



HOCHSCHULE
MITTWEIDA



18. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz an der Hochschule Mittweida

2017/2018

FORSCHUNGSBERICHT

Liebe Leserinnen, lieber Leser,

der Ihnen vorliegende Forschungsbericht dokumentiert das Leistungsniveau der Forscherinnen und Forscher an der durch Interdisziplinarität und Internationalität geprägten **Hochschule für Angewandte Wissenschaften Mittweida**. Die vornehmlich anwendungsorientierte Forschung wird erneut in einem Doppelbericht über die Jahre 2017 und 2018 dokumentiert. Die 2017/2018 eingeworbene Drittmittelgesamtsumme von **21,5 Mio. €** liegt mit einem Zuwachs von mehr als 38 % gegenüber dem Berichtszeitraum 2015/2016 deutlich über den Erwartungen des Rektorates und ist Ausdruck des Engagements aller Hochschulangehörigen. Der Durchschnitt der Drittmiteleinahmen pro Professor stieg im Mittel auf **97,1 T €** und beträgt somit knapp das 3-fache des Bundesdurchschnitts von 32,4 T€ für Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Die Anzahl der Vorhaben belief sich Ende 2018 auf **166** Projekte, was einem Zuwachs von 37 % gegenüber dem Jahr 2016 entspricht. Der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses kommt innerhalb der Vorhaben eine hohe Bedeutung zu. In den Projekten arbeiten zahlreiche Studierende, Absolventen und Promovenden. Die Anzahl der Promovenden im kooperativen Verfahren beträgt im Mittel **73** und bestätigt dieses Modell der wissenschaftlichen Qualifizierung. Der seit Jahren steigende relative Drittmittelanteil aus der Wirtschaft ist in diesem Berichtszeitraum erstmals zurückgegangen, was sich im hohen Aufwuchs der öffentlichen Projektförderung begründet. Mit einem Anteil von **17,5 %** im Mittel betragen die Drittmiteleinahmen aus der Wirtschaft **3,63 Mio. €** und weisen sowohl im Auftragsvolumen als auch in der Projektanzahl eine Kontinuität in der Zusammenarbeit mit regionalen und überregionalen Firmen aus. Der damit stattfindende Innovationstransfer zeigt die Schlüsselrolle der Hochschule für die Verknüpfung von Wissenschaft und Praxisbezug. Mit diesen Kennzahlen kann sich die Hochschule Mittweida weiter auf den vorderen Plätzen im Ranking der deutschen HAWs im Allgemeinen und im Vergleich mit den HAWs in den neuen Bundesländern im Speziellen platzieren und ihre Kernaufgaben in Lehre und Forschung mit Beiträgen zur qualitativ hochwertigen, wissenschaftlich fundierten, praxisnahen Aus- und Weiterbildung erfüllen.

Die Hochschulleitung dankt allen an dieser erfolgreichen 2-Jahresbilanz beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihr engagiertes Wirken in einer Zeit des Wandels. Besonderer Dank gilt allen Kooperationspartnern aus Wirtschaft und Wissenschaft für das unserem Haus entgegenbrachte Vertrauen. Wir möchten der Überzeugung Ausdruck verleihen, diese erfolgreiche Zusammenarbeit zum Wohle der sächsischen Wirtschaft auch in Zukunft erfolgreich weiter entwickeln zu können.

Prof. Dr. Ludwig Hilmer
Rektor

Prof. Dr.-Ing. Uwe Mahn
Prorektor Forschung

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	5
1. FORSCHUNGSENTWICKLUNG	8
1.1. GESAMTBEWERTUNG	8
1.2. FORSCHUNGSAKTIVITÄTEN DER FAKULTÄTEN	15
1.2.1. <i>Fakultät Ingenieurwissenschaften</i>	15
1.2.2. <i>Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften</i>	18
1.2.3. <i>Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen</i>	22
1.2.4. <i>Fakultät Soziale Arbeit</i>	24
1.2.5. <i>Fakultät Medien</i>	25
1.3. FORSCHUNGSPROJEKTE	28
1.3.1. <i>Vorstellung ausgewählter Forschungsthemen</i>	28
1.3.1.1. Das SnowFOX-System misst die aktuelle Deckenlast	28
1.3.1.2. Optimierung der strömungsmechanischen Auslegung von Energiemaschinen durch Einsatz von Hochrate-Laserstrukturierungstechnologien – OstrALas	29
1.3.1.3. Oberschwingungen belasten moderne Stromzähler weit mehr als bisher gedacht	30
1.3.1.4. FloodEvac-Projekttreffen in Indiens Hauptstadt Delhi	31
1.3.1.5. Veröffentlichung wissenschaftlicher Ergebnisse im Projekt "Open Engineering"	32
1.3.1.6. Das Projekt OSITec - Ein Best-Practice Beispiel für Forschung und Transfer	34
1.3.1.7. Weltweiter fachlicher Austausch – das Projekt SEM unterwegs	35
1.3.1.8. FrEDA organisiert Montagedaten - Neues Forschungsprojekt in der Fakultät Ingenieurwissenschaften schafft technische Plattform	38
1.3.1.9. Fakultät Soziale Arbeit wirbt EU-Großprojekt ein - Soziale Landwirtschaft im Kommen	39
1.3.1.10. Mittweidas Bioforscher unterwegs - Mittweidaer Bioinformatik auf Fachkonferenz in Chicago und Breslau	40
1.3.1.11. Exzellent im Transfer: Hochschulverbund Saxony ⁵ geht an den Start	41
1.3.2. <i>Gründungen aus der Wissenschaft</i>	44
1.3.2.1. Gewinner beim SAXEED-Ideenwettbewerb 2018 - „KeepcOntrol“ und „Diabetiker -Notruf-App“	44
1.3.2.2. Einzelstücke	45
1.3.2.3. „Forward audio“	45
1.3.2.4. Startup MOEWE Optical Solutions GmbH geht mit Hochgeschwindigkeits-Laser-Scannern auf den Markt	46
1.3.3. <i>Projekte nach Fakultäten</i>	48
1.3.3.1. Fakultät Ingenieurwissenschaften	48
1.3.3.2. Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften	53
1.3.3.3. Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen	60
1.3.3.4. Fakultät Soziale Arbeit	63
1.3.3.5. Fakultät Medien	64

1.3.3.6.	Zentrale wissenschaftliche Einrichtungen	65
2.	WISSENSCHAFTLICHES LEBEN	67
2.1.	WISSENSCHAFTLICHE VERANSTALTUNGEN	67
2.1.1.	<i>Überblick über die Wissenschaftlichen Veranstaltungen an der Hochschule in den Jahren 2017-2018.</i>	67
2.1.2.	<i>Herausragende Konferenzen</i>	69
2.1.2.1.	Kreativität, Vielfalt, Wege und Weichen – die NWK18 an der Hochschule Mittweida am 31.05.2017	69
2.1.2.2.	Lasertagung strahlt über die Grenzen von Mittweida hinaus (16./17.11.2017)	71
2.1.2.3.	25. Interdisziplinäre Wissenschaftliche Konferenz (IWKM) am 24./25.10.2018	72
2.1.3.	<i>Weitere Veranstaltungen an der Hochschule Mittweida.</i>	74
2.1.3.1.	4. Mitteldeutsches Forum „3D-Druck in der Anwendung“ am 17.05.2017	74
2.1.3.2.	9. MIWOCI-Workshop - Big Data in Mittweida – 24.-26.07.2017	75
2.1.3.3.	Blockchain Herbstschule in Mittweida erfolgreich	76
2.1.3.4.	Von FET, 3-SAFE und Hasenpest-Erregern - 2. Tag der Forschung am 02.11.2017	77
2.1.3.5.	Workshop zum Maschinellen Lernen an der Hochschule Mittweida am 07.03.2018	78
2.1.3.6.	Sichere Talsperren im Mittelpunkt - XI. Mittweidaer Talsperrentag am 25./26.04.2018	79
2.1.3.7.	Virtual Reality trifft Arbeitsplanung an der Hochschule - Arbeitsgespräch – Netzwerktreffen – Rundgang am 15.05.2018.....	80
2.1.3.8.	3rd Central German Meeting on Bioinformatics an der Hochschule am 14./15.06.2018.....	81
2.1.3.9.	10. Mittweidaer Workshop für Computational Intelligence (MiWoCI)	83
2.1.3.10.	14. Workshop „Microcontroller Application / Embedded Systems“ am 25.Oktober 2018 an der Hochschule Mittweida	83
2.1.3.11.	EMV als Kernkompetenz - Der XI. Mittweidaer EMV-Tag	84
2.1.4.	<i>Institutsgründungen und Laboreröffnungen</i>	85
2.1.4.1.	Eröffnung des gemeinsamen Lernlabors Internetsicherheit und Forensik der Hochschule Mittweida und des Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie (SIT) am 20.09.2017	85
2.1.4.2.	Neues Institut für Computational Intelligence und Maschinelles Lernen (SICIM) an der Hochschule Mittweida gegründet	86
2.1.5.	<i>Beteiligung an Fachmessen</i>	87
2.1.5.1.	Messebeteiligung 2017	87
2.1.5.2.	Messebeteiligung 2018	89
2.2.	MITARBEIT IN FACHVERBÄNDEN UND GREMIEN / GUTACHTERTÄTIGKEITEN.....	92
2.2.1.	<i>Fakultät Ingenieurwissenschaften</i>	92
2.2.2.	<i>Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften</i>	93
2.2.3.	<i>Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen</i>	95
2.2.4.	<i>Fakultät Soziale Arbeit</i>	95
2.2.5.	<i>Fakultät Medien</i>	97
2.3.	BETREUUNG VON PROMOTIONEN	98
2.3.1.	<i>Fakultät Ingenieurwissenschaften</i>	99
2.3.2.	<i>Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften</i>	99
2.3.3.	<i>Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen</i>	100

2.3.4.	<i>Fakultät Soziale Arbeit</i>	101
2.3.5.	<i>Fakultät Medien</i>	101
2.4.	PREISE.....	101
2.4.1.	<i>Gerhard Neumann Preis</i>	101
2.4.2.	<i>Carl-Georg-Weitzel-Preis</i>	102
2.4.3.	<i>Carl-Springe-Preis</i>	103
2.4.4.	<i>Lothar-Otto-Preis</i>	103
2.4.5.	<i>Mittweidaer Preis für Lasertechnik</i>	104
2.4.6.	<i>Detlef-Müller-Preis</i>	105
2.4.7.	<i>Wissenschaftspreis</i>	105
3.	PUBLIKATIONSTÄTIGKEIT	107
3.1.	PUBLIKATIONSTÄTIGKEIT IN DEN FAKULTÄTEN.....	107
3.1.1.	<i>Fakultät Ingenieurwissenschaften</i>	107
3.1.2.	<i>Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften</i>	114
3.1.3.	<i>Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen</i>	117
3.1.4.	<i>Fakultät Soziale Arbeit</i>	121
3.1.5.	<i>Fakultät Medien</i>	124
3.1.6.	<i>Zentrale wissenschaftliche Einrichtungen</i>	124
3.2.	AUSGEWÄHLTE ABSCHLUSSARBEITEN MIT FORSCHUNGSRELEVANTEN INHALTEN.....	127
3.2.1.	<i>Fakultät Ingenieurwissenschaften</i>	127
3.2.2.	<i>Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften</i>	128
3.2.3.	<i>Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen</i>	129
3.2.4.	<i>Fakultät Soziale Arbeit</i>	129
3.2.5.	<i>Fakultät Medien</i>	129
4.	KOMMISSION FORSCHUNG	130
	IMPRESSUM	131

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: HRK Forschungsschwerpunkte und –profile der Hochschule Mittweida.....	8
Abb. 2: Verflechtung zwischen den Lehr- und Forschungsprofilen	10
Abb. 3: Drittmiteleinnahmen in den Jahren 2001-2018.....	11
Abb. 4: Drittmiteleinnahmen nach Fakultäten 2018	11
Abb. 5: Drittmiteleinnahmen je Professur an der Hochschule Mittweida.....	12
Abb. 6: Drittmiteleinnahmen an der Hochschule Mittweida nach Drittmittelgeber von 2012 - 2018	12
Abb. 7: Prozentualer Anteil der Drittmittel nach Drittmittelgebern insgesamt nach Ländern und Hochschularten.....	13
Abb. 8: Projektanzahl nach Fakultäten 2018	14
Abb. 9: Prof. Peter Hübner und Dr. Eva-Maria Stange im neuen Schweißlabor.....	15
Abb. 10: Schneelast auf Dächern	28
Abb. 11: Messung mit dem SnowFOX-System.....	28
Abb. 12: Anbringen eines SnowFOX-Systems auf einem Dach	28
Abb. 13: oben) biologisches Vorbild der Haihaut, unten) Umsetzung der abstrahierten Riblet-Strukturelemente auf einem 3D-Flügelprofil Typ S819.....	29
Abb. 14: ifem-Logo	30
Abb. 15: Pierre Jaques am ifem Stand zur EGM Fachtagung - Energie Umwelt Nachhaltigkeit.	30
Abb. 16: Verzerrungsblindleistung während der Messreihe am 12.07.2016.....	31
Abb. 17: Informationstafel.....	32
Abb. 18: Die Teilnehmer des Workshops, unter ihnen auch Prof. Thomas Haenselmann und sein Mitarbeiter Maik Benndorf	32
Abb. 19: Logo Open Engineering	32
Abb. 20: Ziele von Open Engineering.....	33
Abb. 21: Elemente der Neugestaltung des Lehrgestaltungsprozesses	33
Abb. 22: Die Forschungsgruppe um Prof. Lutz Rauchfuß	34
Abb. 23: Christian Roschke war für den Trecvid Workshop 2017 zu Besuch am National Institute of Standards and Technology.....	36
Abb. 24: : Andy Engel war mit einem Posterbeitrag auf dem 3. Symposium zur Hochschullehre in den MINT-Fächern vertreten	36
Abb. 25: Claudia Hösel stellte das im Rahmen des SEM-Projekts entwickelte modulare Qualifikationsmodell für Tutor_innen vor	37
Abb. 26: Dr. Elfi Thiem vertrat das Projekt SEM auf der 6. Lehr-/Lernkonferenz des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft	37
Abb. 27: Ansatz des Forschungsprojekts Frame-work Enriched Data Assembly	38
Abb. 28: Das InnoLAWI-Team.....	39
Abb. 29: Florian Kaiser vor seinem wissenschaft-lichen Poster auf der ISMB2018 in Chicago.....	40
Abb. 30: Prof. Dirk Labudde gibt einen Keynote-Talk.....	41
Abb. 31: Logos der Projektförderer.....	41
Abb. 32: Grußwort der Sächsischen Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Dr. Eva-Maria Stange.....	42
Abb. 33: Der Prorektor Forschung der HS Mittweida, Prof. Uwe Mahn, stellt das Teilvorhaben 11, Cluster für medialen Wissens- und Technologietransfer, vor	42
Abb. 34: Der Rektor der HS Mittweida, Prof. Ludwig Hilmer, und die Rektorin der HTWK Leipzig, Prof. Gesine Grande, im Gespräch	43

Abb. 35: Prof. Uwe Mahn im Gespräch mit den NachwuchswissenschaftlerInnen der HS Mittweida, Dorit Bock, Katharina Müller-Eppendorfer und Pierre Jaques (v.r.).....	43
Abb. 36: Die Gewinner beim SAXEED-Ideenwettbewerb 2018 KeepcOntrol und der Diabetiker-Notruf-App mit dem Team von SAXEED Mittweida	44
Abb. 37: Janette Graf bei der Herstellung einer Hochzeitstorte	45
Abb. 38: Die Gründer von Forward audio	45
Abb. 39: Das MOEWE-Logo.....	46
Abb. 40: Prof. André Streek mit dem Polygonspiegelscanner	47
Abb. 41: Das MOEWE-Team.....	47
Abb. 42: Ministerin Frau Dr. Eva-Maria Stange während ihres Grußworts	69
Abb. 43: Prof. Gerhard Thiem begrüßt die TeilnehmerInnen der NWK	69
Abb. 44: NWK-Gruppenbild aller TeilnehmerInnen.....	70
Abb. 45: Doktorandenseminar mit Dr. Frank Schumann	70
Abb. 46: Auszeichnung der besten Beiträge.....	71
Abb. 47: Logo der Lasertagung	71
Abb. 48: Tagungsleiter Prof. Horst Exner	71
Abb. 49: 10. Mittweidaer Lasertagung 2017	72
Abb. 50: IWKM-Logo	72
Abb. 51: Dr. Jan Thomanek während seines Vortrags in der Tagungsgruppe Mobilität	72
Abb. 52: Alfons Riek (Festo AG) zum Thema "Mensch und Maschine - Duett oder Duell?".....	73
Abb. 53: Der Innotruck des BMBF	73
Abb. 54: 1. Mittweidaer Science Slam 2018	74
Abb. 55: Prof. Gerhard Thiem begrüßt die TeilnehmerInnen des 4. Mitteldeutschen Forums "3D-Druck in der Anwendung"	74
Abb. 56: Blick ins Foyer des ZMS während des Forums	75
Abb. 57: 9. MIWOCI-Workshop 2017	75
Abb. 58: Auszeichnung zum 1. Mittweidaer Blockchain-Ideenwettbewerb	76
Abb. 59: Prof. Gerhard Thiem begrüßt die TeilnehmerInnen zum 2. Tag der Forschung	77
Abb. 60: Vorstellung der Nachwuchsforscher-gruppe 3SAFE	77
Abb. 61: SICIM-Workshop Maschinelles Lernen 2018	78
Abb. 62: Tagungsleiter Prof. Peter Hübner begrüßt zum XI. Mittweidaer Talsperrentag	79
Abb. 63: Reges Interesse an den Firmenständen	80
Abb. 64: Prof. Leif Goldhahn stellt in seinem Vortrag die Anwendungsmöglichkeiten von VR vor	80
Abb. 65: Rundgang in der Trainingsfabrik mit Harald Thomale (HS Mittweida).....	81
Abb. 66: Gruppenbild der Mittelerde-Tagung.....	82
Abb. 67: Blick in den Tagungsraum im Studio B.....	82
Abb. 68: 10. MIWOCI-Workshop 2018	83
Abb. 69: ACMC-Logo	83
Abb. 70: Prof. Olaf Hagenbruch während des Workshops	84
Abb. 71: Prof. Rainer Parthier während der Begrüßung zum XI. Mittweidaer EMV-Tag.....	84
Abb. 72: Angeregter Erfahrungsaustausch an den Firmenständen	84
Abb. 73: Band durchschnitten, Kooperation geknüpft: Professor Dirk Labudde und Rektor Ludwig Hilmer von der HS Mittweida, Dr. Raoul Klingner von Fraunhofer und Sachsens Innenminister Markus Ulbig (v.l.)	85
Abb. 74: Die SICIM-Gründungsmitglieder	87
Abb. 75: Unser Stand auf der Leipziger Buchmesse 2018	90

<i>Abb. 76: René Kretschmer und Prof. Röbbbe Wünschiers auf der Analytica 2018</i>	90
<i>Abb. 77: Messestand auf der Hannover Messe 2018</i>	90
<i>Abb. 78: Beispiele für mit Hochrate-Lasermikrobearbeitung prozessierte Oberflächen</i>	91
<i>Abb. 79: superharte taC-Schichten</i>	91
<i>Abb. 80: Die Hochschule Mittweida auf dem CeBIT-Gemeinschaftsstand</i>	91
<i>Abb. 81: Promovierende an der Hochschule Mittweida 2017/2018</i>	98
<i>Abb. 82: v.l. Dekan Prof. Uwe Mahn, Preisträger Theo Pflug, Prof. Leif Goldhahn, Prof. Alexander Horn, Rektor Prof. Ludwig Hilmer</i>	101
<i>Abb. 83: Vertreter der Firma Eberspächer Herr Richter, Hochschulbetreuer Prof. Goldhahn, Preisträgerin Frau Winkler, Dekan Prof. Matthes (v.l.n.r.)</i>	102
<i>Abb. 84: Von links nach rechts: Prof. Dr. Michael Hösel, Vereinsvorsitzender, Preisträgerin Yuliya Bachurka (Betriebswirtschaft, M.A.) und ihr Prüfer Prof. Dr. Serge Velesco</i>	102
<i>Abb. 85: Eric Schröder, Preisträger des Carl-Georg-Weitzel-Preises, neben Förderkreisvorsitzenden Prof. Michael Hösel und Prof. Uwe Scheider, Dekan der Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften (v.l.)</i>	102
<i>Abb. 86: Martin Kürbis, Preisträger Carl-Springe-Preis (Leinwand), Prof. A. Lampe (HS Betreuer), Prof. J. Matthes (Dekan der Fakultät INW)</i>	103
<i>Abb. 87: Der Masterabsolvent Thomas Wachsmuth (2.v.r.) erhielt den Carl-Springe-Preis 2018 für seine Abschlussarbeit</i>	103
<i>Abb. 88: Marianne Großmann, Preisträgerin des Lothar-Otto-Preises, zwischen Prof. Michael Hösel (l.), Stifter des Preises Prof. Lothar Otto und Prof. Andreas Wrobel-Leipold, Gutachter der Abschlussarbeit (v.l.)</i>	104
<i>Abb. 89: Zufriedene Jury und glückliche Gewinner. Dr. Frank Schumann, Tobias Tauscher, Prof. Ulla Meister, Thomas Schmieder, Enrico Pisco, Prof. Michael Hösel und Stifter Prof. Detlev Müller. (v.l.)</i>	105
<i>Abb. 90: Wissenschaftspreis 2017: v.l.n.r. Dr. Marika Kaden, Prof. Thomas Villmann, Maik Benndorf, Florian Kaiser</i>	106
<i>Abb. 91: Wissenschaftspreis 2018: v.l.n.r.: Rektor Prof. Ludwig Hilmer, Stefanie Walter, Theo Pflug, Dr. Marika Kaden, Prorektor Prof. Uwe Mahn</i>	106
<i>Abb. 92: Anzahl der Publikationen von 2015 – 2018 aller Fakultäten</i>	107

1. Forschungsentwicklung

1.1. Gesamtbewertung

Die Forschung an der Hochschule Mittweida (HSMW) ist durch Anwendungsorientierung und Interdisziplinarität gekennzeichnet. In der Forschungslandkarte der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) ist es im Berichtszeitraum gelungen nun insgesamt vier Schwerpunkte zu platzieren. Diese Forschungsschwerpunkte werden regelmäßig evaluiert. Kriterien sind je Schwerpunkt u. a. 1,2 Mio. Euro Drittmittel pro Jahr, Anzahl der Wissenschaftler, wissenschaftliche Publikationen und Patentanmeldungen sowie kooperative Promotionsverfahren. Im Berichtszeitraum erfolgte eine Harmonisierung der Forschungsschwerpunkte mit den Forschungsprofillinien der Hochschule (Vgl. Abb. 1) sowie eine erfolgreiche Evaluierung dieser durch die Hochschulrektorenkonferenz.

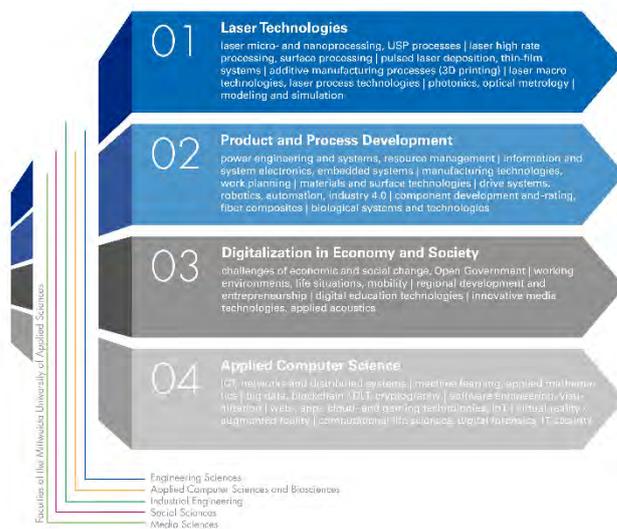


Abb. 1: HRK Forschungsschwerpunkte und –profile der Hochschule Mittweida

FSP1: Lasertechnologien

Die Lasertechnik hat an der Hochschule Mittweida mittlerweile eine über 40-jährige Tradition und ist heute mit regelmäßig mehr als einem Drittel der Drittmiteinnahmen Forschungsschwerpunkt Nr. 1 der Hochschule Mittweida. Sieben Professoren und mehr als 50 Mitarbeiter bündeln Ihre Kompetenzen im Laserinstitut Hochschule Mittweida (LHM). Forschung und Entwicklung sowie Transferleistungen wie Ausgründungen, Beratung und Erprobung sowie Weiterbildung gehören wie die akademische Ausbildung (Studium Lasertechnik/Physikalische Technik) zu den vorrangigen Aufgaben des LHM. Das Laserinstitut Hochschule Mittweida gehört zu den führenden Forschungseinrichtungen in der Lasertechnik in Deutschland mit weltweit anerkannten Forschungsergebnissen zu innovativen Verfahren. Hierfür stehen in einem 2016 fertiggestellten Forschungsneubau über 60 Laseranlagen aller gängigen Wellenlängen und Leistungsbereiche in 40 Laboren zur Verfügung.

Ansprechpartner für den FSP 1: Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Horst Exner

FSP2: Produkt- und Prozessentwicklung

Die Forschungslinien der Produkt- und Prozessentwicklung werden durch ein spezifisches Ingenieur- und naturwissenschaftliches Angebot mit Schnittmengen zum Wirtschaftsingenieurwesen geprägt. Die Forschungs- und Transferleistungen des Forschungsschwerpunkts umfassen regelmäßig mehr als 30 % der Drittmiteinnahmen der Hochschule und stellen eine wichtige Basis für die Generierung von Produkt- und Prozessinnovationen dar. Geforscht wird schwerpunktmäßig in folgenden Profillinien: Energietechnik- und Systeme; Ressourcenmanagement; Informations- und Systemelektronik, Embedded Systems; Fertigungstechnologien; Arbeitsplanung; Werkstoff- & Oberflächentechnologien; Antriebssysteme, Robotik; Automation Industrie 4.0, Bauteilentwicklung und –bewertung; Faserverbünde sowie Biologische Systeme und Technologien. Wichtige Kompetenzen der Produkt- und Prozessentwicklung werden in folgenden In-Instituten gebündelt: Institut InnArbeit - Zentrum für innovative Arbeitsplanung und Arbeitswissenschaft, Institut für Energiemanagement (IFEM), das Application Center Microcontroller (ACMC) sowie das Labor Embedded Control.

Ansprechpartner für den FSP2: Prof. Dr.-Ing. Uwe Mahn

FSP3: Digitalisierung in Wirtschaft und Gesellschaft

Die Forschungsprofilinien im Kontext der Digitalisierung in Wirtschaft und Gesellschaft umfassen wirtschaftswissenschaftliche, soziale und mediale Forschungsansätze zur Bewältigung der Herausforderungen des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandels. Intensive Forschung wird in den Profillinien zum Thema Arbeitswelten (bis hin zur Mobilität), Lebenslagen und –qualität sowie regionale Entwicklung und Entrepreneurship gleich an zwei Fakultäten der Hochschule betrieben (Soziale Arbeit und Wirtschaftsingenieurwesen). Die Forschungsprofilinie Digitale Bildungstechnologien adressiert die Förderung von Lehr-/Lernprozessen im Prozess der Digitalisierung der Hochschulbildung, indem geeignete Technologien und Plattformen entwickelt und angewendet werden mit dem Ziel, Studienerfolg und Studienqualität zu steigern.

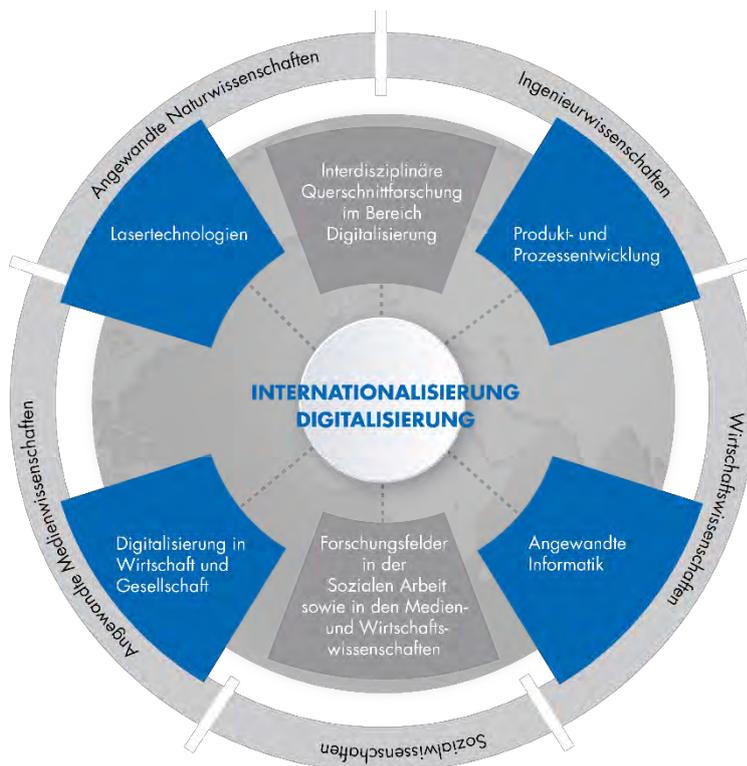
Ansprechpartner für den FSP3: Prof. Dr. rer. pol. André Schneider

FSP4: Angewandte Informatik

Informatiker und Mathematiker aus Mittweida forschen auf ganz verschiedenen Anwendungsgebieten, von Softwaretechnik und -engineering, Programmiersprachen über Netzwerktechnologien und ihre Bewertung bis hin zu verteilten und mobilen Systemen mit dem Ziel systematisch effiziente Algorithmen für praktikable Lösungen zu entwickeln. Starke Forschungsprofile befinden sich insbesondere in den Bereichen Big Data (z. B. Blockchain/DLT), Bioinformatik sowie Digitale Forensik & IT-Sicherheit. Synergiepotentiale bestehen zur Mathematik und dem Kompetenzfeld Machine Learning. Wichtige Forschungsthemen im Umfeld der Medieninformatik finden sich in den Profillinien Web-, App-, Cloud- & Gaming Technologien, IoT. sowie Virtual Reality / Augmented Reality.

Ansprechpartner für den FSP4: Prof. Dr.-Ing. Uwe Schneider

Forschung wird als elementarer Impulsgeber für die Lehre gesehen und wird somit auch direkt in die Gestaltung der Lehre mit einbezogen. Dabei spielt die Verflechtung zwischen den Lehr- und Forschungsprofilen eine entscheidende Rolle. Im Ergebnis des Profilierungsprozesses soll die Vernetzung von Lehre und Forschung markant gesteigert werden, um folgende Ziele zu erreichen:



- Evaluation und (Weiter-) Entwicklung des Studienangebots unter Rückbezug auf Branchennähe, Fachkräftebedarf, Digitalisierung und Internationalisierung,
- Entwicklung und Implementierung von Blended-Learning-Szenarien,
- Anwendungsbezogene Verknüpfung von Forschung und Lehre als didaktische Leitlinie,
- Verstärkung der lehrbegleitenden Forschung,
- Zunehmende Interdisziplinarität von Forschungsvorhaben,
- Verstärkung der Anwendungsorientierung und Praxisrelevanz von Lehre und Forschung

Abb. 2: Verflechtung zwischen den Lehr- und Forschungsprofilen

Die Forschungs- und Lehrprofilen sind eng miteinander verflochten, was sich bspw. bei der Studiengangentwicklung oder bei der Umsetzung des Konzepts Forschende Lehre – Lehrende Forschung zeigt. Aufgrund der wachsenden Interdisziplinarität ist eine eindeutige Zuordnung nicht immer gegeben und auch nicht zwingend beabsichtigt. In die Studienangebote aller Lehrprofile fließen die wissenschaftlichen Erkenntnisse aus den Forschungsfeldern ein und sichern die Aktualität der Bildungsangebote. Somit steigt der Grad der interdisziplinären Ausbildung weiter und sichert das zukünftige wissenschaftliche Fachkräftepotential durch projektorientiertes Forschen bereits während des Studiums.

Eingeworbene Drittmittel leisteten einen wesentlichen Beitrag zum Innovationsgehalt von Lehre, Forschung und Weiterbildung. Das wissenschaftliche Renommee und die überregionale Ausstrahlung der Hochschule wurden durch angewandte Forschungs- und Entwicklungsprojekte gesteigert. Über Großgeräteanträge und eingeworbene Drittmittelprojekte wurde die Forschungsinfrastruktur weiter verbessert und Forschungsarbeitsplätze gesichert und erfolgreich ausgebaut.

Mit Drittmitteleinnahmen i. H. v. 8,7 Mio. € 2017 und 12,8 Mio. € 2018 wurden neue Spitzenwerte erreicht und das erzielte hohe Forschungsniveau erneut bestätigt. Der Wechsel der EU-Strukturfondsperiode zum Ende des Jahres 2014 kann damit als nachhaltig überwunden eingeschätzt werden. Insgesamt gibt es 71 kooperative Promotions (Mittelwert 2017/2018) an der Hochschule Mittweida, was einen weiteren Aufwuchs bedeutet. Die Zahl der kooperativen Promotionsstipendien des sächsischen ESF-Programmes „Forschung und Hochschulen“ konnte im Berichtszeitraum von 5 auf 16 gesteigert werden. Im Bereich Schutzrechte konnten 2017 und 2018 insgesamt acht Patente angemeldet werden.

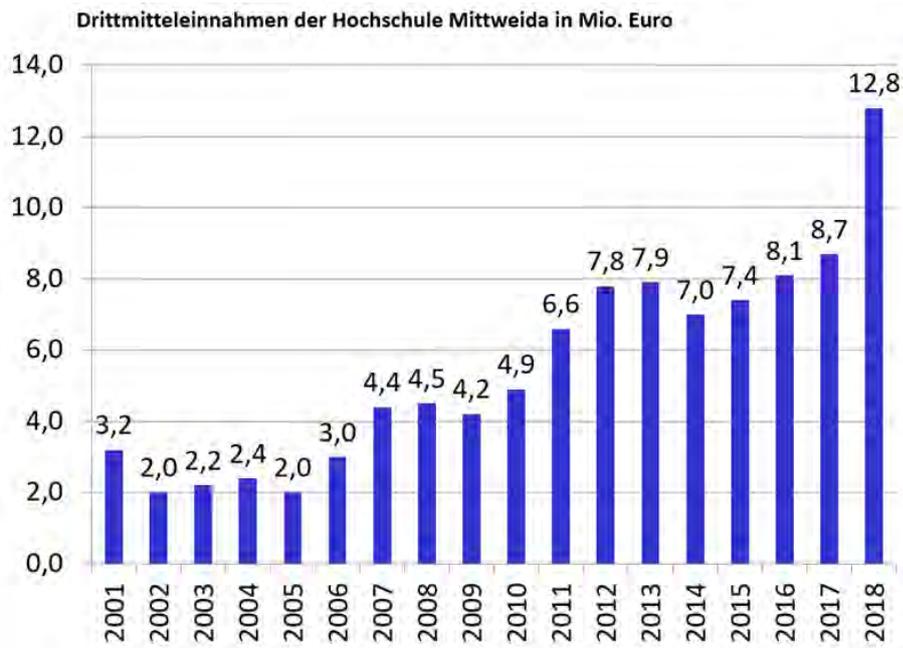


Abb. 3: Drittmittel­einnahmen in den Jahren 2001-2018

Die Entwicklung der gesamten Drittmittel­einnahmen seit dem Jahr 2001 (vgl. Abb. 3) zeigen einen kontinuierlichen Aufwuchs der Forschungs- und Transfertätigkeit. Besonders erfreulich ist dabei, dass die Auswirkungen der Förderlücke aus dem Jahr 2014 schon 2016 wieder aufgeholt werden konnte.

Drittmittel­einnahmen 2018: 12.838 T€

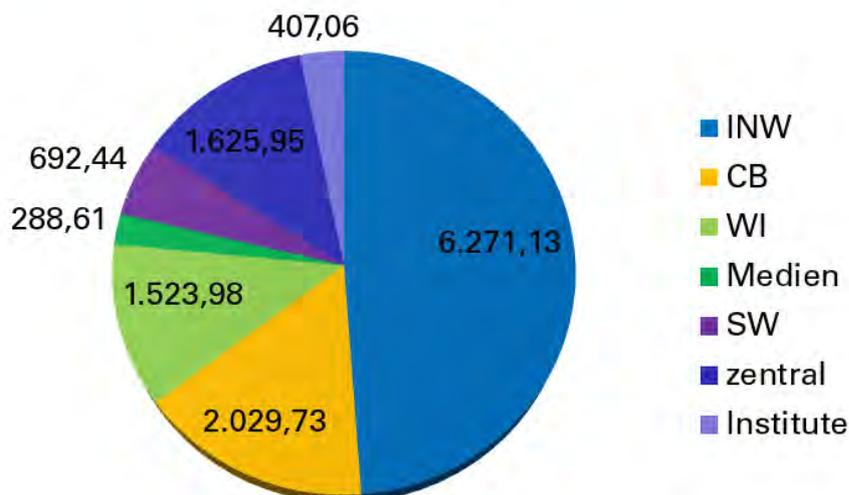


Abb. 4: Drittmittel­einnahmen nach Fakultäten 2018

Ein Ranking in Bezug auf die eingeworbenen Drittmittel der Fakultäten der Hochschule lässt sich für das Jahr 2018 aus Abbildung 4 ersehen. Die drittmittelstärkste Fakultät ist nach der Strukturreform mit einem Anteil von knapp 50 % die Fakultät Ingenieurwissenschaften, was sich unter anderem in der nunmehr erfolgten strukturellen Zuordnung des Laserinstitutes der Hochschule Mittweida (LHM) begründet. Es folgt die Fakultät Angewandte Computer- und

Biowissenschaften, die gegenüber dem letzten Berichtszeitraum fast eine Verdopplung ihrer Einnahmen erzielen konnte. Den dritten Platz teilen sich die Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen und der zentrale Bereich, welcher im Wesentlichen durch die Drittmittelstärke der Zentralen Wissenschaftlichen Einrichtung „Institut für Technologie- und Wissenstransfer - ITWM“ sowie zentraler Rektoratsprojekte geprägt wird. Das ITWM wird seit 2018 im Sinne einer Profilschärfung als „Institut für Wissenstransfer und Digitalisierung - IWD“ weiterentwickelt.

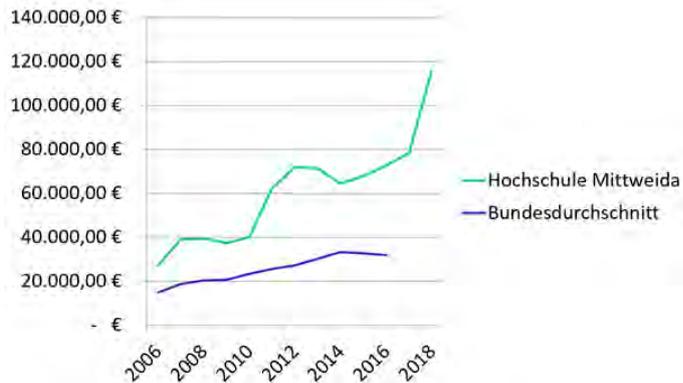


Abb. 5: Drittmittelleinnahmen je Professur an der Hochschule Mittweida

Ein weiterer Indikator für die Bewertung der Forschungstätigkeit ist die Betrachtung der Gesamteinnahmen pro Professoren-stelle der Hochschule Mittweida (vgl. Abb. 5). Der Durchschnittswert eingeworbener Drittmittel pro Professor für Fachhochschulen lag 2016 bundesweit bei 32,0 Tsd. €¹. An der Hochschule Mittweida beträgt dieser Durchschnittswert 97,1 Tsd. € (Mittelwert 2017/2018).

Abbildung 6 zeigt die Aufschlüsselung der eingeworbenen Drittmittel nach Drittmittelgebern für die gesamte Hochschule. Wichtigste Drittmittelgeber in Bezug auf die Gesamtsumme waren dabei der Bund, die Europäische Union und das Land Sachsen. Der in den letzten Jahren überdurchschnittlich hohe Anteil an EU- und Landesmitteln ist nach der Förderlücke überproportional stark gestiegen. Dies begründet sich in erster Linie in der erfolgreichen Einwerbung von Nachwuchsforschergruppen.

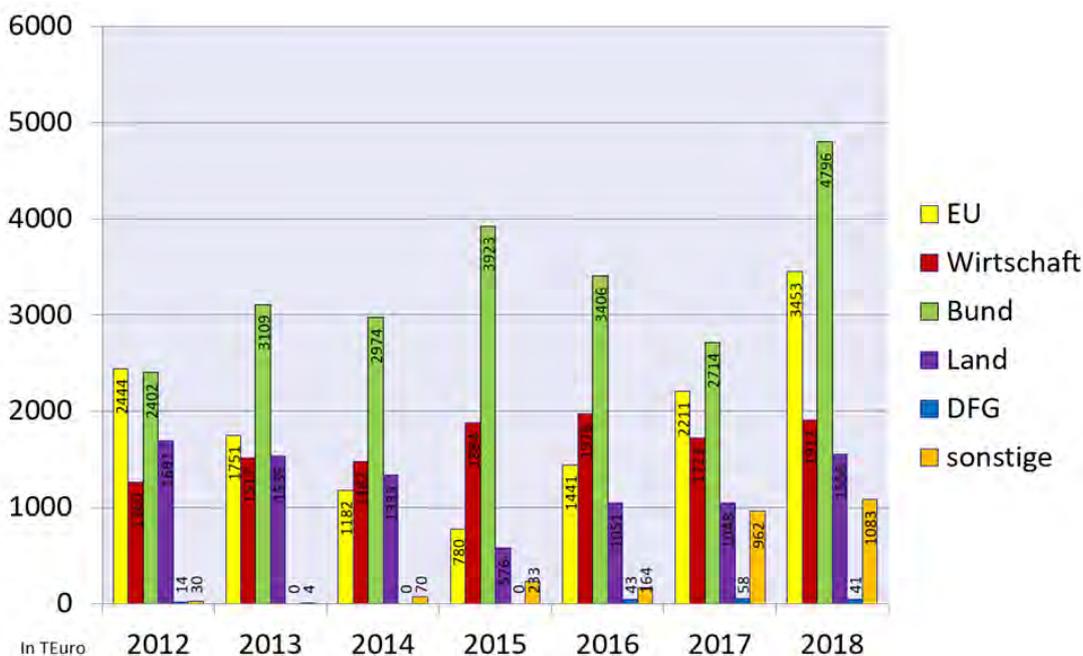


Abb. 6: Drittmittelleinnahmen an der Hochschule Mittweida nach Drittmittelgeber von 2012 - 2018

¹ Statistisches Bundesamt, www.destatis.de, Kennzahl für 2017 Ende 2019 verfügbar.

Erfreulich aus Sicht der Hochschulleitung ist der Umstand, dass steigende Drittmitteleinnahmen aus der öffentlichen Förderung und konstante Einwerbungen aus der Industrie ein gesundes Gesamtbild der Forschungsförderung ergeben. Die Drittmitteleinnahmen 2018 sind gegenüber 2017 um 42,6 % gestiegen (Anstieg 2015 zu 2016 +9,3 %, 2016 zu 2017: +7,8 %). Der Anteil des Laserinstituts der Hochschule Mittweida (LHM) an den Forschungseinnahmen liegt 2018 bereinigt um Geräteinvestitionen bei 32,27 %.

Betrachtet man die Drittmitteleinnahmen der Drittmittelgeber insgesamt nach Ländern und Hochschularten (Vergleichsjahr 2015, siehe Abb. 7) muss man konstatieren, dass die Hochschule Mittweida über dem Durchschnitt im Bereich der Förderung des Landes Sachsen liegt, aber auch deutlich über den Durchschnittswerten in der Beteiligung an Bundesprogrammen. Deutlich unter den Durchschnittswerten befinden sich die Drittmitteleinnahmen im Bereich DFG und Sonstige (Stiftungen, Hochschulfördergesellschaften, int. Organisationen etc.). Einen Zusammenhang der Defizite zum sächsischen Durchschnitt kann man sicherlich in der geografischen Lage der Hochschule Mittweida, die mit einem wirtschaftlich schwachen regionalen Umfeld verbunden ist, als auch in der „Förderhierarchie“, in der Fachhochschulen kaum eine Chance in der Antragstellung erhalten, sehen.

	Bund	Land	EU	Wirtschaft	Sonstige	DFG
Deutschland	27,2%	2,5%	10,9%	20,0%	6,4%	33,0 %
Sachsen	31,9%	3,7%	18,7%	17,8%	2,9%	25,1 %
Universitäten	25,7%	2,0%	10,7%	19,6%	6,4%	35,5 %
Fachhochschulen	47,2%	8,4%	14,3%	24,5%	4,3%	1,3 %
HSMW 2010	42,7%	17,5%	25,1%	13,0%	1,7%	0,0 %
HSMW 2013	39,3%	19,4%	22,1%	19,2%	0,1%	0,0 %
HSMW 2014	42,3%	18,9%	16,8%	21,1%	1,0%	0,0 %
HSMW 2015	53,0 %	7,8 %	10,5 %	25,5 %	3,2 %	0,0 %
HSMW 2016	42,0 %	13,0 %	17,8 %	24,4 %	0,1 %	0,0 %
HSMW 2017	31,2 %	12,0 %	25,4 %	19,9 %	11,1 %	0,0 %
HSMW 2018	37,5 %	12,15 %	27,0 %	14,9 %	8,5 %	0,0 %

Abb. 7: Prozentualer Anteil der Drittmittel nach Drittmittelgebern insgesamt nach Ländern und Hochschularten (Angaben statistisches Bundesamt, 05/2015)

Der finanzielle Umfang der eingeworbenen Projekte reicht von einigen wenigen Projekten mit einer Gesamtsumme unter 5.000 € bis hin zu Projekten mit einer Gesamtsumme über 3 Mio. €. Die Zuordnung der Projekte von Bund und Land in thematische Bereiche geht vor allem in die o. g. Forschungsprofile, d. h. der Lasertechnologien, der Produkt- und Prozessentwicklungen, Projekte zur Digitalisierung in Wirtschaft und Gesellschaft sowie Projekte der Angewandten Informatik mit den Schwerpunkten Digitale Forensik, Blockchain und Künstliche Intelligenz. Hier sind speziell bewilligte Projekte des BMBF und BMWi sowie des SMWK und SMWA aus den technologieorientierten Programmen wie ZIM, der sächsischen Technologieförderung sowie der ESF-Richtlinie - „Hochschulen und Forschung“ zu nennen. Aus Landesprojekten finden sich Forschungsprojekte über die gesamte fachliche Breite der Hochschule wieder. Der durchschnittliche Finanzumfang der laufenden Projekte liegt bei 77,3 Tsd. € (Projektlaufzeiten zwischen ein und drei Jahren). Der Höchstwert der eingeworbenen Projektsumme eines Einzelprojektes liegt bei 3 Mio. € (Projektlaufzeit 5 Jahre).

