in Two-Phase Magnetohydrodynamic Flow	Elektrothermische Energiewandlung	17.07.2020
Cichon, Daniel	Robuste Lokalisierung magnetischer Quellen mithilfe integrierter 3D-Hall-Sensor-Anordnungen	Theoretische Elektrotechnik	27.07.2020
Zyabkin, Dmitry	Defect Complexes Interplay and its Influence on the Hyperfine Structure of Hydrogenated TiO ₂	Werkstoffe der Elektrotechnik	30.07.2020
Morisco, David	Berechnung der Stromverdrängung in Mehrleiteranordnungen in der Umgebung von bewegten ferromagnetischen Körpern durch Verknüpfung von Finite Elemente Methode und Teileitermethode	Kleinmaschinen	31.07.2020
Hesamedini, Sanaz	Trivalent chromium based conversion coatings containing cobalt on the zinc-plated steel	Elektrochemie und Galvanotechnik	11.08.2020
Loracher, Stefanie	Elektronisch abstimmbare transistorbasierte Induktivitäten für den Hochfrequenzbereich	Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik	11.09.2020
Löhdefink, Philipp	Analytische Beschreibung des Betriebsverhaltens geregelter Kaskadenmaschinen	Kleinmaschinen	17.09.2020
Kim, Jee Hyun	Multuser MIMO Techniques with Feedback	Nachrichtentechnik	28.10.2020
Michael, Ben	E-Assessment – Automatische Generierung parametrisierter Aufgaben für mathematische Assessments in E-Learning-Systemen	Medienproduktion	07.12.2020
Shulzhenko, Eduard	Blitzstromverteilung und Überspannungsschutz in Windenergieanlagen	Blitz- und Überspannungsschutz	11.12.2020
Dyck, Tobias	Untersuchungen zu den tribologischen und elektrischen Eigenschaften zinnbeschichteter Kontaktoberflächen	Elektrochemie und Galvanotechnik	16.12.2020
Reumann, Andreas	Transiente und stationäre Potentialverteilung in Gleichspannungsdurchführungen bei thermischen Belastungen	Elektrische Geräte und Anlagen	17.12.2020

„Couch statt Campus“:

Virtuelle Studieninfowoche vom 06. bis 09. Juli 2020

Aufgrund der pandemiebedingten Einschränkung von Präsenzveranstaltungen zur Studienorientierung fand vom 06.07. bis 09.07.2020 eine virtuelle Studieninfowoche statt. Studieninteressierte konnten sich aus einem umfassendem Angebot von Online-Seminaren einen Überblick über das Studienangebot, die Universität sowie die allgemeinen Bedingungen rund um Studium und Leben in Ilmenau verschaffen. An den vier Seminartagen gaben jeweils



Foto: www.pexels.com/ Ivan Samkov

in der Zeit von 13.30 bis 16.45 Uhr Professorinnen und Professoren sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TU Einblicke in die genannten Themen. Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik stellte die Bachelorstudiengänge Elektrotechnik und Informationstechnik, Medientechnologie und Werkstoffwissenschaft sowie den Diplomstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik vor.

Über alle Veranstaltungen hinweg konnten knapp 300 Besucherinnen und Besucher gezählt werden. Viele Studieninteressierte gaben darüber hinaus ein sehr positives Feedback in Bezug auf die Durchführung der Veranstaltung und die übermittelten Inhalte.

Quelle: Pressestelle TU Ilmenau, Zentrale Studienberatung

Studieninfotag am 05. September 2020 auf dem Campus der TU Ilmenau:

Studieninformationen für Neue und Neugierige

Studieninteressierte hatten am 05. September 2020 die Möglichkeit, den Campus der TU Ilmenau vor Ort kennenzulernen, sich über das Studienangebot zu informieren und Antworten auf Fragen rund um das Studieren und Leben in Ilmenau zu erhalten. Aufgrund der besonderen Covid-Situation fand der Studieninfotag zweigeteilt statt. So konnten jeweils 200 Personen von 10.00 bis 12.00 Uhr und von 13.00 bis 15.00 Uhr den Campus persönlich besuchen. Zur Planung der Teilnehmerzahlen und zur Wahrung der Möglichkeit der Kontaktnachverfolgung war eine vorherige Onlineanmeldung zur Veranstaltung erforderlich.

Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik war mit einem Beratungsstand im Humboldtbaum vertreten und bot am Vor- und Nachmittag Laborführungen im Hochspannungslabor des ZET, im Medienlabor sowie in den Laboren des Fachgebiets Elektrochemie und Galvanotechnik an. Sowohl das Beratungsangebot, welches von der allgemeinen Studienberatung bis hin zu gezielten Fragestellungen zu Studieninhalten ging, als auch die Führungen erfuhren großes Interesse und wurden bei den Besuchern sehr gut angenommen.

Quelle: Pressestelle TU Ilmenau



Foto: © TU Ilmenau/ Christoph Gorke

Basic Engineering School (BES):

Studierende des Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik berichten über Ihre Erfahrungen mit der Basic Engineering School

Benedikt Feit, 3. Semester Diplomstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik, Teilnehmer der BES 2019/20 und Betreuer der BES 2020/21

Was haben Sie sich mit der Projektteilnahme versprochen und wurden Ihre Erwartungen bestätigt?

In erster Linie wollte ich Erfahrung im Umgang mit längerfristigen Projekten sammeln. In der Vergangenheit hatte ich noch keinerlei Berührung zu längerfristigen Projekten in Gruppen gehabt, weshalb ich dies im Rahmen des Projektes nachholen wollte. Es spielten allerdings auch noch andere Aspekte eine Rolle. Unter anderem wollte ich sehr gerne theoretisch gelernte Inhalte möglichst zügig mit Prozessen in der Praxis verbinden, was mir das Projekt ermöglichte. Weitere Vorteile, die ich sah und immer noch sehe, sind, dass man schnell mit Menschen in Kontakt kommt, da man „gezwungen“ wird mit anderen Studierenden eine Gruppenarbeit einzugehen. Ich komme ursprünglich aus der Nähe von Berlin und kannte in Thüringen keine Personen, weshalb es mir wichtig war, zügig neue Menschen kennenzulernen, was sehr gut funktioniert hat, was daran zu erkennen ist, dass ich die Menschen aus meiner Projektgruppe heute zu meinen Freunden zähle. Meine Erwartungen wurden soweit erfüllt und teilweise sogar übertroffen. Ich hätte mir nicht vorgestellt, dass wir tatsächlich so viele Freiheiten beim Designen haben werden, wie wir sie hatten, was auch gut an unserem AMT zu sehen ist, da dieser eben nicht nur die notwendigsten Kriterien erfüllt, sondern etwas ganz eigenes, Individuelles ist, in dem sich jeder von uns verwirklicht hat.

Gibt es einen direkten Bezug/ Einfluss auf Ihr EIT-Studium?

Wenn man sich während des Projektes mit der Elektronik beschäftigt ja, allerdings muss man sagen, dass die meisten Bezüge für mich daraus resultieren, dass wir deutlich mehr gemacht haben, als nur das Notwendige. Wir haben die Vorlagen, welche bereits für einzelne Projekte (AMT, Solarzellenhalter, Windrad) vorhanden sind, nur als Richtlinie verwendet und uns lieber unsere eigene, individuelle Lösung gestaltet, weshalb wir eine andere Sicht auf das zu lösende Problem erhalten haben. Wenn man dies ähnlich angeht, dann kann man die Frage ohne zu zögern mit ja beantworten. Wie viel man aus dem Projekt mitnimmt und welche Bezüge man herstellt ist Personen abhängig, die BES gibt einem allerdings die Möglichkeit dazu. Man muss sie nur wahrnehmen und ergreifen. Man konnte sehen, wie die theoretisch gelernten Zusammenhänge und Eigenschaften der einzelnen Komponenten tatsächlich in der Praxis auftraten. Der Effekt ist sehr ähnlich zu den Praktika, welche wir im Laufe unseres Studiums absolvieren.

Welche Bilanz ziehen Sie aus der Projektteilnahme?

Ich bin erfreut, das ich an dem Projekt teilgenommen habe, da es meinen Horizont auf fachlicher und persönlicher Ebene erweitert hat. Meine Erwartungen und Wünsche wurden, wie bereits geschrieben, übertroffen. Man muss allerdings ehrlicherweise zugeben, dass das Projekt mit einem mehr oder weniger großen Mehraufwand einhergeht, welcher allerdings durch die Erfahrungen, welche man sammelt mehr als ausgeglichen wird. Ich kann die Teilnahme an der BES nur jedem empfehlen und ins besondere denen, welche gerne Theorie und Praxis miteinander verknüpfen.