Ein anderes Bild ergibt sich für die Projekte mit der Wirtschaft. Hier stehen traditionell andere Bereiche in der Forschungszusammenarbeit wie Mess-, Steuer-, Regeltechnik, Programmierung sowie weitere naturwissenschaftlich-technische Thematiken im Vordergrund. Die meisten Drittmittelverträge mit der Wirtschaft sind Einzelprojekte bzw. Aufträge. Bei den Projekten, die durch den Bund und das Land gefördert werden, sind Verbundprojekte mit der Wirtschaft und anderen öffentlichen Institutionen die Regel. Hier entstehen Verbundprojekte mit durchschnittlich vier Partnern. Die Forschungspartner kommen meistens aus der Region (Entfernung im Durchschnitt ca. 50 km) bzw. aus der näheren Umgebung (Entfernung im Durchschnitt 150 km).

Abschließend erfolgt eine Betrachtung der Anzahl der aktiven Forschungs- und Transferprojekte an der Hochschule Mittweida. Die Gesamtzahl der Projekte stieg von 2016 zu 2018 von 121 auf 166 Projekte an (+ 37 %). Gegenüber dem Jahr 2017 konnte die Zahl der Projekte noch einmal gesteigert werden. Den größten Zuwachs verzeichneten hier die Fakultäten Ingenieurwissenschaften, Computer- und Biowissenschaften sowie Wirtschaftsingenieurwesen. 36 Projekte stammen aus Bundesprogrammen, was für die Hochschule Mittweida einen hohen qualitativen Indikator für die Forschung darstellt. Gleichzeitig sind es 10 Bundesprojekte mehr als im Jahr 2017. Auch die Zahl der EU finanzierten Projekte hat mit einem Aufwuchs von 11 Projekten einen hohen Anteil an der Gesamtbilanz.

Projektanzahl nach Fakultät 2018 (gesamt: 166)

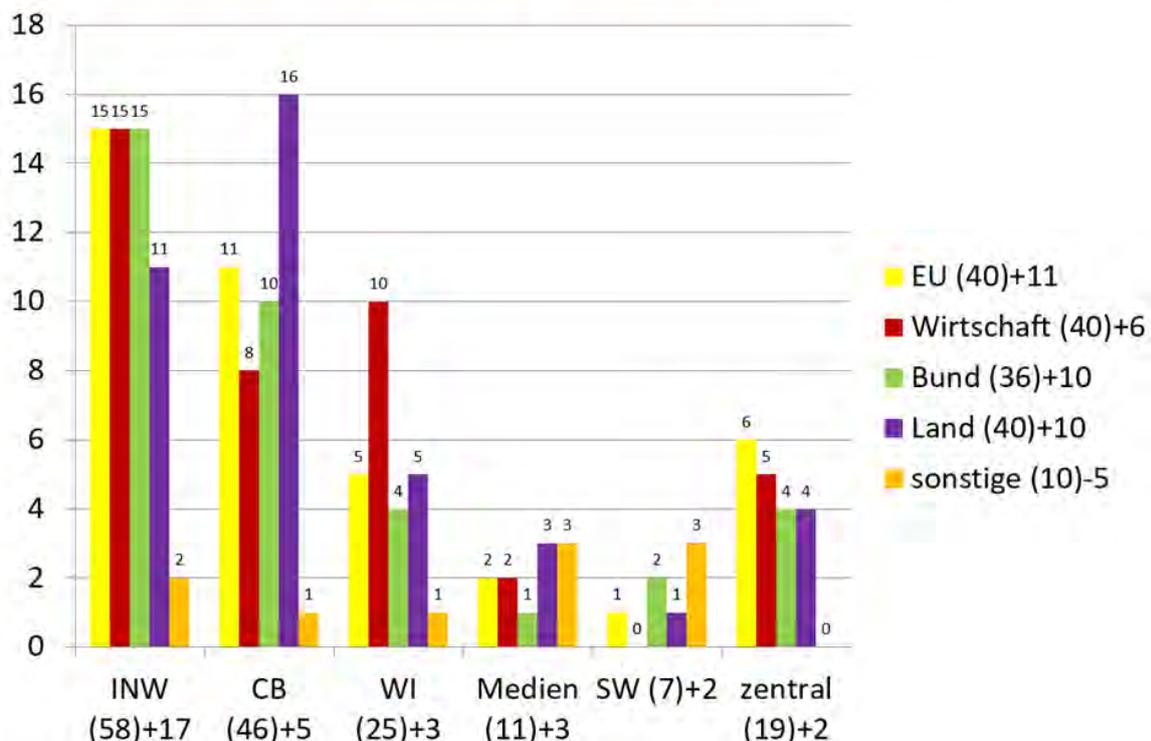


Abb. 8: Projektanzahl nach Fakultäten 2018

Am 30.09.2018 wurde der Hochschule Mittweida, vertreten durch den Rektor Prof. Ludwig Hilmer die neue Schwerlasthalle für großformatige Versuchsaufbauten durch die sächsische Wissenschaftsministerin, Frau Dr. Eva-Maria Stange, übergeben.



Abb. 9: Prof. Peter Hübner und Dr. Eva-Maria Stange im neuen Schweißlabor
Foto: Helmut Hammer

Das Gebäude bietet Forschenden, Lehrenden und Studenten neue Arbeitsmöglichkeiten im Bereich des klassischen Maschinenbaus, der Robotik, der elektrischen Ladeinfrastruktur sowie an modernen Schweißverfahren. Die Halle umfasst rund 770 Quadratmeter. Im Erdgeschoss befinden sich Schweißlaborplätze, ein Schleif- und Röntgenraum, das Labor für Bauteilprüfung und Elektromobilitäts-Forschungsplätze. Im Obergeschoss befinden sich ein Konstruktionslabor und ein Seminarraum. Das Gebäude wurde nach dem langjährigen Hochschul-Professor und Mitglied des Hochschulrates in Gerhard-Gebhardt-Bau benannt.

Text: Matthias Baumgart

1.2. Forschungsaktivitäten der Fakultäten

1.2.1. Fakultät Ingenieurwissenschaften

Die Fakultät Ingenieurwissenschaften ist mit ca 50 % der Drittmiteinnahmen 2018 die forschungsstärkste Fakultät der Hochschule Mittweida. Sie ist in zwei von der Hochschulrektorenkonferenz bestätigten Forschungsschwerpunkten vertreten: FSP 1 Lasertechnologien und FSP2 Produkt- und Prozessentwicklung. 2018 konnte gegenüber den Vorjahren ein erneuter Zuwachs an Einnahmen verzeichnet werden.

Das Laserinstitut Hochschule Mittweida (LHM) gehört zu den führenden Forschungseinrichtungen in der Lasertechnik in Deutschland mit weltweit anerkannten Forschungsergebnissen zu innovativen Verfahren. Hierfür stehen in einem 2016 fertiggestellten Forschungsneubau über 60 Laseranlagen aller gängigen Wellenlängen und Leistungsbereiche in 40 Laboren zur Verfügung. Das Innovationsprofil "Hochrate Laserbearbeitung" (Hochrate 2.0) ist ebenso wie die Entwicklung auf dem Gebiet der Additiven Verfahren durch „Hochintegrierte Prozesskette zur Generativen Fertigung von metallischen Hochleistungsbauteilen“ hervorzuheben. Hinzu kommt der am LHM entwickelte Einsatz von Polygonspiegelscannern auf dem Gebiet der „Lasergestützten Hochrate-Ablation und Heizung von gedruckten Schichten“. Zudem wird auf dem Gebiet der Laserstrahlung geforscht, wie das Projekt „Kohärentes Laserprozessieren von Bauteilen der organischen Elektronik mit geformter mid-IR-Laserstrahlung, Kooperationsprojekt R2RRT“ zeigt.

Im Forschungsschwerpunkt Produkt- und Prozessentwicklung forschen die Professoren der Fakultät Ingenieurwissenschaften schwerpunktmäßig in folgenden Forschungsprofilen: Informations- und Systemelektronik, Embedded Systems, Fertigungstechnologien, Arbeitsplanung, Werkstoff- & Oberflächentechnologien, Antriebssysteme, Robotik, Automation Industrie 4.0, Bauteilentwicklung u. –bewertung, Faserverbünde. Einige Projekte aus diesen Gebieten sind u. a. „Entwicklung technologischer Planungsalgorithmen für ERP-Systeme in der metallverarbeitenden Industrie (Tech-Plan); Teilprojekt: Berechnung Energiebedarfe und Vorgehensweise zur energetischen Fertigungsprozessgestaltung“ oder „Innovationsvorhaben Profilschärfung an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, AP 1: Industrie 4.0 - Systematik einer durch moderne Automation gekennzeichneten Fertigungslinie (smart

factory)“. Weiterhin wird an der Entwicklung eines neuartigen Frameworks zur mobile Anreicherung, Auswertung und synergetischen Applikation von Daten für Montageverfahren in Fertigungsbetrieben – Framework Enriched Data Assembly – FreDA (Prof. Dr.-Ing. Goldhahn) sowie einem Innovationsvorhaben zur Profilschärfung 2020, AP2: Automatische Manipulation und Ortung von intelligenten Werkstücken, (Prof. Dr.-Ing. habil. Winkler) geforscht.

Besonders hervorzuheben ist die Nachwuchsforschergruppe MoQuaRT, die sich unter der Leitung von Prof. Goldhahn in einem Projektteam u. a. mit der Erarbeitung von Teilmodellen zur Beschreibung spezifizierter Verfahren mit der notwendigen technologischen Präzision für spanende Bearbeitung rotationssymmetrischer Bauteile, elektrochemischen Beschichtung und der Beschreibung und Bewertung von Ressourcenverbräuchen sowie geeigneter Qualifizierungskonzepte zur Verbesserung der Ressourceneffizienz befasst.

Forschungsschwerpunkte	Wissenschaftler*in
<ul style="list-style-type: none"> • Lasertechnik • Lasermaterialbearbeitung • Laserintegration in Fertigungsprozessen und Maschinen • Hochleistungsdiodenlaseranwendung • Lasermikrobearbeitung • Laserschweißen von Keramik 	Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Horst Exner
<ul style="list-style-type: none"> • Simulation laserinduzierter Prozesse 	Prof. Dr. rer. nat. Andreas Fischer
<ul style="list-style-type: none"> • Prozessmodellierung und –optimierung • Prüf- und Messmittelfähigkeit 	Prof. Dr.-Ing. Gerhard Gebhardt
<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsplanung • Arbeitswissenschaft 	Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn
<ul style="list-style-type: none"> • Mechanische Werkstoffprüfung • Umformverhalten metallischer Werkstoffe bei der Massivumformung inkl. der Prüfung bei hohen und tiefen Temperaturen • Wärmebehandlung von metallischen Werkstoffen • Beurteilung von Schadensfällen • Werkstoffauswahl • Eigenspannungsanalyse • Schwingfestigkeitsuntersuchungen 	Prof. Dr.-Ing. Frank Hahn

<ul style="list-style-type: none"> • Ultrakurzpuls laser messtechnik • Ultrakurzpuls laser materialbearbeitung organischer Dünnschichtsysteme • Prozessdiagnose und Modellierung ultraschneller laserinduzierten Prozesse • laserinduzierte selektive Prozesse für die organische Elektronik und Life-Sciences • nichtlineare und kohärente Prozesse bei der Lasermikro- und -nanobearbeitung 	Prof. Dr. rer. nat. habil. Alexander Horn
<ul style="list-style-type: none"> • Bruchmechanik • Schwingfestigkeit • Bauteilbewertung • Schadensanalyse • Schweißtechnik 	Prof. Dr.-Ing. Peter Hübner
<ul style="list-style-type: none"> • Galvanotechnik 	Prof. Dr. rer. nat. Frank Köster
<ul style="list-style-type: none"> • Systeme zur Mensch-Maschine-Interaktion • Gefahrenerkennung und intelligente Warnsysteme für Gefahrenräume • Prozess- und Qualitätsüberwachung 	Prof. Dr.-Ing. Michael Kuhl
<ul style="list-style-type: none"> • Intelligente Algorithmen für digitale Signalverarbeitung mit Fokus auf Bild- und Sensordatenverarbeitung in Kombination mit maschinellem Lernen sowie digitale Übertragung 	Prof. Dr.-Ing. Alexander Lampe
<ul style="list-style-type: none"> • Lasertechnik • Lasermikro- und -makromaterialbearbeitung • Hochrate-Laserbearbeitung 	Prof. Dr.-Ing. Udo Löschner
<ul style="list-style-type: none"> • Konstruktion von Sicherheitsbauteilen • Finite Elemente Simulation u.a. Bruchmechaniksimulation und Dynamik • Festigkeitsuntersuchungen an Bauteilen v.a. Schwingfestigkeit • intelligente Fertigungssysteme - Werkzeugmaschinen 4.0 	Prof. Dr.-Ing. Uwe Mahn
<ul style="list-style-type: none"> • Berechnung von Bewegungsfunktionen für Servo- Antriebe und Kurvengetriebe • Entwurf, Dimensionierung und Fertigung von Kurvengetrieben • Auslegung von Koppelgetrieben • Konstruktive Gestaltung von additiv gefertigten Bauteilen (3D-Druck) • Fertigung von Prototypen mit FDM- und SLA-Verfahren 	Prof. Dr.-Ing. Jörg Matthes
<ul style="list-style-type: none"> • Technologieentwicklung im Bereich Beschichtungstechnik (Vorbehandlung, Beschichtung, Nachbehandlung) 	Prof. Dr.-Ing. Frank Müller

<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung von Gießprozessen für NE-Metalllegierungen • Simulation und Fertigung von Komponenten in Sportgeräten 	
<ul style="list-style-type: none"> • EMV • Prüftechnik 	Prof. Dr.-Ing. Rainer Parthier
<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur Elektromobilität (Intelligente Ladesäule) 	Prof. Dr.-Ing. Lutz Rauchfuß
<ul style="list-style-type: none"> • Sensorik • Aktorik 	Prof. Dr.-Ing. Christian Schulz
<ul style="list-style-type: none"> • Lasermesstechnik • Lasertriangulation • 3D-Messtechnik 	Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Steiger
<ul style="list-style-type: none"> • Finite-Elemente-Methode (FEM) – Anwendung • Berechnung CFK 	Prof. Dr.-Ing. Frank Weidemann
<ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung von dünnen Schichten mittels Laserpulsabscheidung (PLD) • Lasermikrobearbeitung 	Prof. Dr. rer. nat. Steffen Weißmantel
<ul style="list-style-type: none"> • Fertigungsautomatisierung • Robotik 	Prof. Dr.-Ing. Alexander Winkler
<ul style="list-style-type: none"> • Spanende Fertigung und Werkzeugtechnik • Spritzgießen 	Prof. Dr.-Ing. Eckhard Wißuwa
<ul style="list-style-type: none"> • Berechnung und Simulation in Mehrkörperdynamik FEM 	Prof. Dr.-Ing. Martin Zimmermann

1.2.2. Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften

Die Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften (CB) ist an mehreren wichtigen Forschungsprofilen der Hochschule Mittweida entscheidend beteiligt und lieferte dafür außerordentliche Beiträge, u.a. zur Produkt- und Prozessentwicklung (z.B. durch den Bereiche Forensik und IT-Sicherheit), für das Profil der innovativen Medientechnologien (v.a. Arbeiten zu interaktiven Systemen und zur Visualisierung) und für das Profil intelligente Systeme (z.B. durch Forschung in den Bereichen Big Data, intelligente Datenanalyse und biologische Systeme/Technologien). Zur hohen Drittmittelwerbung trugen alle Fachgruppen der Fakultät CB (Informatik, Forensik, Mathematik und Biotechnologie/Chemie) bei.

Durch die Weiterentwicklung der Forensik und die Schärfung des Informatik-Profiles IT-Sicherheit ist dieser Bereich zu einem Schwerpunkt in Lehre und Forschung geworden. Neben zahlreichen Forschungsprojekten wurden hier vor allem auch Kooperationen mit (Strafverfolgungs-)Behörden aufgebaut und aktiv gefördert. Gemeinsam mit dem Fraunhofer SIT wurde 2017 an der Fakultät CB ein gemeinsames "Lernlabor Cybersicherheit" gegründet – die HS Mittweida ist somit eine der wenigen HAWs, mit denen Fraunhofer auf diese Weise zusammenarbeitet. Auch die interdisziplinäre Nachwuchsforschergruppe zum Projekt 3SAFE (Security and Safety Solutions for Automation and Fabrication Environments) zielt auf Sicherheitslösungen in der Industrie von morgen. Einen aktuellen Überblick zu Methoden und Anwendungen der „Forensik in der digitalen Welt“ bietet das gleichnamige Fachbuch mit Beiträgen mehrerer Wissenschaftler unserer Fakultät.

Um moderne Technologien und ihre interdisziplinäre Anwendung stärker zu fördern, wurden neben dem schon langjährig bestehenden Application Center Microcontroller (ACMC) zwei weitere innovative Institute gegründet: das Blockchain Competence Center Mittweida (BCCM) und das Sächsische Institut für Computational Intelligence und Machine Learning (SICIM). Alle drei Institute bündeln entsprechende Fachkompetenzen in Kooperationen mit mehreren Partnern und strahlen auch durch verschiedene Innovationsforen, Workshops und Schulungen erfolgreich in die regionale und überregionale Wirtschaft aus. Das BCCM ist zudem wesentlicher Initiator für einen Antrag im Förderprogramm "Wandel durch Innovation in der Region" (WIR!) mit dem Ziel, gemeinsam mit ca. 60 regionalen, überregionalen und internationalen Partnern die Region Mittweida zu einer Blockchain-Schaufensterregion zu entwickeln. Hierbei wirkt auch die seit 2017 an der Fakultät CB angesiedelte Stiftungsprofessur „Digital Business/Entrepreneurship“ aktiv mit.

An verschiedenen Forschungsprojekten ist auch die Fachgruppe Biotechnologie/Chemie kooperativ beteiligt. So ist z.B. die Biotechnologie-Gruppe Teil des Co-CreationLabs „Landwirtschaft und Biodiversität“, in dessen Rahmen u.a. mit der Universität Göttingen zur Agrarökologie von Bienen geforscht wird.

Wissenschaftler der Fakultät CB sind zudem sowohl in mehreren Verbundprojekten (z.B. Digitale Produkt- und Prozessinnovationen, Erschließung mobiler Sensordaten für die Publikumsforschung) erfolgreich beteiligt als auch im Gemeinschaftsprojekt „Saxony⁵ der sächsischen HAWs“. Die meisten Forschungsergebnisse sind durch entsprechende wissenschaftliche Publikationen (Fachbücher, Konferenzbeiträge, reviewte Paper in anerkannten Fachzeitschriften usw.) national und international veröffentlicht worden.

Insgesamt ist die Zahl der Drittmittelbeschäftigten in der Fakultät CB deutlich angewachsen. Die Drittmittelleinnahmen stiegen in 2017 auf ca. 1,75 Mio € und in 2018 auf über 2 Mio €, was einer Verdoppelung seit 2015 entspricht. Wichtigste Drittmittelgeber sind die EU, der Bund und das Land Sachsen, sowie Unternehmen aus der Wirtschaft. Praktisch untersetzt sind viele Forschungsprojekte nicht nur durch über 20 laufende Promotionen (kooperativ mit verschiedenen Universitäten), sondern auch durch zahlreiche Bachelor- und Masterarbeiten aus dem Portfolio der innovativen Studiengänge der Fakultät CB, in deren Lehrinhalte wiederum aktuelle Forschungsergebnisse direkt einfließen.

Forschungsschwerpunkte	Wissenschaftler*in
<ul style="list-style-type: none"> • Partial Differential Equations in particular flow equations, Navier-Stokes equations • Function Spaces • Characterization of function spaces by atoms, wavelets, molecules 	Prof. Dr. rer. nat. Franka Baaske
<ul style="list-style-type: none"> • Automatisierungstechnik • Kommunikationstechnik • Embedded Systems 	Prof. Dr.-Ing. Thomas Beierlein
<ul style="list-style-type: none"> • Drahtlose Sensor-Aktor-Netzwerke 	Prof. Dr.-Ing. Volker Delpont
<ul style="list-style-type: none"> • Diskrete Mathematik • Kryptologie 	Prof. Dr. rer. nat. Klaus Dohmen
<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung / Operations Research • Innovative Lehr- und Lernmethoden 	Prof. Dr. rer. nat. Regina Fischer

<ul style="list-style-type: none"> • Digitale Bildverarbeitung und Computergrafik 	Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Haenselmann
<ul style="list-style-type: none"> • Embedded Systems • Mikrocontroller-Applikationen • Systemelektronik für Medizintechnik und Lärminderung • Maschinen- und Umweltüberwachung • Internet of Things (IoT) 	Prof. Dr.-Ing. Olaf Hagenbruch
<ul style="list-style-type: none"> • IT-Sicherheit / Digitale Forensik insbesondere • Car-Forensics • Malware-Forensics • Embedded Systems Forensics • Dateisysteme und Betriebssysteme 	Dr. rer. nat. Christian Hummert
<ul style="list-style-type: none"> • Blockchain und Distributed Ledger Technologies 	Prof. Dr.-Ing. Andreas Ittner
<ul style="list-style-type: none"> • Metadata management for scientific data, such as in the medical domain (e.g., clinical and epidemiological studies) and others • Interface descriptions and exchange formats, such as Object Data Model (ODM) and Interoperable Health Environment (IHE), and their application in different scientific domains • Scientific OLAP applications including i2b2 and Lens Data Portal (used in the LIFE Data Portal) and their application in Data Sharing scenarios • Data Sharing applications • Integration and analysis of geo-referenced data, such as from wearables and environmental sensors • Data management in Blockchain scenarios 	Prof. Dr.-Ing. Toralf Kirsten
<ul style="list-style-type: none"> • Evolution von Proteinen • Protein-Protein-Interaktionen • In silico Optimierung von Aptamerbibliotheken zum Generieren targetspezifischer, biofunktionaler Nukleotid-Aptamere • Text-Mining in der Forensik • Tatortrekonstruktion • Gesichtserkennung und Rekonstruktion • Analyse und Bewertung biometrischer Daten 	Prof. Dr. rer. nat. Dirk Labudde
<ul style="list-style-type: none"> • Sprachverschlüsselung • IoT-Applikationen • Mikrocontroller-Applikationen 	Prof. Dr. Dr.-Ing. Hartmut Luge
<ul style="list-style-type: none"> • Digitale Forensik • Cloudanwendungen • Bitcoin und Blockchain • IT-Sicherheit von Industriellen Anlagen / IoT-Umgebungen • Netzwerksicherheit, Entwurf sicherer Systeme 	Prof. Dr. rer. pol. Dirk Pawlaszczyk

<ul style="list-style-type: none"> • Zellkulturtechnik / Tissue Engineering • Umweltbiotechnologie • Charakterisierung / Identifizierung von Mikroorganismen • Steuerung und Messung von Zellwachstum auf Oberflächen 	Prof. Dr. rer. nat. Petra Radehaus
<ul style="list-style-type: none"> • chemisch-reduktive Metallabscheidung • elektrochemische Analytik 	Prof. Dr. rer. nat. Falk Richter
<ul style="list-style-type: none"> • Spieleentwicklung mit fortgeschrittener Künstlicher Intelligenz • Interaktion, Spielen, Lernen und Lehren in der erweiterten und virtuellen Realität • Intelligente medizinische Bild- und Videoanalyse • Asymmetrisches Maschinelles Lernen in großen multimedialen und heterogenen Datenbeständen • (Halb-)Automatisierte Optimierung von Workflows für Analysealgorithmen • Videoannotation und Visualisierung 	Prof. Dr. rer. nat. Marc Ritter
<ul style="list-style-type: none"> • Statistik und Datenanalyse • Populationsgenetik • Biomathematik • Malariagenetik 	Prof. Dr. rer. nat. habil. Kristan Schneider
<ul style="list-style-type: none"> • Informatik • Betriebssysteme 	Prof. Dr.-Ing. Uwe Schneider
<ul style="list-style-type: none"> • Algebraische Graphentheorie: Graphenpolynome • Enumerative Kombinatorik • Zuverlässigkeit von Kommunikationsnetzen 	Prof. Dr. rer. nat. Peter Tittmann
<ul style="list-style-type: none"> • Computational Intelligence • maschinelles Lernen • Datenanalyse und Data Mining • Mustererkennung 	Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Villmann
<ul style="list-style-type: none"> • Molekulare Netzwerke bei der Biogaserzeugung • Datenprozessierung und -visualisierung im Kontext der systemischen und synthetischen Biologie 	Prof. Dr. rer. nat. habil. Röbbe Wünschiers

1.2.3. Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen

Seit der Neugründung der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen im Jahre 2015 hat sich das Forschungsspektrum kontinuierlich weiterentwickelt. Auf dem Weg zu weiteren Verzahnung der wirtschaftswissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Teilströmungen sind neue Knotenpunkte entstanden, welche den interdisziplinären und anwendungsorientierten Charakter des Forschungsumfeldes der Fakultät prägen. Die anhaltend hohe Belastung der personellen Lehr- und Unterstützungsressourcen, vorrangig resultierend aus den beständig hohen Studierendenzahlen und -anforderungen, stellt jedoch einen kapazitären Hemmnisfaktor für die aktive Auftragsforschung dar, wodurch die vorhandenen Potenziale nicht vollends ausgeschöpft werden können. Obgleich dieser Herausforderungen hat die Professorenschaft der Fakultät innerhalb ihrer eigenständigen Forschungsaktivitäten ihre Publikationsfrequenz und ihre Initiative bei der Betreuung von Forschungsprojekten auf einem hohen Niveau verstetigt. Beispielhaft sind die Kooperationsbestrebungen zur regionalen und überregionalen Wirtschaft hervorzuheben, welche durch Abschlussarbeiten, Studierendenvermittlung im Rahmen von Praktika sowie durch fakultätsseitig organisierte Fachveranstaltungen zum Transfer zwischen Forschung und Praxis beitragen und so die Qualität der Angebote aber auch die Anschlussoptionen der Absolvierenden kontinuierlich verbessern.

Das breite Spektrum der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen spiegelt sich in den Forschungsschwerpunkten wider. Neben den, traditionell regionsspezifisch auf die Rahmenbedingungen von KMU in Sachsen ausgerichteten, betriebswirtschaftlichen Themenfeldern Existenzgründung, Controlling und Management, haben die Zukunftsthemen Urbanisierung, Energiemanagement, Nachhaltigkeit, Digitalisierung sowie die kontinuierliche Veränderung der Arbeitswelt im Kontext des „Lebenslangen Lernens“ und neuer, heterogener Studienzuganggruppen immens an Bedeutung gewonnen und die bestehenden Forschungsgebiete erweitert. Weiterhin partizipieren die Agierenden der Fakultät aktiv an der institutionellen Internationalisierung, was nicht nur durch die Betreuung und gezielte Förderung Studierender ausländischer Herkunft, sondern auch durch die aktive Mitwirkung an international ausgerichteten Forschungsprojekten geschieht.

Durch Ihre aktive Mitwirkung in Gremien, Ausschüssen, Seminarreihen, Fachtagungen und Workshops, stehen weite Teile der Professorenschaft der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen im direkten Diskurs zur nationalen und internationalen Hochschul- und Forschungsgemeinschaft. Die Zusammenarbeit und der Austausch mit den Universitäten, wird zudem durch die Betreuung kooperativer Promotionsverfahren ausgebaut und kontinuierlich verbessert.

Forschungsschwerpunkte	Wissenschaftler*in
<ul style="list-style-type: none">• Innovationsmanagement• Consulting	Prof. Dr. rer. nat. Thoralf Gebel
<ul style="list-style-type: none">• Energie und Energiewirtschaft• Energie und Gebäude	Prof. Dr.-Ing. Ralf Hartig

<ul style="list-style-type: none"> • Energiemanagement von Gebäuden • Energetische Inspektion von Lüftungs- und Kälteanlagen nach §12 EnEV • Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft • Infrastrukturelles und Technisches Facility Management • Ausschreibung und Vergabe von FM Dienstleistungen 	Prof. Dr.-Ing. Jörg Mehlis
<ul style="list-style-type: none"> • Existenzgründung • Kundenorientierung • Regionalforschung • Verkehrsmanagement • Zertifizierung 	Prof. Dr. rer. pol. Ulla Meister
<ul style="list-style-type: none"> • Intelligente Faserverbundstrukturen und -verfahren 	Prof. Dr.-Ing. Markus Michael
<ul style="list-style-type: none"> • Immobilienwirtschaft und Stadtentwicklung • Wohnimmobilienmarkt und Wohnungsmarktakteure • Urban Production 	Prof. Dr.-Ing. Jan Schaaf
<ul style="list-style-type: none"> • Corporate Sustainability Management • Sport- und Eventmanagement • Duale Karrieren im Spitzensport • Erwachsenenbildung 	Prof. Dr. rer. pol. André Schneider
<ul style="list-style-type: none"> • Ressourceneffizienz • Energiewirtschaft • Energiemanagement • Prozessmanagement 	Prof. Dr.-Ing. Bert Schusser
<ul style="list-style-type: none"> • Controlling und Investition • Marketingcontrolling 	Prof. Dr. rer. oec. Johannes Stelling
<ul style="list-style-type: none"> • Neue Medien in der Bildung / E-Learning • Wissens- und Technologietransfer • Licht- und Gebäudesystemtechnik • Energieanlagentechnik 	Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Thiem
<ul style="list-style-type: none"> • Risikomanagement • Finanz- und Investitionsmanagement 	Prof. Dr. rer. oec. Volker Tolkmitt
<ul style="list-style-type: none"> • Internationales Management, insbesondere • Marketing/Business Development/Markteintritt • Organisation • Compliance • Nachhaltigkeit • Operations Big Data 	Prof. Dr. rer. oec. (BY) Serge Velesco

1.2.4. Fakultät Soziale Arbeit

Sozialwissenschaftliche Forschung ist unverzichtbar sowohl für die politische Steuerung als auch für die Profession Soziale Arbeit, damit gesellschaftliche Entwicklungen beobachtet, analysiert und gestaltet werden können. Die Fakultät Soziale Arbeit der Hochschule weist in dieser Hinsicht ein breites Spektrum an Forschungsaktivitäten auf. Das zeigt sich sowohl in den eingeworbenen Drittmitteln für die Forschung als auch in der regen Forschungstätigkeit gemeinsam mit Studierenden in den entsprechenden Modulen des Bachelor- und Masterstudiengangs. Ein direkter Transfer von Forschungsfragen und -ergebnissen zwischen Hochschule und Praxis ist der Fakultät ein wichtiges Anliegen. Dazu bestehen intensive Forschungsk Kooperationen mit sächsischen Kommunen, mit unterschiedlichen Verbänden sowie mit anderen deutschen und ausländischen Hochschulen und Forschungsinstituten. Die intensive Vortragstätigkeit macht den Regionalbezug von Forschungs- und Weiterbildungsbemühungen der Kollegenschaft ebenso wie die Einbindung in überregionale Netzwerke deutlich. Darüber hinaus trägt die rege wissenschaftliche Publikationstätigkeit der Kolleginnen und Kollegen maßgeblich zur Profilbildung und fachöffentlichen Wahrnehmung der Fakultät Soziale Arbeit bei, ebenso wie die Organisation von und die Teilnahme an Fachtagungen und Kolloquien.

In der Forschungstätigkeit der letzten zwei Jahre sind die Schwerpunkte der Weiterentwicklung und Professionalisierung der Sozialen Arbeit, der Entwicklung in der Jugendhilfe, der (kommunalen) Sozialberichterstattung und -planung, der Sozialen Arbeit in ländlichen Räumen, der Sozialen Arbeit in der Migrationsgesellschaft sowie der Umsetzung des Bundesteilhabegesetzes hervorzuheben. In der gesellschaftlichen Auseinandersetzung um den Umgang mit geflüchteten Menschen brachten in 2017/18 zwei Projekte sowohl hinsichtlich der Handlungsstrategien Geflüchteter als auch der Situation von ehrenamtlich in der Flüchtlingsarbeit Engagierter wichtige Erkenntnisse zur Differenzierung einer oftmals sehr pauschal geführten Diskussion. Viel öffentliche und politische Resonanz fand ein Forschungsprojekt zur Erwachsenenbildung in ländlichen Räumen, das gemeinsam mit dem Sächsische Volkshochschulverband e.V. durchgeführt wurde. Die bereits langjährige Forschungstätigkeit in der Sozialberichterstattung im Landkreis Mittelsachsen erhielt sachsenweit eine beispielgebende Anerkennung. Mit dem Abschluss des Projektes „Berufswege und vorausschauende, nachhaltige Personalentwicklung in der Sozialwirtschaft“ im Jahr 2018 erhielten die Diskussionen um die Fachkräfteentwicklung in der Sozialwirtschaft eine wichtige konzeptuelle Basis. Beispiel für eine forschungsstarke Entwicklung ist, dass zwei EU-Projekte (InnoLAWI: Landwirtschaftliche Unternehmen als Anbieter sozialer Dienstleistungen; SEM: Stärkung und Erweiterung des akademischen Mittelbaus) an die Fakultät geholt werden konnten.

Forschungsschwerpunkte	Wissenschaftler*in
<ul style="list-style-type: none">• Soziale Arbeit und Regionale Entwicklung• Wohnungsgenossenschaften und Quartier• Genossenschaften und Dritter Sektor• Jugend und Jugendarbeit• Armut und Peripherisierung	Prof. Dr. phil. Stephan Beetz
<ul style="list-style-type: none">• Psychologie und Nachhaltigkeit	Prof. Dr. med habil Dr. rer. soc. Stefan Brunnhuber

<ul style="list-style-type: none"> • Beratungsforschung (Supervision/Coaching) • Professionalität Sozialer Arbeit 	Prof. Dr. rer. nat. habil. Stefan Busse
<ul style="list-style-type: none"> • Professionalisierung von Sozialer Arbeit: empirische Forschung zum Selbstverständnis von SozialarbeiterInnen • Professionalisierung der Arbeit eines Allgemeinen Sozialdienstes • Geschlechterverhältnisse in der Sozialen Arbeit • Jugendforschung: Jugend und Arbeit, Übergänge in den Beruf 	Prof. Dr. phil. Gudrun Ehlert
<ul style="list-style-type: none"> • Sozialwirtschaft • Sozialphilosophie 	Prof. Dr. phil. Wolfgang Faust
<ul style="list-style-type: none"> • Lebenslage behinderter Menschen • Neue Lehr- und Lernformen 	Prof. Dr. phil. M.A. Monika Häußler-Scze
<ul style="list-style-type: none"> • Sozialpolitik • Sozialberichterstattung 	Prof. Dr. phil. Isolde Heintze
<ul style="list-style-type: none"> • Bildung und Kultur in der Sozialen Arbeit • Zeitgeschichte • Generationen • Erwachsenenbildung 	Prof. Dr. phil. Christoph Meyer
<ul style="list-style-type: none"> • Kinder- und Jugendhilfe • Geschlechterdimensionen, Erziehung und Bildung in öffentlichen Einrichtungen 	Prof. Dr. phil. Barbara Wolf
<ul style="list-style-type: none"> • Organisationsentwicklung, Qualitätsmanagement und Personalentwicklung in der Sozialwirtschaft • Konzept- und Projektentwicklung in der Sozialen Arbeit • Geschichte und Theorie des Sozialmanagements 	Prof. Dr. rer. soc. Armin Wöhrle

1.2.5. Fakultät Medien

Forschung und Entwicklung sind wesentliche Elemente einer erfolgreichen Umsetzung der Ausbildungsphilosophie in der Fakultät Medien und gestatten die Teilnahme an der wissenschaftlichen Diskussion der Fachdisziplinen sowie die Einbeziehung neuester Forschungsergebnisse in die Lehre.

Hervorzuheben sind:

- Die Kooperationen mit anderen HAWs, z.B. im Projekt Saxony⁵ (Prof. Amrhein).
- Die Zusammenarbeit mit Medienunternehmen, die wiederum direkt zu Angeboten für die Studierenden führen, z.B. mit dem MDR (Prof. Amrhein).
- Die verstärkte Forschung auf dem Gebiet der Medientechnik und Akustik (Prof. Dr. Hübelt, Prof. Dr. Hösel)
- Die Verstärkung der Zusammenarbeit mit anderen Fakultäten, insbesondere der Fakultät „Angewandte Computer- und Biowissenschaften“, z.B. in der Nachwuchsforschergruppe „Agile Publika“ (Prof. Dr. Hösel, Prof. Dr. Zimmer, Prof. Liepelt)

Die Forschungsaktivitäten der Fakultät spiegeln sich auch in der Höhe der eingeworbenen Drittmittel wider. Während 2016 117,5 T € an Drittmittel eingeworben wurden, erhöhte sich das Aufkommen 2017 auf 259,7 T€ und erreichte 2018 288,6 T€.

Stellvertretend für die Projekte der Fakultät soll nachfolgen das Projekt: „Entwicklung einer an die 3D-Filmproduktion gekoppelten 3D-Audioaufzeichnung“ (Fo.-Nr.: 8260102, Projektleiter: Prof. Dr. Michael Hösel, Bearbeiter: Sebastian Stingl) kurz beschrieben werden, da diese Projekt am 31.12.18 erfolgreich abgeschlossen wurde. Es handelte sich um ein Teilprojekt des hochschulweiten Projekts „Innovationsvorhaben zur Profilschärfung an den Hochschulen für angewandte Wissenschaften“.

Ziel des Projektes war die Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und Erprobung eines äußerst kompakten Mikrofonarrays für die Aufnahme von audio-qualitativ hochwertigen 3-D-Audiomaterial, das mit einer Kamera derart verkoppelt ist, dass ohne aufwendige Postproduktion die akustische Perspektive mit der optischen Perspektive der Kamera auch bei Bewegungen des Systems immer übereinstimmt.

Im Ergebnis dieses Projektes entstand ein seriennahes Mikrofonarray, das die genannten Bedingungen in hervorragender Weise erfüllt, bestehend aus einer spezifischen Anordnung von insgesamt acht Mikrofonen, die vom Kooperationspartner Microtech Gefell für das Projekt gefertigt wurden. Ein Gebrauchsmusterschutz dieser Anordnung ist in Arbeit.

Forschungsschwerpunkte	Wissenschaftler*in
<ul style="list-style-type: none"> • Immersive Journalism - Immersive Experiences • Untersuchung anwendungsbereiter VR / 360Grad-Video Medientechnologien und deren Auswirkungen auf den Produktionsprozess • Forschungspartner: RedBull Media House, MDR Sputnik, HMS Media Solutions 	Prof. Dipl.-Ing. (FH) Christof Amrhein
<ul style="list-style-type: none"> • Produktion Fernsehen • Bewegtbild 	Dipl.-Ing. (FH) Rika Fleck
<ul style="list-style-type: none"> • Farbmeterik/Farbforschung • Vorhersagbarkeit von Lichtveränderungen anhand weniger Eigenschaften des Papiers und verwendeter Farben 	Dipl.-Ing. (FH) Christian Greim
<ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Medien • Business Management • Digital Business Management • Film und Fernsehen • Gesundheitsmanagement 	Prof. M.A. Susanne Günther
<ul style="list-style-type: none"> • Audiotechnik • Hörfunkproduktion • 3D-Video 	Prof. Dr.-Ing. Michael Hösel

<ul style="list-style-type: none"> • zerstörungsfreie Bestimmung der Steifigkeit von Asphaltfahrbahnbefestigungen beim Abkühlprozess • zerstörungsfreie Bestimmung der Restnutzungsdauer von Asphaltfahrbahnbefestigungen bei kalkulierter Belastung 	Prof. Dr.-Ing. Jörn Hübelt
<ul style="list-style-type: none"> • Crossmediale Wirkungsforschung: crossmediale Kampagnen für gemeinnützige Organisationen und Vereine, crossmediale Kommunikation in Kommunen, neue Wege für KMU in Zeitalter der digitalen Kommunikation 	Prof. Dr. phil. Tamara Huhle
<ul style="list-style-type: none"> • Interactive Ambient Media • Creative eContent and Multimedia Art • Ambient Entertainment • Cross Media / Converged Media • eLearning and eLecture • Shared Value in Knowledge Networks 	Prof. Dr.-Ing. Robert Wierzbicki
<ul style="list-style-type: none"> • Studiengangmonitoring • Wissensmanagement 	Dipl.- Inf. Undine Schmalfuß
<ul style="list-style-type: none"> • Visualisierung im Smart-Meter-Umfeld • Testsysteme zur Energiedatenvisualisierung • Auswirkungen der Industrie 4.0 - Entwicklung auf Geschäftsmodelle von IKT-Unternehmen • Anwendung mobiler Sensorik zur Publikumsforschung 	Prof. Dr.-Ing. Frank Zimmer

1.3. Forschungsprojekte

1.3.1. Vorstellung ausgewählter Forschungsthemen

1.3.1.1. Das SnowFOX-System misst die aktuelle Deckenlast



Abb. 10: Schneelast auf Dächern
Foto: LFG Optronik

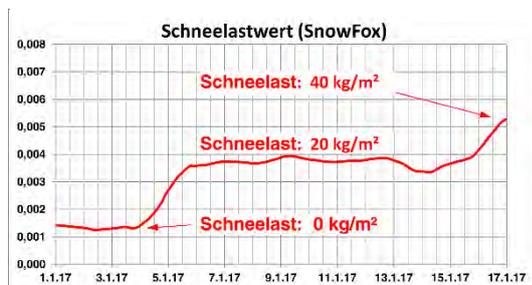


Abb. 11: Messung mit dem SnowFOX-System



Abb. 12: Anbringen eines SnowFOX-Systems auf einem Dach
Foto: LFG Optronik

Nach den Ereignissen in der nordosttschechischen Stadt Ceska Trebova, in der am 14. Januar 2017 eine neue Sporthalle unter der Dachlast zusammengebrochen war, schauen viele Hallenbetreiber mit Sorge auf ihre tief verschneiten Dächer.

Anhaltende Schneefälle machen Autofahrern und Fußgängern das Leben schwer und außer passionierten Wintersportlern und schlittenbegeisterten Kindern dürfte sich beinahe jeder ein Ende extremer Schneemassen wünschen. Nicht so Prof. Heinz Döring und die Mitarbeiter seiner Forschungsgruppe Optronik.

Die Wissenschaftler freuten sich, denn endlich kann das SnowFOX-System zeigen, was es kann. Beim SnowFOX-System handelt es sich um eine Messeinrichtung zur Erfassung und Auswertung der aktuellen Dachlasten, die durch Schnee auf Hallendächern entstehen. Die Abkürzung FOX steht für faseroptisches Extensometer, dabei nutzen die Wissenschaftler die Beeinflussbarkeit der Laufzeit des Lichts durch den Leiter durch äußere Faktoren wie z.B. Dehnung. Verlegt im Dachträger der jeweiligen Halle können die Lichtwellenleiter jede kleinste Belastungsänderung erfassen. Durch Auswertung der Messwerte kann so eine kritische Belastung des Dachs erkannt und entsprechende Maßnahmen ergriffen werden. Im Gegensatz zu anderen punktuell messenden Verfahren wird bei SnowFOX die Belastung über die gesamte Länge des Dachträgers erfasst. Die Abfrage der Daten und deren Auswertung erfolgt per Fernabfrage über einen Internetanschluss.

Ursprünglich im Rahmen eines Forschungsvorhabens als grundlegende Version entwickelt, wurde das Mess-System in den letzten Jahren immer mehr spezialisiert und an die aktuell herrschenden Bedingungen angepasst. Seit 2015 zeigt das System kontinuierlich die Dachlast in einer Mittweidaer Sporthalle an. Seit dieser Zeit fiel aber in Mittweida nur wenig Schnee. Das 2017 herrschende dauerhafte Winterwetter erlaubt erstmalig die Aufzeichnung der Schneeverhältnisse bei stärkerer Schneelast auf dem Dach über einen längeren Zeitraum. Das System zur Dachlastüberwachung liegt derzeit in einer Kleinserie vor und bereits jetzt zeichnet sich ein Systempreis ab, der unter der einer Dachräumung liegt.

Text: LFG Optronik

1.3.1.2. Optimierung der strömungsmechanischen Auslegung von Energiemaschinen durch Einsatz von Hochrate-Laserstrukturierungstechnologien – OstrALas

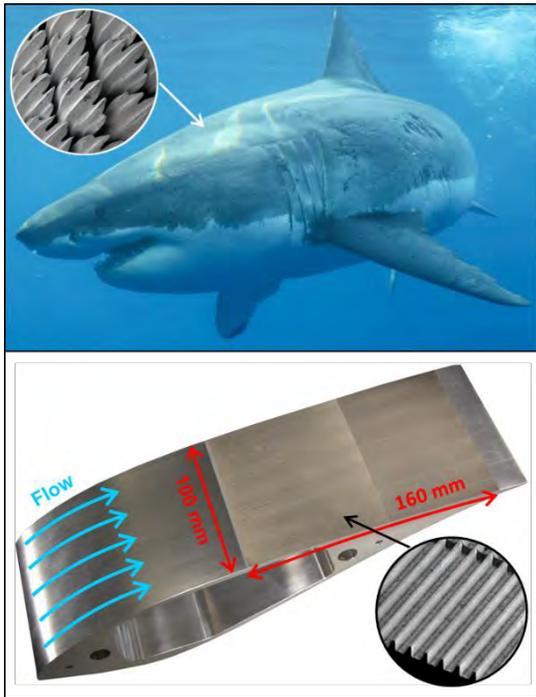


Abb. 13: oben) biologisches Vorbild der Haihaut, unten) Umsetzung der abstrahierten Riblet-Strukturelemente auf einem 3D-Flügelprofil Typ S819

Neueste Entwicklungen in der Oberflächentechnik zeigen eine Vielzahl multifunktionaler Oberflächen, die auf Basis biologischer Vorbilder Lösungsbeiträge für technische Problemstellungen bereitstellen können. Die Bionik als Oberbegriff wird dabei als interdisziplinäre Zusammenarbeit von Biologie und Technik verstanden, wobei durch Abstraktion, Übertragung und Anwendung von Erkenntnissen aus biologischen Vorbildern technische Fragestellungen gelöst werden wie beispielsweise strömungsoptimierte oder energieeffiziente aktive Oberflächen. So können beispielsweise Mikrostrukturen nach dem Vorbild der Haihaut, für deren Fertigung die Lasermikrobearbeitung als am besten geeignete Technologie erscheint, Energieverluste an umströmten Oberflächen minimieren. Im Vorhaben wurden dafür Lösungen entwickelt, um geeignete Strukturen, sogenannte Riblets, mit Hilfe von Laserstrahlung schnell und großflächig herzustellen.

Auf Basis der lasergestützten Oberflächenmikrostrukturierung wurden anwendungsnahe neue Methoden zur Optimierung der strömungsmechanischen Auslegung von Energiemaschinen (z.B. Windkraftanlagen oder Gasturbinen) oder von strömungsausgesetzten Bauteilen (z.B. Bahn-, Flugzeug- oder Schiffsrümpfe) erarbeitet. In diesem Zusammenhang mussten praxistaugliche Strukturformen von Riblets ermittelt und deren strömungsoptimierende Wirksamkeit nachgewiesen werden. Ein weiterer wichtiger Aspekt der Forschungsarbeiten war es, Prozessraten zu demonstrieren, die den kommerziellen Einsatz des Verfahrens im industriellen Maßstab ermöglichen. Die innovativen Erkenntnisse liefern dabei wertvolle Beiträge für die Themengebiete Energieeffizienz und Ressourcenschonung als wesentliche Fragestellungen unserer Zeit.

Eingebettet in ein Pilotvorhaben des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zur Stärkung strukturschwacher Regionen in Deutschland galt es, die herausfordernden Ziele durch Verknüpfung der exzellenten Kompetenzen der beiden involvierten Forschungspartner, das Institut für Energie- und Verfahrenstechnik (EV) auf dem Gebiet der Fluidmechanik und Energietechnik an der Jade-Hochschule Wilhelmshaven (JHW) und das Laserinstitut Hochschule Mittweida (LHM) an der Hochschule Mittweida (HSM) auf dem Gebiet der Hochrate-Lasertechnologien, synergetisch miteinander zu verbinden. Durch einen eng verzahnten Forschungsarbeitsplan konnte die thematischen Schwerpunkte effektiv bearbeitet und Lösungen entwickelt werden.

Die Form und Größe der Riblets ist von vielen Einflussfaktoren, wie beispielsweise der Strömungsgeschwindigkeit oder der Viskosität des umströmenden Mediums, abhängig. Diesbezüglich mussten komplexe Simulationsmodelle entwickelt werden, um je nach Anwendungsfall die optimale Riblet-Geometrie berechnen zu können, die anschließend mittels Laserprozessierung auf das Bauteil übertragen wurde. Nur mit dem Einsatz von am LHM verfügbarer Hochleistungs-Lasersystemtechnik und geeigneten Verfahrensparametern ließen

sich die strömungsoptimierenden Mikrostrukturen schnell und großflächig, aber dennoch präzise herstellen. Dies allein stellt jedoch noch keine strömungsoptimierende Wirkung sicher. Sowohl mit Hilfe von mathematischen Prognosewerkzeugen als auch mit der experimentellen strömungstechnischen Analyse der gefertigten Oberflächen in einem Windkanal konnte die Reduktion des Strömungswiderstands und damit eine energieeffizientere Bewegung im umströmenden Medium nachgewiesen und quantitativ bewertet werden.

Die Laserfertigung von Riblet-Formationen auf gekrümmten, 3-dimensional geformten Realbauteilen, wie beispielsweise Flügelsegmente, stellte eine zusätzliche Herausforderung für die Lasersystemtechnik und die Laserprozessführung dar. Das Potenzial der erarbeiteten Technologie wurde an konkreten Flügelprofilen demonstriert und somit die Möglichkeit einer breiten technischen Anwendbarkeit aufgezeigt.

Text: Prof. Udo Löschner

1.3.1.3. *Oberschwingungen belasten moderne Stromzähler weit mehr als bisher gedacht*



Institut für Energiemanagement an der Hochschule Mittweida

Es werden nicht nur immer mehr elektrische Geräte in Haushalt und Industrie eingesetzt, die unbeabsichtigt Oberschwingungen in das Stromnetz transportieren, sie haben auch einen unerwarteten negativen Einfluss auf einige

Abb. 14: ifem-Logo

moderne digitale Messeinrichtungen neuester Generation.

Schnell ist die Empfehlung ausgesprochen im Zuge der Verbesserung der Energieeffizienz Leuchtstoffröhren in einer Werkhalle durch LEDs auszutauschen. Doch hier ist Vorsicht geboten, denn manche auf dem Markt erhältlichen LED Leuchtmittel verursachen so große Oberschwingungen, dass sie den eigenen Stromzähler beeinflussen und das Stromnetz belasten können. Das ist nur ein Beispiel von den Erkenntnissen, die Pierre Jaques, Forschungsmitarbeiter vom Institut für Energiemanagement an der Hochschule Mittweida (ifem), während einer Untersuchung zur Netzqualität für den Netzbetreiber MITNETZ Strom gewonnen hat. Während der Anfertigung seiner Messreihe bemerkte er, dass es bei einigen modernen digitalen Messeinrichtungen bei einer Belastung mit Oberschwingungen zu Messabweichungen oder sogar zum totalen Versagen der Zählerelektronik kommen kann. Zudem können Oberschwingungen aber auch zur mechanischen Überlastung von Kabeln und anderen elektrischen Betriebsmitteln und damit zu übermäßigem Verschleiß führen. Bisher wurde diesem Phänomen nur wenig Beachtung geschenkt.

Oberschwingungen sind ein bekanntes, aber kaum erforschtes Gebiet in der Bestimmung der



Abb. 15: Pierre Jaques am ifem Stand zur EGM Fachtagung - Energie Umwelt Nachhaltigkeit. Er stellt seine Forschung anhand seines Oberschwingungsmodells vor
Foto: ifem

Netzqualität. Alle Geräte, die dem Netz einen nichtsinusförmigen Strom entnehmen, verursachen eine Verzerrung der Netzspannung und somit oft als Nebenprodukt Oberschwingungen. Verursacher sind zum Beispiel Lichtdimmer, Netzteile von Fernsehgeräten, Computern, Druckern und nicht zuletzt die bereits genannten LED Leuchtmittel. Dass das Auftreten von Oberschwingungen kein theoretisches Konstrukt, sondern ein messbares Phänomen ist, beweist Pierre Jaques mit seinem Modell. Damit hat er Verbraucher nichtsinusförmigen Stroms einzeln ansteuer- und messbar gemacht. Das Modell beweist zudem die

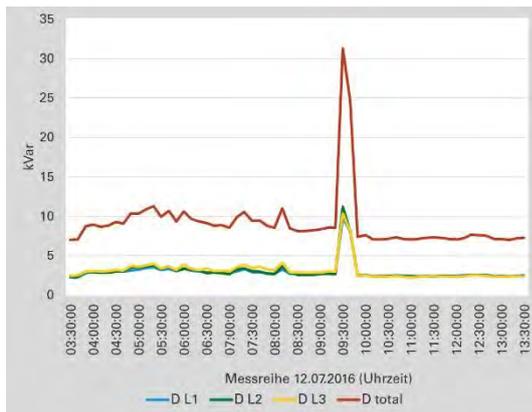


Abb. 16: Verzerrungsblindleistung während der Messreihe am 12.07.2016

mit einer halbstündigen Mehrbelastung von bis zu 31 kVar. Die Scheinleistung betrug zu diesem Zeitpunkt 66 kVA (50 Hz). Das führt zu einer Gesamtbelastung von 76 kVA.

Fehleranfälligkeit bestimmter Messtechnik durch die Messung des Stromflusses an zwei Stellen. Einige der Messgeräte können die Belastung mit Oberschwingungen nicht verkraften, weshalb falsche Messwerte auf dem Display erscheinen. Das vom ifem angefertigte Oberschwingungsmodell wird nun in der Lehre eingesetzt und ermöglicht den Studierenden ein besseres Verständnis der Problemstellung.

Seine Forschungsergebnisse hat Pierre Jaques bereits mehrmals auf wissenschaftlichen Konferenzen und Messen vorgestellt und ist dabei auf offene Ohren gestoßen. Neben dem 10. Mittweidaer EVM Tag hat er seine Ergebnisse auch auf der „4. Konferenz Zukünftige Netze für Erneuerbare Energien“ von OTTI und zur EGM

Fachtagung „Energie Umwelt Zukunft“ präsentiert. Er hat das Thema zudem als Beitrag für die 18. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz eingereicht.

Das Thema Oberschwingungen ist aufgrund seiner Tragweite ein bedeutendes Forschungsthema der Zukunft. Bisher können noch keine genauen Netzberechnungen unter der Einbeziehung von Oberschwingungen vorgenommen werden, da noch keine flächendeckenden validen Messdaten vorliegen. Zum jetzigen Zeitpunkt sind noch nicht alle Effekte auf die Netzqualität vorhersagbar. Bereits grob abzusehen sind jedoch folgende Effekte: Oberschwingungen beanspruchen das Netz durch erhöhte Spannungen und Ströme, vermindern den Wirkungsgrad, führen zu einer thermischen Überbeanspruchung, Fehlfunktionen von Schutz- und Messeinrichtungen sowie einer Signaldämpfung und –verzerrung.

Text: Kerstin Strangfeld

1.3.1.4. FloodEvac-Projekttreffen in Indiens Hauptstadt Delhi

Das BMBF Drittmittelprojekt FloodEvac der Fakultät CB findet kooperativ zwischen indischen und deutschen Forschern statt und läuft seit ca. zwei Jahren als Teil des langfristigen Forschungsrahmenprogramms IGI-CSR, das die indische und deutsche Regierung schon seit den 70er Jahren betreibt. Im Februar 2017 fand ein Treffen aller Beteiligten in der Hauptstadt Delhi statt, genauer am IIT (Indian Institut of Technology), einem Campus, an dem fast jeder informatikbegeisterte Inder studieren möchte.

Ziel des Vorhabens ist der zivile Katastrophenschutz im Fall großer Flutereignisse wie sie in Sachsen ebenso geläufig sind wie in großen zum Workshop Teilen Indiens.

Über vorbeugende Maßnahmen machten sich der deutsche Hydrologe Prof. Markus Disse (TU München) und sein indischer Kollege Prof. A.K. Gosain Gedanken, die im Rahmen eines Workshops ausgetauscht wurden. Dabei sind die Probleme nicht immer nur technischer Natur. So neigen die Bewohner Delhis dazu, ihren Bauschutt in großen Drainagekanälen abzuladen, um Kosten zu sparen. Menschen dazu zu bewegen, auf kurzfristige Vorteile zu verzichten, um langfristig zu profitieren, ist ein anspruchsvolles Unterfangen. Hier war der deutsche Kollege Prof. Martin Foss von der FU-Berlin gefragt, um mit Lösungsansätzen aus Sicht der Soziologie zu helfen.



Abb. 17: Informationstafel
Foto: Indian Institute of Technology Delhi



Abb. 18: Die Teilnehmer des Workshops, unter ihnen auch Prof. Thomas Haenselmann und sein Mitarbeiter Maik Benndorf
Foto: Indian Institute of Technology Delhi

nächsten Schritt wollen die beiden Forscher durch mehrere Messungen Brüche in den Strukturen auch örtlich genauer lokalisieren und das ganz ohne teure Spezialgeräte. Flankiert wurde das Projekt FloodEvac durch zwei weitere Kooperationen 'SenSE4Metro' und 'Involve', in denen es um den Schutz von U-Bahn Systemen im Fall von Anschlägen und Bränden geht und darum, wie eine breite Bevölkerung in die Abmilderung der Auswirkungen von Katastrophen einbezogen werden kann.

Text: Prof. Thomas Haenselmann
Bilder: Indian Institute of Technology Delhi

1.3.1.5. Veröffentlichung wissenschaftlicher Ergebnisse im Projekt "Open Engineering"

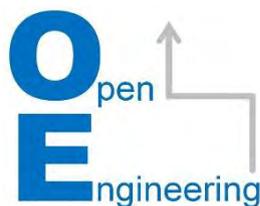


Abb. 19: Logo Open Engineering

Das Vorhaben Open Engineering als Verbundvorhaben der Hochschule Mittweida (HSMW) und der Technischen Universität Chemnitz (TUC) bearbeitete seit dem 01.08.2014 die Etablierung eines neuen offenen und durchgängigen Studiengangsystems für das Ingenieurstudium. Das Team unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Gerhard Thiem stellte die Ergebnisse der Öffentlichkeit vor und zeigt zugleich weitere Arbeitsschritte auf, die bis zum Ende der Laufzeit der ersten Förderphase (31.01.2018) erreicht werden sollten.

Ziel des Projektes war die Konzeption und Realisierung einer innovativen berufsbegleitenden Studiengangplattform für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge und Weiterbildungsangebote.

Ein Zugang zur Plattform wird vor allem spezifischen Zielgruppen, wie beruflich Qualifizierten, Studienabbrechern, Berufsrückkehrern und Weiterbildungsorientierten ermöglicht. Sie bietet die Möglichkeit, eine akademische Karriere vom Facharbeiter bis zur Promotion zu gestalten. Unter Beachtung der Ausgangssituation konzentrierten sich die zu entwickelnden

Studienangebote besonders auf die spezifischen MINT-Zielgruppen. Die Angebote wurden so konzipiert, dass sie für Berufstätige mit oder ohne Abitur ebenso wie für Fach- und Führungskräfte mit Hochschulabschluss niveaustufenspezifisch den Zugang zu akademischer Bildung bis zur Erreichung einer Promotion öffnen. Damit wurde ein wesentlicher Beitrag zur Beseitigung des Studierenden- und Fachkräftemangels in der Wirtschaft geleistet.



Abb. 20: Ziele von Open Engineering

Nach zwei Dritteln der Projektlaufzeit veröffentlichte das Projekt seine wichtigsten Ergebnisse in Form von Konzepten, Lösungsansätzen, Analyseberichten und Instrumenten auf seiner Website. Dargestellt wurden neben dem wissenschaftlichen Ansatz und Verständnis der Plattform in der Gesamtheit auch positive Beispiele der Umsetzung und Übertragung neuer Ansätze der Gestaltung des Lehrprozesses durch Einbindung von Blended Learning an ausgewählten Beispielen der Hochschule Mittweida.



Abb. 21: Elemente der Neugestaltung des Lehrgestaltungsprozesses

Ausgehend von der Zielstellung des Projektes, die Studienplattform für ingenieurwissenschaftliche Fächer in Sachsen durchgängig praxisverzahnt aufzubauen, kommt der Etablierung eines neuen Lehrgestaltungsprozesses zur Entwicklung und Erprobung der Studienplattform ein bedeutender Stellenwert im Forschungsprozess zu. Mit dem Konzept der Praxisintegrierten Lehre reagierte die Hochschule direkt auf die Anforderungen aus Unternehmen der Wirtschaft in Sachsen. Es gilt zudem als Antwort auf die wachsende Digitalisierung der Wirtschaft und die steigenden Anforderungen an Führungskräfte in interdisziplinären Aufgaben.

Zur Entwicklung bedarfsgerechter praxisorientierter Studiengänge entsprechend der ausgeführten Anforderungen ist eine Neugestaltung des Lehrgestaltungsprozesses erforderlich. Der Lehrgestaltungsprozess „Open Engineering“ umfasst für alle Studienangebote definierte Teilelemente zur optimalen Umsetzung des gewählten Konzept- und Modellansatzes in den aufgezeigten Studienangeboten und deren konzeptioneller Umsetzungsform - berufsbegleitend, praxisverzahnt, kompetenzorientiert.

Kern des Ansatzes der Neugestaltung der Lehre bildet ein Blended Learning Konzept für alle Studienangebote und Studienmodule, mit dem eine Steigerung des Studienerfolges und Verringerung des Studienabbruchs bei gleichzeitiger Erhöhung der Studienmotivation erreicht werden soll. Er bildet somit auch die Grundlage für das Qualitätsmanagement der Lehrangebote. Ergänzt werden diese durch eine Studieneingangsbegleitung und studienunterstützende Zusatzangebote.

Anhand des entwickelten Studienganges Industrial Management (B. Eng.) werden konkrete Gestaltungsformen dargelegt, die Erfahrungen und Erkenntnisse für eine Übertragung aus einer Piloterprobung auf weitere Plattformelemente der berufsbegleitenden Weiterbildung bieten.

Text: Dr. Dagmar Israel

1.3.1.6. *Das Projekt OSITec - Ein Best-Practice Beispiel für Forschung und Transfer*



Abb. 22: Die Forschungsgruppe um Prof. Lutz Rauchfuß
Foto: privat

Im Jahr 2017 erfolgte eine Evaluierung der abgeschlossenen ZIM-Projekte durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, u.a. das Projekt OSITec von Prof. Lutz Rauchfuß. Von dem bis 2020 themenoffenen Programm „ZIM“ profitieren Unternehmen wie Hochschulen zugleich. Die Hochschule profitiert von Drittmitteln und der damit verbundenen Möglichkeit Mitarbeiter und studentische/wissenschaftliche Hilfskräfte in der Forschung zu beschäftigen. Das Unternehmen profitiert von wissenschaftlichen Ergebnissen und neuen Produkten und/oder Verfahren, die gemeinsam erforscht und entwickelt werden. Oftmals qualifizieren sich Mitarbeiter über diese

Projekte für Tätigkeiten in den Unternehmen. Das Projekt OSITec hat genau diese Ziele erreicht: Forschung an der Professur für Antriebs- und Regelungstechnik (Prof. Lutz Rauchfuß), Qualifizierung von Studenten/wiss. Mitarbeitern in der Entwicklungsarbeit und ein Produkt, welches heute erfolgreich vermarktet wird.

Die Veränderungen in der Energieversorgung haben Auswirkungen auf die Anforderungen, die an Software-Produkte zur Netzberechnung gestellt werden. Bei der Simulation künftiger Energieversorgungssysteme werden die in allen Netzebenen aktiven Regelungen ebenso zu berücksichtigen sein wie die zeitlichen Verläufe der Lasten und Einspeisungen sowie die Energieinhalte von Speicherkomponenten. Insbesondere der letztgenannte Aspekt führt zur Notwendigkeit von Berechnungen über größere Zeiträume. Gleichzeitig müssen kurzzeitige transiente Vorgänge ausreichend genau dargestellt werden, ohne dass die erforderlichen Rechenzeiten übermäßig groß werden. Im Rahmen eines vom „Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie geförderten Kooperationsprojektes wurde von der Adapted Solutions GmbH und der Hochschule Mittweida ein neuartiger Simulationsansatz entwickelt und in der Netzberechnungssoftware CERBERUS implementiert.

Traditionell wird in der Netzberechnung zwischen Algorithmen zur Berechnung stationärer Systemzustände und Verfahren für die Simulation dynamischer Vorgänge unterschieden. Standard-Analysen wie Lastfluss- und Kurzschlussberechnungen ermitteln die Werte der Spannungen und Ströme, indem das Gleichungssystem des betrachteten Systems einmalig in den Frequenzbereich transformiert und unter Nutzung der komplexen Rechnung (Zeigerdarstellung) gelöst wird. Im Ergebnis stehen die Effektiv- beziehungsweise Spitzenwerte der sinusförmigen Größen zur Verfügung. Somit können auch große Systeme in sehr kurzer Zeit analysiert werden. Eine Bedingung für die Transformation in den Frequenzbereich ist die Annahme eines eingeschwungenen Systemzustandes mit konstanten Werten der Frequenz und aller weiteren Systemgrößen. Eine Simulation dynamischer Vorgänge ist mit diesem Verfahren somit nicht möglich. Das Pendant zur Berechnung im

Frequenzbereich ist die (üblicherweise numerische) Lösung des Differentialgleichungssystems, das sich aus den Gleichungen der Systemkomponenten ergibt. Damit werden die Verläufe der Systemgrößen als Funktion der Zeit (in der Regel sinusförmig, unter Umständen mit Offset behaftet) berechnet. Entsprechend der Dynamik der untersuchten Vorgänge ist dabei eine oftmals große zeitliche Auflösung der Rechenschritte erforderlich, wobei die Periodendauer der 50-Hz-Schwingungen eine obere Grenze der Schrittweite von wenigen Millisekunden setzt. Eine Berechnung längerer Zeiträume wie etwa eines Tageslastganges wäre dadurch mit sehr vielen Rechenschritten und entsprechenden Auswirkungen auf Rechenzeit und Größe der anfallenden Datenmengen verbunden. Um größere Zeitbereiche effizient berechnen zu können, behilft man sich häufig mit dem wiederholten Aufruf einer Lastflussberechnung im Frequenzbereich. Die damit verbundene Vernachlässigung transienter Vorgänge setzt diesem Ansatz jedoch gewisse Grenzen.

Im Rahmen des Projektes „OSITec“ („Optimale Simulatortechnologie für zukünftige Energieverteilernetze (Smart Grid)“) haben die Hochschule Mittweida und Adapted Solutions an einem mathematischen Ansatz gearbeitet, mit dem eine genaue Berechnung transienter Vorgänge ebenso möglich ist wie eine Aufhebung der Schrittweitenbegrenzung durch die Periodendauer von 20 ms. In „OSITec“ wurde ein Algorithmus entwickelt, bei dem durch eine spezielle Darstellung der Systemgleichungen eine Kombination aus der Berechnung im Frequenzbereich und der Lösung der Differentialgleichung realisiert wird. Die klassischen Ansätze der Netzberechnung ergeben sich als Sonderfälle des allgemeinen Ansatzes. Befindet sich das betrachtete System in einem eingeschwungenen stationären Zustand, so kann mit Schrittweiten weit oberhalb der 20-ms-Grenze gearbeitet werden, während bei transienten Vorgängen ein Rechnen mit sehr kleinen Schrittweiten erfolgt. Somit ist eine optimale Kombination von hoher Genauigkeit und geringen Rechenzeiten möglich. Neben der Entwicklung des mathematischen Algorithmus bestand ein weiteres Projektziel in der Bereitstellung einer Möglichkeit, zeitliche Verläufe sowie Steuerungen und Regelschleifen in der Netzberechnung abzubilden. Hierfür wurden Module der Software „Portunus“ von Adapted Solutions angepasst und in die Netzberechnungen integriert. „Portunus“ ist eine Software, mit der unter anderem elektrische Antriebe mit Frequenzumrichtern simuliert werden können. Dabei besteht immer die Notwendigkeit, neben der Hardware auch die Ansteuerung in der Simulation abzubilden. Die mit „Portunus“ gewonnenen Erfahrungen konnten in den Arbeiten an „OSITec“ eingebracht werden. Anhand der Projektergebnisse wurde die Netzberechnungssoftware CERBERUS – ebenfalls ein Produkt von Adapted Solutions – bezüglich des numerischen Kerns und der Modellbasis erweitert. Zur Analyse der Ergebnisse wurden für CERBERUS zudem spezielle Anzeige-Elemente entwickelt, die eine komfortable Auswertung ermöglichen sollen. So kann zum Beispiel bei der Anzeige der elektrischen Größen zwischen der Darstellung der Effektiv- beziehungsweise Spitzenwerten und der Augenblickswerte über der Zeit gewählt werden. So konnten neue Anwendungsmöglichkeiten für CERBERUS geschaffen werden.

Text: Dr. Thomas Barucki, Prof. Lutz Rauchfuß, Matthias Baumgart

1.3.1.7. *Weltweiter fachlicher Austausch – das Projekt SEM unterwegs*

Das Projekt „Realisierung neuer Lehr- und Lernformen durch Stärkung und Erweiterung des akademischen Mittelbaus“ (SEM) verfolgt das Ziel, die Studienbedingungen und die Qualität der Lehre an der Hochschule Mittweida zu verbessern. Die sechs Akademischen Assistentinnen und Assistenten des Projekts haben eine Brückenfunktion zwischen Lehre und Forschung: Eine qualitativ hochwertige Lehre, die auf den „State of the Art“ in den jeweiligen

Fachdisziplinen aufsetzt, wird durch eigenständige Forschungsleistungen und die intensive Vernetzung in der Forschungs-Community gewährleistet.

Die Akademischen Assistentinnen und Assistenten sind insbesondere auf nationaler Ebene, aber auch international unterwegs, um ihre Forschungsergebnisse zu präsentieren und in den hochschulübergreifenden, fachlichen Austausch zu treten.



Abb. 23: Christian Roschke war für den Trecvid Workshop 2017 zu Besuch am National Institute of Standards and Technology
Foto: privat

Die weiteste Reise der vergangenen drei Monate unternahm dazu der Akademische Assistent "Digitale Kommunikation", Christian Roschke, der gemeinsam mit Prof. Marc Ritter und Rico Thomanek die Hochschule Mittweida auf dem Trecvid Workshop 2017 in Gaithersburg, Maryland, USA vom 13. bis 15. November 2017 vertrat. Trecvid wird vom National Institute of Standards and Technology (NIST, USA) gesponsert und hat zum Ziel, die Forschung im Information Retrieval zu fördern. Von den Teilnehmenden wurde das gemeinsam mit Wissenschaftlern der Technischen Universität Chemnitz anlässlich des Workshops entstandene Paper vorgestellt.

Bereits vom 25. bis 29. September 2017 schärfte Christian Roschke sein Forschungsprofil durch sein Engagement als Mitglied des Programmkomitees und Mitorganisator des Workshops „Creating Advanced AI for Games“ der 47. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI). Die Jahrestagung in Chemnitz stand unter dem Leitthema „Digitale Kulturen“. Christian Roschke reichte weiterhin gemeinsam mit Kolleg_innen der Fakultät Computer und Biowissenschaften der Hochschule Mittweida erfolgreich einen Beitrag für den zugehörigen Tagungsband ein.

ERSTE SCHRITTE IM STUDIUM UND STOLPERSTEINE – HETEROGENITÄT VON MINT-STUDIENDENDEN SOWIE ABGEGLEITETE HANDLUNGSAUSGÄNGE FÜR DIE MODULAUSBILDUNG PHYSIK
AN 31 M-Gel

HOCHSCHULE MITTWEIDA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

<p>Humanisierungsbedarf</p> <ul style="list-style-type: none"> Zunahme der Heterogenität der Studierendengruppe (familiäre, sozioökonomische, disziplinäre, kulturelle, sprachliche, religiöse, sexuelle, ethische, internationale Studierende) Ergebnisse der zum Sommersemester durchgeführten Fragebogen zeigen für den Lernausgangspunkt im WS 2017/2018 bis SS 2017 eine rückläufige Entwicklung im Bereich basaler, mathematischer und physikalischer Vorkenntnisse und Kompetenzen SchülerInnen stellen in Auswertung der Datenbasis keine ausreichend validen Prädiktor für den eigenen Studienerfolg dar 	<p>Humanisierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Motivation für die Nutzung des inkultativen Angebotes Selbstverpflichtung der Studierenden hinsichtlich des individuellen Kompetenzniveaus sowie zu erwerbender Vorkenntnisse für den Bereich der Mechanischen Physik Verankerung des Anforderungsniveaus und Angliederung heterogener Lernprozesse Kontinuierlicher, strukturierter Wissensaufbau und Kompetenzentwicklung Heranführen an eine wissenschaftliche, analytische Arbeitsweise Aufbau von einem überwiegend reproduktionsorientierten Lernstil hin zu vernetztem, anwendungsorientiertem Wissen
---	---

Das Konzept – Seminaristische Kolloquienreihe

Studienphase

1. Orientierungsphase

2. Eingangsphase

3. Qualifikationsphase

4. Arbeitsphase

5. Phase der Prüfungs-vorbereitung

Zeitplan

3-4 Wochen ab dem Semesterbeginn

2-3 Wochen vor Prüfungszeit

<p>Analysisphase</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Lernausgangspunkt WS 2017/2018 bis SS 2017 mit insgesamt 22 Semesterguppen aus 4 verschiedenen Studienrichtungen (Chemie, Physik, IT, 3D-Druck, Informatik) im Semesterrhythmus wöchentliche Durchführungen prozessbegleitender Evaluationen Für die verschiedenen Bereiche der Wirkung der Kolloquienreihe wurden von Studierenden als Teilnehmende gewählt, welche mindestens 30% der anwesenden Veranstaltungstermine wahrnehmen haben → Gesamtteilnehmerzahl von 223 Studierenden 	<p>Ergebnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> Besuchen die Studierenden die angebotenen Veranstaltungstermine zu mindestens 67%, mindestens 10% in der abschließenden schriftlichen Prüfung im Mittel ein um 0,57 Notenspunkte besseres Ergebnis als die Kontrollgruppen (als Kontrollgruppen dienen Studierendengruppen des gleichen Studiengangs, bei welchen die Kolloquienreihe nicht angeboten wurde) Für die Gruppe der Studierenden mit einer Initialstudienleistung im Bereich von 30% bis 50% lag die Verbesserung gegenüber der Kontrollgruppe im Mittel bei 0,21 Notenspunkten
---	---

BMBWF-Projekt – Qualitätspakt Lehre
SEM – Realität und neue Lehr- und Lernformen durch Stärkung und Erweiterung der akademischer Mittelbereiche
Hochschule Mittweida | Fachbereich 1 | P.O. 10046 Mittweida | Germany
Dipl.-Ing. (FH) Andy Engel
Telefon: +49 (0)3727 / 68-1289 Fax: +49 (0)3727 / 58-1326 | E-Mail: eng@fh-mittweida.de

Das Projekt „SEM“ wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PN1607 gefördert. Projektlaufzeit von 01/2016 bis 12/2019

SEM
Strukturieren im Wandel
www.fh-mittweida.de

Abb. 24: Andy Engel war mit einem Posterbeitrag auf dem 3. Symposium zur Hochschullehre in den MINT-Fächern vertreten
Foto: privat

Ebenfalls am 25. September 2017 war Andy Engel, Akademischer Assistent Lasertechnik, für das Projekt SEM unterwegs an die Technische Hochschule Nürnberg zum 3. Symposium zur Hochschullehre in den MINT-Fächern. Er präsentierte im Rahmen der Fachtagung Ergebnisse seiner Arbeit zum Umgang mit der wachsenden Heterogenität von MINT-Studierenden in Form eines Posters. Des Weiteren leistete er einen Beitrag zum Tagungsband der Konferenz.

Die Akademische Assistentin „Energiewirtschaft“, Christina Hesse, besuchte bereits Anfang September 2017 die Tagung Ökobilanzwerkstatt in Braunschweig, wo sie regen Austausch mit anderen Forscher_innen ihres Forschungsbereichs suchte. Das jährlich stattfindende Format dient Promovierenden zur Vorstellung ihrer Promotionsvorhaben im Bereich Ökobilanzierung und Nachhaltigkeit sowie der Diskussion von Zwischenergebnissen. Impulse der Tagung standen im Zeichen der Integration sozialer

Faktoren in ökonomisch-ökologischen Analysen sowie der Schärfung der Methodik Ökobilanzierung.



Abb. 25: Claudia Hösel stellte das im Rahmen des SEM-Projekts entwickelte modulare Qualifikationsmodell für Tutor_innen vor
Foto: privat

über den Tag der Lehre an der Hochschule Mittweida, der im Jahr 2017 bereits zum dritten Mal in Folge mit Unterstützung des Projekts SEM durchgeführt wurde.



Abb. 26: Dr. Elfi Thiem vertrat das Projekt SEM auf der 6. Lehr-/Lernkonferenz des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft
Foto: privat

Ebenfalls Anfang September 2017 machten sich die Akademische Assistentin „Schlüsselkompetenzen“, Claudia Hösel, und der Akademische Assistent „Digitale Kommunikation“, Christian Roschke, auf den Weg an die BiTS/btk-Hochschule in Hamburg um ihre Forschungsaktivitäten im Bereich der Tutor_innen-Ausbildung im Rahmen der 14. Jahrestagung der Gesellschaft für Schlüsselkompetenzen der Fachöffentlichkeit zu präsentieren. Sie stellten in einem Posterbeitrag erste Ergebnisse eines modularen Ausbildungsprogramms für Tutor_innen vor. Eine weitere Möglichkeit, dieses modulare Qualifikationsmodell für studentische Tutor_innen vorzustellen, nahm Claudia Hösel auf der Tagung des „Arbeitskreises Studium generale Sachsen“ in Leipzig vom 16. bis 18. November 2017 wahr.

Ebenfalls im November 2017 fand der Hochschuldidaktische Fachtag in Leipzig statt. Hier referierte Claudia Hösel gemeinsam mit Claudia Reiche vor deutschen und ukrainischen Lehrenden

Die Akademische Assistentin „Neue Lehr- und Lernformen“, Dr. Elfi Thiem, präsentierte auf der 6. Lehr-/Lernkonferenz des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft am 26. Oktober 2017 in Berlin ihre langjährigen Erfahrungen zur erfolgreichen Konzeption der Studieneinstiegsphase. Zur Ausgestaltung des Konferenzmottos „Jedem (Studien) Anfang wohnt ein Zauber inne?“ trug Dr. Elfi Thiem mit einem Poster sowie einem Beitrag für den Tagungsband bei.

Mit den heterogenen Wegen ins Studium befasste sich auch das von Dr. Elfi Thiem Ende November 2017 besuchte Symposium zur Studieneinstiegsphase an der Fachhochschule Potsdam. Dr. Elfi Thiem konnte sich mit dem Vortrag „Neue Wege zum Studium erfolgreich meistern! ACCESS-Studienvorbereitungskurs für Berufstätige“ im Tagungsprogramm platzieren und ihre Erfahrung aus dem erfolgreich durchgeführten Kurs einbringen.

Eine besondere Form des fachlichen Austauschs vollzieht der Akademische Assistent „Gründungs- und Qualitätsmanagement“, Dr. Frank Schumann. Er wurde am 29. August 2017 in den Begleitbeirat zum Fünften Sächsischen Kinder- und Jugendbericht des Sächsischen

Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz (SMS) als Vertreter der Hochschule Mittweida berufen. Der Fünfte Sächsische Kinder- und Jugendbericht wird sich unter dem thematischen Schwerpunkt „Bock auf Partizipation?“ mit den Bedürfnissen, Erfahrungen und Vorstellungen sächsischer Jugendlicher in Bezug auf Partizipation in Sachsen befassen. Am 22. September 2017 fand die Auftaktsitzung des Beirats statt, der die Vorbereitung und Erarbeitung dieses Berichts begleitet.

Text: Dr Angela Freche

1.3.1.8. *FrEDA organisiert Montagedaten - Neues Forschungsprojekt in der Fakultät Ingenieurwissenschaften schafft technische Plattform*

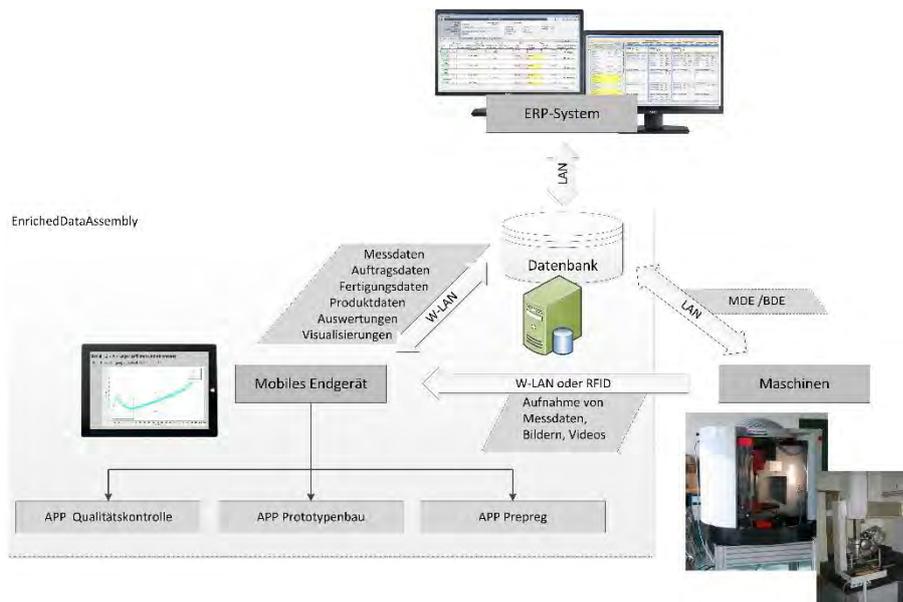


Abb. 27: Ansatz des Forschungsprojekts Frame-work Enriched Data Assembly

FrEDA ist die Kurzbezeichnung für Framework Enriched Data Assembly und steht für die Entwicklung eines neuartigen Framework zur mobilen Anreicherung, Auswertung und synergetischen Applikation von Daten für Montageverfahren in Fertigungsbetrieben.

Dieses neue Forschungsthema wird seit Anfang September von Professor Leif Goldhahn und seinem Team in der Fakultät Ingenieurwissenschaften, speziell dem Zentrum für innovative Arbeitsplanung und Arbeitswissenschaft (InnArbeit) bearbeitet. Forschungspartner ist die CIMPCS - Gesellschaft für Entwicklung von Betriebsorganisationssoftware mbH in Dresden.

Das Forschungsprojekt soll ein praxistaugliches und industrieorientiertes Framework als Middleware zwischen innovativen offenen, eventuell frei verfügbaren Mini- oder Kleinanwendungen einerseits und datenbankbasierter Software andererseits entwickeln. Mit dieser technischen Plattform (Framework) sollen für einzelne Fertigungsbereiche wie Laminatfertigung, Reverse Engineering oder Messdatenaufnahme mittels verschiedener Apps spezifische Aufgaben nutzer- sowie lösungskonform aufgearbeitet und abgebildet werden. Beispielsweise lassen sich zukünftig montagebezogene Daten multimedial erfassen und automatisch dem Produkt zuordnen. Datenauswertungen und Arbeitsanweisungen werden aufgabenbezogen mobil verfügbar. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, die immer komplexer werdenden Unternehmensprozesse und die damit verbundenen großen Datenmengen auf die für den betrieblichen Akteur notwendigen Informationen zu reduzieren.

Auf dem Markt für Endanwender mobiler Geräte werden bereits kleine Anwendungen (Apps) angeboten. Diese sind für den Kunden von Interesse, da diese jeweils eine spezifische Teilaufgabe lösen, IT-Systeme wie Office ergänzen oder die vielfältige Sensorik (z. B.

Lagesensoren, Temperatursensoren, Bewegungssensoren) und Funktionalität (z. B. Kamera, Bluetooth-Schnittstelle) der Geräte nutzbar machen. Dabei werden Defizite wie unklare Datenhoheit, Ungenauigkeit, fehlende Transparenz oder Schnittstellen zu anderen Systemen, Werbung u.a. bewusst oder unbewusst in Kauf genommen. Dies ist für betriebliche Anwendungen jedoch ungeeignet.

Konkret soll daher eine technische Plattform (Framework) entwickelt werden, die die technischen Anforderungen der Endanwender abbildet, d.h. insbesondere die Komplexität senkt und ein schnelles und effizientes Entwickeln von spezifischen Anwendungen ermöglicht, wobei Fragen der Operabilität, Kompatibilität, Schnittstellen, mobilen Standards, Datenverfügbarkeit, Datenübertragung, Mehrmedialität und Datenhoheit beantwortet und einer Lösung zugeführt werden. Dies geschieht mittels einer fundierten Anforderungsanalyse mit Lastenhefterstellung, der szenarienbasierten Konzeption und einer technologischen Validierung im Labor an Beispielen aus dem Fertigungsbereich, speziell der Montage.

Das Forschungsprojekt läuft bis August 2020, Fördermittelgeber ist die Sächsische Aufbaubank – Förderbank – SAB.

Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.

Text: InnArbeit

1.3.1.9. *Fakultät Soziale Arbeit wirbt EU-Großprojekt ein - Soziale Landwirtschaft im Kommen*



Abb. 28: Das InnoLAWI-Team
(v.l.n.r.): Heike Delling, Prof. Stephan Beetz,
Sonja Hoyer, Marika Krüger
Foto: Christian Kästner

Zum 1. September 2018 startete unter der Projektleitung von Prof. Dr. Stephan Beetz das Vorhaben „InnoLAWI: Innovative Erwerbsskombinationen – landwirtschaftliche Unternehmen als Anbieter sozialer Dienstleistungen“ mit den drei Projektmitarbeiterinnen Heike Delling, Sonja Hoyer und Marika Krüger.

Mit der Verabschiedung eines neuen Bundesteilhabegesetzes ab Jahresbeginn 2018 sind im Hinblick auf die Integration von Menschen mit Behinderung in die Arbeitswelt sogenannte „andere oder alternative Anbieter“ für die Erbringung von Leistungen zur Teilhabe am

Arbeitsleben vom Gesetzgeber zugelassen. Damit können auch landwirtschaftliche Betriebe Betreuungs- bzw. Inklusionsleistungen für Menschen mit Behinderung mit einer standardisierbaren Finanzierung anbieten. Eine vergleichbare Entwicklung hatte in der Vergangenheit in den europäischen Nachbarländern zu einer deutlichen Zunahme an Einsteigern in den sozialen Bereich und zur breiteren Etablierung von Angeboten der sozialen Landwirtschaft geführt.

Im Projekt werden Landwirtschaftsbetriebe unterschiedlicher Struktur und Aufstellung darin begleitet, diese neu ermöglichte Form von sozialen Dienstleistungen als weiteres wirtschaftliches Standbein individuell auf die betriebliche Situation passend zu entwickeln, auf fachlich hohem Niveau anzubieten und dauerhaft zu etablieren. Hierbei soll ein möglichst breites Spektrum an verschiedenen Modellsituationen geschaffen werden, um vielfältige Betriebskonzepte für die unterschiedlichsten Ausgangssituationen zu kreieren (verschiedene Betriebsgrößen, Unternehmensformen, Betriebsausrichtungen, Betriebslagen, unterschiedliche Sozialpartner und Kooperationsmodelle).

Ziele sind die Erhöhung von Chancen zur Einkommensdiversifizierung und betrieblicher Diversifizierung der Landwirtschaftsbetriebe, die Erschließung von Arbeitskräftepotential sowie die Entwicklung und Aufwertung ländlicher Räume.

Nach dem umfangreichen Antragsprozedere ist Professor Beetz erleichtert: „Wir sind froh, dass wir einen solchen Projektantrag als ein hervorragendes Team gestemmt haben. Ohne das große Engagement von Dr. Katrin Fritzsche vom Referat Forschung und der externen Kooperationspartner wäre es nicht gelungen.“

Das Projekt wird für eine Laufzeit von drei Jahren gefördert nach der „Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung der Landwirtschaft, der Europäischen Innovationspartnerschaften (EIP-AGRI) und des Wissenstransfers einschließlich Demonstrationsvorhaben im Rahmen des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum im Freistaat Sachsen“. Weiterhin wird es durch die Zukunftsstiftung Landwirtschaft sowie die Heidehof Stiftung unterstützt.

Text: INNOLAWI-Team

1.3.1.10. *Mittweidas Bioforscher unterwegs - Mittweidaer Bioinformatik auf Fachkonferenz in Chicago und Breslau*

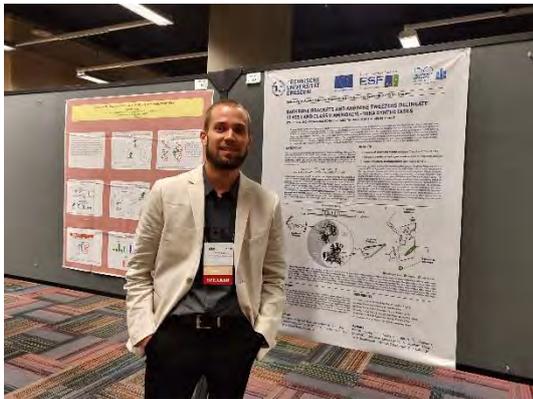


Abb. 29: Florian Kaiser vor seinem wissenschaftlichen Poster auf der ISMB2018 in Chicago
Foto: privat

An der Schnittstelle zwischen genetischer Information und deren Interpretation steht eine besondere Klasse von Enzymen, die sogenannten Aminoacyl-tRNA Synthetasen. Die Entstehung des genetischen Codes ist eng mit der Evolution der Aminoacyl-tRNA Synthetasen verwoben. Mit Hilfe bioinformatischer Methoden, gelang es der Forschungsgruppe für Bioinformatik bigM wichtige Struktur motive in Aminoacyl-tRNA Synthetasen zu identifizieren, die für die korrekte Interpretation des genetischen Codes maßgeblich sind. Die Ergebnisse sind weitaus umfangreicher als die bestehende Studien und weisen darauf hin, dass

Aminoacyl-tRNA Synthetasen von einem gemeinsamen „Ur-Gen“ abstammen, welches alle heutigen Organismen miteinander verbindet.

Im Rahmen eines gemeinsamen Projekts mit der Forschungsgruppe für Bioinformatik der TU Dresden konnte Florian Kaiser die Ergebnisse auf der 26. Konferenz „Intelligent Systems for Molecular Biology“ (ISMB2018), die vom 6. bis 10. Juli 2018 in Chicago stattfand, vorstellen. In einem 20-minütigen Vortrag und anschließender Postersession, brachte der Promovend die Erkenntnisse der Studie den Konferenzteilnehmern näher. Das positive Feedback regte zu weiteren Fachdiskussionen an und führte zur Knüpfung neuer Kontakte. Die Reise nach Chicago bildet einen Höhepunkt in der aus Mitteln der Europäischen Sozialfonds finanzierten, kooperativen Promotion von Florian Kaiser.



Abb. 30: Prof. Dirk Labudde gibt einen Keynote-Talk

Foto: privat

Vom 25. bis zum 26. Juni besuchte die Forschungsgruppe bigM ein PhD-Symposium in Breslau. Prof. Dirk Labudde war als Keynote-Speaker nach Polen eingeladen und stellte seine bioinformatische Forschung als auch die Arbeitsgruppe FoSIL vor. Unter dem Titel "Watson meets Watson" legte er dar wie forensische Fallarbeit (repräsentiert durch Dr. John H. Watson, bekannt aus den Romanen von Arthur Conan Doyle und der BBC-Serie Sherlock) und biologische Wissenschaft (repräsentiert durch Nobelpreisträger James D. Watson) verzahnt sind. Zahlreiche laufende Forschungsprojekte beider Gruppen als auch abgeschlossene forensische

Fälle wurden präsentiert.

Im Rahmen von Kurzvorträgen und Posterpräsentationen stellten Florian Kaiser, Christoph Leberecht und Sebastian Bittrich die aktuelle Forschung der bigM vor. Dabei wurden die Arbeiten von Florian Kaiser und Sebastian Bittrich mit einem Posterpreis gewürdigt.

Text: Florian Kaiser und Sebastian Bittrich

1.3.1.11. *Exzellent im Transfer: Hochschulverbund Saxony⁵ geht an den Start*

Tag für Tag entstehen in den Laboren, Werkstätten und Büroräumen der Hochschulen neue Ideen, neues Wissen und neue Technologien. Damit dieses Know-how noch schneller und zu breiteren Zielgruppen als bisher in die Praxis gelangt, haben sich die sächsischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) in Dresden, Leipzig, Mittweida, Zittau/Görlitz und Zwickau zum Transferverbund Saxony⁵ zusammengeschlossen.

Zur öffentlichen Auftaktveranstaltung des Transferverbunds am 4. Mai 2018 an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (HTWK Leipzig) stellten die fünf Hochschulen ihre Strategie und Pläne für die kommenden fünf Jahre rund 150 Gästen aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft vor.

Bundesforschungsministerin Anja Karliczek sagte anlässlich des startenden Transferverbundes: „Unsere Hochschulen sind Orte voller Ideen und Erkenntnisse. Mir ist wichtig, dass wir mit den Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung das Leben unserer Mitbürgerinnen und Mitbürger besser machen. Wir arbeiten deshalb daran, dass Innovationen noch schneller bei den Menschen ankommen. Mit Saxony⁵ packen jetzt fünf sächsische Hochschulen mit regionalen Unternehmen und zivilgesellschaftlichen Partnern das Thema an und bilden ein dichtes Netzwerk quer durch den Freistaat Sachsen.“ Deutschlandweit investieren die Bundesregierung und die Länder mit der Initiative „Innovative Hochschule“ über zehn Jahre insgesamt 550 Millionen Euro in die Umsetzung innovativer Strategien des forschungsbasierten Wissenstransfers.



Abb. 31: Logos der Projektförderer



Abb. 32: Grußwort der Sächsischen Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Dr. Eva-Maria Stange

kooperierenden Hochschulen von Saxony⁵ werden ihre Aktivitäten zum Ideen-, Wissens- und Technologietransfer gemeinsam konzipieren, durchführen und kommunizieren. Damit versorgen sie Wirtschaft und Gesellschaft unseres Landes flächendeckend mit vernetztem Wissens- und Technologietransfer“, so die sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Dr. Eva-Maria Stange.