Benedikt Feit

Basic Engineering School (BES)

Die Technische Universität Ilmenau erprobt seit 2012 eine innovative Variante des Studienbeginns – die Basic Engineering School (BES). Studierende aus den Studiengängen Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Mechatronik, Optronik, Elektrotechnik und Informationstechnik oder Biomedizinische Technik bearbeiten gemeinsam in Projektgruppen ein interdisziplinäres Praxisprojekt. Innerhalb der zweisemestrigen Basic Engineering School lernen die Studierenden zusätzlich zu den fachlichen Grundlagen ihres Studienganges interdisziplinäres Denken und Arbeiten und erarbeiten sich umfangreiche praktische Fähigkeiten.

nähere Informationen: www.tu-ilmenau.de/basic
10 Jahre BASIC – Rückblick und Perspektiven:
Online-Event am 16.03.2021

Basic Engineering School (BES):

Studierende des Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik berichten über Ihre Erfahrungen mit der Basic Engineering School

Vincent Haude , 5. Semester Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik, Teilnehmer der BES 2018/19 und Betreuer der BES 2018/19, 2019/20 sowie 2020/21

Was haben Sie sich mit der Projektteilnahme versprochen und wurden Ihre Erwartungen bestätigt?

Ich habe mir erhofft, neben dem doch recht theorielastigen Studium einige Einblicke in die Praxis und die späteren Möglichkeiten als Elektroingenieur zu erhalten. Diese Erwartungen wurden insbesondere durch die vielen praktischen Seminare und Praktika im Bereich Elektrotechnik durch Herrn Dr. Massek erfüllt. Darüber hinaus habe ich aber auch Einblick in viele weitere Bereiche (Mechanik, Informatik) erhalten, was mir sehr gefiel.

Hat die Projektteilnahme Ihr Studium beeinflusst?

Durch die Projektteilnahme fällt es mir wesentlich einfacher, auch im dritten Fachsemester die Verknüpfungen zwischen Theorie und Praxis/ realer Anwendung besser zu verstehen, da die Grundlagen hierfür bereits in der BES behandelt wurden.

Gibt es einen direkten Bezug/ Einfluss auf Ihr EIT-Studium?

Ja, den gibt es. Einen großen Teil macht in der BES der Teil Elektro-und Informationstechnik aus. Diese umfassen sowohl praktische Seminare mit realen elektrischen Bauteilen sowie auch den Aufbau und das Verstehen elektronischer Schaltungen, aber auch die Hardwareprogrammierung durch die Fakultät IA. Somit wird schon etwas im Studium vorgegriffen und man sammelt Erfahrungen mit Themen, die gewöhnlich erst im fünften Fachsemester auftauchen.

Wie wurden Sie zu einem „BASIC-Betreuer“? Gibt es Synergieeffekte für Ihr weiteres Studium?

Seitdem ich 14 Jahre alt bin beschäftige ich mich mit elektronischen Schaltungen, deren Entwurf und Aufbau. Dementsprechend geübt war ich bereits in Lötarbeiten und den Grundlagen der Theorie, die in der BES im Bereich Elektrotechnik vermittelt wird. Das fiel Dr. Massek auf und so wurde ich bereits im zweiten Fachsemester HiWi bei Dr. Massek. Durch meine Tätigkeit als HiWi fiel mir der Umgang mit anderen sowie das Vermitteln von Wissen und das eigene Arbeiten zunehmend einfacher und mir wurden neue Türen geöffnet, beispielsweise zum Solar-Dorf Kettmannshausen, für das ich nun Schaltungen entwerfe.

Vincent Haude

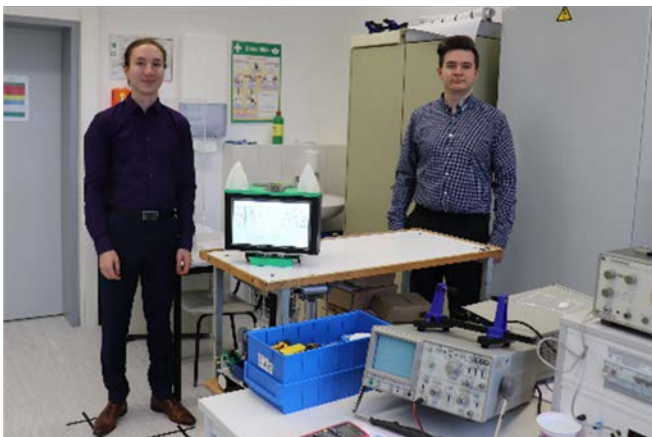


Foto: © TU Ilmenau, S. Rexhäuser

Impressum

Redaktion/ Herausgeber:
Dekan der Fakultät für Elektrotechnik und
Informationstechnik
02/2021

Titelbild:
© TU Ilmenau/ Pressestelle

Redaktionsschluss: 31.12.2020