Prof. Gesine Grande, Rektorin der HTWK Leipzig und Gastgeberin der Auftaktveranstaltung, zeigt sich ebenfalls zufrieden: „Seit Jahren kooperieren die fünf Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Sachsen konzeptionell und inhaltlich in der Weiterentwicklung und Profilierung von Lehre, Forschung und Transfer. Saxony⁵ ist für uns eine große Chance, eine neue Qualität im Transfer von Wissen und Technologien zu erreichen. Die Zusammenführung unserer Kompetenzen und Netzwerke in Saxony⁵ ermöglicht es uns, neue Wege zu erproben, um den Austausch mit der Wirtschaft und auch mit der Gesellschaft zu intensivieren“.



Abb. 33: Der Prorektor Forschung der HS Mittweida, Prof. Uwe Mahn, stellt das Teilvorhaben 11, Cluster für medialen Wissens- und Technologietransfer, vor

Projekte mit der Industrie aber auch anderen Akteuren aus Wirtschaft und Gesellschaft zu initiieren oder bestehende Kooperationen zu intensivieren. Eine Reihe von innovativen Maßnahmen soll helfen, aktuelle Fragestellungen in Wirtschaft und Gesellschaft forschungsbasiert zu lösen.“, erläutert Prof. Dr.-Ing. Uwe Mahn, Projektleiter und Prorektor Forschung der Hochschule Mittweida, den Grundgedanken des Projekts.

„Ich freue mich, dass die hohe wissenschaftliche Kompetenz der beteiligten fünf Hochschulen mit der Förderung des Bundes für Saxony⁵ bestätigt wird. Im Fokus der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften stehen immer die praktische Anwendung und damit der konkrete Nutzen wissenschaftlicher Erkenntnisse. Es stimuliert die Forschung, wenn sie die Anwendungsfragen der Praxis kennt, und es hilft den Unternehmen, wenn sie über Forschungsmöglichkeiten und -schwerpunkte der Hochschulen informiert sind und wissen, wie sie davon profitieren können. Die

kooperierenden Hochschulen von Saxony⁵ werden ihre Aktivitäten zum Ideen-, Wissens- und Technologietransfer gemeinsam konzipieren, durchführen und kommunizieren. Damit versorgen sie Wirtschaft und Gesellschaft unseres Landes flächendeckend mit vernetztem Wissens- und Technologietransfer“, so die sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Dr. Eva-Maria Stange.

Nach den Grußworten stand die Vorstellung der Projektstruktur und der Umsetzungskonzepte der zwölf Teilvorhaben im Mittelpunkt. Umrahmt von einer Posterpräsentation entstanden beim anschließenden Get-together intensive Diskussionen über Potenziale und Wirkungsdimensionen der Transferansätze von Saxony⁵.

„Die Stärkung des Wissens- und Technologietransfers in Sachsen ist ein Kernanliegen unserer Hochschulen. Dabei soll dieses gemeinsame Vorhaben einen wichtigen Beitrag leisten. Es geht hier insbesondere darum, Kooperationen und



Abb. 35: Prof. Uwe Mahn im Gespräch mit den NachwuchswissenschaftlerInnen der HS Mittweida, Dorit Bock, Katharina Müller-Eppendorfer und Pierre Jaques (v.r.)



Abb. 34: Der Rektor der HS Mittweida, Prof. Ludwig Hilmer, und die Rektorin der HTWK Leipzig, Prof. Gesine Grande, im Gespräch

Die beteiligten Hochschulen wollen durch die intelligente Vernetzung ihrer Kompetenzprofile und Ressourcen in Form interdisziplinärer Zusammenarbeit den forschungsbasierten Wissens- und Technologietransfer stärken und auch methodisch eine neue Qualität im Transfer erreichen. Hierfür wird der HAW-Verbund im Rahmen der Bund-Länder-Initiative „Innovative Hochschule“ über fünf Jahre vom BMBF und vom SMWK gefördert. Professor Ludwig Hilmer, Rektor der Hochschule Mittweida, freut sich über diese Förderung, die die Hochschule Mittweida und die anderen vier sächsischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften erhalten: „Neben der Unterstützung des technologieorientierten Transfers primär in Unternehmen wird auch der gesellschaftliche Transfer in den Fokus gerückt. Es ist ein Anfang. Die Förderung setzt dort an, wo unser anwendungsnaher Hochschultyp schon heute stark ist und fördert das Hineinwirken der fünf Hochschulen in der Dritten Mission in die Zivilgesellschaft und den Wirtschaftsstandort Sachsen.“

Über Saxony⁵: Der Transferverbund Saxony⁵ der fünf sächsischen HAW existiert seit dem 1. Januar

2018 und wird im Rahmen der Bund-Länder-Initiative „Innovative Hochschule“ gefördert. Die beteiligten Hochschulen wollen durch die intelligente Vernetzung ihrer Kompetenzprofile und Ressourcen in Form interdisziplinärer Zusammenarbeit den forschungsbasierten Wissens- und Technologietransfer stärken und auch methodisch eine neue Qualität im Transfer erreichen.

- Fördermittelgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK)
- Förderdauer (1. Auswahlrunde): 2018 bis 2022
- Fördersumme Saxony⁵: ca. 15 Mio. Euro für fünf Jahre
- Beteiligte Hochschulen: Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (HTW); Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (HTWK Leipzig); Hochschule Mittweida (HSMW); Hochschule Zittau/Görlitz (HSZG); Westsächsische Hochschule Zwickau (WHZ)
- Direkte Partner: Cinector GmbH; Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme (IPMS); ICM – Institut Chemnitzer Maschinen- und Anlagenbau e.V.; Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V.; TechnologieZentrumDresden GmbH; Wirtschaftsförderung Erzgebirge GmbH

Text: Saxony⁵-Presseinformation, Hochschule Mittweida

1.3.2. Gründungen aus der Wissenschaft

Das südwestsächsische Gründernetzwerk SAXEED an der Hochschule Mittweida begleitet Studierende, Absolventen, wissenschaftliche Mitarbeiter und Professoren seit 2002 von der Ideenfindung bis zur Gründung. Außerdem wird bei individuellen Beratungsterminen direkt auf die Fragen und Bedürfnisse der potentiellen Gründer eingegangen. Wie auch der Gründungsradar 2018 zeigt, gehört die Hochschule Mittweida so mit ihrem Angebot rund um das Gründernetzwerk SAXEED zu den gründungsfreundlichsten Hochschulen in Sachsen. Da SAXEED auch Ansprechpartner für die hauptförderinitiative des Bundes „EXIST“ ist, kann häufig ein Gründerstipendium oder der EXIST-Forschungstransfer ermöglicht werden. Bei diesen beiden Bundesförderprogrammen werden potentielle Gründer finanziell bei der Weiterentwicklung ihrer Idee gefördert. SAXEED steht dabei den potentiellen Gründern jederzeit beratend zu Seite. Dass so erfolgreiche Unternehmen entstehen können zeigt unter anderem forward audio, wie später näher beschreiben.

Parallel und unterstützend werden zudem regelmäßig Vorlesungen, Workshops und Veranstaltungen mit Netzwerkcharakter durchgeführt. Dazu gehören unter anderem der seit 2013 jedes Semester stattfindende Gründerstammtisch und der standortübergreifende SAXEED-Ideenwettbewerb „Schicke Ideen“, bei dem 2018 Studierende aus Mittweida erneut Bestplatzierungen erreichten. Durch aktive Sensibilisierungsmaßnahmen für das Thema Existenzgründung konnten die meisten Einreichungen beim standortübergreifenden Wettbewerb der Hochschule Mittweida zugeordnet werden.

1.3.2.1. Gewinner beim SAXEED-Ideenwettbewerb 2018 - „KeepcOntrol“ und „Diabetiker-Notruf-App“



Abb. 36: Die Gewinner beim SAXEED-Ideenwettbewerb 2018 KeepcOntrol und der Diabetiker-Notruf-App mit dem Team von SAXEED Mittweida

Gleich beide Mittweidaer Teams im Finale des standortübergreifenden SAXEED-Ideenwettbewerb „Schicke Ideen“ aus der Kategorie Studierende werden für ihre Idee ausgezeichnet. Sie qualifizierten sich vorab durch das zweistufige Verfahren. Wie schon 2017 wurden auch 2018 Mittweidaer Teams mit Bestplatzierungen für ihre innovativen Ideen gewürdigt.

„KeepcOntrol“ überzeugten mit ihrer Idee bei einem dreiminütigen Pitch in der Bar Ausgleich an der TU Chemnitz. Authentisch und mit Show-Einlage präsentierten Claudia Schröter, Lina Steinhäuser

und ihr Team die Idee für einen Strohalm aus einem speziellen Biopolymer, welcher in Verbindung mit KO-Tropfen durch eine biochemische Reaktion zu leuchten beginnt. Mit dieser Idee kann die Gefahr unbeabsichtigt gefährliche Substanzen beim Ausgehen verabreicht zu bekommen, deutlich minimiert werden und beim Ideenwettbewerb ein sehr guter dritter Platz in der Kategorie Studierende erreicht werden.

Eine lebensrettende Idee hat auch Elisa Israel von der Hochschule Mittweida: Sie möchte eine Diabetiker-Notruf-App entwickeln, die auf bestehenden und von der Krankenkasse geförderten Geräten zur Blutzuckerüberwachung aufbaut. Dabei soll die App der Molekularbiologie/ Bioinformatik Studentin permanent die Blutzuckerwerte abrufen und im Falle einer Unter- oder Überzuckerung ein Alarmsignal absetzen. Ist der Betroffene nicht mehr in der Lage den Alarm eigenständig zu deaktivieren, wird automatisch ein Notruf mit Standortdaten an den

Rettungsdienst abgesetzt. So kann im Alarmfall eine schnelle Hilfe gewährleistet werden. Keine oder zu späte Hilfe kann bei Ohnmachtsanfällen infolge einer Unter- oder Überzuckerung im schlimmsten Fall den Tod für Diabetes-Typ I-Patienten bedeuten. Das Potenzial und die Dringlichkeit dieser Lösung erkannte die Experten-Jury und das Publikum gleichermaßen und wählten die Diabetiker-Notruf-App auf Platz eins der Kategorie Studierende.

Text: Dirk Liebers

1.3.2.2. Einzelstücke



Im November 2016 informierte SAXEED Janette Graf erstmals zum Thema Existenzgründung. Zu dem Zeitpunkt war sie fast am Ende ihres BWL Studiums in Mittweida und hatte einen Traum: ihr Hobby zum Beruf machen. Dies gelang Janette Graf 2017, mit der Gründung des Tortenateliers „Einzelstücke“. Bis heute fertigt sie in detailverliebter Handarbeit erfolgreich Hochzeits- und Festtagstorten in ihrem Ladengeschäft in Chemnitz.

photo by bildermanufaktur numero 52

Abb. 37: Janette Graf bei der Herstellung einer Hochzeitstorte

1.3.2.3. „Forward audio“



Abb. 38: Die Gründer von Forward audio

Mit Hilfe der Audiosoftware von forward audio können in Zukunft 10-15% der wertvollen Studiozeit sowohl im Tonstudio, als auch Live eingespart werden. Erreicht wird diese Zeiteinsparung durch die automatische Kompensation von sogenannten Laufzeitunterschieden. Diese entstehen bei Tonaufnahmen mit vielen Mikrofonen gleichzeitig, wie es zum Beispiel bei der Aufnahme von Bands oder einem Orchester häufig der Fall ist. In der Vergangenheit mussten derartige Probleme sehr

aufwendig mit dem Gehör geprüft und manuell ausgeglichen werden. Dies ist eine zeitintensive Arbeit, die viel Erfahrung des Tontechnikers erfordert. Die beiden Gründer Daniel Seidel und Danny Richter kannten dieses Problem aus eigener Erfahrung und haben Optimierungspotential gesehen. Die Umsetzung der Idee war jedoch sehr zeitintensiv und erforderte eine umfangreiche Testphase. Diese Testphase war nur durch die Unterstützung vom Gründernetzwerk SAXEED möglich. So konnten die beiden Ideengeber 2017 erfolgreich das EXIST-Gründerstipendium beantragen. Von Juli 2017 bis Juli 2018 half das Stipendium den beiden Gründern enorm sich intensiv mit dem Projekt zu beschäftigen.

Das Team wurde dann im Juli 2018 mithilfe einer Stellensuche über das SAXEED-Netzwerk durch die Betriebswirtschaftsabsolventin der Westsächsische Hochschule Zwickau – Jana Hecke – erweitert, um die Unternehmung mit Management-Kompetenzen zu komplementieren. Zur Freude von forward audio wurde so der Antrag für das SAB-Technologiegründerstipendium bewilligt. Im Juli 2018 startete das Stipendium und einer

Ausgründung der forward audio Seidel, Richter & Hecke GbR stand somit nichts mehr im Wege. Der Name „forward audio“ spiegelt dabei auch die Philosophie des Projektes wider: Der Fokus liegt auf der Umsetzung von neuartiger Audiosoftware, welche den zukünftigen Herausforderungen von Tontechnikern, Musikproduzenten und Hobbymusikern im digitalen Zeitalter gewachsen ist. Forward audio revolutioniert nun so seit 2018 die Arbeit bei Tonaufnahmen mit innovativer Audiosoftware.

Seit August 2018 kann das erste Audio Plug-In käuflich erworben werden. Zahlreiche Expertenplattformen berichteten bereits über die hilfreiche Anwendung. Das Besondere wird oft an der einfachen, aber dennoch leistungsfähigen Software gesehen. Mit dem Release des zweiten Plug-Ins werden nun die eigentlich technischen Innovationen in den Markt implementiert. Dieses kann seit Ende letzten Jahres auf der Homepage von forward audio erworben werden. Das Unternehmen beabsichtigt zukünftig auch eine Ausdehnung des Erfolges über die Landesgrenzen hinaus. Derzeit wird eine Kooperation mit einem Unternehmen in San Diego (USA) geplant. Außerdem steht die Entwicklung eines dritten Plug-Ins an.

Aber auch über das eigene Unternehmen hinaus sind die Gründer überaus engagiert. So lieferte Daniel Seidel unter anderem zum Ideen Camp in Mittweida Problemstellungen aus dem Gründungsalltag und inspirierte damit teilnehmende Studierende, sich mit den Thematiken auseinanderzusetzen.

Text: Caroline Auerswald

1.3.2.4. *Startup MOEWE Optical Solutions GmbH geht mit Hochgeschwindigkeits-Laser-Scannern auf den Markt*



Abb. 39: Das MOEWE-Logo

Laser-Kompetenz aus Mittweida wird nun mit einem weiteren Namen verknüpft: Seit April bietet die MOEWE Optical Solutions GmbH Polygonscanner mit hoher Leistung an. Das Unternehmen hat sich im vergangenen Jahr mit Unterstützung der Hochschule aus dem Laserinstitut Hochschule Mittweida (LHM) als

Hightech-Startup ausgegründet.

MOEWE steht für Mittweidaer OptoElektronische Werkstätten. Das Unternehmen beschäftigt sich primär mit dem Bau von Polygonspiegelscannern, wie sie für die präzise Hochgeschwindigkeitslaserbearbeitung benötigt werden. Die Mittweidaer Geräte zeichnen sich durch eine große Apertur, sehr kompakte Bauweise und hohe optische Robustheit aus, die durch eine patentierte Laserstrahlführung und –umlenkung erreicht werden. Durch Integration modernster parallelarbeitender Rechentechnik in Verbindung mit selbstadaptierenden Algorithmen können sehr hohe Genauigkeiten bei der Laserbearbeitung und eine Echtzeitsynchronisation auf externe und bewegte Koordinatensysteme angeboten werden. Der Scanner ist nicht viel größer als am Markt verfügbare Galvanometerscanner und kann dennoch vielfach höhere Laserleistungen mit sehr hohen Geschwindigkeiten bis zu einigen km/s ablenken.

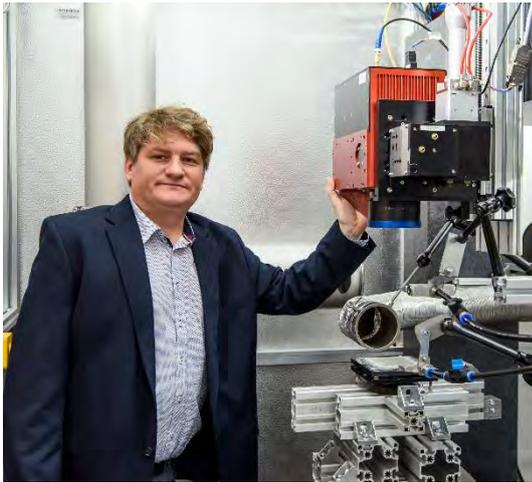


Abb. 40: Prof. André Streek mit dem Polygonspiegelscanner

Die Firmengründer André Streek (Stiftungsprofessor für innovative Lasertechnologien an der Hochschule Mittweida) als Haupterfinder des Polygonspiegelscanners sowie Entwicklungsingenieur Sascha Klötzer und Projektmanager Robby Ebert sind zuversichtlich, dass es ihnen gelingt, in den nächsten fünf Jahren einen umsatzstarken Hightech-Unternehmen aufzubauen und neue Märkte für Lasertechnologien „Made in Mittweida“ zu erschließen. Gestartet ist die Firma neben der Geschäftsführung mit fünf Mitarbeitern, mittelfristig soll die Mitarbeiteranzahl auf mehr als zwanzig anwachsen.

Der Grundstein für diese Entwicklung wurde bereits vor über zehn Jahren am Laserinstitut Hochschule Mittweida gelegt. In der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Innoprofile-Nachwuchsforschergruppe „Rapid Microtooling mit laserbasierten Verfahren“ beschäftigten sich die Mittweidaer Nachwuchswissenschaftler und heutigen Firmengründer mit schnell abgelenkter brillanter Laserstrahlung und den daraus erwachsenden Möglichkeiten für eine Hochgeschwindigkeitslaserbearbeitung bei sehr hoher Laserleistung. Die am Markt verfügbaren Scanner konnten die Geschwindigkeiten und die Genauigkeitsanforderungen nicht erfüllen. So begann die mehrjährige Entwicklung eigener Hochleistungsscannergeräte. Im Jahr 2016 waren erste industriennahe Prototypen des Polygonscanners verfügbar und es zeigte sich ein reges Interesse seitens der laserbearbeitenden Industrie.



Abb. 41: Das MOEWE-Team

Mit gründungsfreudigen Mitarbeitern, Startkapital und einem überzeugenden Businessplan konnte mit Unterstützung durch die Hochschule Mittweida der Gründungsprozess durchlaufen und die Ausgründung vollzogen werden. Die Hochschule begleitet die Neugründung in den nächsten Jahren weiter. Hierfür wurde ein Kooperationsvertrag zwischen der Hochschule Mittweida und dem Unternehmen geschlossen. Die unmittelbare Nähe zum Laserinstitut der Hochschule Mittweida und zum Hochschulcampus sind gerade in der Startphase ein großer Vorteil für das junge Unternehmen.

Text: Prof. André Streek, Robby Ebert, Annett Kober

1.3.3. Projekte nach Fakultäten

1.3.3.1. Fakultät Ingenieurwissenschaften

3D Computertomografie zur Analyse von Proben und Bauteilen aus metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen (micro CT)

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Peter Hübner
Laufzeit: 01.10.2016 bis 30.09.2017
Förderer / Partner: Europäische Union (EU) / SMWK

Ankerpunkte und Soilverfahren

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Alexander Lampe
Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.12.2017
Förderer / Partner: CI Tech Sensors AG

Bestimmung der Gesamtreibkraft an Gummireibflächen

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Frank Hahn
Laufzeit: 01.06.2017 bis 10.06.2017
Förderer / Partner: Nowotnik GmbH

Einschwingen von Rissen für bruchmechanische Werkstoffuntersuchungen

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Frank Hahn
Laufzeit: 01.06.2017 bis 21.06.2017
Förderer / Partner: Nordmetall GmbH

Entkopplung eines Hausanschlusses vom Verteilernetz

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Lutz Rauchfuß
Laufzeit: 01.05.2016 bis 30.04.2017
Förderer / Partner: Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH

Entwicklung eines Sensor-Aktor-Systems für Schutz- und Spezialbekleidung mit online-Überwachung und Diagnose kritischer Zustände des Nutzers

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Jörg Hübler; Prof. Dr.-Ing. Markus Michael
Laufzeit: 01.12.2017 bis 30.11.2019
Förderer / Partner: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Entwicklung technologischer Planungsalgorithmen für ERP-Systeme in der metallverarbeitenden Industrie (TechPlan); Teilprojekt: Berechnung Energiebedarfe und Vorgehensweise zur energetischen Fertigungsprozessgestaltung

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn
Laufzeit: 01.05.2015 bis 30.04.2017
Förderer / Partner: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) / CIMPCS GmbH, Loll Feinmechanik GmbH

Erweiterung der Infrastruktur für den Ausbau des spezifischen Forschungs- und Innovationsprofils "Hochrate Laserbearbeitung" (Hochrate 2.0)

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Udo Löschner

Laufzeit: 15.04.2017 bis 31.12.2017
Förderer / Partner: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

FEM-Analyse an Schrauben

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Uwe Mahn
Laufzeit: 18.04.2017 bis 24.04.2017
Förderer / Partner: HETEK Lift- und Hebetchnik GmbH

Großflächige Ultrakurzpuls Laser-Mikro/Nano Strukturierung (GROminaS)

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Udo Löschner
Laufzeit: 01.11.2014 bis 31.10.2017
Förderer / Partner: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Hochintegrierte Prozesskette zur Generativen Fertigung von metallischen Hochleistungsbauteilen

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Horst Exner
Laufzeit: 22.07.2016 bis 30.09.2020
Förderer / Partner: Europäische Union (EU)

Innovationsvorhaben Profilschärfung an Hochschulen für angewandte Wissenschaften, AP 1: Industrie 4.0 - Systematik einer durch moderne Automation gekennzeichneten Fertigungslinie (Smart factory)

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Gerhard Gebhardt; Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn;
Prof. Dr.-Ing. Uwe Mahn; Prof. Dr. rer. pol. Andreas Schmalfuß;
Prof. Dr.-Ing. Alexander Winkler
Laufzeit: 01.02.2016 bis 31.12.2018
Förderer / Partner: Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK)

Kohärentes Laserprozessieren von Bauteilen der organischen Elektronik mit geformter mid-IR-Laserstrahlung

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Alexander Horn
Laufzeit: 01.09.2017 bis 31.12.2018
Förderer / Partner: Europäische Union (EU)

Kooperationsprojekt R2RRT - Lasergestützte Hochrate-Ablation und Heizung von gedruckten Schichten mittels Polygonspiegelscanner

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. André Streek
Laufzeit: 01.09.2017 bis 31.08.2020
Förderer / Partner: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) / GT+W GmbH, ideeGO GmbH, Konkuk University, Miru Systems Co., Ltd., Technische Universität Chemnitz, Toba Co., Ltd.

Laserpulsabscheidung (PLD) von Multilagenschichtsystemen aus Kohlenstoff

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Steffen Weißmantel
Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.03.2020
Förderer / Partner: Europäische Union (EU)

MoQuaRT - Modelle und Qualifizierungskonzepte zur ressourceneffizienten Teilefertigung, Schwerpunkt elektrochemische Beschichtung

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Frank Köster

Laufzeit: 01.07.2016 bis 30.06.2019

Förderer / Partner: Europäische Union (EU)

MoQuaRT - Modelle und Qualifizierungskonzepte zur ressourceneffizienten Teilefertigung, Schwerpunkt Ressourceneffizienz und Qualitätskonzepte

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn

Laufzeit: 01.07.2016 bis 30.06.2019

Förderer / Partner: Europäische Union (EU)

MoQuaRT - Modelle und Qualifizierungskonzepte zur ressourceneffizienten Teilefertigung, Schwerpunkt spanende Bearbeitung

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Eckhard Wißuwa

Laufzeit: 01.07.2016 bis 30.06.2019

Förderer / Partner: Europäische Union (EU)

Nasschemische Elektrolyt- und Prozessentwicklung sowie Charakterisierung von Iridium- und Iridiumlegierungsschichten für Kontaktanwendungen

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Frank Köster

Laufzeit: 01.07.2015 bis 30.06.2017

Förderer / Partner: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Nutzbarmachung der Hochleistungs-Energiestahltechnik mit exzellenten wirtschaftlich-technischen Potenzialen für den Einsatz in der zukunftsorientierten metallverarbeitenden Industrie (HL-LEB)

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Udo Löschner

Laufzeit: 01.07.2016 bis 30.06.2019

Förderer / Partner: Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK)

Performancemessung an dezentralen Peripheriesystemen

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Swen Schmeißer

Laufzeit: 15.05.2017 bis 30.09.2017

Förderer / Partner: Siemens AG

QualiDetect - Messsystem zur Charakterisierung von Produkten der Lebensmittel- und Getränkeindustrie

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Steffen Weißmantel

Laufzeit: 01.07.2016 bis 30.06.2019

Förderer / Partner: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) / Henze-Hauck Prozessmesstechnik/Analytik GmbH, Kurt-Schwabe-Institut für Mess- und Sensortechnik e.V., Prignitz Mikrosystemtechnik GmbH

Qualitätssicherung bei der Abnahme von unlegierten Baustählen

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Frank Hahn

Laufzeit: 01.02.2017 bis 31.10.2017

Förderer / Partner: Siemens AG

Spalten von laserkonditionierten Ingots bei Tieftemperatur (SPLIT)

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Horst Exner

Laufzeit: 01.08.2016 bis 31.07.2018

Förderer / Partner: Europäische Union (EU)

Stiftungsprofessur Innovative Lasertechnologien

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Horst Exner

Laufzeit: 01.09.2017 bis 31.08.2022

Förderer / Partner: 3D Micromac AG, Acsys Lasertechnik GmbH, Edgewave GmbH, fiberware Generalunternehmen für Nachrichtentechnik GmbH, IMM electronics GmbH, InnoLas Solutions GmbH, KOKI Technik Transmission Systems GmbH, Laserinstitut Mittelsachsen e.V., LASERVORM GmbH, Maicom Quarz GmbH, SITEC Industrietechnologie GmbH, Ult AG

Transfer der Verfahren zur Laserpulsabscheidung von dünnen Schichten und zur Lasermikrostrukturierung (TraLaSchiMi)

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Steffen Weißmantel

Laufzeit: 01.09.2016 bis 31.08.2019

Förderer / Partner: Europäische Union (EU)

Ultrapräzisions-Laserbearbeitung (UltraLas)

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Steffen Weißmantel

Laufzeit: 01.07.2015 bis 30.06.2018

Förderer / Partner: Europäische Union (EU)

Untersuchungen zur Beschichtung und Mikrostrukturierung von Endoprothesen

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Steffen Weißmantel

Laufzeit: 01.04.2016 bis 31.03.2019

Förderer / Partner: Atherma GmbH

Verbundprojekt Entwicklung von Produkt- und Prozessinnovationen HSMW 2017, Teilprojekt: Prozessverständnis und -parameter zum schädigungsarmen und selektiven Abtragen dünner organischer Schichten der organischen Elektronik (OE) durch resonante und zwei-Photonen-resonante Anregung

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Alexander Horn

Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2019

Förderer / Partner: Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK)

Verbundprojekt Transferinnovationen im Profilschärfungskontext HSMW 2017, Teilprojekt: Entwicklung eines Algorithmus zur systematischen Fehlersuche in Metallschichten

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Frank Hahn

Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2017

Förderer / Partner: Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK)

Verbundprojekt Transferinnovationen im Profilschärfungskontext HSMW 2017, Teilprojekt: Netzkupplung zwischen Netzen schlechter und guter Spannungsqualität und zum Aufbau von Inselnetzen

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Lutz Rauchfuß
Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2017
Förderer / Partner: Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK)

Verbundprojekt Transferinnovationen im Profilschärfungskontext HSMW 2017, Teilprojekt: Prozessweiterentwicklung und Demonstratoren für das Lasermikrosinterverfahren

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Horst Exner
Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2017
Förderer / Partner: Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK)

Verbundprojekt Transferinnovationen im Profilschärfungskontext HSMW 2017, Teilprojekt: Untersuchung zur Machbarkeit der Automatischen Ortung und Visualisierung von Werkstücken und Transporteinheiten in Lager- und Fertigungsbereichen

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn
Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2017
Förderer / Partner: Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK)

Verbundvorhaben FunGeoS - Funktionale Geometriestrukturen-Konstruktionsprinzipien für die additiv-generative Fertigung, Teilprojekt Basis und Mikrowände

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Horst Exner
Laufzeit: 01.09.2016 bis 28.02.2019
Förderer / Partner: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) / 3D MicroPrint GmbH, CIM-Technologietransfer und Service GmbH, citim GmbH, FKT Formenbau und Kunststofftechnik GmbH, Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V., Institut für Luft- und Kältetechnik gGmbH, LASERVORM GmbH, Mathys Orthopädie GmbH, Robert Bosch GmbH, SITEC Industrietechnologie GmbH, S.K.M. Informatik GmbH, Technische Universität Dresden

Verbundvorhaben: Industrielle Hochleistungsmodule mit folienmetallisierten Solarzellen, Teilprojekt: Polygonscan Solar

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. André Streek
Laufzeit: 01.05.2016 bis 31.12.2018
Förderer / Partner: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) / Amphos GmbH, Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V., Hydro Aluminium Rolled Products GmbH, InnoLas Solutions GmbH, ROWO Coating Gesellschaft für Beschichtung mbH, Schlenk Metallfolien GmbH & Co. KG, Sindlhauser Materials GmbH

Verbundvorhaben OstrALas: Optimierung der strömungsmechanischen Auslegung von Energiemaschinen durch Einsatz von Hochrate-Laserstrukturierungstechnologien, TP 1: Hochrate-Lasergenerierung von Riblet-Strukturen

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Udo Löschner
Laufzeit: 01.10.2016 bis 30.09.2019
Förderer / Partner: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Virtuelle Entwicklung und energetische Absicherung von Fertigungsprozessen - VirEnA

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn
Laufzeit: 01.07.2015 bis 30.06.2017
Förderer / Partner: Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK)

1.3.3.2. Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften

Aufbau einer Plattform zur Analyse psychischer Krankheitsverläufe und zur effizienten Planung medizinischer Maßnahmen auf Basis detaillierter und aktueller Gesundheitsdaten PAN-PSYK, Teilthema: Mathematische Modellierung

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Villmann
Laufzeit: 01.08.2015 bis 30.11.2017
Förderer / Partner: SAB, EFRE

Banknote Data Recorder II

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Thomas Beierlein
Laufzeit: 01.11.2015 bis 28.07.2017
Förderer / Partner: Unternehmen aus der Wirtschaft

Bestimmung rassespezifischer genetischer Marker in kommerziellen Rohhäuten und deren Korrelation zu den physikalischen Eigenschaften von Leder

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Dirk Labudde
Laufzeit: 01.03.2017 bis 31.08.2019
Förderer / Partner: BMWi, FGL

Entwicklung einer geeigneten Messtechnik sowie einer Auswerteinheit zur hochgenauen gravimetrischen Silo-Füllstandsmessung auf Basis der faseroptischen Sensortechnik

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. habil. Heinz Döring
Laufzeit: 01.07.2015 bis 30.06.2017
Förderer / Partner: BMWi, AiF / P+W Metallbau GmbH & Co.KG

Entwicklung einer Technologie zur automatisierten, computerforensischen Aufklärung von Urheber- und Verwertungsrechten bei Musikanstalten

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Dirk Labudde
Laufzeit: 01.09.2017 bis 31.08.2019
Förderer / Partner: AiF, BMWi / deecoob Technology GmbH

Entwicklung und Demonstration der Verwendbarkeit eines Erfassungssystems für Publikumsströme 2 (Flowbile)

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Kristan Schneider
Laufzeit: 22.04.2015 bis 21.04.2017
Förderer / Partner: Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH

Entwicklung von Mathematik-Lehrmodulen nach einem Blended Learning Konzept und Umsetzung im Pilotstudiengang Bachelor Industrial Management / Teilvorhaben im BMBF-Projekt "Open Engineering"

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Regina Fischer
Laufzeit: 01.03.2016 bis 31.01.2018
Förderer / Partner: BMBF

FloodEvac

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Haenselmann
Laufzeit: 01.01.2015 bis 31.12.2018
Förderer / Partner: BMBF / FU Berlin, Jacobs University Bremen, Technisches Hilfswerk, Technische Universität Kaiserslautern, Universität der Bundeswehr München

Forensisches Forschungslabor

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Dirk Labudde
Laufzeit: 01.03.2016 bis 28.02.2017
Förderer / Partner: EFRE / SMWK

Identifikationssicherheit und BigData in den Computer- und Biowissenschaften, AP 1: Mathematische Grundlagen und effiziente Algorithmen zur Identifikation

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Villmann
Laufzeit: 01.02.2016 bis 30.06.2017
Förderer / Partner: SAB/SMWK

Identifikationssicherheit und BigData in den Computer- und Biowissenschaften, AP 2: Nutzer-Identifikation in Blockchains

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Andreas Ittner
Laufzeit: 01.02.2016 bis 30.06.2017
Förderer / Partner: SAB/SMWK

Identifikationssicherheit und BigData in den Computer- und Biowissenschaften, AP 3: Anwendung in der Forensik

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Dirk Labudde
Laufzeit: 01.02.2016 bis 30.06.2017
Förderer / Partner: SAB/SMWK

Identifikationssicherheit und BigData in den Computer- und Biowissenschaften, AP 4: Identifikation von Pathogenen

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Röbbbe Wünschiers
Laufzeit: 01.02.2016 bis 30.06.2017
Förderer / Partner: SAB/SMWK

Innovationsvorhaben Profilschärfung an Hochschulen für angewandte Wissenschaften, AP 2: Digital Intelligence Forensics

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Villmann
Laufzeit: 01.02.2016 bis 31.12.2018
Förderer / Partner: SAB/SMWK

Innovationsvorhaben Profilschärfung an Hochschulen für angewandte Wissenschaften, AP 3: Identifizierung vom Gliom-Biomarkern für Diagnostik und Prognostik

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Petra Radehaus
Laufzeit: 01.02.2016 bis 31.12.2018
Förderer / Partner: SAB/SMWK

Innovationsvorhaben Profilschärfung an Hochschulen für angewandte Wissenschaften, AP 6: Statistische Verfahren und Mathematische Modelle zur Analyse von genetischen Daten mit Anwendung auf Malaria

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Kristan Schneider
Laufzeit: 01.02.2016 bis 31.12.2018
Förderer / Partner: SAB/SMWK

IT-Sicherheit in einem Fraunhofer Fachhochschul-Laborverbund

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Dirk Labudde
Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.12.2019
Förderer / Partner: Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V.

Klassifikation von Daten bei kamerabasierter automatischer Inspektion

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Villmann
Laufzeit: 01.09.2017 bis 30.11.2017
Förderer / Partner: Continental Automotive GmbH

Klima-Recording Systems mit Warnfunktionalität zur Integration in Streichinstrumente

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Thomas Beierlein
Laufzeit: 01.10.2016 bis 30.04.2019
Förderer / Partner: BMWi, VDI/VDE Innovation / Björn Stoll, Meisterwerkstatt

Kooperationsprojekt Neuartige Werksteinplatte mit immanenter Heizfunktion für das intelligente, effiziente Enteisen und Abtauen von Außenbereichsflächen, Teilprojekt: Entwicklung einer konfigurierbaren und adaptiven Systemelektronik für eine effiziente Heizschichtfunktion im Niederspannungsbereich

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Olaf Hagenbruch
Laufzeit: 01.02.2017 bis 31.07.2019
Förderer / Partner: AiF, BMWi

Kooperative Promotionen 2016

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Dirk Labudde
Laufzeit: 01.08.2016 bis 31.07.2019
Förderer / Partner: ESF, SAB

KryptoFPGA

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Dirk Labudde
Laufzeit: 01.07.2017 bis 30.06.2019
Förderer / Partner: Bundeskriminalamt

Leipzig Health Atlas

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Toralf Kirsten
Laufzeit: 01.03.2016 bis 28.02.2019
Förderer / Partner: imise, IZBI

Mehrkanalige adaptive und kaskadierte Schallminderung für tieffrequenten Lärm im Hochtemperaturbereich

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Olaf Hagenbruch
Laufzeit: 01.11.2014 bis 30.04.2017
Förderer / Partner: BMWi, AiF

MINT-KOMPASS-Studieneingang: KOMpetenz in der Lehre und PASSgenauigkeit in der Beratung

Wissenschaftler: M.Sc. Maik Benndorf; M.Sc. Florian Heinke; B.Sc. Gabriel Kind; Prof. Dr.-Ing. Uwe Schneider
Laufzeit: 01.01.2016 bis 31.12.2020
Förderer / Partner: SMWK

Neuartige Methode in der molekularen Forensik zur Beurteilung von allelic drop-in- und drop-out Ereignissen in Einzel- und Mischspuren

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Dirk Labudde
Laufzeit: 01.09.2015 bis 31.08.2017
Förderer / Partner: BMWi, AiF / Qualitype GmbH

Stiftungsprofessur für Digital Business / E-Entrepreneurship

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Uwe Schneider
Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.12.2021
Förderer / Partner: Volksbank Mittweida eG

Support Mikrocontroller-Entwicklung

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Thomas Beierlein
Laufzeit: 01.05.2017 bis 01.07.2017
Förderer / Partner: Bauerfeind Innovationszentrum Zeulenroda

Verbundprojekt 3SAFE - Entwicklung einer Sicherheitslösung zur Integration

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. pol. Dirk Pawlaszczyk
Laufzeit: 01.07.2017 bis 30.06.2020
Förderer / Partner: ESF, SAB

Verbundprojekt 3SAFE, Teilprojekt: Angriffsanalyse im Umfeld Automation/Fertigung

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Dirk Labudde
Laufzeit: 29.03.2017 bis 31.08.2020
Förderer / Partner: ESF, SAB

Verbundprojekt 3SAFE, Teilprojekt: Malware- und Protokollanalyse für ICS

Wissenschaftler: Dr. rer. nat. Christian Hummert

Laufzeit: 01.07.2017 bis 30.06.2020

Förderer / Partner: ESF, SAB

Verbundprojekt 3SAFE, Teilprojekt: Sichere Schnittstellen - Hard- und Software eingebetteter Systeme

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Thomas Beierlein

Laufzeit: 01.07.2017 bis 30.06.2020

Förderer / Partner: ESF, SAB

Verbundprojekt beta-clean - Vermeiden der Verbreitung von anthropogenen Spurenstoffen im aquatischen Lebensraum, Teilthema: In silico Designierung von Aptameren und Modellierung von Aptamer-Spurenstoff-Komplexen

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Dirk Labudde

Laufzeit: 01.12.2015 bis 30.09.2018

Förderer / Partner: Busse GmbH, Busse Innovative Systeme GmbH, HS Mittweida bioinformatics group Mittweida, Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung e. V., TU Dresden

Verbundprojekt DISMAS, Teilprojekt: Entwicklung eines differenzierenden Systems zur schnellen und sicheren Bestimmung materialschädigender Schimmelpilze am Beispiel von Leder und Holzwerkstoffen

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Dirk Labudde

Laufzeit: 01.07.2017 bis 31.12.2019

Förderer / Partner: SAB, SMWK

Verbundprojekt Entwicklung von Produkt- und Prozessinnovationen HSMW 2017, Teilprojekt: Automated Android Analyses Lab - A3L

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Dirk Labudde

Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2019

Förderer / Partner: SAB, SMWK

Verbundprojekt Entwicklung von Produkt- und Prozessinnovationen HSMW 2017, Teilprojekt: Blockchain-basierte Kommunikationsschichten für autonome Organisationen

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Andreas Ittner

Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2019

Förderer / Partner: SAB, SMWK

Verbundprojekt Entwicklung von Produkt- und Prozessinnovationen HSMW 2017, Teilprojekt: Entwicklung eines mobilen Adhoc-Netzwerkes für kollaborative mobile Anwendungen

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Volker Delpont

Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2019

Förderer / Partner: SAB/SMWK

Verbundprojekt Entwicklung von Produkt- und Prozessinnovationen HSMW 2017, Teilprojekt: Graphenpolynome und ihre Anwendungen für die Analyse komplexer Systeme

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Peter Tittmann

Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2019

Förderer / Partner: SAB, SMWK

Verbundprojekt Entwicklung von Produkt- und Prozessinnovationen HSMW 2017, Teilprojekt: Robuste Mustererkennung und Klassifikation in sich ändernden Umgebungen im Kontext von BigData

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Villmann

Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2019

Förderer / Partner: SAB, SMWK

Verbundprojekt Erschließung von mobilen Sensordaten für die Publikumsforschung durch interaktive Lernverfahren (AGILE), Teilprojekt: Big Data-Systemarchitektur, Workflow-Optimierung und Datenoptimierung durch interaktives maschinelles Lernen

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Marc Ritter

Laufzeit: 01.09.2017 bis 31.08.2020

Förderer / Partner: SAB, SMWK

Verbundprojekt Erschließung von mobilen Sensordaten für die Publikumsforschung durch interaktive Lernverfahren (AGILE), Teilprojekt: Empirische Netzwerkforschung

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Kristan Schneider

Laufzeit: 01.09.2017 bis 31.08.2020

Förderer / Partner: SAB, ESF

Verbundprojekt Therapievorhersage durch Analyse von Patientendaten in der Ophthalmologie (TOPOs), Teilvorhaben: OCT-Bildanalyse und Therapieprädikation mit Hilfe maschineller Methoden

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Marc Ritter

Laufzeit: 01.02.2017 bis 31.01.2020

Förderer / Partner: BMBF, VDI / Averbis GmbH, Klinik für Augenheilkunde am Universitätsklinikum Freiburg, Universität Rostock

Verbundprojekt Transferinnovationen im Profilschärfungskontext HSMW 2017, Teilprojekt: Entwicklung einer Forschungsplattform zur Aggregation von wissenschaftlichen Arbeiten zur Anwendung moderner Interaktionstechniken in der erweiterten Realität

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Marc Ritter

Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2017

Förderer / Partner: SAB/SMWK

WetSpot - Entwicklung von technischen Textilien für Monitoringaufgaben im Bauwesen, Teilprojekt: Entwicklung preiswerter Messgerätetechnik für Feuchte Monitoringsysteme, welche in ein Smart Home System integrierbar ist

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. habil. Heinz Döring

Laufzeit: 01.02.2015 bis 31.01.2017
Förderer / Partner: ZIM / BMBF, Verbundvorhaben

Blockchain-Schaufensterregion Mittweida (Konzeptphase)

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Andreas Ittner
Laufzeit: 01.04.2018 bis 31.10.2018
Förderer / Partner: BMBF

Demonstrator für die anwendungsorientierte Entwicklung der Vorwärtsosmose-Technologie (VOsmlonX)

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Iris Herrmann-Geppert
Laufzeit: 01.02.2018 bis 31.07.2019
Förderer / Partner: BMWi über AiF Berlin

Entwicklung einer High-Speed-Multi-Ein-Ausgabereinheit

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Thomas Beierlein
Laufzeit: 01.05.2018 bis 31.07.2018
Förderer / Partner: Wirtschaftsunternehmen / Laservorm GmbH Altmittweida

Hochschulkooperationen AIMS in Südafrika, Kamerun & Ghana 2018-2022: Mathematics against malaria within the AIMS network

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Kristan Schneider
Laufzeit: 01.07.2018 bis 30.06.2022
Förderer / Partner: DAAD

Innovationsvorhaben zur Profilschärfung 2020, AP1: Elektrochemische Brennstoffherzeugung an biomimetischen Katalysatoren

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Iris Herrmann-Geppert
Laufzeit: 16.01.2018 bis 31.12.2020
Förderer / Partner: SAB, SMWK

Nachwuchsforschergruppe MACS - Mikrobiologische Aktivitätsmessung mittels chemischer Sensoren

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Villmann
Laufzeit: 01.03.2018 bis 31.12.2020
Förderer / Partner: SAB, SMWK

SECFORMOBILE - From SECuring mobile phones to court - A complete FOREnsic investigation chain targeting MOBILE devices

Wissenschaftler: Dr. rer. nat. Christian Hummert
Laufzeit: 15.06.2018 bis 23.08.2018
Förderer / Partner: SAB, SMWK

Untersuchungen zum iseg Control System iCS

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Thomas Beierlein
Laufzeit: 15.05.2018 bis 30.09.2018
Förderer / Partner: Wirtschaftsunternehmen / iseg Spezialelektronik GmbH

Verbundprojekt Digitale Produkt- und Prozessinnovationen 2020, AP1: Entwicklung und Implementierung eines begehbaren Auges zur computergestützten Annotation von Augenkrankheiten in der virtuellen Realität

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Marc Ritter

Laufzeit: 17.01.2018 bis 31.12.2020

Förderer / Partner: SAB, SMWK

Verbundprojekt Digitale Produkt- und Prozessinnovationen 2020, AP2: Einsatz des ubiquitären Smartphones und des Crowd Sourcing zur Abmilderung der Folgen von Naturkatastrophen

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Haenselmann

Laufzeit: 17.01.2018 bis 31.12.2020

Förderer / Partner: SAB, SMWK

Verbundprojekt Digitale Produkt- und Prozessinnovationen 2020, AP3: Entwicklung elektronischer und digitaler Basiskomponenten für Blockchain-basierte Abrechnungsprozesse am Beispiel eines Digitalen FitnessToken

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Andreas Ittner; Prof. Dr. Dr.-Ing. Hartmut Luge

Laufzeit: 17.01.2018 bis 31.12.2020

Förderer / Partner: SAB, SMWK

Verbundprojekt Digitale Produkt- und Prozessinnovationen 2020, AP5: Effiziente Deep Prototyp Netzwerke zur Klassifikation von BigData durch maschinelles Lernen unter Verwendung von GPU Computing

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Villmann

Laufzeit: 17.01.2018 bis 31.12.2020

Förderer / Partner: SAB, SMWK

1.3.3.3. Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen

Erstellung von Werbevideos

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Ralf Hartig

Laufzeit: 20.05.2017 bis 30.09.2017

Förderer / Partner: enviaM, Chemnitz

Existenzgründung

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. pol. Ulla Meister

Laufzeit: 01.10.2002 bis 30.09.2017

Förderer / Partner: SAB, ESF / TU BA Freiberg, TU Chemnitz, WHZ Zwickau

Innovationsvorhaben Profilschärfung an Hochschulen für angewandte Wissenschaften, AP 4: Thermografische und optische Strukturanalyse von Gebäuden und technischen Anlagen als Grundlage für optimierte Instandhaltungsstrategien

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Jörg Mehlis

Laufzeit: 01.02.2016 bis 31.12.2018

Förderer / Partner: SAB/SMWK

Innovative Ansätze zur Lösung gesellschaftlicher Wandlungsprozesse

Wissenschaftler: Prof. M.A. André Schneider

Laufzeit: 01.07.2015 bis 31.03.2017

Förderer / Partner: SMWK

Netzanalyse, Netzsymmetrie, Phasenmapping, Spannungsmessung im Niederspannungs- und Mittelspannungs-Netz

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Ralf Hartig

Laufzeit: 01.09.2016 bis 31.08.2018

Förderer / Partner: MITNETZ STROM, Halle

Prototypische Umsetzung und Weiterentwicklung einer Portalumgebung zur Ausprägung von Customer-Self-Services sowie Leerstandsmanagement

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Ralf Hartig

Laufzeit: 01.08.2016 bis 31.12.2017

Förderer / Partner: enviaM, Chemnitz

Prüfen von Zählern (Smart Meter)

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Ralf Hartig

Laufzeit: 01.08.2017 bis 31.12.2018

Förderer / Partner: Wirtschaftsunternehmen / Netz Leipzig GmbH

Stiftungsprofessur für intelligente Faserverbundstrukturen und -verfahren

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. pol. Andreas Schmalfuß

Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.12.2018

Förderer / Partner: Bang Kransysteme GmbH & Co. KG, steelconcept GmbH, Technitex-Sachsen GmbH

Textilbasierte Hochleistungsseile für Treibscheibenaufzüge und -winden (TROWIS)

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Thoralf Gebel

Laufzeit: 01.03.2017 bis 28.02.2019

Förderer / Partner: BMWi, FZ Jülich

Unterstützung bei der Begleitung zur Einführung eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Bert Schusser

Laufzeit: 05.12.2016 bis 28.02.2018

Förderer / Partner: Stadt Chemnitz

Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung eines internen Audits zur Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Bert Schusser

Laufzeit: 01.06.2016 bis 31.03.2018

Förderer / Partner: Li'd GmbH

Untersuchungen zur wissenschaftlichen Entwicklung von Dienstleistungen für Privatkunden von Energieversorgern

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Ralf Hartig
Laufzeit: 01.04.2016 bis 31.12.2019
Förderer / Partner: enviaM, Chemnitz

Verbundprojekt Entwicklung von Produkt- und Prozessinnovationen HSMW 2017, Teilprojekt: Kompetenz, Einstellung und Intention zur Existenzgründung von Studierenden der Studienrichtung Soziale Arbeit in Sachsen

Wissenschaftler: Prof. M.A. André Schneider
Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2019
Förderer / Partner: SAB, SMWK

Verbundprojekt Entwicklung von Produkt- und Prozessinnovationen HSMW 2017, Teilprojekt: Nachhaltige Sportimmobilien - Neu- und Bestandsbauten

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Jörg Mehlis
Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2019
Förderer / Partner: SAB, SMWK

Verbundprojekt Transferinnovationen im Profilschärfungskontext HSMW 2017, Teilprojekt: Entwicklung eines Effizienz-Assistenzsystems (EAS)

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Bert Schusser
Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2017
Förderer / Partner: SAB, SMWK

Verbundprojekt Transferinnovationen im Profilschärfungskontext HSMW 2017, Teilprojekt: Urban Production

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Jan Schaaf
Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2017
Förderer / Partner: SAB, SMWK

Verstärkung und Verstetigung des Wissens- und Technologietransfers im Bereich Ressourceneffizienz und Prozessoptimierung von der Hochschule in die Wirtschaft

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Bert Schusser
Laufzeit: 01.09.2016 bis 30.06.2019
Förderer / Partner: SAB, ESF

Weiterbildung Normenrevision zum Thema Qualitäts- und Umweltmanagement

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Bert Schusser
Laufzeit: 26.01.2017 bis 27.01.2017
Förderer / Partner: IMM electronics

Ausbau der Zusammenarbeit mit der Zivilgesellschaft in den Ländern der Östlichen Partnerschaft und Russland

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. pol. Andreas Schmalfuß
Laufzeit: 01.11.2018 bis 31.08.2019
Förderer / Partner: BVA / Bundesverwaltungsamt

Bildgestützte sensorgesteuerte Wundvermessung und Übertragung mittels drahtloser Netzwerke

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Bert Schusser
Laufzeit: 01.04.2018 bis 31.03.2020
Förderer / Partner: SAB, ESF

Entwicklung eines IT-Konzeptes und eines Funktionsmusters für ein webbasiertes Dashboard zur Visualisierung von Messdaten und Kennzahlen von Produktionsmaschinen in der industriellen Fertigung

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Bert Schusser
Laufzeit: 01.01.2018 bis 31.03.2018
Förderer / Partner: IMM electronics GmbH

Interdisziplinäre Studienplattform "Open Engineering 2" - Ein offenes Studienmodell zur Sicherung von Fachkräften im Engineering-Bereich (BMBF)

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. nat. Thoralf Gebel
Laufzeit: 01.02.2018 bis 31.07.2020
Förderer / Partner: VDI/VDE IT

Konzeption, Begleitung und Auswertung einer Mieterbefragung 2018

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Jörg Mehlis
Laufzeit: 01.05.2018 bis 31.10.2018
Förderer / Partner: Wirtschaftsunternehmen / TAG Immobilien AG

Soziales Unternehmertum

Wissenschaftler: Dr. rer. nat. Frank Schumann
Laufzeit: 01.05.2018 bis 31.12.2018
Förderer / Partner: BMBF, Wissenschaft im Dialog gGmbH

1.3.3.4. Fakultät Soziale Arbeit

Entwicklung einer Sozialberichterstattung für den Landkreis Mittelsachsen

Wissenschaftler: Prof. Dr. phil. Isolde Heintze
Laufzeit: 01.09.2014 bis 31.12.2018
Förderer / Partner: Landratsamt Mittelsachsen

Entwicklung von Handlungsstrategien und -perspektiven von Flüchtlingen in Sachsen

Wissenschaftler: Prof. Dr. phil. Isolde Heintze
Laufzeit: 01.10.2016 bis 30.04.2017
Förderer / Partner: SAB, SMWK

Sozialberichterstattung für den Landkreis Mittelsachsen

Wissenschaftler: Prof. Dr. phil. Isolde Heintze
Laufzeit: 01.01.2015 bis 31.12.2018
Förderer / Partner: Landkreis Mittelsachsen

Stiftungsprofessur für Nachhaltigkeit-, Sozialmedizin- Psychosomatik und Komplementärmedizin

Wissenschaftler: Prof. Dr. phil. Gudrun Ehlert
Laufzeit: 01.01.2016 bis 28.02.2018
Förderer / Partner: Diakonie Kliniken Zschadraß gGmbH

Studie Weiterbildung im ländlichen Raum

Wissenschaftler: Prof. Dr. phil. Stephan Beetz
Laufzeit: 01.07.2017 bis 31.08.2018
Förderer / Partner: Volkshochschulverband über SAB /
Sächsischer Volkshochschulverband e.V.

Verbundprojekt Berufswege und vorausschauende, nachhaltige Personalentwicklung in der Sozialwirtschaft (BePeSo), Teilvorhaben: Entwicklung organisationaler Instrumente zur Vernetzung in der Sozialwirtschaft

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. soc. Armin Wöhrle
Laufzeit: 01.05.2015 bis 30.04.2018
Förderer / Partner: BMBF / Arbeiterwohlfahrt Kreisverband Auerbach/Vogtland e. V.,
Arbeitsgemeinschaft Jugendfreizeitstätten Sachsen e. V. (AGJF),
TU Chemnitz, Verein zur Förderung von Ausbildung, Beschäftigung,
Beratung und Betreuung Jugendlicher und Erwachsener e. V.
(FAB e. V.)

Innovationsvorhaben zur Profilschärfung 2020, AP6: Vom Engagement zur Zivilgesellschaft? Politisches Handeln und Verstetigung von Flüchtlingsinitiativen in Sachsen

Wissenschaftler: Prof. Dr. phil. Isolde Heintze
Laufzeit: 16.01.2018 bis 31.12.2018
Förderer / Partner: SAB/SMWK

1.3.3.5. Fakultät Medien

Durchführung einer Pilot-Erhebung mit dem Flowbile-Recordersystem

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Michael Hösel
Laufzeit: 01.07.2016 bis 31.03.2017
Förderer / Partner: Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH

EXIST-Gründerstipendium: Ein Startup Unternehmen im Bereich der Programmierung innovativer digitaler Audiosoftware (forward audio)

Wissenschaftler: Prof. M.A. Susanne Günther
Laufzeit: 01.07.2017 bis 30.06.2018
Förderer / Partner: BMWi, FZ Jülich

Innovationsvorhaben Profilschärfung an Hochschulen für angewandte Wissenschaften, AP 5: Entwicklung einer an die 3D-Filmproduktion gekoppelten 3D-Audioaufzeichnung

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Michael Hösel
Laufzeit: 01.02.2016 bis 31.12.2018
Förderer / Partner: SAB/SMWK

Verbundprojekt Erschließung von mobilen Sensordaten für die Publikumsforschung durch interaktive Lernverfahren (AGILE), Teilprojekt: Audiovisuelle Analyse sozialer Medien

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Michael Hösel

Laufzeit: 01.09.2017 bis 31.08.2020

Förderer / Partner: SAB, ESF

Verbundprojekt Erschließung von mobilen Sensordaten für die Publikumsforschung durch interaktive Lernverfahren (AGILE), Teilprojekt: Optimierung mobiler Sensorik mit maschinellem Lernen

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Frank Zimmer

Laufzeit: 01.09.2017 bis 31.08.2020

Förderer / Partner: SAB, ESF

Digitalisierung VHS

Wissenschaftler: Dipl.-Ing. (FH) Rika Fleck

Laufzeit: 01.02.2018 bis 31.05.2018

Förderer / Partner: Sächsischer Landtag

Untersuchungen zur Optimierung von Daten für Tagungsbeiträge auch zur weltweiten Verbreitung mit Bezahlschranke

Wissenschaftler: Dipl.-Ing. (FH) Christian Greim

Laufzeit: 15.02.2018 bis 30.04.2018

Förderer / Partner: Schleibinger Geräte GmbH

Verbundprojekt Digitale Produkt- und Prozessinnovationen 2020, AP6: Neuronale Netze zur kameragestützten Echtzeit-Lokalisierung und -Navigation in Gebäuden

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Frank Zimmer

Laufzeit: 17.01.2018 bis 31.12.2020

Förderer / Partner: SAB, SMWK /

1.3.3.6. Zentrale wissenschaftliche Einrichtungen

Interdisziplinäre Studienplattform "Open Engineering - Ein offenes Studienmodell zur Sicherung von Fachkräften im Engineering-Bereich (OE) - Teilvorhaben: Konzeption der Studiengangplattform als offenes Gesamtsystem

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Thiem

Laufzeit: 01.08.2014 bis 31.01.2018

Förderer / Partner: BMBF / TU Chemnitz

Verbund: Lehrpraxis im Transfer plus; Teilvorhaben Hochschule Mittweida"

Wissenschaftler: Prof. Dr. rer. oec. Volker Tolkmitt

Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.12.2020

Förderer / Partner: BMBF

"Saxony⁵ - Smart University Grid - Wissensströme intelligent vernetzen, Teilvorhaben HS Mittweida"

Wissenschaftler: Prof. Dr.-Ing. Uwe Mahn

Laufzeit: 01.01.2018-31.12.2022

Förderer / Partner: PTJ, BMBF

Transferinnovationen im Profilschärfungskontext HSMW

Wissenschaftler: M.Sc. Matthias Baumgart

Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.12.2017

Förderer / Partner: SAB

Verbesserung der Forschungsfähigkeit an Fachhochschulen durch Aufwertung der Geräteausstattung HSMW 2018-2

Wissenschaftler: M.Sc. Matthias Baumgart

Laufzeit: 30.11.2018 bis 31.12.2018

Förderer / Partner: SAB

Verbesserung der Forschungsfähigkeit durch Aufwertung der Geräteausstattung 2017+2018

Wissenschaftler: M.Sc. Matthias Baumgart

Laufzeit: 05.10.2017 bis 31.12.2017 und 17.09.2018 bis 31.12.2018

Förderer / Partner: SAB

Kooperative Promotionen 2017 (10 Projekte)

Wissenschaftler: M.Sc. Matthias Baumgart

Laufzeit: 30.10.2017 bis 28.02.2021

Förderer / Partner: SAB / ESF

Kooperative Industriepromotionen

Wissenschaftler: M.Sc. Matthias Baumgart

Laufzeit: 01.09.2017 bis 30.06.2020

Förderer / Partner: SAB / ESF

Transferassistent

Wissenschaftler: M.Sc. Matthias Baumgart

Laufzeit: 15.09.2016 bis 30.11.2019

Förderer / Partner: SAB / ESF

Fachkräfteberichtlinie

Wissenschaftler: Dipl.-Inf. Undine Schmalfuß

Laufzeit: 01.03.2017 bis 28.02.2018

Förderer / Partner: SAB

"Realisierung neuer Lehr- und Lernformen durch Stärkung und Erweiterung des akademischen Mittelbaus"

Wissenschaftler: Prof. Dr. phil. M.A. Monika Haeussler-Sczepan

Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.12.2020

Förderer / Partner: BMBF

2. Wissenschaftliches Leben

2.1. Wissenschaftliche Veranstaltungen

2.1.1. Überblick über die Wissenschaftlichen Veranstaltungen an der Hochschule in den Jahren 2017-2018

13.02.2017	Seminar Bewertung des Ermüdungsrisswachstums in Bauteilen
14.-15.02.2017	Tagung Bruchmechanische Werkstoff- und Bauteilbewertung: Beanspruchungsanalyse, -prüfmethoden und Anwendungen
06.-07.03.2017	Seminar (geschlossene Veranstaltung) Dialux-Straßenbeleuchtung (Mitnetz GmbH - Strom)
17.05.2017	Tagung 4. Mitteldeutsches Forum "3D-Druck in der Anwendung"
31.05.2017	Tagung 18. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz (NWK)
24.-26.07.2017	Workshop 9. Mittweidaer Workshop on Computational Intelligence (MiWoCI)
08.08.2017	KNX-Seminar (geschlossene Veranstaltung)
07.09.2017	Praxisworkshop (geschlossene Veranstaltung) zur Visualisierung und Automatisierung intelligenter Gebäude und Anlagen "EisBär SCADA verbindet ... uns"
18.-22.09.2017	Blockchain Autumn School
20.09.2017	Eröffnung des gemeinsamen Lernlabors Internetsicherheit und Forensik der Hochschule Mittweida und des Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie (SIT)
24.10.2017	Tagung Udo-Steinberg-Symposium
02.11.2017	2.Tag der Forschung mit Vergabe des Wissenschaftspreises der HAW Mittweida
16.-17.11.2017	Tagung 10. Mittweidaer Lasertagung
06.12.2017	Gründung des Sächsischen Instituts für Computational Intelligence und Machine Learning (SICIM)
11.12.2017	SICIM-Workshop in Chemnitz "Intelligente Objekterkennung mit Convolutional Neural Networks"
10.01.2018	SICIM-Workshop International Workshop "Bioinformatic meets Machine Learning"
30.01.2018	Workshop 22. SEG-Workshop - Kombinatorik und Graphentheorie
01.02.2018	Workshop Urban Production: Kommt die Industrie zurück in die Stadt?

05.-09.03.2018	Blockchain Spring School
07.03.2018	SICIM-Workshop Maschinelles Lernen - eine Einführung für Entscheider
11.04.2018	Workshop (auf Einladung) Dialux-evo Straßenbeleuchtung 2018
25.-26.04.2018	Tagung XI. Mittweidaer Talsperrentag
15.05.2018	Arbeitsgespräch Virtual Reality trifft Arbeitsplanung
12.06.2018	Auftaktveranstaltung "Open Engineering2" - Interdisziplinäre Studienplattform für die berufsbegleitende akademische Weiterbildung
14.-15.06.2018	Tagung Mittelerde-Meeting
25.-27.06.2018	SICIM-Workshop 10. MiWoCi - Internationaler Mittweidaer Workshop on Computational Intelligence
10.-14.09.2018	Blockchain Autumn School
20.09.2018	Workshop anwendungsorientierte Robotik
24.-25.10.2018	Tagung 25. Interdisziplinäre Wissenschaftliche Konferenz Digitalisierung in Industrie und Gesellschaft - Arbeiten und Leben im Umfeld der 4. Industriellen Revolution
25.10.2018	3. Tag der Forschung
25.10.2018	14. Workshop „Microcontroller Application / Embedded Systems“
14.11.2018	18. Mittweidaer Laserstammtisch
15.11.2018	Workshop - XI. Mittweidaer EMV-Tag EMV - eine Kernkompetenz in der Entwicklung und bei der Nutzung von elektrischen Betriebsmitteln
22.11.2018	Technologieforum 13. Chemnitzer Technologieforum - Sächsische Hochschulforschung als Wegbereiter einer neuen Mobilität
07.12.2018	Saxony ⁵ - Stipendiatentreffen
12.12.2018	SICIM-Workshop 2nd International Workshop "Bioinformatics meets Machine Learning"

2.1.2. Herausragende Konferenzen

2.1.2.1. *Kreativität, Vielfalt, Wege und Weichen – die NWK18 an der Hochschule Mittweida am 31.05.2017*



Abb. 42: Ministerin Frau Dr. Eva-Maria Stange während ihres Grußworts

Sachsen und zeigte Perspektiven für den wissenschaftlichen Nachwuchs auf. Unter anderem sprach sie über die aktuelle Arbeit des Wissenschaftsministeriums an der Öffnung des Landesstipendienprogramms für HAW und schilderte den aktuellen Diskussionsstand hinsichtlich der Rolle des wissenschaftlichen Nachwuchses, des Promotionsrechts und der Aufgaben der HAW im Transferbereich bzw. der sogenannten Dritten Mission.

Prof. Ludwig Hilmer begrüßte als Rektor in seiner Eröffnungsrede ebenfalls Kreativität und Themenvielfalt als Chance zur Weichenstellung und Profilierung nicht nur der Wissenschaftler, sondern auch der Hochschulen selbst. Dabei würdigte er die Entwicklung des Hauses in den Bereichen Infrastruktur, Forschung und wissenschaftlicher Nachwuchs.



Abb. 43: Prof. Gerhard Thiem begrüßt die TeilnehmerInnen der NWK

Kreative Köpfe für die Wirtschaft sind der beste Output aus den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) – so äußerte sich Sachsens Ministerin für Wissenschaft und Kunst, Dr. Eva-Maria Stange, in ihrem Grußwort als Schirmherrin der Konferenz am Vormittag zur Eröffnungsveranstaltung der 18. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz (NWK) am 31. Mai an der Hochschule Mittweida.

In Ihrem Grußwort betonte sie außerdem die aktuelle Rolle der HAW im Wissenschaftssystem

Der Tagungsleiter und Prorektor für Forschung, Prof. Gerhard Thiem, führte anschließend durch das Programm.

Im Anschluss an die Auftaktveranstaltung bewiesen die mehr als 80 jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler als Beitragende zur Konferenz, dass sie den Erwartungen gerecht werden. Sie hatten im Vorfeld ihre Forschungsbeiträge als Vollbeitrag einer Jury von 44 Gutachtern aus Forschungseinrichtungen und Hochschulen sowie Universitäten zur Bewertung mittels Peer-Review Verfahren

vorgelegt. Die besten von ihnen wurden zur Konferenz nach Mittweida eingeladen.

Die 31 PosterautorInnen erhielten schon in der Eröffnungsveranstaltung eine Chance, sich und ihr Thema vorzustellen. Nur 60 Sekunden verblieben jedem Referenten und jeder Referentin, um im Posterflash sein bzw. ihr Poster medienwirksam zu präsentieren. Kreativität und Einfallsreichtum spielten dabei eine genau so große Rolle wie Fachkenntnis und Redegewandtheit. Das Publikum im Fernsehstudio quittierte mit viel Applaus und stimmte live über die beste Präsentation ab.



Abb. 44: NWK-Gruppenbild aller TeilnehmerInnen

Das Zentrum für Medien und Soziale Arbeit in der Bahnhofstraße bot optimale Bedingungen für Vortragende und Zuhörer. Dort fand das gesamte Programm von Auftakt- bis Abschlussveranstaltung statt. Im Foyer präsentierte außerdem das SMWK-Projekt ZEUSS seine Tätigkeitsbereiche.

In 48 Vorträgen in drei Sessions und teilweise bis zu fünf parallelen Veranstaltungen stellten anschließend die jungen Forscher und Forscherinnen ihre Themen einem Publikum von insgesamt über 200 TeilnehmerInnen vor.

Warum eignet sich Iridium als Kontaktoberfläche? – Was ist eine Mini-SCL? – Warum verringert sich nachts die Biomasse von Mikroalgen? – Was passiert bei der katalysatorgestützten Pyrolyse mit der mitteldeutschen Braunkohle? – Was haben Laufzeitunterschiede im Gesicht mit dem Blutdruck zu tun? - Lohnt sich eine Promotion? – Wer seine Zeit kreativ nutzte und gut geplant zwischen den Vorträgen wechselte, der konnte durchaus auf alle diese und weitere Fragen am 31. Mai eine Antwort finden.



Abb. 45: Doktorandenseminar mit Dr. Frank Schumann

Im Begleitprogramm wurde ein Doktorandenseminar durchgeführt. In dem gut besuchten Workshop unter der Leitung von Dr. Frank Schumann wurde dieser Weg der wissenschaftlichen Weiterqualifikation intensiv beleuchtet. Neben Chancen und Risiken, Strategien und Methoden für das Promotionsprojekt, ging es hier auch um Fragen der Finanzierung, der Anschlussperspektiven (wie der Ausgründung) und die Vermittlung von Erfahrungen der Promovenden selbst.



Abb. 46: Auszeichnung der besten Beiträge

Bei sommerlichen Temperaturen fanden sich am späten Nachmittag alle wieder im gut gekühlten TV-Studio ein, neugierig auf das „Finale“ – die Verleihung der Preise für die *best paper* in den einzelnen Wissenschaftsgebieten und das *best poster* aus dem Posterflash am Vormittag. Prof. Gerhard Thiem, Prorektor für Forschung und Entwicklung, machte es spannend und lies zunächst erst einmal die NWK18 in Form einer Zahlenaufstellung Revue passieren. 460 Seiten umfasst zum Beispiel der Tagungsband, der auf

einer USB-Karte an alle TeilnehmerInnen ausgereicht wurde und in dem auch alle Beiträge, die besonders ausgezeichnet wurden, enthalten sind.

Kreative Köpfe wünschte sich im Anschluss auch der Präsident der Hochschule Anhalt, Prof. Jörg Bagdahn, der aus den Händen von Prof. Gerhard Thiem den Schlüssel für die Ausrichtung der NWK19 im kommenden Jahr entgegen nahm.

Text: Matthias Baumgart, Annett Kober

2.1.2.2. Lasertagung strahlt über die Grenzen von Mittweida hinaus (16./17.11.2017)



Abb. 47: Logo der Lasertagung

Mit über 150 Teilnehmern und 21 Firmenausstellern wurde die 10. Mittweidaer Lasertagung im Gerhard-Neumann-Bau der Hochschule Mittweida eröffnet.

Der neue Prorektor für Forschung und Entwicklung, Prof. Dr. Uwe Mahn, betonte in seiner Begrüßung einmal mehr die maßgebliche Rolle der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Sachsen für Lehre, Forschung und Transfer.

Der Tagungsleiter Prof. Dr. Horst Exner, Direktor des Laserinstitut Hochschule Mittweida,



Abb. 48: Tagungsleiter Prof. Horst Exner

zeigte sich in seiner Eröffnungsrede erfreut, dass „es wiederum gelungen ist so viele Wissenschaftler und Anwender der Lasertechnik nach Mittweida zu locken. Mit der im Wechsel mit der Ernst Abbe Hochschule in Jena jährlich stattfindende Tagung ist es gelungen den Laseraktivitäten an den beiden Fachhochschulen in Ostdeutschland national und international Aufmerksamkeit zu verleihen.“

Als Keynote-Redner am Donnerstag konnte Prof. Dr. Stefan Nolte aus Jena gewonnen werden. Er ist Leiter des Instituts für angewandte Physik der Uni Jena und Preisträger des Deutschen Zukunftspreises 2013. Am Freitag wird der Keynote-Vortrag von Prof. Dr. Michael Schmidt gehalten. Er ist Inhaber des Lehrstuhls für Photonische Technologien der Uni Erlangen und Geschäftsführer des Bayerischen Laserzentrums. Zahlreiche Poster runden die Vielfalt der dargestellten Themen ab.



Abb. 49: 10. Mittweidaer Lasertagung 2017

Die Tagungsteilnehmer tauschen sich an zwei Tagen in 7 Sessions mit insgesamt 36 Fachvorträgen über die neusten Trends in der Lasermaterialbearbeitung aus. Dabei geht es unter anderem um die Mikro-/Nanolaserbearbeitung von unterschiedlichen Materialien, um Hochrate-Laserverfahren sowie um die Bearbeitung und Abscheidung von Schichten. Eine Session ist dem langjährigen Institutsmitglied Prof. Dr. Günter Reiß als Ehrenkolloquium gewidmet.

2.1.2.3. 25. Interdisziplinäre Wissenschaftliche Konferenz (IWKM) am 24./25.10.2018



Abb. 50: IWKM-Logo

„Es ist nicht die stärkste Spezies die überlebt auch nicht die intelligenteste, sondern eher diejenige die am ehesten bereit ist sich zu verändern.“

Was der britische Naturforscher Charles Darwin im 19. Jahrhundert vor allem auf die Artenvielfalt bezog, ist heute, gut zwei Jahrhunderte später, aktueller denn je. Nur wer sich stetig weiterentwickelt und verändert, kann in der heutigen Zeit Schritt halten. Mit der 25. Interdisziplinären Wissenschaftlichen Konferenz am 24. und 25. Oktober wurde an der Hochschule Mittweida ein weiterer Schritt in Richtung Veränderung getan.

Verändert wurde das Konzept der Tagung – erstmalig waren alle Fakultäten der Hochschule zur Beteiligung aufgerufen und schufen so eine große Bandbreite an angebotenen Schwerpunkten und Beteiligungsmöglichkeiten in der Verbindung zwischen Technik und Gesellschaft.

Veränderung war aber auch das Motto der Konferenz, die unter dem Thema „Digitalisierung in Industrie und Gesellschaft – Arbeiten und Leben im Umfeld der 4. Industriellen Revolution“ stand.



Abb. 51: Dr. Jan Thomanek während seines Vortrags in der Tagungsgruppe Mobilität

In 13 Tagungsgruppen, Workshops und Symposien setzten sich 289 angemeldete Teilnehmer mit den Herausforderungen der Digitalisierung auseinander, 117 Vorträge wurden gehalten und im Tagungsband dokumentiert.

Die Palette dabei reichte beispielsweise von Themen wie dem autonomen Fahren über die ressourceneffiziente Fertigungsprozessgestaltung, der integrierten Sensorik bis hin zur Lärminderung an Fahrzeugen, Verkehrswegen und Industrieanlagen. Weitere Vorträge befassten sich unter anderem mit dem

Hochgeschwindigkeits-3D-Druck zur Herstellung von Prothesenelementen, der IT-Sicherheit, der Künstlichen Intelligenz in Spielen oder der Anwendungen von Machine Learning in verschiedenen Wissenschaftsbereichen.

Den gesellschaftlichen Aspekt der Digitalisierung beleuchteten Vorträge wie „Digitale Kompetenz als vierte Kulturtechnik oder als Querschnittskompetenz?“ oder „Softwaregestützte Akzeptanzgenerierung für Infrastrukturprojekte“. Warum Menschen das Vertrauen in die Medien verlieren war der Gegenstand einer Podiumsdiskussion, an der unter

anderem Prof. Karola Wille (MDR), Ines Dippmann (Vorsitzende DJV Sachsen), Thomas Bärsch (ZDF-Reporter in Chemnitz) und Prof. Christoph Meyer (Hochschule Mittweida) teilnahmen. „Geht’s auch ohne Euros?“ fragten sich die Teilnehmer der Podiumsdiskussion zum Thema Blockchain. Das 5. Udo-Steinberg-Symposium befasste sich mit der Digitalisierung des Sports und den mit „eSports“ verbundenen Potenzialen für Wirtschaft und Gesellschaft.



Abb. 52: Alfons Riek (Festo AG) zum Thema "Mensch und Maschine - Duett oder Duell?"

Auch das Rahmenprogramm der Tagung versprach Innovation und Veränderung.

In der Plenarveranstaltung konnten neben dem Sächsische Staatsminister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr und stellvertretenden Sächsischen Ministerpräsidenten Martin Dulig als Schirmherr der Tagung zahlreiche weitere Vertreter aus Gesellschaft, Industrie und Wissenschaft begrüßt werden. Unter ihnen war auch Alfons Riek, Leiter Technologie und Innovation der Festo AG & Co., der in seinem Plenarvortrag „Mensch und Maschine - Duett oder Duell?“ das Zusammenwirken der unterschiedlichen Komponenten in der

Digitalisierung fokussierte. Riek stellte dabei die Schnittstelle zwischen Technologien und der Beantwortung gesellschaftlicher Fragen als wesentlichen Erfolgsfaktor in den Mittelpunkt.



Abb. 53: Der Innotruck des BMBF

Um Kommunikation und Innovation mit Praxisbezug ging es auch bei einem Angebot, welches neben den Tagungsteilnehmern auch die Schulen und Einwohner Mittweidas als Zielgruppe hatte. Der InnoTruck des BMBF stellte auf 14 Metern Länge und 12 Metern Höhe „Technik und Ideen von morgen“ mit mehr als 80 Exponaten zum Anfassen, Mitmachen und Erleben vor.

Zum 3. Tag der Forschung trafen sich rund 20 Promovierende und NachwuchsforscherInnen der Hochschule Mittweida und tauschten ihre Erfahrungen zum Thema „kooperativ promovieren an der Hochschule Mittweida“ aus. Neben einer

von Frau Dr. Kaden moderierten Diskussionsrunde gab Herr Dr. Haase einen Rückblick aus der Wirtschaft mit Blick auf die Zeit der Promotion. Im zweiten Teil referierte Prof. Frank Weidemann zu Möglichkeiten international zu promovieren und stellte die Kooperation der Universität Bergen in Norwegen und Paisley in Schottland vor. Abschließend stellte Matthias Baumgart gemeinsam mit Dr. Katrin Fritzsche und dem Gründernetzwerk SAXEED Möglichkeiten zur Förderung von Forschung und Transfer an der Hochschule Mittweida vor. Nachwuchs im beruflichen Umfeld wünschten sich auch die 30 Firmen, die sich zum X. Mittweidaer Career- und Firmentag am Donnerstag im Haus 5 präsentierten. Im Career-Speed-Dating konnten die Bewerber und Bewerberinnen unter die Lupe genommen und erste Beziehungen geknüpft werden.

Dass die Angewandte Forschung an der Hochschule Mittweida preiswürdig ist, bewiesen insgesamt 3 wissenschaftliche Preisvergaben während der Konferenz.

Mit der Goldenen Ehrennadel der Hochschule Mittweida für sein Lebenswerk ausgezeichnet wurde Prof. David Smyth von der University of the West of Scotland.



Abb. 54: 1. Mittweidaer Science Slam 2018

Mit einem erstmals an der Hochschule stattfindenden Science Slam endete die Konferenz. Ausgerichtet wurde dieses Veranstaltungsformat von Saxony⁵, einem Kooperationsprojekt der fünf sächsischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Die Themen reichten dabei vom Kuchenbacken mittels Virtual Reality über Reaktorsicherheit, Frauenpower bis hin zur Mathematik in den Biowissenschaften. 6 Slamer aus den Partnerhochschulen stellten sich im Herbert-E.-Graus-Studio dem Urteil des Publikums, in dessen Ergebnis Prof. Kristan Schneider (Hochschule Mittweida) als Sieger hervorging.

Text: Matthias Baumgart, Annett Kober

2.1.3. Weitere Veranstaltungen an der Hochschule Mittweida

2.1.3.1. 4. Mitteldeutsches Forum „3D-Druck in der Anwendung“ am 17.05.2017



Abb. 55: Prof. Gerhard Thiem begrüßt die TeilnehmerInnen des 4. Mitteldeutschen Forums "3D-Druck in der Anwendung"

Rapid-Prototyping-Verfahren, Generative Fertigung, 3D-Druck – spätestens beim letzten Schlagwort weiß mittlerweile fast jeder, was gemeint ist. 3D-Druck als additives Fertigungsverfahren ist in aller Munde, viele 3D-Drucker stehen in ganz normalen Haushalten und wer auf ein Implantat angewiesen ist, trägt zumeist ein Stück dieser modernen Technologie mit sich herum.

Am 17. Mai 2017 trafen sich Branchenexperten zum 4. Mitteldeutschen Forum „3D-Druck in der Anwendung“ im Zentrum für Medien und Soziale Arbeit an der Hochschule Mittweida, um über

aktuelle Entwicklungen im 3D-Druck zu diskutieren.

Nach der Begrüßung durch Prof. Horst Exner als Tagungsleiter und Prof. Gerhard Thiem, Prorektor für Forschung und Entwicklung, sowie einem Grußwort von Ministerialdirigentin Barbara Meyer, Abteilungsleiterin Industrie, Mittelstand und Innovation des Sächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, startete die Plenarveranstaltungen mit drei hochkarätigen Vorträgen.

Elena López vom Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahlentechnik Dresden berichtete über neueste Entwicklungen bei Hybridverfahren für die Generative Fertigung. André Streek vom Laserinstitut Hochschule Mittweida präsentierte erste Erfahrungen aus dem Hochrate-3D-Druck von Metallen mit Polygonscanner. Stefan Kaielerle vom Laser Zentrum Hannover widmete sich dem Thema der additiven Fertigung für medizinische Anwendungen als Implantattechnologie der Zukunft.



Abb. 56: Blick ins Foyer des ZMS während des Forums

Anschließend wurden in 16 Vorträgen, aufgeteilt in vier Sektionen, die neuesten Entwicklungen und Trends zu den Schwerpunktthemen 3D-Druck metallischer Werkstoffe und Kunststoffe, Folgeverfahren und Biomedizinische Applikationen vorgestellt und diskutiert.

Begleitend präsentierten 27 Unternehmen und Forschungseinrichtungen der Branche ihre Projekte, Produkte und Dienstleistungen in einer Ausstellung, die den Teilnehmern die Gelegenheit zu Information, Erfahrungsaustausch und dem Knüpfen neuer Kontakte bot.

Die Hochschule Mittweida öffnete ihre Labore und stellte während eines Rundganges das neue Gebäude und die Ausstattung des Laserinstitutes sowie die Laborräume der Fakultät Ingenieurwissenschaften vor.

Mit 170 Teilnehmern verzeichnete das Forum, welches vom Mitteldeutschen Netzwerk Rapid Prototyping enficos initiiert wurde, einen neuen Teilnehmerrekord.

Das Netzwerk enficos entstand 2008 aus dem vom BMBF geförderten Innovationsforum Rapid Prototyping. Nach dem Auslaufen der Förderung wurde die Netzwerkinitiative weiter geführt und vereint aktuell über 20 Mitglieder aus Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen.

Das Forum „3D-Druck“ fand erstmalig 2006 an der Hochschule Merseburg statt. Das Netzwerk enficos veranstaltete es gemeinsam mit der Hochschule Merseburg jährlich bis 2013. Seit 2014 findet das Forum auf mitteldeutscher Ebene wechselnd zwischen den Standorten Merseburg, Jena und Leipzig statt. Mit Mittweida wurde ein weiterer Veranstaltungsort ins Programm aufgenommen.

Prof. Horst Exner vom Laserinstitut Hochschule Mittweida sieht in der Tagung nicht nur eine Chance zur besseren Vernetzung und regionalen Etablierung der Akteure. Die Hochschule selbst und insbesondere die Fakultät Ingenieurwissenschaften werden sich zukünftig verstärkt den Herausforderungen zur Vermittlung dieser neuen additiven Technologien an die Studierenden stellen.

2.1.3.2. 9. MIWOCI-Workshop - Big Data in Mittweida – 24.-26.07.2017



Abb. 57: 9. MIWOCI-Workshop 2017

MIWOCI steht für Mittweidaer WORKshop on Computational Intelligence.

Organisatoren des Workshops mit internationaler Besetzung sind Prof. Thomas Villmann (Hochschule Mittweida, Fachgruppe Computational Intelligence) und Prof. Frank-Michael Schleich, (Hochschule Würzburg, Fachgruppe Business Intelligence).

In diesem Jahr nehmen 30 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus drei Ländern teil.

NachwuchswissenschaftlerInnen diskutieren dabei unter der Anleitung von erfahrenen Forschern

aktuelle Probleme des maschinellen Lernens, wie sie z.B. bei der Bearbeitung von BigData, beim autonomen Fahren oder im Bereich Industrie 4.0 auftreten. Weitere Anwendungsgebiete des maschinellen Lernens sind alle Bereiche der Lebenswissenschaften und Medizin. Hierbei spielen auch aktuelle Entwicklungen wie das sogenannte Deep Learning von

hochgradig komplexen künstlichen neuronalen Netzen eine große Rolle, welche auch in der Arbeitsgruppe von Prof. Thomas Villmann zunehmend im Fokus der Forschung stehen. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Identifikationssicherheit bei der digitalen Mustererkennung, um verlässliche intelligente Systeme mit Mechanismen der Selbstverifikation zu generieren.

Text: Prof. Thomas Villmann

2.1.3.3. *Blockchain Herbstschule in Mittweida erfolgreich*

Mittweida war vom 18.09.2017 bis 22.09.2017 der Nabel Deutschlands in Sachen Blockchain-Technologie. Das im Juni 2017 gegründete Blockchain Competence Center Mittweida (BCCM) organisierte die Blockchain Autumn School – das weltweit erste Veranstaltungsformat dieser Art. 125 Teilnehmer aus Anwender- und Beratungsunternehmen, Hochschulen sowie Studierende aus ganz Deutschland nahmen an Theorie- und Praxisessions teil. Im Unterschied zu einer klassischen Konferenz ist die Blockchain Autumn School eine Veranstaltung zur Aus- und Weiterbildung, bei der keine besonderen Blockchain-Vorkenntnisse erforderlich sind und für die die Teilnehmer ein Zertifikat erhalten. Das Programm bestand aus Vorträgen und Praktika am Rechner zu Themen wie Kryptographie, Bitcoin, Ethereum und Smart Contracts.

Dass die Studierenden kostenlos teilnehmen durften, wurde durch Sponsoren wie Volksbank Mittweida, Fiducia, DZ Bank, Slock.it, Quadrio und Sopra Steria ermöglicht, die einerseits Interesse am Thema und andererseits auch Interesse an Fachkräftenachwuchs in diesem zukunftsreichen Bereich haben. Die Unternehmen selbst bereicherten das Programm durch Praxisvorträge, in denen sie eigene Aktivitäten vorstellten. Soziales Highlight der Woche war das Get-Together, an dem auch ca. 50 weitere Blockchain-Enthusiasten des für diesen Abend nach Mittweida verlegten Blockchain Meet-up Saxony teilnahmen.



Abb. 58: Auszeichnung zum 1. Mittweidaer Blockchain-Ideenwettbewerb

Den Abschluss der Woche bildete die Preisverleihung des 1. Mittweidaer Blockchain-Ideenwettbewerbs, zu dem die 10 bestplatzierten Teilnehmer ihre Ideen präsentieren durften. Antonia Leibl und Maik Benndorf erhielten den dritten Preis für ihre Idee, E-Books mit Hilfe von Smart Contracts wiederverkaufbar zu machen. Corinna Mauersberger gewann den zweiten Preis mit ihrer Idee einer Blockchain-basierten digitalen Organspender-Kartei, die bundesweit Transparenz und Nachweissicherheit garantiert. Tim Bansemer und Stefanie Walter siegten mit der Idee eines

Blockchain-Assessment-Centers, das die Bewertung von Job-Bewerbern allein nach ihrem Können ermöglicht. Die Preise wurden gestiftet von der Firma Slock.it aus Mittweida.

„Es hat bei den meisten Anwesenden einen nachhaltigen Eindruck hinterlassen, dass bei der Eröffnung sowohl die Hochschulleitung als auch der Oberbürgermeister und der Vorstand der Volksbank Mittweida die gemeinsame Vision einer Schaufensterregion für Blockchain-Technologie verkündeten. Auf der Blockchain-Landkarte liegt Mittweida nun zwischen Städten wie Tokio, New York oder Zug in der Schweiz.“ resümierte Prof. Andreas Ittner.

Text: Dr. Matthias Fuhrland

2.1.3.4. Von FET, 3-SAFE und Hasenpest-Erregern - 2. Tag der Forschung am 02.11.2017



Abb. 59: Prof. Gerhard Thiem begrüßt die TeilnehmerInnen zum 2. Tag der Forschung

Wer wissen wollte, was man unter FET versteht, wer 3-SAFE ist oder was Hasenpest an der Hochschule Mittweida zu suchen hat, der war beim 2. Tag der Forschung genau richtig.

Prof. Gerhard Thiem als amtierender Prorektor für Forschung und Entwicklung begrüßte die rund 50 Gäste und eröffnete das Wissenschaftsjahr 2018. Er stellte in seinem Vortrag die Forschungsleistungen der Hochschule im letzten Jahr vor und gab einen Ausblick auf geplante Veranstaltungen sowie Teilnahmen an Forschungsmessen im Wissenschaftsjahr 2018.

Anschließend referierte Birgit Benz vom Sächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst über Fördermöglichkeiten für Forschungsvorhaben innerhalb der Europäischen Union. Mit einem Fördervolumen von ca. 75 Milliarden Euro über eine Dauer von 7 Jahren stellt das Rahmenprogramm HORIZON 2020 die weltweit umfangreichsten Fördermittel zur Verfügung. Die Zentrale EU-Serviceeinrichtung Sachsen (ZEUSS) des SMWK hat es sich zum Ziel gesetzt, mehr europäische Forschungs- und Innovationsprojekte mit sächsischer Beteiligung zu realisieren und damit das Volumen der europäischen Forschungsförderung für Sachsen weiter zu steigern. In Zusammenarbeit mit dem Referat Forschung werden dort interessierte Antragsteller beraten und Projektanträge erarbeitet. Birgit Benz erläuterte die Rahmenbedingungen der europäischen Förderpolitik und stellte die Programmstruktur von HORIZON 2020 vor. So steht FET beispielsweise für künftige und neu entstehende Technologien (Future and Emerging Technologies) im Teilgebiet „Wissenschaftsexzellenz“. FET fördert die exzellenzorientierte Verbundforschung mit dem Ziel, neue innovative Technologiefelder zu öffnen.

Die Anforderungen für eine EU-Förderung sind hoch, jedoch machbar, was erfolgreiche Projekte, wie z.B. SEMI40 mit der Hochschule Mittweida als Partner, beweisen.

Im anschließenden Programmteil standen die Nachwuchsforscher der Hochschule im Mittelpunkt. Zwei der vier aktuell laufenden Nachwuchsforschergruppen der Hochschule Mittweida stellten sich und ihre Forschungsschwerpunkte dem Publikum vor.



Abb. 60: Vorstellung der Nachwuchsforschergruppe 3SAFE

Projektleiter Prof. Dirk Pawlaszczyk (Fakultät CB) informierte gemeinsam mit den beiden Nachwuchsforschern Philipp Engler und Heiner Winkler über die Gruppe 3-SAFE - Security and Safety Solutions for Automation and Fabrication Environments. Das zentrale Vorhaben der Forschungsgruppe ist die Erhöhung der IT-Sicherheit in Produktion und Automation. Mit speziell zugeschnittenen Lösungen sollen vor allem sächsische Unternehmen gegen die mit steigender Automation ebenfalls zunehmenden Angriffspunkte von Hackern geschützt werden.

Dr. Kristina Helle und ihre Kollegen stellten die jüngste unserer Nachwuchsforschergruppen vor. Bei AGILE PUBLIKA - Erschließung von mobilen Sensordaten für die Publikumsforschung durch interaktive maschinelle Lernverfahren

handelt es sich um eine Zusammenarbeit der Fakultäten Angewandte Computer- und Biowissenschaften und Medien sowie der TU Dresden. Projektziel ist die Entwicklung eines Beobachtungssystems für komplexe Publikumsbewegungen, basierend auf in Echtzeit gesammelten Sensor- und Social-Media-Daten.

Maryam Alipour stellte im Anschluss ihr Promotionsthema „Topological aspects of the security, reliability and monitoring of communication networks“ vor. Die Iranerin promoviert im kooperativen Verfahren an der TU Bergakademie Freiberg und wird an der Hochschule Mittweida von Prof. Peter Tittmann betreut.

Matthias Baumgart (Leiter Referat Forschung), der die gesamte Veranstaltung moderierte, gab anschließend einen Überblick über die Rahmenbedingungen für kooperative Promotionsverfahren an der Hochschule Mittweida und initiierte eine Diskussion über Promotionsbedingungen an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Dabei wurde sowohl der Blickwinkel der Promovenden als auch der betreuenden ProfessorInnen deutlich. Nach der Kaffeepause wurde es dann bei der Vergabe des Wissenschaftspreises 2017 spannend. Insgesamt 7 Bewerbungen waren im Vorfeld von Mitgliedern der Senatskommission Forschung bewertet worden. Nun verblieben den Kandidatinnen und Kandidaten genau drei Minuten Zeit, um ihr Thema dem Publikum und der Live-Jury vorzustellen, weitere zwei Minuten waren für Fragen vorgesehen. Die Themenpalette der eingereichten Vorschläge reichte dabei von den Hasenpest-Erregern über Kommunikationstechniken bis hin zur Estradiol-Forschung. Auf den Wissenschaftspreis wird in einem späteren Kapitel des Forschungsberichtes eingegangen.

Text: Matthias Baumgart, Annett Kober

2.1.3.5. *Workshop zum Maschinellen Lernen an der Hochschule Mittweida am 07.03.2018*



Abb. 61: SICIM-Workshop Maschinelles Lernen 2018

Am Mittwoch (7.März 2018) trafen sich Vertreter der Wirtschaft und Industrie am Sächsischen Institut für Computational Intelligence und Machine Learning (SICIM) der Hochschule Mittweida, um sich über neueste Entwicklungen und Trends auf dem Gebiet des maschinellen Lernens zu informieren.

Unter dem Motto ‚Maschinelles Lernen – eine Einführung für Entscheider‘ wurden neuste Trends und Perspektiven des maschinellen Lernens den Vertretern aus der Wirtschaft durch die Forscher am SICIM nähergebracht. Insbesondere wurden die Anwendungsmöglichkeiten dieser Technologie

auch für mittelständische Unternehmen diskutiert. Prof. Thomas Villmann, Direktor des Institutes und Mathematiker, erläuterte in seinem Hauptvortrag verschiedene algorithmische Verfahren des maschinellen Lernens wie z.B. künstliche neuronale Netzwerke oder evolutionäre Algorithmen zur Modellierung und Optimierung von Prozessen und Abläufen in Unternehmen für die Qualitätskontrolle oder bei der Datenanalyse. Somit erhielten die Teilnehmer einen Einblick in die faszinierende Welt der intelligenten Algorithmen, wie z.B. tiefe neuronale Netze oder genetische Algorithmen.

Diese theoretischen Ausführungen wurden dann durch Prof. Alexander Lampe und Dr. Marika Kaden mit aktuellen Anwendungsbeispielen aus der Praxis unterlegt, so dass sich die Workshop-Teilnehmer ein konkretes Bild über eigene Anwendungsperspektiven solcher

Verfahren machen konnten. Beispiele waren u.a. die automatische Erkennung von Banknoten, die kameragestützte Qualitätskontrolle für Kaffeebohnen oder die automatische Fehlererkennung bei intelligenten Autoscheinwerfern, die in Zusammenarbeit mit der Porsche AG erforscht wird. Dabei konnten die Workshop-Teilnehmer erfahren, wie diese intelligenten Methoden in der Praxis umgesetzt werden, welche Chancen und auch Schwierigkeiten es dabei gibt.

Die Teilnehmer waren sich einig, dass das maschinelle Lernen unbedingt zu denjenigen Zukunftstechnologien gehört, die in den nächsten Jahren enorme wirtschaftliche und gesellschaftliche Veränderungen mit sich bringen werden, aber auch Chancen für technologischen und sozialen Fortschritt eröffnen. Und dies gilt auch für mittelständische Firmen und Unternehmen. Daher ist es für sächsische Firmen wichtig, aktuelle Trends auf diesem Gebiet zu verfolgen und über Einsatzmöglichkeiten im eigenen Unternehmen nachzudenken. Diesem Aspekt ist der Workshop vollends gerecht geworden: Intensiv wurde Einsatzperspektiven intelligenter Algorithmen diskutiert, z.B. die Möglichkeit des Einsatzes für eine automatisierte Geschäftspost-Bearbeitung, wie sie Rico Schlegel von der Volksbank Mittweida visionär vorschlug. Michael Schönherr von der Gesellschaft für Industrielle Steuerungstechnik IST mbH interessierte sich besonders für interpretierbare Modelle im maschinellen Lernen, da Ingenieure nicht nur an den Problemlösungen an sich interessiert sind, sondern auch das Warum der Lösung im Fokus des Ingenieurs steht. Prof. Detlev Müller von IMM electronics GmbH aus Mittweida hob die interdisziplinären Aspekte des maschinellen Lernens hervor und ermutigte, diese Entwicklung als Chance für Unternehmen zu sehen. Dabei sollte die Kompetenz der Forscher vom SICIM als wertvolles Potential in der Region angesehen werden. Dies wurde auch von Jan Schloßhauer von der Intenta GmbH Chemnitz unterstrichen, der kompetente Hochschulpartner auf dem Gebiet des maschinellen Lernens als einen Gewinn für die Wirtschaftregion Mittelsachsen/Chemnitz ansieht.

Von allen Teilnehmern wurde betont, dass dieser Gedankenaustausch und Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft weitergeführt werden sollte.

Text: Prof. Thomas Villmann

2.1.3.6. *Sichere Talsperren im Mittelpunkt - XI. Mittweidaer Talsperrentag am 25./26.04.2018*



Abb. 62: Tagungsleiter Prof. Peter Hübner begrüßt zum XI. Mittweidaer Talsperrentag

So schnell vergehen zwei Jahre! Es ist Talsperrentag im Gerhard-Neumann-Bau der Hochschule. Was 1997 in einem kleinen überschaubaren Kreis als Arbeitstreffen begann, hat sich zu einer renommierten Tagung entwickelt, die in diesem Jahr zum 11. Mal stattfindet. Einige der Teilnehmer kommen bereits seit 21 Jahren nach Mittweida. Gemeinsam mit den Teilnehmern ist auch die Tagung „reifer“ geworden, hat jedoch nichts an Aktualität eingebüßt.

Der Prorektor Forschung, Prof. Uwe Mahn, freute sich bei der Eröffnung über 134 Teilnehmer aus

dem In- und Ausland, die den Weg an die Hochschule Mittweida fanden.

Eine Neuerung gibt es bei den Veranstaltern: Nach der Auflösung des Sensorikzentrum Mittelsachsen e.V. hat das Referat Forschung der Hochschule Mittweida das bewährte Veranstaltungsformat übernommen. Die Tagungsleitung übernahm Prof. Peter Hübner aus den Händen von Prof. Heinz Döring. In seiner Begrüßung würdigte Prof. Peter Hübner

besonders die langjährige Zusammenarbeit mit den Co-Veranstaltern, der Landestalsperrenverwaltung (LTV) des Freistaates Sachsen, dem Ruhrverband Essen und dem Deutschen TalsperrenKomitee e.V.



Abb. 63: Reges Interesse an den Firmenständen

Nachdem die Teilnehmer am Mittwoch auf Einladung der LTV die Talsperre Carlsfeld besichtigten, steht der Donnerstag ganz im Zeichen der Vorträge und Firmenpräsentationen. In 4 Sessions mit 13 Vorträgen geht es vor allem um die Datenerfassung und –auswertung bei der Überwachung von Talsperren und wassertechnischen Bauwerke

Insgesamt 13 Firmen stellen sich und ihre Dienstleistungen zur Talsperrenmesstechnik im Haus 5 vor.

Text: Annett Kober

2.1.3.7. *Virtual Reality trifft Arbeitsplanung an der Hochschule - Arbeitsgespräch – Netzwerktreffen – Rundgang am 15.05.2018*

Warum brauchen wir digitale Visualisierungen und welchen Nutzen zieht die Arbeitsplanung aus der Anwendung von Virtual Reality-Technologien? Um diese und andere Fragen ging es bei der Veranstaltung „Virtual Reality trifft Arbeitsplanung“ am 15. Mai an der Hochschule Mittweida, die gleichzeitig das AVARE-Netzwerktreffen war.



Abb. 64: Prof. Leif Goldhahn stellt in seinem Vortrag die Anwendungsmöglichkeiten von VR vor

Prof. Leif Goldhahn und sein Team vom Institut InnArbeit freuten sich über mehr als 40 interessierte Teilnehmerinnen und Teilnehmer im neuen Konferenzsaal im Haus 1, darunter Frau Scholtissek vom Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr.

In seiner Begrüßung stellte Eckhart Wittstock von der TU-Chemnitz als Netzwerksprecher das AVARE-Netzwerk und seine Aufgabenbereiche kurz vor. AVARE steht für Netzwerk zur Anwendung von Virtual und Augmented Reality.

Neben der Hochschule Mittweida, speziell dem Institut InnArbeit- Zentrum für innovative Arbeitsplanung und Arbeitswissenschaft, wirken noch 22 weitere Partner aus verschiedenen Industriezweigen sowie Forschungseinrichtungen im ZIM-geförderten Netzwerk mit. Dessen Anliegen ist es, einen Verbund aus Forschungseinrichtungen und Unternehmen zu etablieren, der bestehende Probleme im produzierenden Gewerbe mit Werkzeugen der „virtuellen Techniken“ löst.

Der Prorektor Forschung, Prof. Uwe Mahn, stellte in seiner Begrüßung die Hochschule mit ihren Studiengängen, Fakultäten sowie Forschungsschwerpunkten vor.

Im anschließenden Fachvortrag gab Prof. Leif Goldhahn einen Überblick über die Anwendungsmöglichkeiten von Virtual Reality (VR) in der Arbeitsplanung und untermauerte diesen mit praktischen Anwendungsfällen, wie beispielweise der funktionsorientierten Fabrikplanung bei einem Neu- bzw. Umbau von Produktionsstätten oder der Konzeption einer flexiblen Fertigungszelle zur Flachsleifbearbeitung. Mit Hilfe von VR lassen sich realitätsnahe Prozessvisualisierungen in frühen Planungsphasen ebenso zur Verfügung stellen wie virtuelle Prototypen oder virtuelle Rundgänge. Damit werden

Detailuntersuchungen, beispielsweise für die Fehlererkennung, den Variantenvergleich oder für die ergonomische Gestaltung von Arbeitsplätzen und Fertigungsprozessen möglich, auch können die Visualisierungen für Schulungs- und Trainingszwecke genutzt werden.

Dorit Bock stellte im Anschluss Bedienkonzepte für maschinelle Anlagen vor und Katharina Müller-Eppendorfer erläuterte den „Digitalen Erweiterbaren Katalog für Bereitstellungs-equipment – DeKaB“.



Abb. 65: Rundgang in der Trainingsfabrik mit Harald Thomale (HS Mittweida)

Bei einem Laborrundgang besichtigten die TeilnehmerInnen die Forschungsergebnisse an vier Stationen und probierten diese aus. Besondere Aufmerksamkeit galt dabei den verschiedenen VR-Technologien und dem neuen Labor Trainingsfabrik 4.0, in dem erstmalig ein kollaborativer Roboter der Firma Universal Robots zum Einsatz kam.

Die Veranstaltung war Teil des BMBF-Wissenschaftsjahres „Arbeitswelten der Zukunft“.

Text: Annett Kober

2.1.3.8. 3rd Central German Meeting on Bioinformatics an der Hochschule am 14./15.06.2018

Proteinmoleküle, die molekularen „Werkzeuge“ eines jeden Organismus, werden durch Milliarden von Basenpaaren der DNA kodiert. Dadurch entstehen gigantische Datenmengen, die die menschliche Auffassungsgabe bedeutend überschreiten. An dieser Stelle kommen Instrumente der Informatik und Mathematik zum Einsatz. Im Zusammenspiel mit biologischen Fragestellungen bilden sie die (noch junge) Wissenschaft Bioinformatik. Diese lieferte in den vergangenen Jahren interdisziplinär anwendbare Ergebnisse. So wurde beispielsweise zur Entschlüsselung des menschlichen Genoms 2003 entscheidend durch bioinformatische Datenaufbereitung beigetragen. Allerdings steigerte sich seitdem der computertechnische Standard der Biowissenschaften enorm. So gilt es heute nicht mehr nur biologische Daten zu sammeln und einfache Analysen mittels Computeralgorithmen durchzuführen. Zunehmend werden durch gewonnene Datensätze und fachübergreifenden Wissen Simulations- und Visualisierungstechniken entwickelt. Außerdem werden biologische Systeme modelliert, um deren Strukturen zu verstehen. Ergebnisse dieser Art sind beispielsweise in den Bereichen Diagnostik und Pharmazie essentiell. Ein offener Austausch zwischen forschenden Bioinformatikern ist somit absolut wünschenswert.

Ein Format dieser Art von Zusammenkunft bildet das „Central German Meeting on Bioinformatics“, welches 2015 an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) zum ersten Mal stattfand. Am 14. und 15. Juni dieses Jahres lud die Hochschule Mittweida, im Zentrum Mittelsachsens, zum sogenannten *Mittelerde-Meeting* ein. So bekamen Studenten und Wissenschaftler die Chance sich über aktuelle Themen und Anwendungen der Bioinformatik auszutauschen.



Abb. 66: Gruppenbild der Mittelerde-Tagung

Die Mittweidaer Hochschulangehörigen Dr. Tina Geweninger, Prof. Röbbke Wünschiers, Dr. Torsten Bullmann, Robert Leidenfrost, Prof. Dirk Labudde und Florian Kaiser führten durch das zweitägige Meeting im Studio B des Grunert-de-Jácome-Baus. In 27 Vorträgen stellten Gäste der Universitäten Halle, Jena, Leipzig, Dresden und auch Posen die aktuellen Arbeiten ihrer Forschungsgruppen vor, darunter die Gebiete Maschinelles Lernen, Transkriptomik und Modellierung sowie Metabolomik, Sequenzierung, Strukturen und Evolution. Weiterhin präsentierte sich die gastgebende Hochschule durch eigene Projekte der Bioinformatics Group Mittweida (BigM) sowie der Fachgruppe Biotechnologie/Chemie.



Abb. 67: Blick in den Tagungsraum im Studio B

Neben Vorträgen gab das Meeting vor allem auch die Möglichkeit ins Gespräch zu kommen und Kontakte zu knüpfen. Auch für Studenten war das Mittelerde-Meeting frei zugänglich. Weitere Forschungsprojekte wurden zusätzlich in Form von Postern ausgestellt, die Anlass für weitere Gespräche lieferten. Am Ende des Meetings wurden Preise für das beste Poster und das beste Paper verliehen. Aus diesem ging die FSU Jena gleich zweimal hervor: mit dem ersten Preis für das beste Poster mit dem Titel: „Viral host prediction with deep learning“ und einem weiteren Preis für

das beste Paper mit dem Titel: „Metabolomics going bioinformatics: small molecule identification with Sirius 4“. Für einen feierlichen Ausklang des diesjährigen Mittelerde-Meetings sorgte Mittweidas Bioinformatik- und Forensikprofessor Dirk Labudde mit der Übergabe des *Rings* an Prof. Michael Schröder. Damit steht fest, dass im nächsten Jahr ein weiteres Central German Meeting on Bioinformatics stattfinden wird. Mittelerde wird sich dann an der Technischen Universität Dresden befinden.

Text: Lisa C. Prudnikow

2.1.3.9. 10. Mittweidaer Workshop für Computational Intelligence (MiWoCI)

In der Zeit vom 25.-27. Juni fand der nunmehr zehnte Workshop für Computational Intelligence



Abb. 68: 10. MIWOCI-Workshop 2018

an der Hochschule Mittweida statt. Dieses Jahr wurde der Workshop vom Sächsischen Institut für Computational Intelligence und Machine Learning (SICIM) der Hochschule Mittweida zusammen mit Institut für Computational Intelligence und intelligente Datenanalyse Mittweida e.V. organisiert. Die Tagungsleiter waren Prof. Thomas Villmann (SICIM, HS Mittweida) und Prof. Frank-Michael Schleif von der Hochschule Würzburg. Wieder hatten auch internationale Gäste den Weg nach Mittweida gefunden, um neueste Forschungsergebnisse auf dem Gebiet des

maschinellen Lernens auszutauschen Prof. Kerstin Bunte (University Groningen) referierte über Ähnlichkeitsmaße für Daten im medizinischen Kontext. Prof. Michael Biehl (ebenfalls University Groningen) gab in einem brillanten Vortrag Einblicke über mathematische Methoden der statistischen Physik im Kontext des maschinellen Lernens.

Der an die Hochschule Zwickau neu berufene Prof. Sven Hellbach sprach über Visionen im Design intelligenter Systeme unter Verwendung neuester Erkenntnisse aus dem Bereich künstlicher neuronaler Netze. Bielefelder Forscher stellten neue Aspekte zum Lernen von adaptierten Modellen in sich ändernden Datenumgebungen vor (Transferlernen).

Von der Hochschule Mittweida fanden die Beiträge zu neuartigen Regularisierungstechniken von Prof. Thomas Villmann und zu Multi-Klassifizierungs-Modellen von Dr. Marika Kaden beim Publikum großen Anklang. Die (Noch-)Bachelor-Studentin Katrin Bohnsack stellte Ergebnisse ihres interdisziplinären Bachelorprojektes zur Bioinformatik vor, welches sich mit der mathematischen Analyse von mRNA-Degradationsprozessen beschäftigt (Projektbetreuung Prof. Wünschiers und Prof. Villmann).

Interessierte Masterstudenten hatten ebenfalls die Möglichkeit, die wissenschaftlichen Diskurse zu verfolgen. Insgesamt waren mehr als 25 Wissenschaftler am Workshop beteiligt. Neben der wissenschaftlichen Arbeit sorgte ein nun schon traditionelles Begleitprogramm mit Kajakpaddeln, Floß-Grill-Party und Klettergarten für Abwechslung und Entspannung. Prof. Thomas Villmann sorgte mit einer Judo-Vorführung für ein neues Highlight. Alle Teilnehmer begrüßten ausdrücklich die Ankündigung, den Workshop auch im nächsten Jahr wieder durchzuführen.

Text: Prof. Thomas Villmann

2.1.3.10. 14. Workshop „Microcontroller Application / Embedded Systems“ am 25. Oktober 2018 an der Hochschule Mittweida

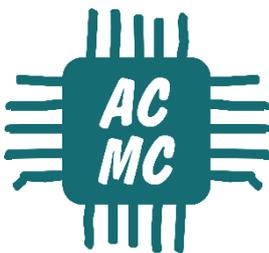


Abb. 69: ACMC-Logo

Seit 1994 treffen sich Entwickler und Anwender von Eingebetteten Systemen aus der Region an der Hochschule. Das Application Center Microcontroller (ACMC) unter Leitung von Prof. Olaf Hagenbruch veranstaltete zum nunmehr 14. Mal den Workshop „Microcontroller Application / Embedded Systems“.

Am 25. Oktober 2018 trafen sich Entwickler, Anwender, weitere Fachexperten aus der Region und darüber hinaus, um sich über aktuelle Trends der Branche auszutauschen und um interessante Lösungsansätze sowie innovative Forschungs-ergebnisse kennenzulernen. Eine



Abb. 70: Prof. Olaf Hagenbruch während des Workshops

Präsentation von ausgewählten Entwicklungsergebnissen und von Entwicklungswerkzeugen begleitete den Workshop und gab die Möglichkeit, sich über die Leistungsfähigkeit von Unternehmen und Forschungseinrichtungen zu informieren.

In 11 Fachvorträgen wurden innovative Lösungsansätze, Tools und Produktneuheiten vorgestellt. Ein besonderer Schwerpunkt des Workshops waren die IT-Sicherheit von Embedded Systems und innovative Security-Leistungsmerkmale aktueller Mikrocontroller.

Text: ACMC

2.1.3.11. EMV als Kernkompetenz - Der XI. Mittweidaer EMV-Tag



Abb. 71: Prof. Rainer Parthier während der Begrüßung zum XI. Mittweidaer EMV-Tag
Foto: Mirko Mothes

Unter der Überschrift: „EMV – eine Kernkompetenz in der Entwicklung und bei der Nutzung von elektrischen Betriebsmitteln“ hatte die Hochschule Mittweida zum Workshop XI. Mittweidaer EMV-Tag am 15.11.2018 eingeladen.

Dieser Workshop bot den knapp 50 Teilnehmern und Teilnehmerinnen die Möglichkeit, sich über aktuelle Entwicklungen in diesem wichtigen Teilgebiet der Elektrotechnik/Elektronik zu informieren und zugleich sich mit Fachkollegen auszutauschen.

Dabei ist es, wie auch in den vorhergehenden

Mittweidaer EMV-Tagen, wieder gelungen, die Vernetzung zwischen den EMV-Dienstleistern, Herstellern von EMV-Komponenten und Herstellern von EMV-Messtechnik auf der einen Seite und Entwicklern, Herstellern und Nutzern elektronischer Baugruppen und Geräte und Anlagen auf anderen Seite zu befördern. Neben der Vermittlung neuer Erkenntnisse zur EMV ist der Meinungsaustausch und das Knüpfen neuer Kontakte schon immer ein wichtiges Anliegen des EMV-Tages.



Abb. 72: Angeregter Erfahrungsaustausch an den Firmenständen
Foto: Mirko Mothes

Außer neuen Gesichtspunkten zu aktuellen Normen zur EMV und der Applikation von EMV-verbessernden Maßnahmen und Bauelementen standen diesmal Empfehlungen zum Aufbau von EMV-Messplätzen, Diskussionen zu EMV-Phänomene in Verbindung mit der E-Mobilität und den dafür erforderlichen Ladestationen im öffentlichen Raum, den Auswirkungen der ständig zunehmenden Oberwellenanteilen im Energieversorgungsnetz und die Anwendung zeiteffektiver Messverfahren zur Bewertung von EMV-Eigenschaften im Focus des XI. Mittweidaer

EMV-Tages. Ein wichtiger Beitrag zum Workshop wurde von einem Vertreter der Bundesnetzagentur gehalten, der aufzeigte, wie die Bundesnetzagentur ihre Aufgaben in der Marktüberwachung wahrnimmt.

Die Organisatoren des XI. Mittweidaer EMV-Tages konnten ein interessantes praxisorientiertes Programm zusammenstellen. Das zeigten die regen Diskussionen zu den jeweiligen Fachbeiträgen. Auch in den Pausen und auch an den Firmenständen fand zwischen den anwesenden Fachleuten ein reger Meinungs austausch statt.

Mit der Kombination aus praxisrelevanten Vorträgen und einem auf intensive Kommunikationsmöglichkeiten ausgerichteten EMV-Tag-Ablauf war gewährleistet, dass die Teilnehmer dieses Workshops größtmöglichen praxisrelevanten Gewinn an fachspezifischen Erkenntnissen und neue fachlich interessante Kontakte im Ergebnis dieser wissenschaftlich-technischen Veranstaltung knüpfen konnten.

Organisatorisch wurde der XI. Mittweidaer EMV-Tag von Mitarbeitern des Referates Forschung der Hochschule Mittweida betreut. Insgesamt war der XI. EMV-Tag in jeder Hinsicht ein voller Erfolg, der zur Erhöhung der Reputation der Hochschule Mittweida auf dem Gebiet der EMV beitragen wird.

Text: Prof. Rainer Parthier

2.1.4. Institutsgründungen und Laboreröffnungen

2.1.4.1. *Eröffnung des gemeinsamen Lernlabors Internetsicherheit und Forensik der Hochschule Mittweida und des Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie (SIT) am 20.09.2017*

Gemeinsam starteten die Hochschule Mittweida und das Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie SIT ihr Themenfeld „IT-Forensik“. Beide Partner haben dazu ein neues „Lernlabor Cybersicherheit“ eröffnet.

In Mittweida können sich damit in Zukunft sowohl Fachkräfte als auch Manager von Unternehmen und Behörden fit machen, um im Wettlauf mit Cyberkriminellen einen Schritt voraus zu sein. Die Partner entwickeln dazu Weiterbildungsangebote zu den Themen IT-Forensik und Automotive Security. Die enge Kopplung von Forschung und Weiterbildung sorgt dafür, dass die Qualifizierung auf Basis immer aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse geschieht.



Abb. 73: Band durchschnitten, Kooperation geknüpft: Professor Dirk Labudde und Rektor Ludwig Hilmer von der HS Mittweida, Dr. Raoul Klingner von Fraunhofer und Sachsens Innenminister Markus Ulbig (v.l.)

Bei der Eröffnung waren neben Rektor Prof. Ludwig Hilmer und den IT-Forensik-Spezialisten der Hochschule der Sächsische Staatsminister des Inneren, Markus Ulbig, und Uwe Gaul, Staatssekretär im Sächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst, sowie Vertreter von Fraunhofer anwesend, darunter Dr. Raoul Klingner,

Direktor Forschung der Fraunhofer-Gesellschaft und Professor Michael Waidner, Leiter des Fraunhofer SIT in Darmstadt. Innenminister Markus Ulbig: »Ich freue mich, dass nach der im August besiegelten Kooperation der sächsischen Polizei mit der Hochschule Mittweida das neue Labor gute Rahmenbedingungen für eine realitätsnahe Ausbildung von IT-Forensikern

schaffen wird. Damit bringen wir die Computerexperten bei der Polizei technisch und taktisch auf Augenhöhe mit den Straftätern im wachsenden Feld der Internetkriminalität.«

Schwerpunktthema im Mittweidaer Lernlabor ist die IT-Forensik. Im Kern geht es um die digitale Spurensuche und Datenanalyse nach einem Vorfall, also beispielsweise nach der Attacke auf das Firmennetzwerk. Entscheidend ist eine Grundregel, die jeder Kriminalbeamte aus der beruflichen Praxis kennt: Bei der Untersuchung dürfen die Spuren nicht verändert oder beschädigt werden. "IT-Forensik ist wichtig für Wirtschaft und Gesellschaft, denn die entsprechende Fachkompetenz ist Grundlage für eine angemessene Reaktion auf Cybersicherheitsvorfälle sowie für die Aufklärung und Strafverfolgung von Cyberverbrechen", sagte SIT-Institutsleiter Waidner. "Die Hochschule Mittweida und das Fraunhofer SIT ergänzen sich im Bereich der IT-Forensik hervorragend".

Die Forensik-Experten der Hochschule Mittweida um Professor Dirk Labudde forschen seit einigen Jahren an neuen Werkzeugen für die Aufklärung von Straftaten im Bereich Cyberkriminalität. Das Fraunhofer SIT besitzt große Kompetenzen in der IT-Sicherheit und entwickelt seit Jahren Lösungen für Wirtschaft und Behörden. Durch den Verbund mit Fraunhofer kann die Forschung an der Hochschule unter noch besseren Bedingungen erfolgen und Weiterbildungsangebote einem größeren Nutzerkreis von Sicherheits- und Forensik-Experten aus Industrie und Behörden zur Verfügung gestellt werden. Rektor Ludwig Hilmer zur neuen Zusammenarbeit: „Die Freude ist groß. Der Start des Lernlabors ist ein Meilenstein auf dem Weg zur digitalen Hochschule. Wir sind in der IT-Ausbildung und in der Kooperation mit staatlichen Stellen in den vergangenen Jahren sehr erfolgreich gewesen. Die neue Art der Zusammenarbeit mit der Fraunhofer-Gesellschaft und damit das Engagement des Bundes ist eine Bestätigung für die hervorragende Forschung unserer IT-Forensiker und wird sie noch weiter voranbringen.“

Text: Helmut Hammer

2.1.4.2. Neues Institut für Computational Intelligence und Maschinelles Lernen (SICIM) an der Hochschule Mittweida gegründet

Intelligente Autoscheinwerfer, die automatisch und punktgenau den Lichtspot auf Personen am Straßenrand lenken und gleichzeitig den Gegenverkehr nicht blenden, Bankautomaten, die „Blüten“ erkennen, Analysewerkzeuge in der Forensik, die in riesigen Datenmengen Täterprofile ausmachen oder in der Medizin die Suche nach auffälligen Mustern in Blutspektren für die Krebsanalyse ermöglichen – das alles sind Anwendungen maschinellen Lernens und Computational Intelligence. Sie spielen in vielen weiteren Bereichen eine wachsende Rolle und helfen Menschen effizienter, kreativer und sicherer zu leben und zu arbeiten.

Seit einigen Jahren forschen Mittweidaer Wissenschaftler auf diesem Gebiet. Eine neue Ära hat aber am 6. Dezember mit der Gründung des Sächsischen Instituts für Computational Intelligence und Machine Learning (SICIM) begonnen.

Das neue Institut an der Hochschule Mittweida wird die Forschung an maschinellem Lernen intensivieren und gleichzeitig durch interdisziplinäre Zusammenarbeit erweitern. Angesiedelt an den Fakultäten Angewandte Computer- und Biowissenschaften und Ingenieurwissenschaften wirken auch Wissenschaftler anderer Fakultäten der Hochschule und externe Forscher mit.



Abb. 74: Die SICIM-Gründungsmitglieder

Der Mathematiker Professor Thomas Villman von der Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften ist einer der beiden Direktoren des SICIM. Er betont: „Zweck und Aufgaben des Instituts sind die Vernetzung und Zusammenarbeit verschiedener Fachrichtungen auf dem Gebiet der Computational Intelligence und des maschinellen Lernens. Das Institut versteht sich als organisatorische Einheit, um Forschung, Lehre und Anwendung auf diesem Gebiet an der Hochschule Mittweida zu profilieren und zu bündeln.“

Alexander Lampe, Professor für Signal- und Systemtheorie an der Fakultät Ingenieurwissenschaften, ist der zweite Direktor und erklärt: „Zunächst wird es zwei Kompetenzbereiche geben: die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung geleitet von mir und der Kompetenzbereich Theorie geleitet von Professor Villmann. Das SICIM will Menschen aus Wissenschaft und Industrie dazu befähigen, die Potentiale modernster Machine-Learning-Lösungen anwendbar zu machen.“

Rektor Ludwig Hilmer betonte bei der Gründungsveranstaltung die herausragende Bedeutung des Forschungsfeldes für die Hochschule Mittweida in der zunehmenden Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft. Der Prorektor für Forschung Uwe Mahn stellte zudem den Wissenstransfer von der Wissenschaft in die Wirtschaft als zentrales Anliegen der Hochschule in den Mittelpunkt der Aufgaben des Instituts.

Text: Helmut Hammer

2.1.5. Beteiligung an Fachmessen

Die Hochschule Mittweida und ihre Forschungspartner beteiligen sich im Rahmen des Gemeinschaftsstandes „Forschungsland Sachsen“ und "Forschung für die Zukunft" sowie eigener Messestände an verschiedenen Technischen Messen.

2.1.5.1. Messebeteiligung 2017

Messe	Thema	Aussteller
Intec Leipzig, 07.-10.03.2017	Virtuelle Materialbereitstellungsplanung für Montagebereiche InnArbeit – Zentrum für innovative Arbeitsplanung und Arbeitswissenschaften	Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn (Fak. INW)
	Superharte Schichten mittels Laserpulsabscheidung Lasermikrostrukturierung	Prof. Dr. rer. nat. Steffen Weißmantel (Fak. INW) Lasereinstitut HS Mittweida
	Effizienz Assistenzsystem (EAS)	Prof. Dr.-Ing. Ralf Hartig (Fak. WI) Institut für Energiemanagement (ifem)
	Praxisintegriert studieren	Dr. Dagmar Israel

		Institut für Technologie- und Wissenstransfer
Leipziger Buchmesse Leipzig, 23.-26.03.2017		Veröffentlichungen von Autoren der HS Mittweida
Hannover Messe Hannover 24.-28.04.2017	Verschleißoptimierte Edelmetallschichten	Prof. Dr. rer. nat. Frank Köster (Fak. INW)
Biotechnika Hannover 16.-18.05.2017	Forschung zur Biogas- und Biowasserstefferzeugung	Prof. Dr. rer. nat. habil. Röbbe Wünschiers (Fak. CB)
Sensor-Test Nürnberg 30.05.-01.06.2017	Gebäudemonitoring	Prof. em. Dr.-Ing. habil. Heinz Döring (Fak. CB)
Laser Word of Photonics München 26.-29-06-2017		Laserinstitut HS Mittweida

Intec 2017

Vom 07. bis zum 10. März 2017 trafen sich Experten, Dienstleister und Anwender auf dem Messegelände in Leipzig zur Messe intec und der parallel stattfindenden Zuliefermesse Z. Gegenstand des ersten wichtigen internationalen Branchentreffs des Jahres sind vor allen Dingen Neuheiten, Technik und Dienstleistungen für die metallbearbeitende Industrie und Zulieferindustrie. Unter den 1.382 Ausstellern aus 30 Ländern waren auch WissenschaftlerInnen der Hochschule Mittweida. Am Gemeinschaftsstand „Forschung für die Zukunft“ wurden vier Beiträge der Hochschule Mittweida vorgestellt.

Mit der virtuellen Materialbereitstellungsplanung befasst sich das Team um Prof. Leif Goldhahn aus dem Institut INNArbeit - Zentrum für innovative Arbeitsplanung und Arbeitswissenschaft aus der Fakultät Ingenieurwissenschaften. Mit dem ganzheitlichen Planungskonzept, das flexibel an die bestehenden Anforderungen angepasst werden kann, wird ein wichtiger Beitrag zur effizienten Gestaltung der Materialbereitstellung geleistet und damit unmittelbar Einfluss auf die Hauptprozesse und deren Effektivität genommen.

Um superharte Schichten, die mittels Laserpulsabscheidung erzeugt werden, geht es in der Präsentation des Laserinstitut Hochschule Mittweida und dem Team um Prof. Steffen Weißmantel aus der Fakultät Ingenieurwissenschaften. Solche nahezu spannungsfreien superharten diamantähnlichen Kohlenstoffschichten können am Institut hergestellt werden und finden ihre industrielle Anwendung überall dort, wo hochverschleißfeste und reibarme Oberflächenbeschichten benötigt werden.

Das Effizienz Assistenzsystem (EAS) stellt das Institut für Energiemanagement (ifem) um Prof. Ralf Hartig aus der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen vor. Mit dem EAS lassen sich Schwachstellen in den Prozessketten und Anlagen erkennen und visualisieren und können anschließend gezielt optimiert und so die Ressourceneffizienz gesteigert werden.

Das Forschungsvorhaben „Open Engineering“ als offenes Studienmodell zur Sicherung von Fachkräften im Engineering-Bereich steht im Mittelpunkt der Präsentation des Institutes für Technologie- und Wissenstransfer (ITWM) und dem Team um Frau Dr. Dagmar Israel. Im Studienmodell bearbeiten die Studierenden gezielt Aufgaben in Unternehmen und werden so

in wechselnden Praxis- und Hochschulphasen unternehmensspezifisch ausgebildet und leisten außerdem einen Beitrag zum Wissenstransfer aus der Hochschule in die Praxis.

Text: Annett Kober

2.1.5.2. Messebeteiligung 2018

Messe	Thema	Aussteller
Metav Düsseldorf, 20.-24.02.2018		Laserinstitut HS Mittweida
Leipziger Buchmesse Leipzig, 15.-18.03.2018		Veröffentlichungen von Autoren der HS Mittweida
analytica München, 10.-13.04.2018	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Synergetische Forschung zur Analyse und Optimierung biologischer Systeme 	Prof. Dr. rer. nat. habil. Röbbe Wünschiers (Fak. CB)
Hannover Messe Hannover, 23.-27.04.2018	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superharte ta-C-Schichten durch Laserpulsabscheidung 	Prof. Dr. rer. nat. Steffen Weißmantel (Fak. INW) Laserinstitut HS Mittweida
LASYS Stuttgart, 05.-07.06.2018		Laserinstitut HS Mittweida
CeBit Hannover, 11.-15.06.2018	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interdisziplinarität im Spannungsfeld moderner Medieninformatik 	Prof. Dr. rer. nat. Marc Ritter (Fak. CB) Prof. Alexander Marbach (Fak. Medien)
Gamescom Köln 21.-25.08.2018		Prof. Dr. rer. nat. Marc Ritter (Fak. CB) Prof. Alexander Marbach (Fak. Medien)
Composites Europe Stuttgart, 06.-08.11.2018		Prof. Dr. rer. nat. Steffen Weißmantel (Fak. INW)
Tmt Köln 14.-17.11.2018		Prof. Dr.-Ing. Michael Hösel (Fak. Medien)

Leipziger Buchmesse 2018

Nach 2017 war die Hochschule Mittweida erneut als Aussteller auf der Leipziger Buchmesse 2018 vertreten und war Anlaufpunkt für zahlreiche Besucher. Im Mittelpunkt standen dabei die Publikationen unserer Hochschulangehörigen.

Rund 197.000 Menschen fanden in diesem Jahr, trotz widriger Wetterbedingungen, den Weg zur Buchmesse auf dem Leipziger Messegelände. Unser Stand, an dem Professor Röbbe Wünschiers, René Kretschmer und die Kolleginnen und Kollegen der Abteilung Hochschulinformation & Marketing (HIM) an allen Messetagen die Standbetreuung übernahmen, war ständig umlagert.



Abb. 75: Unser Stand auf der Leipziger Buchmesse 2018
Foto: privat

Dabei trafen Zukunft, Gegenwart und Vergangenheit aufeinander. Während sich Schüler und Eltern über Studienangebote und -inhalte informierten, freuten sich Studierende, Mitarbeiter und Mittweidaer über die Präsenz ihrer Hochschule. Absolventen teilten Erinnerungen an eine „hervorragende Studienzeit“ und waren teilweise über die aktuellen Aktivitäten, das Angebot und nicht zuletzt die Publikationen verblüfft.

Monique Furchner vom Hochschulmarketing: „Es war überwältigend, wie viele hunderte tolle Menschen uns besucht haben! Nach nur kurzer Zeit hat sich unser Stand zu einem Treffpunkt für Studierende, Absolventen, (ehemalige) Mitarbeiter, Interessenten und Freunde entwickelt.

Das war ein Treffen der Hochschulfamilie auf 5 m².“



Abb. 76: René Kretschmer und Prof. Röbbke Wünschiers auf der Analytica 2018
Foto: privat

Analytica 2018

Prof. Röbbke Wünschiers und René Kretschmer stellten zur *analytica* in München das Profil der Forschungsgruppe Biotechnologie vor. Dabei geht es vor allen Dingen um die synergetische Forschung zur Analyse und Optimierung biologischer Systeme. Die *analytica* ist die Internationale Leitmesse Labortechnik, Analytik, Biotechnologie.

Das Ziel der Forschungsarbeiten von Prof. Röbbke Wünschiers und den Mitgliedern seiner Forschungsgruppe besteht in der Umsetzung einer Wertschöpfungskette am biologischen System über die Verknüpfung von experimentellen und computerbasierten Methoden: Messungen > Datenintegration > Modellierung > Simulation > gezielte Optimierung.



Abb. 77: Messestand auf der Hannover Messe 2018
Foto: TU Dresden

Hannover Messe 2018

Vom 23. bis zum 27. April 2018 fand mit der *Hannover Messe* die weltweit wichtigste Industrie-Leitmesse statt. Vorgestellt werden von der Forschungsgruppe um Prof. Steffen Weißmantel superharte ta-C-Schichten, die mittels Laserabscheidung hergestellt werden. Hierbei handelt es sich um tetraedrische wasserstofffreie amorphe Kohlenstoffschichten, deren mechanische Eigenschaften der des Diamanten sehr ähnlich sind. Die am Laserinstitut Hochschule Mittweida erzeugten Schichten sind nahezu spannungsfrei und eignen sich neben der Beschichtung von unterschiedlichen Metallen und

Legierungen auch für temperaturempfindliche Materialien wie Kunststoffe und Glas. Neben dem Einsatz zum Verschleißschutz bieten die ta-C-Schichten aufgrund ihrer chemischen Resistenz, Biokompatibilität und Dotierbarkeit eine breite Palette an weiteren Anwendungsmöglichkeiten, beispielsweise in der Medizintechnik, Lebensmittelindustrie oder Sensorik.

LASYS und Surface Technology Germany 2018

Auf beiden Messen ist das Laserinstitut Hochschule Mittweida (LHM) bis zum kommenden Donnerstag vertreten. Die LASYS ist die Internationale Fachmesse für Laser-Materialbearbeitung. Am Stand des LHM stehen vor allen Dingen die Hochrate-Lasermikrobearbeitung sowie die Lasermikrostrukturierung von Mikrooptiken im Mittelpunkt.

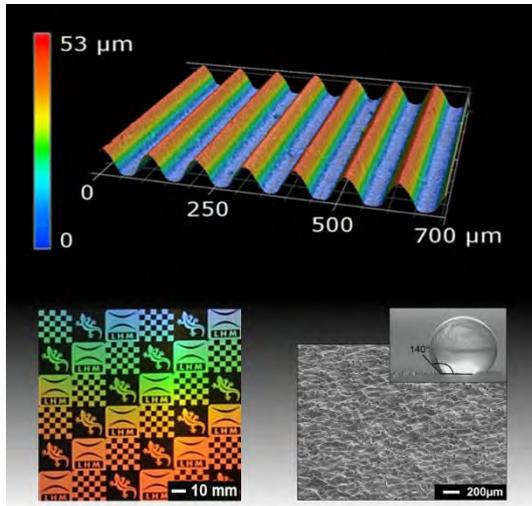


Abb. 78: Beispiele für mit Hochrate-Lasermikrobearbeitung prozessierte Oberflächen
Foto: LHM

Die Hochrate-Lasermikrobearbeitung hat das Potenzial, zu einer Schlüsseltechnologie für die moderne Mikrofertigung und -produktion aufzusteigen, denn sie kombiniert Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Präzision und ist somit ein ausgezeichnetes „Werkzeug“, um mikroskalige Oberflächenmerkmale mit Strukturdimensionen im Bereich von einigen hundert Nanometern bis einigen hundert Mikrometern in angemessenen Zeiträumen auf großen Materialoberflächen zu generieren.

Mit Hilfe der Fluorlasermikrostrukturierung ist es möglich, Oberflächen mit einer definierten Krümmung in nahezu jedem optischen Material und insbesondere auch in wide-band-gap Materialien, wie Kalziumfluorid, herzustellen. Die Besonderheit des eingesetzten Verfahrens besteht

darin, dass die Maske und nicht das Substrat gedreht wird, wodurch die Mikrooptiken an beliebiger Stelle auf dem Substrat, z.B. auch in Form von Arrays, angeordnet werden können. Somit ist auch eine Fertigung von optischen Elementen auf Wafern problemlos möglich.



Abb. 79: superharte taC-Schichten
Foto: LHM

Ebenfalls in Stuttgart findet mit der Surface Technology Germany die Internationale Fachmesse für Oberflächen und Schichten statt. Unter den 300 Ausstellern ist das LHM in vertreten und stellt die superharten ta-C-Schichten vor. Diese hochverschleißfesten Schichten sind nahezu spannungsfrei, weisen eine bis dato unübertroffene Schichthärte auf und können auch auf temperaturempfindlichen Materialien zum Einsatz kommen.

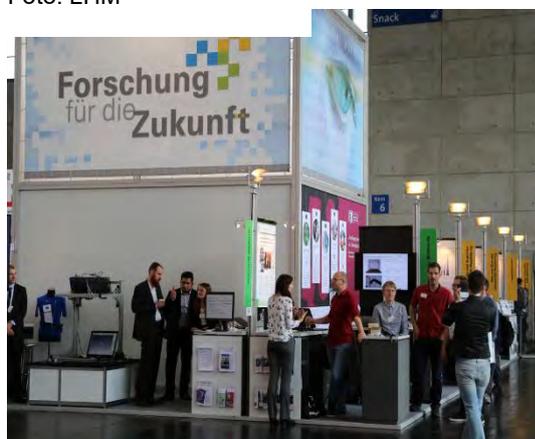


Abb. 80: Die Hochschule Mittweida auf dem CeBIT-Gemeinschaftsstand

Foto: M.Kauert

CeBIT 2018

Vom 11. bis 15. Juni präsentierte sich die Hochschule Mittweida dieses Jahr erstmals wieder seit 2012 auf der CeBit in Hannover. Ein Team aus neun Personen unter der Leitung von Prof. Alexander Marbach (Fakultät Medien), Prof. Dr. Marc Ritter und Prof. Dr. Kristan Schneider (Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften) vertrat die Hochschule Mittweida unter dem Motto "Interdisziplinarität im Spannungsfeld moderner Medieninformatik" am Gemeinschaftsstand "Forschung für die Zukunft" im Länderverbund der Hochschulen und Universitäten aus Sachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt.

Bei den Studienangeboten der Hochschule stand der Bachelor- und Masterstudiengang "Medieninformatik & Interaktives Entertainment" im Vordergrund. Zahlreiche Besucher konnten sich von der Praxisnähe des Studiums und der organisatorischen und fachlichen Leistung der Studierenden bei der Entwicklung des Spiels "Elemates" überzeugen, das in nur vier Monaten gemeinsam von 80 Studierenden im fünften Fachsemester entwickelt wurde. Begeisterte Interessenten konnten das Spiel direkt am Stand ausprobieren oder per Internet herunterladen. Große Aufmerksamkeit erhielten didaktische Innovationen zur interaktiven und spielerischen Umsetzung von Studien- und Lehrinhalten (Gamification), die sich von klassischen Methoden der Algorithmen- und Web-Entwicklung bis hin zur Künstlichen Intelligenz erstrecken. Nahtlos ordnete sich auch der hauseigene internationale Masterstudiengang "Blockchain & Distributed Ledger Technologies" in aktuelle auf der Messe widergespiegelte Trends ein.

Die über den Europäischen Sozialfond (ESF) geförderte Nachwuchsforschergruppe Agile Publika nutzte die Gelegenheit sich auf der CeBit einem Fachpublikum zu präsentieren und ihre wissenschaftlichen Methoden vorzustellen. Die Gruppe befasst sich mit der automatisierten Analyse von Daten aus Smartphone-Sensoren und Social Media. Ein großer Teil der Bevölkerung nutzt Smartphones und andere Wearables mit modernen Sensoren. Aus deren Aufzeichnungen lassen sich verschiedene Aktivitäten wie Gehen oder Sitzen ableiten. Auch ein nicht unwesentlicher Teil der Kommunikation findet in den Sozialen Medien statt. Die Kombination von computergestützten Lernverfahren mit Text- und Netzwerkanalysen erlauben es, Informationen über Nutzerverbünde und Beiträge aus den Datenmengen zu extrahieren.

Text: Dr. Kristina Helle

2.2. Mitarbeit in Fachverbänden und Gremien / Gutachtertätigkeiten

2.2.1. Fakultät Ingenieurwissenschaften

Exner, Horst	– Expertenkreis "Additive Manufacturing", Fraunhofer IFAM
Goldhahn, Leif	– Mitgliedschaft, REFA Verband für Arbeitsgestaltung, Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung e. V. – Mitgliedschaft, VDI - Verein Deutscher Ingenieure e.V. , Fachbereiche Informationstechnik, Projekt- und Prozessmanagement, Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Fabrikplanung und -betrieb – Mitgliedschaft, GfA - Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e. V. – Vorstandsmitglied, ICM - Institut Chemnitzer Maschinenbau e. V.
Horn, Alexander	– Vereinsmitglied, Organic Electronics Saxony e.V.
Köster, Frank	– Mitglied Bezirksgruppe Sachsen, Deutsche Gesellschaft für Galvanotechnik e.V.
Mahn, Uwe	– Begutachtungen für die Förderprogramm INNO-KOM-Ost, Modul Marktorientierte Vorlaufforschung (VF + MF), EURONORM GmbH, Berlin – Gutachten für die Grantová agentura České republiky - Czech Science Foundation, folgende Projektarten: International (bilateral) projects, Standard projects und Junior projects , Grantová agentura České republiky - The Czech Science Foundation

Matthes, Jörg	<ul style="list-style-type: none"> – Obmann FA803 ebene Kurvengetriebe , Verein Deutscher Ingenieure (VDI) – Mitglied im GPP Maschinenelemente und Getriebetechnik, Verein Deutscher Ingenieure (VDI) – Gründungsmitglied der Gesellschaft zur Förderung der Getriebe-, Mechanismen- und Antriebstechnik e.V. , GMA-TEC e.V.
Mueller, Frank	<ul style="list-style-type: none"> – Gutachtertätigkeit DFG und DBU, D
Parthier, Rainer	<ul style="list-style-type: none"> – Beratungstätigkeit zur EMV für Elektronikentwickler im Umfeld der HSMW, KMU der Region – Kurator der HSMW, Kuratorium des Kurt-Schwabe-Instituts Meinsberg
Winkler, Alexander	<ul style="list-style-type: none"> – Begutachtung von Beiträgen für 21th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics, IEEE – Begutachtung von Beiträgen für IEEE International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM 2016), IEEE
Wißuwa, Eckhard	<ul style="list-style-type: none"> – Mitglied Expertenkommission im Programm "Forschung für die Produktion von morgen", Themenfeld "Produktionsanlagen für Wachstumsmärkte - intelligent einfach und effizient", Expertenkommission BMBF – Gutachter für die Vergabe des Carl-Georg-Weitzel-Preises , Hochschule Mittweida (University of Applied Sciences), Hochschule für angewandte Wissenschaften (FH)

2.2.2. Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften

Beierlein, Thomas	<ul style="list-style-type: none"> – Juror "Jugend Forscht" Freistaat Sachsen, Freistaat Sachsen
Delpont, Volker	<ul style="list-style-type: none"> – Gutachter Nachwuchswissenschaftlerkonferenz der ostdeutschen HAWs 2017, Hochschule Mittweida (University of Applied Sciences), Hochschule für angewandte Wissenschaften (FH) – Mitglied des Auswahlausschusses, Studienstiftung des deutschen Volkes – Fachgutachter Promotionsförderung, Studienstiftung des deutschen Volkes – Gutachter, Fachzeitschrift Electronics Letters (The Institution of Engineering and Technology, IET)
Haenselmann, Thomas Hummert, Christian	<ul style="list-style-type: none"> – Konsortialführer, TU Bergakademie Freiberg – Gründungsmitglied, Blockchain Competence Center Mittweida (BCCM) – Administrator, Wikipedia – Mitglied im Programmkomitee, Sicherheit 2018 - Jahrestagung des Fachbereichs Sicherheit – Schutz und Zuverlässigkeit der Gesellschaft für Informatik – Gründungsmitglied, Sächsisches Institut für Computational Intelligence und Machine Learning (SICIM) – Leiter, Application Center Microcontroller (ACMC) – Mitglied im Program Committee, embedded world Conference

Kirsten, Toralf	<ul style="list-style-type: none"> - Program Committee Member of the Intl. Workshop on Ontologies and Data in Life Sciences , ODLS Conference - Program Committee of the Intl. Conference on Bioinformatics, Bioinformatics Conference - Program Committee Member of the ACS/IEEE International Conference on Computer Systems and Applications, AICCSA Conference - Mitgliedschaft & Organisation in der Fachgruppe Datenbanken, Gesellschaft für Informatik e.V. - Program Committee of the Intl Conference for Semantic Web Applications in Healthcare and Life Sciences, SWAT4LS Conference
Labudde, Dirk	<ul style="list-style-type: none"> - Lehrauftrag, TUBA Freiberg - Editor (siehe http://www.isrn.com/journals/bioinformatics/editors), ISRN - Bioinformatics - Editor (siehe http://www.hindawi.com/journals/sb/editors), Structural Biology (Hindawi) - wissenschaftlicher Beirat, Hochschuldidaktisches Zentrum Sachsen (HDS) - TN Sicherheit (acatech), Akademie der Technikwissenschaften - Arbeitskreis forensische Bildgebung, DGRM
Richter, Falk	<ul style="list-style-type: none"> - Mitglied Bezirksgruppe Sachsen, Deutsche Gesellschaft für Oberflächentechnik - Jury, Jugend forscht Sachsen
Ritter, Marc	<ul style="list-style-type: none"> - Reviewer (cf. to https://www.researchgate.net/journal/1380-7501_Multimedia_Tools_and_Applications), Springer Journal Multimedia Tools and Application - Gutachter bei Ganztagsworkshop "Deep Learning in heterogenen Datenbeständen" auf INFORMATIK 2017, 47. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), 25.-29.9.2017, Chemnitz , Technische Universität Chemnitz - Editorial Board Member + Reviewer (cf. to http://www.jois.online/welcome.html), Journal of Interaction Science
Schneider, Kristan	<ul style="list-style-type: none"> - Assoziiertes Mitglied , Vienna Graduate School of Population Genetics
Schneider, Uwe	<ul style="list-style-type: none"> - Mitarbeit in Fachgruppe Betriebssysteme und Fachgruppe Echtzeit-Systeme, Gesellschaft für Informatik (Deutschland)
Villmann, Thomas	<ul style="list-style-type: none"> - Gutachter, Neurocomputing - Gutachter, Neural Networks - Gutachter, Pattern Recognition - Gutachter, DFG - Gutachter, Neural Processing Letters - Gutachter, Machine Learning Reports - Gutachter, IEEE Trans. on Pattern Recognition - Gutachter, Natural Sciences and Engineering Council of Canada - Gutachter, EU

2.2.3. Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen

Hartig, Ralf	<ul style="list-style-type: none"> – Gutachter, Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft – Mitarbeit, Energiebeirat Stadt Chemnitz – Gutachter, AiF FTK GmbH – Mitarbeit Projektgruppe Energie, Ingenieurkammer Sachsen
Mehlis, Jörg	<ul style="list-style-type: none"> – Gutachter im Rahmen des gif-Immobilien-Forschungspreises bei Gesellschaft für immobilienwirtschaftliche Forschung e.V. (gif)
Meister, Ulla	<ul style="list-style-type: none"> – Gutachtertätigkeit, AiF – Mitarbeit, Eurojournal – Gutachtertätigkeit, SAXEED
Meyer, Silke	<ul style="list-style-type: none"> – Mitglied / zertifizierte Achtsamkeitslehrerin , MBSR / MBCT-Verband
Schaaf, Jan	<ul style="list-style-type: none"> – Gutachter im Rahmen des gif-Immobilien-Forschungspreises, Gesellschaft für immobilienwirtschaftliche Forschung e.V. (gif)
Schneider, André	<ul style="list-style-type: none"> – Spitzensportkoordinator, Hochschule Mittweida (University of Applied Sciences), Hochschule für angewandte Wissenschaften (FH) – Direktor , Institut für Kompetenz, Kommunikation und Sport
Thiem, Gerhard	<ul style="list-style-type: none"> – Vorstandsmitglied, Innoregio Mittelsachsen e.V. – Stellvertretender Landessprecher, Arbeitskreises E-Learning der Landesrektorenkonferenz Sachsen

2.2.4. Fakultät Soziale Arbeit

Beetz, Stephan	<ul style="list-style-type: none"> – Beirat, Zukunftszentrum Holzminden-Höxter – Ad-hoc-Arbeitskreis Kleinstadtforschung, Akademie für Raumforschung und Landesplanung – Fachjury, TRAF0 Modelle für Kultur im Wandel - eine Initiative der Kulturstiftung des Bundes – Wissenschaftlicher Beirat, Arbeitsgemeinschaft Jugendfreizeitstätten (AGJF) Sachsen e.V. – Akademischer Beirat, Institut für Genossenschaftswesen an der HU Berlin
Brunnhuber, Stefan	<ul style="list-style-type: none"> – Mitglied, Deutsche Direktorenkonferenz – Mitglied, Europäische Akademie der Wissenschaften und Künste – Mitglied, Weltakademie der Wissenschaften und Künste
Busse, Stefan	<ul style="list-style-type: none"> – Wissenschaftlicher Beirat: Masterstudiengang "Coaching, Supervision und Organisationsberatung, Universität Salzburg – Mitglied des Editorial Board, Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie – Mitherausgeber der Reihe: Positionen. Beiträge zur Beratung in der Arbeitswelt. zus. mit Rolf Haubl, Heidi Möller, Christiane Schiersmann, Unipress Kassel – Mitherausgeber der Reihe: Kompetent Beraten in der Arbeitswelt zus. mit Rolf Haubl und Heidi Möller, Vandenhoeck & Ruprecht – Entwicklungskommission, Deutschen Gesellschaft für Supervision und Coaching (DGSv)ht

	<ul style="list-style-type: none"> - Gutachter, Gruppe. Interaktion. Organisation, Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie, Springer - Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates, Journal für Psychologie - Mitglied des Editorial Board der Zeitschrift, Coaching, Theorie und Praxis, Springer - Mitherausgeber der Reihe: "Interdisziplinäre Beratungsforschung" zus. mit Rolf Haubl, Heidi Möller, Christiane Schiersmann, Vandenhoeck & Ruprecht - Mitherausgeber der Edition: Reihe Professions- und Professionalisierungsforschung zus. mit Gudrun Ehlert, Roland Becker-Lenz und Silke Müller-Hermann, Springer VS - Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates des Journals: Organisationsberatung Supervision Coaching (OSC), Springer - Gutachter EFRE Wettbewerb, Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen - AHPGS- Gutachter: Masterstudiengang "Coaching, Supervision und Organisationsberatung", Universität Kassel
Ehlert, Gudrun	<ul style="list-style-type: none"> - Herausgeberin der Buchreihe "Edition: Professions- und Professionalisierungsforschung" (gemeinsam mit Becker-Lenz,R., Busse, S., Müller-Hermann, S.), Springer VS-Verlag - Externes Mitglied der Berufungskommission 183, HTWK Leipzig - Externe Gutachterin, Virtual Campus Consortium - Vertrauensdozentin, Hans-Böckler-Stiftung - Mitglied des Vorstands, Deutsche Gesellschaft für Soziale Arbeit (DGSA) - Leitung des wissenschaftlichen Beirats "Promotionen in der Sozialen Arbeit" des Vorstands, Deutsche Gesellschaft für Soziale Arbeit (DGSA) - Sprecherin des Arbeitskreises "Geschlechterverhältnisse in der Sozialen Arbeit", Fachbereichstag Soziale Arbeit - Mitglied im Beirat, Kulturbüro Sachsen, Regionale Mobile Beratungsteams - Mitglied im Bildungsbeirat, Stadt Hoyerswerda - Mitglied in der Fachgruppe Gender, Deutsche Gesellschaft für Soziale Arbeit (DGSA) - Mitglied in der Sektion Frauen- und Geschlechterforschung, Deutsche Gesellschaft für Soziologie - Mitglied in der Sektion Professionssoziologie, Deutsche Gesellschaft für Soziologie
Häußler-Sczepan, Monika	<ul style="list-style-type: none"> - Wissenschaftlicher Beirat "Unterstützte Elternschaft - Angebote für behinderte und chronisch kranke Eltern - eine Analyse zur Umsetzung des Artikels 23 der UN-Behindertenrechtskonvention" , Universität Leipzig Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin und Public Health - Vorstandsmitglied, Verein Leben mit Handicaps Leipzig e.V. - Mitglied der Leitung des Hochschuldidaktischen Zentrums Sachsen (HDS), Hochschuldidaktisches Zentrum Leipzig (HDS)

Meyer, Christoph	<ul style="list-style-type: none"> - Mitglied des Auswahlausschusses - jährlich ca. 25-30 Gutachten der Grundförderung Deutsche/Ausländer sowie Graduiertenförderung (Promotionsstipendien), Friedrich-Ebert-Stiftung - Sprecher der Regionalen Arbeitsgruppe Sachsen, Gegen Vergessen - Für Demokratie e.V. - Mitglied des Senats, Hochschule Mittweida (University of Applied Sciences), Hochschule für angewandte Wissenschaften (FH) - Mitglied im Hochschulrat, Hochschule Mittweida (University of Applied Sciences), Hochschule für angewandte Wissenschaften (FH) - Vorsitzender der Kommission Erwachsenenbildung, Arbeitskreis deutscher Bildungsstätten - Mitglied der Kommission Bildung, Hochschule Mittweida (University of Applied Sciences), Hochschule für angewandte Wissenschaften (FH) - Mitglied des Auswahlausschusses, Friedrich-Ebert-Stiftung - Vorsitzender, Herbert-und-Greta-Wehner-Stiftung
Wöhrle, Armin	<ul style="list-style-type: none"> - Vorsitzender des Fachausschusses Sozialmanagement, Hochschulverband Distance Learning (HDL) - Mitglied im erweiterten Vorstand, Bundesarbeitsgemeinschaft Sozialmanagement/Sozialwirtschaft (bag smsw) - Deutscher Vertreter im dreiköpfigen Vorstand, Internationale Arbeitsgemeinschaft Sozialmanagement/Sozialwirtschaft (INAS) - Mitglied im Fachbeirat, Arbeitsgemeinschaft Jugendfreizeitstätten Sachsen e.V. (AGJF) - Mitglied im Fachbeirat, Fachzeitschriften "SOZIALwirtschaft" und "SOZIALwirtschaft aktuell" (Nomos-Verlagsgesellschaft Baden-Baden) - Mitglied im Kuratorium, just - Jugendstiftung Sachsen

2.2.5. Fakultät Medien

Hübelt, Jörn	<ul style="list-style-type: none"> - Stellvertretender Vorsitzender des Fachausschusses Lehre, Deutsche Gesellschaft für Akustik
Huhle, Tamara	<ul style="list-style-type: none"> - Jurorin Ideenwettbewerb Schicke Ideen 2017/2018, Saxeed - Vorstandsvorsitzende. Zweck des Vereins ist die Förderung und Unterstützung der Medienausbildung an der Hochschule Mittweida" durch Überführung von Projekten in die Lehre, den Wissenschafts-Praxis-Transfer aus der Fakultät heraus und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. , Medienförderverein Mittweida e.V. - Jurorin Ideenwettbewerb - Schicke Ideen 2016/2017, Saxeed - Gründungsideen
Wierzbicki, Robert	<ul style="list-style-type: none"> - Member of the Journal Editorial Board, IJCSITE - Member of the IJCS Editorial Board / reviewer, International Journal on Cloud Computing and Super Computing - Member of the IJEL Editorial Board / reviewer, International Journal of Education and Learning - Member, MOST Think Tank

2.3. Betreuung von Promotionen

Die an der Hochschule Mittweida entstehenden Promotionen bauen auf dem internationalen Stand der Wissenschaft auf. Besonders erfreulich sind daher erfolgreiche Promotionsvorhaben in Kooperation mit ausländischen Universitäten wie z.B. der Universität Cluj-Napoca, der Universität Groningen oder der Universität Grenoble. Dadurch entstehen wertvolle Kontakte in die internationale Wissenschaftsgemeinschaft, die sich u.a. in der Teilnahme an internationalen wissenschaftlichen Konferenzen widerspiegelt.

Die Leitung der Hochschule Mittweida räumt diesen kooperativen Promotionen einen hohen Stellenwert ein. Alle an den Promotionsvorhaben unserer DoktorandInnen Beteiligte unterstützen die Erstellung qualitativ hochwertiger Promotionen. Eine intensive, forschungsnahe Betreuung sowie Beratungs- und Kursangebote, z.B. im Rahmen des Promotionskollegs fördern die Durchführung von Promotionsvorhaben und die individuelle Qualifikation.

Die Hochschule Mittweida bietet herausragenden AbsolventInnen die Möglichkeit, im Rahmen des kooperativen Promotionsverfahrens an der HSMW zu promovieren. Die PromovendInnen werden dabei von einem Hochschullehrer einer Universität und einem Professor der Hochschule Mittweida betreut.

Die Auswahl des Forschungsthemas steht am Anfang des Vorhabens. Das Promotionsthema sollte dabei nicht nur wissenschaftlich relevant und neuartig sein, sondern auch im besonderen Forschungsinteresse des potenziellen Promovenden liegen.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um eine Promotion zu finanzieren: Eine Möglichkeit ist die nebenberufliche Promotion bei einer Beschäftigung als wissenschaftlicher Mitarbeiter/wissenschaftliche Mitarbeiterin in einem Forschungsprojekt an der Hochschule Mittweida. Alternativ dazu kann sich der Promovend/ die Promovendin auf ein Stipendium bewerben. Möglich ist auch die Industriepromotion. Vorteil dieser Variante ist neben der Finanzierung durch das Unternehmen der unmittelbare Praxisbezug des Promotionsthemas. Eine weitere Möglichkeit ist die selbst finanzierte Promotion, die oftmals für UnternehmerInnen eine geeignete Form darstellt.

Promovierende an der Hochschule Mittweida 2017/2018

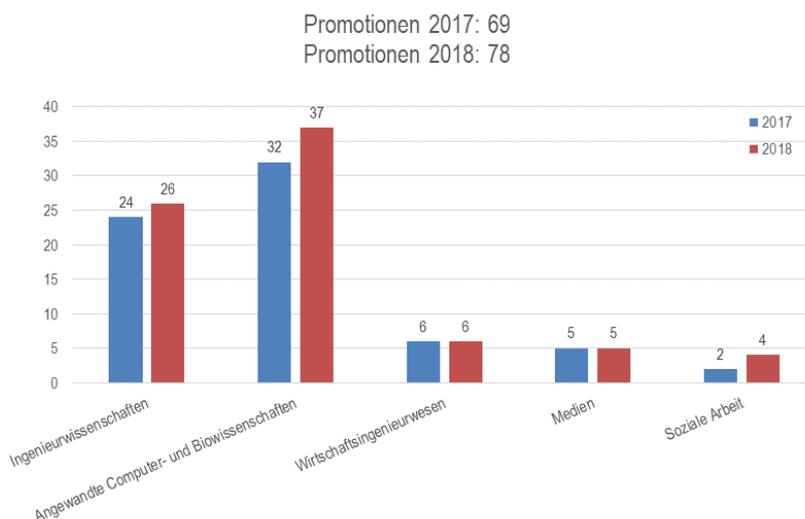


Abb. 81: Promovierende an der Hochschule Mittweida 2017/2018

2.3.1. Fakultät Ingenieurwissenschaften

Betreuer

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Horst Exner

Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn

Prof. Dr. rer. nat. habil. Alexander Horn

Prof. Dr.-Ing. Peter Hübner

Prof. Dr. rer. nat. Frank Köster

Prof. Dr.-Ing. Uwe Mahn

Prof. Dr.-Ing. Lutz Rauchfuß

Prof. Dr.-Ing. Frank Weidemann

Prof. Dr. rer. nat. Steffen Weißmantel

Prof. Dr.-Ing. Jörg Hübner

Promovend/in

André Streek

Robert Eckardt
Samuel Weiß
Katharina Müller-Eppendorfer

Theo Pflug
Markus Olbrich

Ulrike Hähnel

Michael Markus
Johannes Näther
Rayko Ehnert

Marcel Finke
Niels Himmelreich
Jens Strobel
Martin Fleischer

Jeremié Foulquier

Tino Freigang
Stefanie Zimmermann

Michael Pfeifer
Hagen Grüttner
Manuel Pfeiffer
Andy Engel
René Bertram

Markus Ballmann

2.3.2. Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften

Betreuer

Prof. Dr.-Ing. Volker Delport

Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Haenselmann

Prof. Dr. rer. nat. Dirk Labudde

Promovend/in

Adrian Singer

Frederic Ringsleben
Maik Benndorf

Tommy Bergmann
Florian Heinke
Saskia Jeraufke
Michael Spranger
Sebastian Bittrich

	Rico Beier Christoph Leberecht Steffen Grunert Florian Kaiser Anne-Marie Pflugbeil Stefan Schildbach Paul Reinhold Sven Becker Alexander Eisold
Prof. Dr. rer. nat. Petra Radehaus	Nadin Exner
Prof. Dr. rer. nat. Marc Ritter	Christian Roschke Rama Hasan Richard Vogel Manuel Heintzig Manthey Robert
Prof. Dr. rer. nat. Peter Tittmann	Maryam Alipour Lange Thomas Kristina Dedndreaj Sara Kischnick
Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Villmann	Sascha Saralajew Jens Schreiter David Nebel Kristin Domaschke Marika Kaden Mandy Lange
Prof. Dr. rer. nat. habil. Röbbbe Wünschiers	Gabriel Kind Lucy Stark Nadine Wappler
Prof. Dr. rer. nat. habil. Kristan Schneider	Merja Hashemi

2.3.3. Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen

Betreuer	Promovend/in
Prof. Dr.-Ing. Ralf Hartig	Isabel Härtel
Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Thiem	Juliane Hädrich
Prof. André Schneider	Sarah Uhlig
Prof. Dr. rer. pol. Ulla Meister	Dirk Liebers

2.3.4. Fakultät Soziale Arbeit

Betreuer

Prof. Dr. phil. Stephan Beetz

Prof. Dr. phil. Gudrun Ehlert

Prof. Dr. rer. nat. habil. Stefan Busse

Prof. Dr. disc. Pol. Asiye Kaya

Promovend/in

Martin Nowak

Christine Winkler-Dudczig

Markus Lohse

Khatuna Mstoiani

2.3.5. Fakultät Medien

Betreuer

Prof. Dr.-Ing. Michael Hösel

Prof. Dr.-Ing. Jörn Hübel

Prof. Dr. phil. Tamara Huhle

Prof. Dr. phil. Ludwig Hilmer

Promovend/in

Rika Fleck

Jutta Lindemann

Christopher Markus Brinkmann

Stefanie Walter

2.4. Preise

2.4.1. Gerhard Neumann Preis

Der Gerhard-Neumann-Preis geht auf das Vermächtnis von Gerhard-Neumann zurück. Er studierte in Mittweida und arbeitete in China und den USA sehr erfolgreich. Als leitender Ingenieur und später Vizepräsident von General Electrics prägte er die Entwicklung moderner Strahltriebwerke und legte somit die Grundlage für die breite Nutzung des Luftverkehrs bei gleichzeitig sparsamerem Flugbenzinverbrauch.



Abb. 82: v.l. Dekan Prof. Uwe Mahn, Preisträger Theo Pflug, Prof. Leif Goldhahn, Prof. Alexander Horn, Rektor Prof. Ludwig Hilmer

Gerhard Neumann-Preis 2017

2017 erhielt Herr Theo Pflug für seine Masterarbeit mit dem Thema „Untersuchungen zur ultraschnellen Ellipsometrie von Laserprozessen den Gerhard-Neumann Preis. Die Preisverleihung fand im Rahmen der feierlichen Exmatrikulation am 20.10.2017 statt. Der Preis wurde vom amtierenden Dekan der Fakultät INW, Herrn Prof. Mahn übergeben.

Gerhard Neumann-Preis 2018

Für ihre Arbeit „Optimierung des End-of-Line-Bereichs einer Fertigungslinie für Abgasreinigungsanlagen von Nutzfahrzeugen“ wurde Frau Winkler mit dem Gerhard-



Abb. 83: Vertreter der Firma Eberspächer Herr Richter, Hochschulbetreuer Prof. Goldhahn, Preisträgerin Frau Winkler, Dekan Prof. Matthes (v.l.n.r.)

Neumann-Preis 2018 ausgezeichnet. Dies geschah im Rahmen der Plenarveranstaltung zur 25. Interdisziplinären Wissenschaftlichen Konferenz 2018 durch die Fakultät Ingenieurwissenschaften der Hochschule Mittweida. Firma und Hochschule attestierten Frau Winkler eine hervorragende Leistung, die unmittelbar zur effektiven Wertschöpfung des sächsischen Firmenstandortes beiträgt und Vorbildcharakter für andere Innovationsprojekte hat. So wurde Frau Winkler Mitarbeiterin im Bereich Planung und Ergonomie des Werkes und bringt ihre methodischen Kenntnisse ein.

2.4.2. Carl-Georg-Weitzel-Preis

Carl-Georg-Weitzel-Preis 2017

Traditioneller Teil der Immatrikulationsfeier ist die Vergabe des fakultätsübergreifenden Carl-Georg-Weitzel-Preises für herausragende Abschlussarbeiten. Den mit eintausend Euro dotierten Preis erhielt 2017 Yuliya Bachurka für ihre Masterarbeit „Conception and implementation of key performance indicators for knowledge management system at Atotech Deutschland GmbH“. Die Master-Absolventin widmete sich in ihrer Arbeit dem aufgrund der Digitalisierung von Unternehmensprozessen immer wichtiger werdenden Thema der Erfolgsanalyse und dem Controlling von Knowledge-Management-Systemen.



Abb. 84: Von links nach rechts: Prof. Dr. Michael Hösel, Vereinsvorsitzender, Preisträgerin Yuliya Bachurka (Betriebswirtschaft, M.A.) und ihr Prüfer Prof. Dr. Serge Velesco

Die Jury traf ihre Entscheidung unter anderem, weil die Preisträgerin theoretisches Wissen, Forschung und wirtschaftliche Anwendungsmöglichkeiten in ihrer Arbeit hervorragend verknüpft.

Carl-Georg-Weitzel-Preis 2018

Eric Schröder ist einer der ersten Absolventen des 2015 eingeführten Studiengangs „Allgemeine und Digitale Forensik“. Für seine Bachelorarbeit „Konzeptionierung eines embedded Devices zur Aufzeichnung von Datenverkehr in Drahtlosnetzwerken“ wurde er mit dem Carl-Georg-Weitzel-Preis 2018 für herausragende wissenschaftliche Leistungen ausgezeichnet. Die Arbeit befasst sich mit dem Problem der Aufzeichnung des Datenverkehrs in Drahtlosnetzwerken. Eine solche Aufzeichnung



Abb. 85: Eric Schröder, Preisträger des Carl-Georg-Weitzel-Preises, neben Förderkreisvorsitzenden Prof. Michael Hösel und Prof. Uwe Scheider, Dekan der Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften (v.l.)

kann die Polizei bei ihrer Ermittlungsarbeit nach richterlichem Beschluss durchführen und verwendete dabei bisher Richtantennen. Eric Schröder entwickelte in seiner Arbeit ein sehr kleines funktionstüchtiges Produkt, das als sogenanntes „WLAN-Throwie“ in der Nähe des mitzuschneidenden Netzwerkes verborgen wird, um dort den Datenverkehr aufzuzeichnen. Verschiedene Landespolizeien verwenden das Gerät inzwischen.

2.4.3. Carl-Springe-Preis

Gestiftet wird der Carl-Springe-Preis für herausragende Abschlussarbeiten von besonderem wissenschaftlich-technischen Wert in Elektro- und Informationstechnik seit dem Jahr 2001 von Helmut von Dreising, dem Enkel von Carl Springe. Der Namensgeber selbst studierte Elektrotechnik und Maschinenbau von 1901 bis 1904 in Mittweida.



Abb. 86: Martin Kürbis, Preisträger Carl-Springe-Preis (Leinwand), Prof. A. Lampe (HS Betreuer), Prof. J. Matthes (Dekan der Fakultät INW)

Carl-Springe Preis 2017

2017 erhielt Martin Kürbis den Carl-Springe-Preis für seine Masterarbeit mit dem Thema „On Aspects of Massive MIMO Under Realistic Propagation Conditions and in Internet-of-Things Scenarios“. Da sich Herr Kürbis zur Preisverleihung zu einem Praktikum in Kanada aufhielt, wurde ihm die Urkunde per Skype zur Professoren-Vollversammlung von Prof. Lampe und Prof. Matthes der Fakultät INW verliehen.



Abb. 87: Der Masterabsolvent Thomas Wachsmuth (2.v.r.) erhielt den Carl-Springe-Preis 2018 für seine Abschlussarbeit.

Carl-Springe Preis 2018

Den Carl-Springe-Preis erhielt im Jahr 2018 Thomas Wachsmuth während der Abendveranstaltung der IWKM im Wasserkraftwerk Mittweida. Mit seiner Masterarbeit „Entwicklung und Aufbau eines Versuchsstandes mit leistungselektronischem Stellglied zur hochdynamischen Ansteuerung einer lagegeregelten Linearachse“, entwickelte Wachsmuth eine Versuchsanordnung, die auch für die Praktika nachfolgender Masterstudenten eingesetzt werden kann. Durch seine Arbeit kann das Fahrprofil eines riemenbetriebenen Schlittens schneller und detaillierter experimentell

ausgewertet werden.

2.4.4. Lothar-Otto-Preis

Aus Anlass des 150-jährigen Hochschuljubiläums stiftet Altmagnifizienz Professor Lothar Otto 2017 einen Preis für herausragende Beispiele aktueller Innovationskraft und Transferleistungen junger Nachwuchswissenschaftler der Hochschule Mittweida. Der mit zweitausend Euro dotierte Lothar-Otto-Jubiläumspreis würdigt zum einen herausragende akademische Abschlussarbeiten und zum anderen erfolgreiche Transferleistungen in Wirtschaft und Gesellschaft, die sich nach hervorragenden Studien- und

Forschungsleistungen zum Beispiel in Ausgründungen erfolgreich institutionalisiert haben. Das Spektrum umfasst alle Bereiche des aktuellen Hochschulprofils der Ingenieur-, Natur-, Wirtschafts-, Medien- und Sozialwissenschaften.

Lothar-Otto-Preis 2017

Tino Kreßner wurde für seine Masterarbeit zum Thema „Mobile Crowdfunding“ mit dem Lothar-Otto-Jubiläumspreis 2017 ausgezeichnet.

Professor Michael Hösel, der Vorsitzende des "Förderkreis Hochschule Mittweida e.V" überreichte den Lothar-Otto-Preis für besondere Innovations- und Transfer-Leistungen aus der Hochschule in Wirtschaft und Gesellschaft.



Abb. 88: Marianne Großmann, Preisträgerin des Lothar-Otto-Preises, zwischen Prof. Michael Hösel (l.), Stifter des Preises Prof. Lothar Otto und Prof. Andreas Wrobel-Leipold, Gutachter der Abschlussarbeit (v.l.)

Lothar-Otto-Preis 2018

Marianne Großmann erhielt 2018 für ihre Abschlussarbeit mit dem Titel: „Wie beeinflussen Hybrid-Nichtregierungsorganisationen die Demokratie? Eine Analyse anhand Campacts Kampagne gegen TTIP und CETA“ im Masterstudiengang „Information und Communication Science“ den Preis. Professor Hösel zitierte aus dem Gutachten über die Arbeit: „Nicht-Regierungs-organisationen spielen in der öffentlichen Meinung westlicher Demokratien heute gleichsam die Rolle eines Robin Hood: Sie kämpfen für die Interessen der Allgemeinheit, für die gerechte Sache, kämpfen gegen scheinbar übermächtige Kartelle aus Wirtschaft und

Finanzwelt. Frau Großmann gelingt es, das scheinbar so trennscharfe Schwarzweiß-Bild stark zu differenzieren. Die Rolle des Robin Hood muss durchaus nicht immer von reinem Idealismus künden, vielmehr können dahinter auch ein Geschäftsmodell und damit Partikularinteressen stehen, die freilich breitere Akzeptanz finden, wenn man sie als „Werte“ deklariert. Gelingt es, diese Begriffe zu verschieben, dann sind auch Medien und Öffentlichkeit relativ einfach zu instrumentalisieren.“

2.4.5. Mittweidaer Preis für Lasertechnik

Mittweidaer Preis für Lasertechnik 2017

Anlässlich der 10. Mittweidaer Lasertagung wurde am 16.10.2017 zum siebten Mal der "Mittweidaer Preis für Lasertechnik" vergeben. In die Wertung kamen Abschlussarbeiten aus 2017. Thomas Püschel erhielt für seine herausragende Masterarbeit zum Thema "Charakterisierung räumlicher Dispositionseigenschaften ultrakurzer Pulse", die er am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf angefertigt hat, einen symbolischen Scheck in Höhe von 1.000 Euro von Direktor Prof. Horst Exner überreicht.

Mittweidaer Preis für Lasertechnik 2018

Anlässlich der Weihnachtsfeier des Laserinstitutes wurde am 19.12.2018 zum achten Mal der "Mittweidaer Preis für Lasertechnik" vergeben. In die Wertung kamen Abschlussarbeiten aus 2018. Daniel Metzner und Sebastian Kraft erhielten für ihre herausragenden Masterarbeiten einen symbolischen Scheck in Höhe von jeweils 750 Euro von Prof. Horst Exner überreicht.

2.4.6. Detlef-Müller-Preis

Ein Geschenk anlässlich des Jubiläums gab es von Prof. Detlev Müller, Gründer und Geschäftsführender Gesellschafter des Mittweidaer Unternehmens IMM. Bereits beim Gründerstammtisch im November 2017 hatte der gebürtige Mittweidaer angekündigt, mutigen Existenzgründern durch die Stiftung eines Preises eine Anerkennung zu geben.

Im Jahre 2018 gab es schließlich die erste Verleihung des Prof.-Detlev-Müller-Startup-Preises, der mit 1.000 Euro dotiert ist und der bis 2024 jährlich vergeben werden soll. „Ich bin der Stadt und der Hochschule sehr verbunden. Junge Gründer müssen unterstützt und gelobt werden. Dieser Preis tut genau das“, so Professor Müller.

Eine fachkundige Jury, bestehend aus dem Stifter selbst, Professor Ulla Meister, Dr. Frank Schumann, dem Vorstandsvorsitzenden des Förderkreises der Hochschule Mittweida



Abb. 89: Zufriedene Jury und glückliche Gewinner. Dr. Frank Schumann, Tobias Tauscher, Prof. Ulla Meister, Thomas Schmieder, Enrico Pisco, Prof. Michael Hösel und Stifter Prof. Detlev Müller. (v.l.)

Professor Michael Hösel und dem Referatsleiter Forschung Matthias Baumgart wählten zuvor den ersten Preisträger aus einer Reihe von Gründungen aus.

Als Sieger ging die Cinector GmbH hervor, ein im Jahr 2015 aus der Hochschule gegründetes Spin-Off mit der Vision, Film und Videospiele zu vereinen. Das Team um Thomas Schmieder, Tobias Tauscher und Enrico Pisco trat im Jahr 2009 erstmals als Forschungsgruppe in Erscheinung. Seitdem hat sich viel verändert: Ein eigenständiges Unternehmen wurde gegründet und das Mitarbeiterteam auf 13 Beschäftigte erweitert. „Wir sind so stolz, diesen Preis gewonnen zu haben“, erklärt Schmieder. „Dieser

Preis gebührt nicht nur uns, sondern dem gesamten Cinector Team“, so Enrico Pisco. Sein Mitstreiter Tobias Tauscher ergänzt: „Existenzgründung - das bedeutet immer einen langen und steinigen Weg. Den muss jeder selbst gehen. Aber mit SAXEED gibt es an der Hochschule Mittweida die richtige Unterstützung, um die Welt zu erobern.“

Text: Daniela Möckel

2.4.7. Wissenschaftspreis

Den Wissenschaftspreis erhalten NachwuchswissenschaftlerInnen, um herausragende Leistungen in Forschung und Entwicklung anzuerkennen und um Anreize für weitere Vorhaben zu schaffen. Alle NachwuchswissenschaftlerInnen und Forschungsgruppen der Hochschule können Ergebnisse aus abgeschlossenen Forschungsthemen, verteidigten Zwischenergebnissen oder Publikationen einreichen. Die Bewerbung gliedert sich in einen schriftlichen Teil, der von einer Jury fachbezogener ProfessorInnen begutachtet wird. Im zweiten Teil, dem sogenannten „Science Flash“ stellen die BewerberInnen ihre Arbeit in Form eines Pitches vor Publikum vor, dieses vergibt durch Live-Entscheidungen Stimmen, die ebenfalls in Preisvergabe einfließen.



Abb. 90: Wissenschaftspreis 2017: v.l.n.r. Dr. Marika Kaden, Prof. Thomas Villmann, Maik Benndorf, Florian Kaiser

Wissenschaftspreis 2017

Den 1. Preis erzielte 2017 Maik Benndorf mit seiner Arbeit über Signalverarbeitung auf Mobilien Endgeräten im Kontext von Katastrophen. Der 2. Preis ging an die Forschungsgruppe 'Computational Intelligence' unter Leitung von Prof. Thomas Villmann. Die Gruppe beschäftigte sich mit dem Thema „Transferlernen und BigData mit adaptiven Modellen des maschinellen Lernens“. Den 3. Preis erhielt die Forschungsgruppe bigM unter Leitung von Prof. Labudde. Gegenstand ihrer Forschung war die Computergestützte Proteinstrukturanalyse - Bioinformatische Forschung an der HAW Mittweida.



Abb. 91: Wissenschaftspreis 2018: v.l.n.r.: Rektor Prof. Ludwig Hilmer, Stefanie Walter, Theo Pflug, Dr. Marika Kaden, Prorektor Prof. Uwe Mahn

Wissenschaftspreis 2018

Im Jahr 2018 konnte Stefanie Walter mit ihrer Arbeit zum Thema „Social nature as a practical example of social media and biodiversity education in schools“ die Jury für den ersten Platz überzeugen. In dem Projekt erstellte Walter zusammen mit Kindern und Jugendlichen altersgerechte wissenschaftliche Beiträge auf sozialen Netzwerken. Durch diese Zusammenarbeit stiegen das Interesse und der Wissensstand der Jugendlichen merklich an. Den zweiten Platz belegte Dr. Marika Kaden mit dem Projekt “Effektive Probabilistische Klassifikationsmodelle unter Nutzung von GPU-Architekturen“, in dem sie schnellere informatische Lernprozesse für das Klassifizieren von Daten vorstellte. Der dritte Platz ging an Theo Pflug für seine Arbeit „Kohärentes und selektives Anregen und Abtragen von organischen Stoffen mit mid-iR Laserstrahlung“. Mit seiner Methode können zum Beispiel flexible Displays oder Solarzellen hergestellt werden.

3. Publikationstätigkeit

Die in der Abbildung 91 angegebene Anzahl an Fachpublikationen, aufgeschlüsselt auf die einzelnen Fakultäten, spiegelt die Aktivitäten der Hochschullehrer und -mitarbeiter im Bereich der Forschung der HS Mittweida wider.

(Als Veröffentlichungen zählen Beiträge (Print oder digital) in Fachzeitschriften - belegbar mit ISSN, mind. 2 Seiten, Beiträge in Fachbüchern - belegbar mit ISBN, mind. 2 Seiten sowie Patente.)

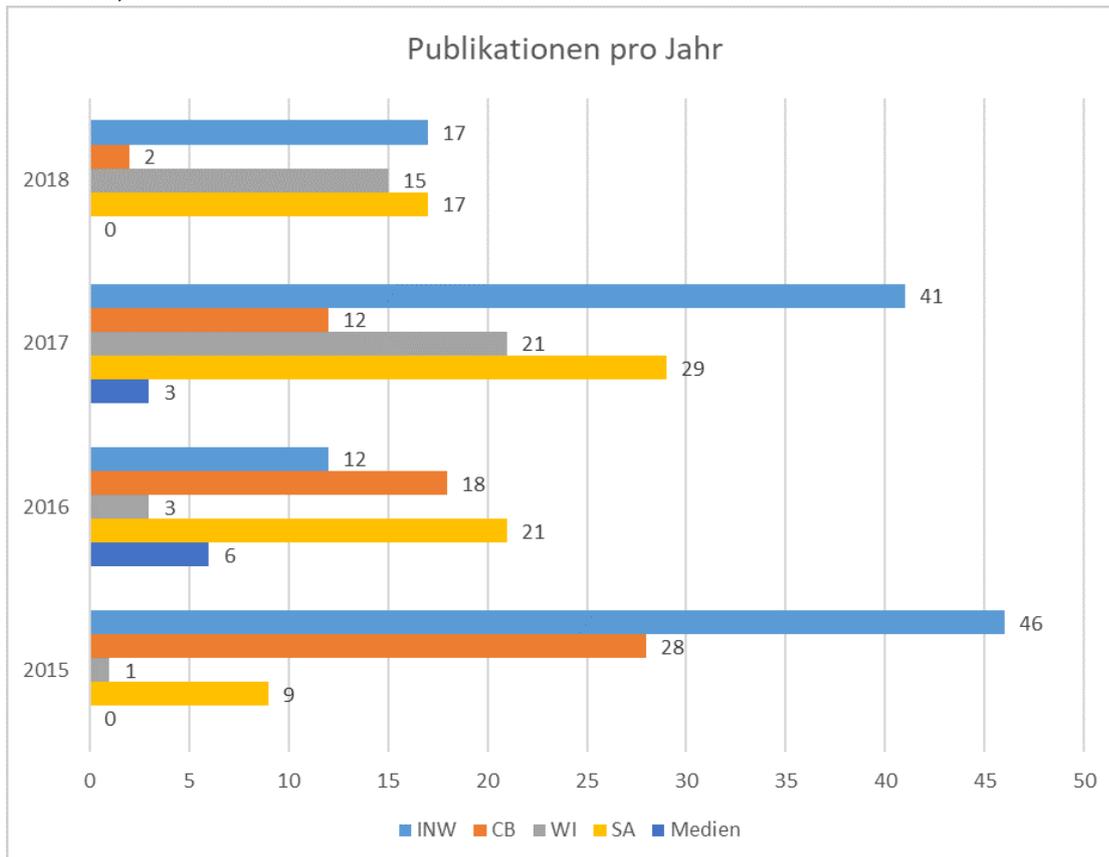


Abb. 92: Anzahl der Publikationen von 2015 – 2018 aller Fakultäten

3.1. Publikationstätigkeit in den Fakultäten

3.1.1. Fakultät Ingenieurwissenschaften

Bankwitz, Hagen; Hübler, Jörg: Herstellung elektrisch leitfähiger Strukturen auf technischen Textilien mittels Freiformtechnologie , 25. Interdisziplinäre Wissenschaftliche Konferenz, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Bothe, Kathrin; Goldhahn, Leif; Winkler, Alexander: Demonstrator für einen kooperativen Mensch-Roboter Arbeitsplatz in der Montage, Scientific Reports 2018, Digitalisierung in Industrie und Gesellschaft - Arbeiten und Leben im Umfeld der 4. Industriellen Revolution, 3 (2018), 74-77, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7654

Bothe, Kathrin; Goldhahn, Leif; Winkler, Alexander: Fertigungskonzeption 4.0 - Adaptive Automation für die Fertigung mit Mensch und Anlage, Scientific Reports 2017, 18. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz (NWK) an der Hochschule Mittweida, 1 (2017), 222-227, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Bothe, Kathrin; Winkler, Alexander; Goldhahn, Leif: Development of a Robot-Human-Interface using an RGBD Camera, Proc. of 59th Ilmenau Scientific Colloquium, Technische Universität Ilmenau, **2017**

Bothe, Kathrin; Winkler, Alexander; Goldhahn, Leif: Effective Use of Lightweight Robots in Human-Robot Workstations with Monitoring Via RGBD -Camera, **2018**

Dallinger, N.; Hübler, Jörg: Simulation of bottle conveyors - Opportunities of the Discrete Element Method (DEM), 3. Internationales Symposium Kunststoffgleitketten und Tribologie in der Fördertechnik, Technische Universität Chemnitz, Chemnitz, **2017**

Engel, Andy: Erste Schritte im Studium und Stolpersteine - Heterogenität von MINT-Studierenden sowie abgeleitete Handlungsansätze für die Modulausbildung Physik, Innovative Lehr-Lernformen in der praktischen Umsetzung, Mittweida, **2017**

Erler, Martin; Gronau, Stefan: Prozessoptimierung für die generative Fertigung von Mikro-Wärmeübertragern, 3D-Druck in der Anwendung: 4. Mitteldeutsches Forum 3D-Druck in der Anwendung, 2017, 136-152, Hochschule Merseburg, Merseburg, **2017**, ISSN 978-3-942703-72-7

Erler, Martin; Gronau, Stefan; Drechsel, J.; Ebert, Robby; Exner, Horst: Prozessoptimierung für die generative Fertigung von Mikro-Wärmeübertragern, Scientific Reports 2017, 10. Mittweidaer Lasertagung, 2 (2017), 67-71, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Exner, Horst; Müller, Mathias; Ebert, Robby: High precision 3D micro processing of Molybdenum by ultrashort pulse laser ablation, Scientific Reports 2017, 10. Mittweidaer Lasertagung, 2 (2017), 137-140, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Exner, Horst; Viertel, Tina; Pabst, Linda; Ebert, Robby: Selektive Laserablation von dünnen Aluminiumschichten auf Quarzglas mit Ultrakurz gepulster Laserstrahlung, Scientific Reports 2017, 10. Mittweidaer Lasertagung, 2 (2017), 131-136, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Exner, Horst; Woytkowiak, Jens; Ebert, Robby: Untersuchung der mechanischen Eigenschaften poröser Strukturen beim Lasermikrosintern, Scientific Reports 2017, 10. Mittweidaer Lasertagung, 2 (2017), 108-110, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Gay Matthias; Lampe, Alexander; Breiling Marco: A Hybrid PAPR Reduction Scheme for OFDM Using SLM with Clipping at the Transmitter, and Sparse Reconstruction at the Receiver, Systems, Automation, and Control 2017 by Nabil Derbel(ed.) ; Faouzi Derbel(ed.) ; Olfa Kanoun(ed.) , **2017**

Goldhahn, Leif; Bock, Dorit: Bedienkonzepte maschineller Anlagen und deren virtuelle Validierung, VAR² 2017 - Realität erweitern. Tagungsband. 4. Fachkonferenz zu VR/AR-Technologien in Anwendung und Forschung an der Professur Werkzeugmaschinen und Umformtechnik, 2017, 129-136, Technische Universität Chemnitz, Chemnitz, **2017**, ISSN 978-3-00-058419-0

Goldhahn, Leif; Bock, Dorit; Müller-Eppendorfer, Katharina: Anforderungen und Lösungsansätze zur Entwicklung von virtuellen Bedienkonzepten am Beispiel Trainingsfabrik 4.0, Scientific Reports 2018, Digitalisierung in Industrie und Gesellschaft - Arbeiten und Leben im Umfeld der 4. Industriellen Revolution, 3 (2018), 6-9, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7654

Goldhahn, Leif; Müller, Egon; Müller-Eppendorfer, Katharina: Planung von Förderketten der Materialbereitstellung, Arbeitswelten 4.0. Chancen, Herausforderungen, Lösungen, Sonderheft 23 (2017), 83-91, Technische Universität Chemnitz, Chemnitz, **2017**, ISSN 0947-2495

Goldhahn, Leif; Müller, Egon; Müller-Eppendorfer, Katharina: Strategie und Werkzeuge zur Planung der Materialbereitstellung für manuelle Montageprozesse, Scientific Reports 2017, 18. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz (NWK) an der Hochschule Mittweida, 1 (2017), 268-273, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Goldhahn, Leif; Müller-Eppendorfer, Katharina: Digitale Planung von Bereitstellungsobjekten für Montageprozesse, 13. Fachtagung "Digital Engineering technischer Systeme - Der Weg zur Smart Factory", 2017, 54-58, Fraunhofer, Magdeburg, **2017**, ISSN 2196-7601

Goldhahn, Leif; Müller-Eppendorfer, Katharina: Holistic Planning of Material Provision for Assembly, Proceedings of the 20th Congress International Ergonomics Association (IEA 2018), Advances in Intelligent Systems and Computing, 2018, 258-266, Springer, Cham, **2018**, ISSN 978-3-319-96067-8

Goldhahn, Leif; Müller-Eppendorfer, Katharina: Integrierte Nutzung von Virtual Reality für die Materialbereitstellungsplanung, Soziotechnische Gestaltung des digitalen Wandels - kreativ, innovativ, sinnhaft, B.1.3, 1-6, GfA-Press, Dortmund, **2017**, ISBN 978-3-936804-22-5

Goldhahn, Leif; Müller-Eppendorfer, Katharina: Integrierte Nutzung von Virtual Reality für die Materialbereitstellungsplanung, **2017**

Goldhahn, Leif; Pietschmann, Christina: Energetische Modellierung von Fräsprozessen für die technologische Planung, Arbeitswelten 4.0. Chancen, Herausforderungen, Lösungen, Sonderheft 23 (2017), 239-248, Technische Universität Chemnitz, Chemnitz, **2017**, ISSN 0947-2495

Goldhahn, Leif; Pietschmann, Christina: Modellierung von Fräsprozessen für die technologische Planung, Arbeitswelten 4.0. Chancen, Herausforderungen, Lösungen. Tagungsband. TBI 17, Sonderheft 23, 83 - 91, Technische Universität Chemnitz, Chemnitz, **2017**, ISSN 0947-2495

Goldhahn, Leif; Pietschmann, Christina; Eckardt, Robert: Process for the machine specific analysis and modelling of the technology based energetical demand forecasts , 8th HPC 2018 - CIRP Conference on High Performance Cutting, Volume 77, 404-408, Procedia CIRP , Budapest, **2018**, ISSN 2212-8271

Goldhahn, Leif; Pietschmann, Christina; Eckardt, Robert; Roch, Sebastian: Qualifizierungskonzept für die ressourcenorientierte Teilefertigung, Scientific Reports 2018,

Digitalisierung in Industrie und Gesellschaft - Arbeiten und Leben im Umfeld der 4. Industriellen Revolution, 3 (2018), 43-47, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7654

Goldhahn, Leif; Weber, Herbert; Loll, Jens; Bock, Dorit; Eckardt, Robert; Pietschmann, Christina: Ressourceneffiziente technologische Planung. ERP-basierte technologische Planung zur ressourceneffizienten Fertigung hochpräziser Luftfahrtbauteile, ZWF - Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, 112 (2017), 332-336, Carl Hanser Verlag, München, **2017**, ISSN 0947-0085

Goldhahn, Leif; Wißuwa, Eckhard; Köster, Frank; Pietschmann, Christina; Roch, Sebastian; Markus, Michael; Krumbiegel, Rico; Seidenbusch, Kai; Eckardt, Robert: Grundlagen und Potentiale an eine ganzheitliche ressourceneffiziente Fertigung von rotationssymmetrischen beschichteten Bauteilen, Scientific Reports 2017, 18. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz (NWK) an der Hochschule Mittweida, 1 (2017), 296-301, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Gruner, Andreas; Schille, Jörg; Löschner, Udo: Experimentelle Untersuchungen zum Bohren von Mikrolöchern mit Ultrakurzpulslaserstrahlung, Scientific Reports 2017, 10. Mittweidaer Lasertagung, 2 (2017), 100-103, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Gruner, Andreas; Schille, Jörg; Löschner, Udo: High repetition frequency micro hole drilling of metal foils using ultrashort pulse laser radiation, Proceedings of SPIE 10520, **2018**

Hähnel, Ulrike; Hübner, Peter: Einfluss von Druckeigenstressungen auf den Anrissort in ADI-Gusswerkstoffen unter zyklischer Beanspruchung, Bruchmechanische Werkstoff- und Bauteilbewertung: Beanspruchungsanalyse, Prüfmethode und Anwendungen, 249 (2017), 41-50, Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V., Mittweida, **2017**, ISSN 2366-4797

Horn, Alexander; Olbrich, Markus; Roland Rösch; U.S. Schubert; Harald Hoppe: Investigations on the modification of PMMA by ultrafast laser radiation from the UV to the mid-IR spectral range, Optics and Lasers in Engineering, 111, 130-134, **2018**

Hübner, Jörg: Monitoringsysteme für Maschinenelemente der Antriebstechnik, 25. Interdisziplinäre Wissenschaftliche Konferenz, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Hübner, Jörg; Dallinger, N.: High-Speed Conveying System, Sumpf, J (Hrsg.). 3. Internationales Symposium Kunststoffgleitketten und Tribologie in der Fördertechnik: Tagungsband 11. und 12. April, 2017, Professur Fördertechnik, Technische Universität Chemnitz, Chemnitz, **2017**

Illmann, Benjamin; Fritsche, Lars; Goldhahn, Leif; Kaiser, Nadine: Verfahren zur Wirtschaftlichkeitsbewertung von Ergonomie-Maßnahmen, GfA - Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. (Hrsg.): ARBEIT(S).WISSEN.SCHAF(F)T. Grundlage für Management & Kompetenzentwicklung, 32 (2018), 1-6, GfA-Press, Dortmund, **2018**, ISSN 978-3-936804-24-9

Köster, Frank; Näther, Johannes; 7 weitere Autoren: Development of an iridium-based pH sensor for bioanalytical applications, **2017**

Kürbis, Martin; Balasubramanya Naveen Mysore; Lampe Lutz; Lampe, Alexander: User Scheduling in Massive MIMO Systems with a Large Number of Devices, Proceedings of the 28th Annual IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, Montreal, **2017**

Lickschat, Peter; Demba, Alexander; Weißmantel, Steffen: Ablation of steel using picosecond laser pulses in burst mode, **2017**

Löschner, Udo; Drechsel, Jan; Hanelt, K.; Revermann, M: Laserstrahlschweißen mit 10 kW Monomode Faserlaser, Scientific Reports 2017, 10. Mittweidaer Lasertagung, 2 (2017), 115-118, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Mahn, Uwe; Hübner, Peter; Arndt, Jan: Bruch der Königswelle einer 6300 T - Presse, 49. Tagung des DVM Arbeitskreises Bruchmechanik und Bauteilsicherheit. Bruchmechanische Bauteilbewertung: Beanspruchungsanalyse, Prüfmethode und Anwendungen, 2017, 93-99, Mittweida, **2017**, ISSN 2366-4797

Mahn, Uwe; Hübner, Peter; Arndt, Jan: Bruch der Königswelle einer 6300 T - Presse. 9. SAXON SIMULATION MEETING : Präsentationen und Vorträge des 9. Anwendertreffens am 28. März 2017 an der Technischen Universität Chemnitz, **2017**

Matthes, Jörg; Mahn, Uwe: Topologieoptimierung mit nachgeschalteter CAD-Modellaufbereitung für die additive Fertigung, 36. CADFEM ANSYS Simulation Conference 2018, **2018**

Matthes, Jörg; Mahn, Uwe; Maronek, Anna: Topologieoptimierung und CAD-Modellaufbereitung für den 3D-Druck, 10. SAXSIM Simulation Meeting , Universitätsverlag Chemnitz, Chemnitz, **2018**, ISBN 978-3-96100-044-9

Matthes, Jörg; Petzold, Claudius: Hochgeschwindigkeits 3D-Druck zur Herstellung von Prothesenelementen, Digitalisierung in Industrie und Gesellschaft - Arbeiten und Leben im Umfeld der 4. Industriellen Revolution, **2018**

Metzner, D.; Lickschat, Peter; Weißmantel, Steffen: Vergleichende Untersuchungen zum Abtrag von Stahl und Eisen mit Pikosekundenlaserpulsen im Burst-Modus, Scientific Reports 2017, 10. Mittweidaer Lasertagung, 2 (2017), 104-107, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Näther, Johannes; Köster, Frank; Schöberls Claudia; Freudenberger, Renate; Lampke, Thomas: Electrochemical deposition of iridium and iridium-nickel-alloys, Tagungsband zum 19. Werkstofftechnischen Kolloquium , Band 61, 365 , Eigenverlag Chemnitz, Chemnitz, **2017**, ISSN 1439-1597

Olbrich, Markus; Frank, M.; Pflug, Theo; Horn, Alexander: Vergleich verschiedener physikalischer Modelle zur Beschreibung der polarisationsabhängigen Reflektometrie und Ellipsometrie, Scientific Reports 2017, 10. Mittweidaer Lasertagung, 2 (2017), 111-114, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Pfeifer, Michael; Büttner, Sebastian; Zhang, R.; Serbay, M.; Weißmantel, Steffen: F2-Lasermikrostrukturierung von Mikro-Fresnel-Linsen, Scientific Reports 2017, 10. Mittweidaer Lasertagung, 2 (2017), 127-130, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Pflug, Theo; Olbrich, Markus; Horn, Alexander; Frank, M.: Untersuchung der dynamischen Prozesse beim Erwärmen und Abtragen dünner Goldschichten nach Anregung mit ultrakurz gepulster Strahlung, Scientific Reports 2017, 10. Mittweidaer Lasertagung, 2 (2017), 119-122, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Pflug, Theo; Wang, J.; Olbrich, Markus; Frank, M.; Horn, Alexander: Case study on the dynamics of ultrafast laser heating and ablation of gold thin films by ultrafast pump-probe reflectometry and ellipsometry, Applied Physics A, 124 (2018), 190, Springer, **2018**

Punzel, E. ; Olbrich, Markus; Pflug, Theo; Horn, Alexander: Untersuchungen zu Resonant-Infraroter Laserablation (RIA) an PMMA und BK7 Glas durch ultrakurz gepulster Laserstrahlung, Scientific Reports 2017, 10. Mittweidaer Lasertagung, 2 (2017), 18-21, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Rauchfuß, Lutz; Jeremie Foulquier: Effiziente Oberschwingungskompensation mithilfe von intelligenten Ladesäulen für die Verbesserung der Spannungsqualität im Verteilnetz, reiberger Forschungshefte A 925 Elektrische Antriebstechnik, Bergakademie Freiberg, **2017**

Rauchfuß, Lutz; Jeremie Foulquier: Effiziente Oberschwingungskompensation mithilfe von intelligenten Ladesäulen für die Verbesserung der Spannungsqualität im Verteilnetz, Scientific Reports 2017, 18. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz (NWK) an der Hochschule Mittweida, 1 (2017), 185-190, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1434-7624

Roch, Sebastian; Goldhahn, Leif: Maschinensimulation für Zerspanungsprozesse in Virtual Reality auf Basis von NC-Programmdaten, **2018**

Schille, Jörg; Streek, André; Schneider, Lutz; Löschner, Udo: Hochrate-Lasertechnologie für die Mikrofabrikation, Maschinenbau - Das Schweizer Industriemagazin, Ausgabe 8/2017, **2017**

Schneider, Lutz; Schille, Jörg; Mauersberger, Stefan; Kujawa, Kristian; Löschner, Udo: Großflächige und schnelle Funktionalisierung von technischen Oberflächen mittels Ultrakurzpuls-Laserbearbeitung, Scientific Reports 2017, 10. Mittweidaer Lasertagung, 2 (2017), 37-42, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Straat Michiel; Kaden Marika; Gay Matthias; Villmann, Thomas; Lampe, Alexander; Seiffert Udo; Biehl Michael; Melchert Friedrich: Prototypes and matrix relevance learning in complex fourier space, 12th International Workshop on Self-Organizing Maps and Learning Vector Quantization, Clustering and Data Visualization (WSOM), **2017**

Streek, André: 3D Drucken von Metall - präzise und schnell - ein Widerspruch?, 3D-Druck in der Anwendung: 4. Mitteldeutsches Forum 3D-Druck in der Anwendung, 2017, 14-15, Hochschule Merseburg, Merseburg, **2017**, ISSN 978-3-942703-72-7

Streek, André: Lasermikrosintern, **2017**

Streek, André; Lee, M.: Ultrafast Material Processing with High-Brightness Fiber Lasers: Increasing process speed with high power single-mode fiber lasers and ultrafast polygon scanner, **2017**

Thormann, Christian; Winkler, Alexander: Collision Avoidance of Robots by Artificial Force Field around Geometric Primitives using two Range Image Sensors, Advances in Service and Industrial Robotics (Proc. of 26th International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region, 102-112, Springer, **2017**, ISBN 978-3-319-61276-8

Thormann, Christian; Winkler, Alexander: Localization and Efficient Grasping of Objects by a Manipulator using RFID Technique, Proc. of 22th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics (MMAR), 2017, 670-675, IEEE, **2017**

Thormann, Christian; Winkler, Alexander: Möglichkeiten der Verbesserung von roboter-basierten Handhabungsprozessen durch intelligent Werkstücke, Scientific Reports 2018, Digitalisierung in Industrie und Gesellschaft - Arbeiten und Leben im Umfeld der 4. Industriellen Revolution, 3 (2018), 62-65, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Thormann, Christian; Winkler, Alexander: Object Identification by Tactile Sensors with Improved Sensor Resolution, Proceedings of 22th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics (MMAR), 197-201, IEEE, **2017**

Thormann, Christian; Winkler, Alexander: Optimization of Robot Tasks by Intelligent Objects Using RFID Technology, Proceedings of 23th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics (MMAR), 2018, 381-385, Miedzzydroje, **2018**, ISSN 978-1-5386-4324-2

Thormann, Christian; Winkler, Alexander: The Potential of RFID-Technology in Combination with Robotic Manipulators, Proceedings of 50th International Symposium on Robotics (ISR), 2018, 147-150, München, **2018**, ISSN 978-3-8007-4699-6

Viertel, Tina; Pabst, Linda; Olbrich, Markus; Ebert, Robby; Horn, Alexander; Exner, Horst: Generation of nano-voids inside polylactide using femtosecond laser radiation, Applied Physics A, 12, 789, **2017**

Weißmantel, Steffen; Bertram, René: PLD-preparation of carbon based multilayered coatings, Scientific Reports 2017, 10. Mittweidaer Lasertagung, 2 (2017), 85-87, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Weißmantel, Steffen; Kratsch, Alexander; Olbrich, Markus; Horn, Alexander: Solving the logarithmic Monge-Ampère equation with a RK4-algorithm for beam shaping purposes of femtosecond laser beams with a spatial light modulator, Proceedings of SPIE 10518, **2018**

Weißmantel, Steffen; Pfeiffer, Manuel: Grundlagenuntersuchungen an dielektrischen Materialien mittels ultrakurzer Laserpulse,, Scientific Reports 2017, 10. Mittweidaer Lasertagung, 2 (2017), 123-126, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Winkler, Alexander; Thormann, Christian: Entwicklung und Vorbereitung zur Erprobung des online-gestützten MINT-Moduls "Fertigungsautomatisierung", Scientific Reports 2018, Vom Facharbeiter zur Promotion | Durchlässig.Innovativ.Digital, 2 (2018), 150-155, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Zierold, B.; Nendel, Klaus; Hübler, Jörg: Invention of an automated shootersystem for bulk containers, **2017**

3.1.2. Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften

Baaske, Franka; H.-J. Schmeißer: On a generalized nonlinear heat equation in Besov and Triebel-Lizorkin spaces, *Mathematische Nachrichten*, 290 (14-15), 2111-2131, **2017**

Baaske, Franka; H.-J. Schmeißer: On the Cauchy problem for a generalized nonlinear heat equation, *Georgian Math. J.*, 25 (2), 169-180, **2018**

Becker, Sven; Labudde, Dirk: Computergestützte Gesichtsweichteil- und Tatortrekonstruktion, **2017**

Benndorf, Maik; Haenselmann, Thomas: Ungenauigkeiten und deren Ursachen beim Dead Reckoning, Tagungsband Nachwuchswissenschaftlerkonferenz 2017, Mittweida, **2017**

Benndorf, Maik; Ringsleben, Frederic; Haenselmann, Thomas; Yadav, Bharat: Automated Annotation of Sensor data for Activity Recognition using Deep Learning, Informatik 2017 WS "Deep Learning in Heterogenen Datenbeständen", Chemnitz, **2017**

Bentke, Jonas; Ittner, Andreas: Entwicklung eines dezentralen, pseudonymen Zeitstempelsystems auf Basis der Ethereum-Blockchain, *Scientific Reports* 2017, 18. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz (NWK) an der Hochschule Mittweida, 1 (2017), 363-368, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISSN 1437-7624

Bergmann, Tommy; Heinke, Florian; Labudde, Dirk: Towards Substrate-independent Age Estimation of Blood Stains based on Dimensionality Reduction and k-Nearest Neighbor Classification of Absorbance Spectroscopic Data, **2017**

Boiger, R.; Haenselmann, Thomas; Mücke, M.; Ringsleben, Frederic: Towards Robust Visual Wafer Cleaning Anomaly Detection, 2nd Intl. Workshop on Science, Application and Methods in Industry 4.0, Graz, Austria, **2017**

Geweniger, Tina; Kaden, Marika; Villmann, Thomas: Methoden des maschinellen Lernens und der Computational Intelligence zur Auswertung heterogener Daten in der digitalen Forensik, **2017**

Geweniger, Tina; Villmann, Thomas: Relational and median variants of Possibilistic Fuzzy C-Means, **2017**

Götz, Frank; Schönborn, Holger; Borsdorf, Viktoria; Labudde, Dirk; weitere Autoren: GenoProof Mixture 3—New software and process to resolve complex DNA mixtures, **2017**

Haenselmann, Thomas; Benndorf, Maik; Garsch, M.; Mueller, C.A.; Fromm, T.: Robotic Bridge Statics Assessment Within Strategic Flood Evacuation Planning Using Low-Cost Sensors, IEEE Intl. Symposium on Safety, Security and Rescue Robotics 2017, Shanghai, China, **2017**

Hasan, Rama; Hussein, Hussein; Ritter, Marc; weitere Autoren: Improvement of Speech Recognition Results by a Combination of Systems, **2017**

Heinke, Florian; Beier, Rico; Bergmann, Tommy; H Mixtacki; Labudde, Dirk: Novel Computational Techniques for Thin-Layer Chromatography (TLC) Profiling and TLC Profile

Similarity Scoring, International Conference: Beyond Databases, Architectures and Structures, Springer, Cham, **2017**

Hummert, Christian: Malware Forensics, Forensik in der digitalen Welt, 199-212, Springer, Berlin, **2017**, ISBN 978-3662538005

John, Björn; Markert, Daniel; Englisch, Norbert; Ritter, Marc; Kowerko, Danny; Grimm, Michael: Quantification of geometric properties of melting zones in laser welding processes, Lasers in Manufacturing (LiM), 9-11, München, **2017**

Käding, Christopher; Langner, Holger; Heinzig, Manuel; Schleier, Sebastian; Roschke, Christian; Thomanek, Rico; Ritter, Marc: Verhaltensprofile zur Navigation von KI-Agenten in Unity, Proceedings. Informatik, 2017, 1663-1675, Chemnitz, **2017**

Kaiser, Florian; Labudde, Dirk: Unsupervised Discovery of Geometrically Common Structural Motifs and Long-Range Contacts in Protein 3D Structures, **2017**

Kaiser, Florian; Labudde, Dirk: Unveiling Substructure Similarity: Mining of Geometrically Conserved Structural Motifs and Long-Range Contacts in Protein Structure Data, 2. Central German Meeting on BioinformaticsAt: Leipzig, Germany, **2017**

Kaiser, Florian; Salentin, Sebastian; Schröder, Michael; Labudde, Dirk: Mining Functionally Conserved Building Blocks in Proteins, 3DSIG - Structural Bioinformatics and Computational Biophysics, Prague, Czech Republic, **2017**

Krautwurst, Sarah Ursula Gisela; Leberecht, Christoph; Bittrich, Sebastian; Haupt, Joachim; Labudde, Dirk; weitere Autoren: One Step further towards Molecular Evolution: Structural Analysis of Class II Aminoacyl tRNA Synthetases, 18. Nachwuchswissenschaftlerkonferenz (NWK), Mittweida, **2017**

Labudde, Dirk: Biometrie und die Analyse digitalisierter Spuren, **2017**

Leberecht, Christoph; Heinke, Florian; Labudde, Dirk: Simulation of diffusion using a modular cell dynamic simulation system, **2017**

Luge, Hartmut: Forensik in der digitalen Welt/Audioforensik, Springer Verlag GmbH, Deutschland, **2017**, ISBN 978-3-662-53800-5

Manthey, Robert; Ritter, Marc; Heinzig, Manuel; Kowerko, Danny: An Exploratory Comparison of the Visual Quality of Virtual Reality Systems Based on Device-Independent Testsets, Proceedings of HCII 2017, 11, Springer, Vancouver, **2017**

Mohammadi, Mohammad; Biehl, Michael; Villmann, Andrea; Villmann, Thomas: Sequence Learning in Unsupervised and Supervised Vector Quantization Using Hankel Matrices, **2017**

Pflugbeil, Anne-Marie; Thiele, Karlheinz; Labudde, Dirk: DNA-Phänotypisierung, **2017**

Rao, S.; Haenselmann, Thomas; Guntha, R.: A Comprehensive Crowd-sourcing Approach to Urban Flood Management, UBICNET 2017, Bangalore, India, **2017**

Ringsleben, Frederic; Benndorf, Maik; Haenselmann, Thomas: Frequency-domain Based Video Irregularity Analysis, Intl. Conference on Computational Science and Computational Intelligence, Las Vegas, USA, **2017**

Saralajew, Sascha; Villmann, Thomas: Transfer learning in classification based on manifold models and its relation to tangent metric learning, **2017**

Spranger, Michael; Becker, Sven; Heinke, Florian; Labudde, Dirk; weitere Autoren: The Infiltration Game: Artificial Immune System for the Exploitation of Crime Relevant Information in Social Networks, International Conference on Advances in Information Mining and Management (IMMM), Volume 7, Venice, **2017**

Spranger, Michael; Labudde, Dirk: Textforensik, **2017**

Spranger, Michael; Labudde, Dirk; Siewerts, Hanna; Hampl, Joshua; weitere Autoren: SoNA: A Knowledge-based Social Network Analysis Framework for Predictive Policing, **2017**

Tittmann, Peter; Heinrich, Irene: Neighborhood and Domination Polynomials of Graphs, Graphs and Combinatorics, 6 (2018), 1203-1216, Springer, **2018**

Tittmann, Peter; Lange, Thomas; Reinwardt, Manja: A Recursive Formula for the Two-Edge Connected and Biconnected Reliability of a Complete Graph, Networks, 69 (2017) 4, 408-414, DOI 10.1002/net, **2017**, ISSN 1097-0037

Türke, Christin; Horn, Susanne; Petto, Carola; Labudde, Dirk; Wittenburg, Gretel; weitere Autoren: Loss of heterozygosity in FANCG, FANCF and BRIP1 from head and neck squamous cell carcinoma of the oral cavity, **2017**

Villmann, Thomas; Bohnsack, Andrea; Kaden, Marika: Can Learning Vector Quantization be an Alternative to SVM and Deep Learning? - Recent Trends and Advanced Variants of Learning Vector Quantization for Classification Learning, **2017**

Vodel, Matthias; Ritter, Marc: Thermal Fingerprinting - Multi-Dimensional Analysis of Computational Loads, Proceedings of International Conference on Information Resources Management, Association for Information Systems, Santiago, Chile, **2017**

Vodel, Matthias; Ritter, Marc: Thermal Fingerprints for Computational Tasks - Benefits and Security Issues, Proceedings of International Conference on Electronics, Information and Communication ICEIC 2017, IEEE, Phuket, Thailand, **2017**

Vodel, Matthias; Ritter, Marc: Thermale Fingerabdrücke für Software Tasks, Proceedings of Innosecure 2017 - Innovationen in den Sicherheitstechnologien, Lehmanns Verlag, Düsseldorf, Deutschland, **2017**

Winkler, Heiner; Hummert, Christian: Android-App-Dissection on the Wandboard - Automatic Analysis of Malicious Mobile Code, Proceedings of the 2017 International Conference on Security & Management, 204-210, CSREA Press, Las Vegas, **2017**

Wünschiers, Röbbbe: Analyse Biologischer Systeme: Von Datenmassen zum Modell, GIT Laborfachzeitschrift, 62(3), 41-43, **2018**

Wünschiers, Röbbbe: Über die Modernisierung des Menschen, Modernes Leben - Leben in der Moderne, 123-145, Springer VS, Wiesbaden, **2017**, ISBN 978-3-658-13751-9

3.1.3. Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen

Hartig, Ralf; Bacher, Andre: Integration von Kleinwasserkraft ins Mittelspannungsnetz, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Hartig, Ralf; Canaval, David: Differenzierte Betrachtung des Leni-Beleuchtungsenergiebedarfs mit dem Ziel der Bewertbarkeit von Notbeleuchtungssystemen, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Hartig, Ralf; Horntrich, Robert Johann: Nachhaltiger Wissenstransfer in der Seilbahnindustrie, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Hartig, Ralf; Jaques, Pierre: Untersuchung der Spannungsqualität unter Berücksichtigung von Oberschwingungen und deren Rückwirkungen auf Energiezähler, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Hartig, Ralf; Lechleitner, Simon: Ganzheitliche Betrachtung der Kraftstofferzeugung aus Strom unter Einbeziehung von CO₂-Quellen am Fallbeispiel Deutschland, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISBN ISSN 2196-1077

Hartig, Ralf; List, Martin: Optimierung der Druckluftversorgung von Industrieanlagen unter der Berücksichtigung von Aspekten der Nachhaltigkeit, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Hartig, Ralf; Marx, Jens: Eigenerwärmungstest von modernen Messeinrichtungen, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISBN ISSN 2196-1077

Hartig, Ralf; Meinschad, Helmut: Vom Altbau zum Passiv-Haus-Standard. Sanierung unter Einbeziehung von regenerativen und erneuerbaren Energien, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Hartig, Ralf; Mittempergher, Manuel: Kombination von aktiven und passiven Kühlsystemen zur Gebäudekonditionierung, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Hartig, Ralf; Naumann, Jörg; Auerswald, Anke: Erstellung eines PE-Mittelspannungs-Kabel-Ersatz-Konzeptes, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISBN ISSN 2196-1077

Hartig, Ralf; Richter, Felix; Jaques, Pierre: Harmonische in Energieversorgungsnetzen - Eine Messkampagne zur Intensität von Stromsteilheiten, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISBN ISSN 2196-1077

Hartig, Ralf; Sanke, Martin: Abgrenzung des Energieverbrauchs in Verdichteranlagen für ein Energieaudit gemäß DIN EN 16247-1, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Hartig, Ralf; Schreiner, Martin: ÖVE-Vorschriften, ÖNormen sowie Betriebssicherheit bei elektrischen Versorgungsnetzen für Beschneiungsanlagen, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISBN ISSN 2196-1077

Hartig, Ralf; Spieler, Christian: Optimierung der Ressourcennutzung in einer ZSVA, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Hartig, Ralf; Wolff, Reik: LPWAN als Schlüsseltechnologie zur Realisierung des Internets der Dinge, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISBN ISSN 2196-1077

Karapanos, Marios; Wendeborn, Thomas; Schneider, André: The Adoption of Educational Technology from the Perspective of Behavioral Reasoning Theory, **2017**

Schaaf, Jan; Gerhardt, Jens: Das Netzwerk Leipziger Freiheit - Initiative für kooperatives und bezahlbares Bauen und Wohnen, PLANERIN, Ausgabe 1 (2017), SRL, Berlin, **2017**, ISSN 0936-9465

Schaaf, Jan; Ittner, Andreas; Sesterhenn, Georg: Blockchain-Anwendungen in der Immobilienbranche, Diskussionspapier der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen, Ausgabe 04 (2018), Mittweida, **2018**, ISSN 1436-2716

Schneider, André: Analyse zur Struktur und Erfolg der deutschen Olympiamannschaft in Rio 2016 und Sotchi 2014, 2. Tagung der Arbeitsgruppe Spitzensport und Studium des DOSB und adh, Berlin, **2017**

Schneider, André: Crowdfunding im Sport, Themenabend Wirtschaft - Innovative Finanzierungsmöglichkeiten im Sport, Mittweida, **2017**

Schneider, André: Hochschule 4.0 - Herausforderungen und Perspektiven der Digitalisierung von Bildungsdienstleistungen, **2017**

Schneider, André: Nachhaltige Sportstätten als Wertangebote für unsere Gesellschaft, Nachhaltigkeit und Innovationen von Sportstätten und -räumen, Gemeinsame Konferenz der dvs-Kommission Sport und Raum, Bundesinstituts für Sportwissenschaft (BISp) und IAKS Deutschland, Köln, **2017**

Schneider, André: Studienwahlentscheidung: Zufall oder Vorhersehung? Zur Analyse von Studienentscheidungsprozessen von Berliner Eliteschülern, Fachtagung "Ich kann Studium!" Belastungen und Bewältigung in der Vereinbarkeit von Studium und Spitzensport, Berlin, **2017**

Schneider, André; Gabriel, Nicole; Schumann, Frank: Groundhopping. Fußballfans zwischen Leidenschaft und Sucht. Ergebnisse einer qualitativen Studie zu den Motiven der Sammelleidenschaft von Fans, Dortmunder Fachforum für Fußballfanforschung, Dortmund, **2017**

Schneider, André; Köhler, Julia: Wertevermittlung durch Storytelling in der CSR-Kommunikation, **2017**

Schneider, André; Köhler, Julia; Heise, Linda: Werteorientierte Unternehmensführung in Sachsen. Status quo und Entwicklungsperspektiven, Diskussionspapier der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen, Mittweida, **2017**

Schneider, André; Köhler, Julia; Nickel, Susanne: Wert schaffen durch Werte. Eine Untersuchung zur werteorientierten Unternehmensführung in Sachsen, Scientific Reports 2016, Angewandte Forschung an der Hochschule Mittweida - Posterband zur 24. IWKM, 1 (2018), 24-27, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2016**, ISSN 1437-7624

Schneider, André; Köhler, Julia; Schumann, Frank: Fanverhalten im Sport - Phänomene, Herausforderungen und Perspektiven, **2017**

Schneider, André; Wendeborn, Thomas; Karapanos, Marios: Konzeption und Erstellung von Lehrfilmen in der Entrepreneurship Education auf Basis der Legetechnik, 21. Interdisziplinäre Jahreskonferenz zu Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand, Wuppertal, **2017**

Schumann, Frank: Das Fachmodul "Gründungsmanagement" an der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen, Innovative Lehr-Lernformen in der praktischen Umsetzung, Mittweida, **2017**

Schumann, Frank: Udo-Steinberg-Symposium, Innovative Lehr-Lernformen in der praktischen Umsetzung, Mittweida, **2017**

Schusser, Bert; Braun, Dieter: Die Optimierung des energetischen Ressourceneinsatzes in industriellen Prozessketten an Fallbeispielen in kleinen und mittleren sächsischen Unternehmen, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Schusser, Bert; Engelmann, Stephanie: Integration von Prozessen zur Erhöhung der Energieeffizienz und Verbesserung der energetischen Leistung in ein bestehendes Umweltmanagementsystem am Beispiel des Unternehmens Pierburg am Standort Hartha, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Schusser, Bert; Fritzsche, Christian: Erstellung einer zertifizierungsfähigen Energiemanagementdokumentation, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Schusser, Bert; Fröhlich, Clemens Christopher: Energetische Optimierung der Bahnbeleuchtung Rennschlitten- und Bobbahn Altenberg (RSBB), Energietechnische Blätter, 2018, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 2196-1077

Schusser, Bert; Gehre, Anastasiia: Risikoanalyse, -bewertung und -minimierung im Zusammenhang mit Energieaudits als Dienstleistung, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Schusser, Bert; Gehre, Mario: Entwicklung eines Alterungsprozesses und Prüfung eines Zählertyps anhand dieses Prozesses, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Schusser, Bert; Herrmann, Christopher: Auswirkung der Revision der DIN EN ISO 14001 auf das integrierte Managementsystem der Leipziger Stadtwerke - Durchführung einer GAP-Analyse und Erarbeitung eines Umsetzungskonzeptes, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Schusser, Bert; Hesse, Christina: Natur und Ökonomie systemtheoretisch in Beziehung gesetzt, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Schusser, Bert; Hesse, Christina; Hösel, Claudia; Pestinger, Rico: Wikis in Teaching: Analysis Of Potentials As Seen From An Engineering Point Of View, Energietechnische Blätter, **2018**, Hochschule Mittweida, Mittweida, 2018, ISSN 2196-1077

Schusser, Bert; Jaques, Pierre; Sieber, Tim: Aufzeigen von Optimierungspotentialen zur Energieeinsparung mittels einer energetischen Analyse am Beispiel des Eiskanals in Altenberg - Kälteanlage, Energietechnische Blätter, 2018, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 2196-1077

Schusser, Bert; Kießling, Lea Patricia Iris: Analyse bestehender Softwaremodule im Rahmen des betrieblichen Energiemanagements und Bewertung des Integrationsgrades des PDCA-Zyklus', Energietechnische Blätter, 2018, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 2196-1077

Schusser, Bert; Nagel, Hans Michael: Die Erarbeitung eines Vorgehensmodells zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in Dienstleistungsunternehmen, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Schusser, Bert; Strangfeld, Kerstin; Rudolf, Heidemarie; Hösel, Claudia: Vorgehen bei der Entwicklung des Orientierungsstudiums "OrienMINT" als Teilprojekt zur Steigerung des Studienerfolgs, Energietechnische Blätter, **2018**, Hochschule Mittweida, Mittweida, 2018, ISSN 2196-1077

Schusser, Bert; Walther, Stefanie; Nagel, Hans Michael: Modellhafte Vorgehensweise bei der Modifizierung eines bestehenden Managementsystems mit neuen Anforderungen am Beispiel der B&B Sachselekttronik GmbH, Energietechnische Blätter, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2017**, ISBN ISSN 2196-1077

Tolkmitt, Volker: Blockchain & Kryptowährungen als Innovationssprung auf den Finanzmärkten?, Diskussionspapier der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen, Ausgabe 1 (2018), Mittweida, **2017**, ISSN 1436-2716

Tolkmitt, Volker: Blockchain & Kryptowährungen als Innovationssprung auf den Finanzmärkten?, Diskussionspapier der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen, Ausgabe 1 (2018), Mittweida, **2017**, ISSN 1436-2716

Tolkmitt, Volker: Blockchain: Kryptische Phantasie oder Finanzmarkt der Zukunft?, Blockchain - Kryptische Phantasie oder Finanzmarkt der Zukunft, Informationsbroschüre Baker Tilly, Düsseldorf, **2018**

Tolkmitt, Volker: Die Revolution unter den Währungen beginnt, Bankfachklasse, Ausgabe 1-2 (2018), Springer, **2018**

Tolkmitt, Volker: Die Revolution unter den Währungen beginnt, Bankmagazin, 1 (2018), 36-39, Springer Gabler, **2018**

Tolkmitt, Volker: Wachsen wir uns zu Tode? Diesseits und Jenseits der Wachstumslogik, Diskussionspapier der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen, Ausgabe 4 (2017), Mittweida, **2017**, ISSN 1436-2716

Troge, Jan; Schulze, Christian; Hübel, Jörn; Georgi, Tom: Simulations- und Optimierungswerkzeug zur Auslegung der Körperschall- und Luftschallminderung von Schalldämpfern im maritimen Bereich, DAGA, 43. Jahrestagung für Akustik, Kiel, **2017**

Wendeborn, Thomas; Seidel, Niels; Karapanos, Marios; Schneider, André: Computergestützte berufliche Weiterbildung von Sportlehrkräften, 20. Workshop GeNeMe'17 Gemeinschaften in Neuen Medien, **2017**

3.1.4. Fakultät Soziale Arbeit

Beetz, Stephan; Bender, Pauline: Erwachsenenbildung im ländlichen Raum., Edition VHS Aktuell Beiträge zur Weiterbildung, Chemnitz, **2018**

Beetz, Stephan; Heintze, Isolde; Esche, Tabea: Entwicklung von Handlungsstrategien und -perspektiven von Flüchtlingen in Sachsen, Forschungsberichte Nr. 13 Fak. Soziale Arbeit HS Mittweida, **2017**

Brunnhuber, Stefan: Das Neue entsteht im Denken', Wir müssen uns endlich die Wahrheit sagen: Gelingt die gesellschaftliche Transformation, Handelsblatt Journal, **2017**

Brunnhuber, Stefan: Die Kunst der Transformation in MUTation, Konferenz Burn out, München, 2017

Brunnhuber, Stefan: Financing our Future- An argument for a parallel currency to finance our future, GLO Discussion Paper, **2017**

Brunnhuber, Stefan: How can Blockchain technology help us to finance SDGs? , UN Global Goals Yearbook, **2018**

Brunnhuber, Stefan: In CSR und Digitalisierung, Der digitale Wandel als Chance und Herausforderung für Wirtschaft und Gesellschaft, Psychologie im Anthropozän. Warum wir über Grenzen nachdenken müssen, **2017**

Brunnhuber, Stefan: Meditation based Life Modification, Spiritually informed Yoga and Mantra- Meditation in mental Health Care, **2018**

Brunnhuber, Stefan: Meditation mit Mantras und Yantras in Natur und Medizin, **2018**

Brunnhuber, Stefan: Phytotherapie und Supplemente bei psychischen Erkrankungen, Naturheilkunde Journal, **2017**

Brunnhuber, Stefan: Psychologie des Fastens, Zeitschrift für Komplementärmedizin, **2018**

Brunnhuber, Stefan: The Art of Transformation - How we learn to change the world, **2018**

Brunnhuber, Stefan: The Brain is the Same - Debate, On Significant but Unspecific Findings Neuropsychiatry, **2017**

Brunnhuber, Stefan: The Creativity Response or How to Improve the Learning Curve in Our Society, Education Isn't Education, **2017**

Brunnhuber, Stefan: The Psychology of Interfaith' in Two indispensable Topoi of inter religious dialogue, New languages far beyond the deed ends of dialogue, REFLECTIONS ON OUR COMMON BELIEFS, **2017**

Brunnhuber, Stefan: The real Tragedy of the Commons- How to Finance our Future, Development Institut Wien, **2017**

Brunnhuber, Stefan: Veränderung lernen, Dresden Magazin, **2018**

Brunnhuber, Stefan: Was passiert, wenn nichts passiert?, Next, PWC, **2018**

Brunnhuber, Stefan: Wie können die SDG's finanziert werden? Plädoyer für eine nachhaltige Parallelwährung, Global compact, **2018**

Busse, Stefan: Armin Wöhrle und das "ganze Haus", Corax Fachmagazin für Kinder-und Jugendarbeit in Sachsen, 6, S. 19-20, **2017**

Busse, Stefan: So einfach wie möglich. Aber nicht einfacher. Zur Übertragung von wissenschaftlichen Theorien auf die Supervisionspraxis. Eine prinzipielle Entgegnung auf einen generalisierten Trivialisierungsvorwurf, Journal Supervision, 4, S. 3-5, **2017**

Busse, Stefan; Beer, Kornelia: Einleitung: Modernes Leben - Leben in der Moderne, Modernes Leben - Leben in der Moderne, S. 1-13, Springer VS-Verlag, **2017**

Busse, Stefan; Beer, Kornelia: Kindheit - Kindheit in der (Spät-)Moderne, Modernes Leben - Leben in der Moderne, S. 157-181, Springer VS-Verlag, **2017**

Busse, Stefan; Beer, Kornelia: Modernes Leben - Leben in der Moderne, Springer VS-Verlag, **2017**

Busse, Stefan; Lackner, K.: Grenzen in Teams und Organisationen, Gruppe. Interaktion. Organisation. (GIO), Heft 2, Springer, **2017**

Busse, Stefan; Schwierwagen-Busse, Chr.: Die Organisation des Verdachts - Das Leben der Anderen, Organisationskulturen im Spielfilm, S. 67-80, Springer, Frankfurt a.M., **2017**

Ehlert, Gudrun: Aufwertung der sozialen Berufe unter dem Label "SAHGE"?, Blätter der Wohlfahrtspflege. Deutsche Zeitschrift für Soziale Arbeit., 2/2018, S. 67-69, **2018**

Ehlert, Gudrun: Geschlechterbewusste Soziale Arbeit., PARTNERSchaftlich Infodienst 01/18 (Gesamtverband für Suchthilfe e.V.), 01/2018, S. 4-5, **2018**

Ehlert, Gudrun: <https://www.socialnet.de/rezensionen/21992.php>, **2017**

Ehlert, Gudrun: Profession, Disziplin und Geschlecht., Professionskulturen. Charakteristika unterschiedlicher professioneller Praxen, 197-213, Springer VS, Wiesbaden, **2018**

Ehlert, Gudrun: Professionskulturen. Charakteristika unterschiedlicher professioneller Praxen., Springer VS, Wiesbaden, **2018**, ISBN 978-3-658-19414-7

Ehlert, Gudrun: Rezension vom 10.03.2017 zu: Madeline Doneit (Hrsg.): Geschlecht ist politisch. Geschlechterreflexive Perspektiven in der politischen Bildung. Verlag Barbara Budrich (Opladen, Berlin, Toronto) 2016., **2017**

Ehlert, Gudrun: Rezension vom 12.01.2018 zu: Peter Hammerschmidt, Sascha Weber, Bernd Seidenstücker: Soziale Arbeit - die Geschichte. Verlag Barbara Budrich (Opladen, Berlin, Toronto) 2016., **2018**

Ehlert, Gudrun: Rezension vom 27.02.2018 zu: Sabine Hering, Harald Lordick, Gerd Stecklina (Hrsg.): Jüdische Jugendbewegung und soziale Praxis. Fachhochschulverlag (Frankfurt am Main) 2017. , **2018**

Ehlert, Gudrun: Rezension vom 30.07.2018 zu: Juliane Lang, Ulrich Peters (Hrsg.): Antifeminismus in Bewegung. Aktuelle Debatten um Geschlecht und sexuelle Vielfalt. MARTA PRESS (Hamburg) 2018., **2018**

Ehlert, Gudrun: Rezension: Mechthild Bereswill, Johanna Zühlke: Biographien (mit-)teilen. Qualitative Evaluierung des Programms "Lebensweg inklusive". Kassel University Press 2016., **2017**

Ehlert, Gudrun; Bereswill, Mechthild: Geschlecht, Soziale Arbeit. Eine elementare Einführung., S. 31-42, Springer VS, Wiesbaden, **2018**

Ehlert, Gudrun; Botzum, Edeltraud/ Häselner-Bestmann, Sarah/ Reimer, Julia: Warum Geschlecht zählt - geschlechtsbezogene Aspekte im Promotionsprozess., Ehlert, Gudrun/ Gahleitner, Silke Birgitta/ Köttig, Michaela/ Sauer, Stefanie/ Riemann, Gerhard/ Schmitt, Rudolf/ Völter, Bettina (Hrsg.): Forschen und Promovieren in der Sozialen Arbeit., S. 102-112, Verlag Barbara Budrich, Opladen/Berlin/Toronto, **2017**

Ehlert, Gudrun; Busse, Stefan: Organisationsveränderungen im ASD -auf der Suche nach Gelingensbedingungen, Supervision. Mensch, Arbeit, Organisation. , Heft 2. S. 49-55. , **2017**

Ehlert, Gudrun; Gahleitner, Silke Birgitta/ Köttig, Michaela/ Sauer, Stefanie/ Riemann, Gerhard/ Schmitt, Rudolf/ Völter, Bettina (Hrsg.): Forschen und Promovieren in der Sozialen Arbeit, Verlag Barbara Budrich, Opladen/Berlin/Toronto, **2017**

Ehlert, Gudrun; Köttig, Michaela: Promotionsrecht und Promotionsmöglichkeiten an Hochschulen für angewandte Wissenschaften - Diskussionsstand und Perspektiven, Ehlert, Gudrun/ Gahleitner, Silke Birgitta/ Köttig, Michaela/ Sauer, Stefanie/ Riemann, Gerhard/ Schmitt, Rudolf/ Völter, Bettina (Hrsg.): Forschen und Promovieren in der Sozialen Arbeit., S. 113-123, Verlag Barbara Budrich, Opladen/Berlin/Toronto, **2017**

Ehlert, Gudrun; Lenz, Gaby: Soziale Arbeit als Frauenberuf - die Bedeutung von Geschlecht und Geschlechterverhältnissen für die Entwicklung der Profession und der Ausbildung. , Schäfer, Peter u.a. (Hrsg.): 100 Jahre Fachbereichstag Soziale Arbeit. Vergangenheit deuten, Gegenwart verstehen, Zukunft gestalten. , S. 63-77 , Verlag Barbara Budrich, Opladen/Berlin/Toronto, **2017**

Häußler-Sczegan, Monika; Hösel, Claudia: Das Projekt SEM an der Hochschule Mittweida. Akademische Karrierewege an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, Qualitätspakt Lehre in Sachsen. Ergebnisse und Perspektiven aus der ersten Förderphase. , 91-97, Klemm+Oelschläger, Ulm, **2017**, ISBN 978-3-86281-113-7

Meyer, Christoph: Geheuchelte Demokratie. Wenn der Staat modern sein soll, Modernes Leben - Leben in der Moderne, 29-47, Springer VS, Wiesbaden, **2017**, ISBN 978-3-658-13751-9

Meyer, Christoph: Rezension: Hans Christange & Klaus Stenzel: Ost-West Denkstrukturen., Außerschulische Bildung, 48 (3-2017), S. 65-67, Berlin, **2017**

Meyer, Christoph: Rezension: Tim Tjettmers/Tim Hennig: Grundbildung im Strafvollzug. Bedarfe, Bedingungen und Ziele.50 (4/2017), S. 50, forum Erwachsenenbildung , 50 (4/2017), S. 50, Waxmann, Münster, **2017**

3.1.5. Fakultät Medien

Brinkmann, Janis; Fengler, Susanne; Bastian, Mariella; Zappe, Anna Carina: Die "Flüchtlingskrise": Ethische Herausforderungen für Medien in Europa und Afrika - Migrationsberichterstattung in 11 afrikanischen und europäischen Ländern, Migration, Integration, Inklusion. Medienethische Herausforderungen und Potenziale für die digitale Mediengesellschaft, Reihe Kommunikations- und Medienethik, Nomos, Baden-Baden, **2017**

Brinkmann, Janis; Fengler, Susanne; Bastian, Mariella; Eberwein, Tobias: Germany: Disregarded Diversity, The European Handbook of Media Accountability, Routledge Taylor & Francis Group, London, **2017**, ISBN 9781472457660

Brinkmann, Janis; Fengler, Susanne; Eberwein, Tobias; Karmasin, Matthias; Kaufmann, Katja: Summary: Measuring Media Accountability in Europe - and beyond, The European Handbook of Media Accountability, Routledge Taylor & Francis Group, London, **2017**, ISBN 9781472457660

3.1.6. Zentrale wissenschaftliche Einrichtungen

Brennecke, Katrin: Neue Lehr-/Lernformen durch den Einsatz von Blended Learning - Neue Formen der Lehrprozessgestaltung mittels E-Learning: Blended Learning-Konzept für den Bachelorstudiengang "Industrial Management" (B. Eng.), **2017**

Brennecke, Katrin: Sicherung ordnungsseitiger und rechtlicher Regelungen zur Funktion der Studienplattform "Open Engineering", **2017**

Drechsler, Norbert: Qualitätssicherung Open Engineering - Teil 1 Studienplattform Open Engineering, **2017**

Drechsler, Norbert: Qualitätssicherung Open Engineering - Teil 2 Pilotstudiengang Industrial Management (B. Eng.), **2017**

Israel, Dagmar: "Open Engineering" Ein offenes Studienmodell zur Sicherung von Fachkräften im Engineering-Bereich, **2017**

Israel, Dagmar: Ansätze einer innovativen Lehrgestaltung in den zu entwickelnden Studienangeboten der Studienplattform "Open Engineering", **2017**

Israel, Dagmar; Dolganova, Yulia; Berger, Stefan: Studierende durch online-gestützte Lernformen motivieren - Umetzung des Blended Learning-Konzeptes "Open Engineering", Scientific Reports 2018, Vom Facharbeiter zur Promotion | Durchlässig.Innovativ.Digital, 2 (2018), 127-149, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Israel, Dagmar; Klaus, Annegret; Lohse, Aline; Rockstroh, Stefanie: "Open Engineering" - Ein offenes Studienmodell zur Sicherung von Fachkräften im Engineering-Bereich, Scientific Reports 2018, Vom Facharbeiter zur Promotion | Durchlässig.Innovativ.Digital, 2 (2018), 4-15, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Israel, Dagmar; Klaus, Annegret; Thiem, Gerhard; Lohse, Aline; Rockstroh, Stefanie; Bullinger, Angelika C.: Master Applied Engineering: Akademische Weiterbildung in Verbindung zwischen Universität und Fachhochschule, Scientific Reports 2018, Vom Facharbeiter zur Promotion | Durchlässig.Innovativ.Digital, 2 (2018), 189-193, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Israel, Dagmar; Römer, Lisa: Umsetzung eines innovativen Lehrgestaltungsprozesses in zu entwickelnden Studienangeboten der Studienplattform "Open Engineering", Scientific Reports 2018, Vom Facharbeiter zur Promotion | Durchlässig.Innovativ.Digital, 2 (2018), 54-77, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Klaus, Annegret: Kompetenzorientierte Studiengangentwicklung am Beispiel des Bachelorstudienganges Industrial Management, Scientific Reports 2018, Vom Facharbeiter zur Promotion | Durchlässig.Innovativ.Digital, 2 (2018), 22-29, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Klaus, Annegret: Kompetenzorientierte Studiengangentwicklung am Beispiel des Bachelorstudienganges Industrial Management (B. Eng.), **2017**

Klaus, Annegret: Konzeption berufsbegleitender wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote im Projekt "Open Engineering", Scientific Reports 2018, Vom Facharbeiter zur Promotion | Durchlässig. Innovativ.Digital, 2 (2018), 37-53, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Klaus, Annegret: Verfahren der Anerkennung und Anrechnung im Kontext des Projektes "Open Engineering", **2017**

Klaus, Annegret: Zugangsebenen, Elemente und Schnittstellen der interdisziplinären Studienplattform "Open Engineering", Scientific Reports 2018, Vom Facharbeiter zur Promotion | Durchlässig. Innovativ.Digital, 2 (2018), 16-21, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Klaus, Annegret: Zugangsebenen, Elemente und Schnittstellen der interdisziplinären Studienplattform "Open Engineering", **2017**

Kusche Ramona: Digitale Kompetenz als 4. Kulturtechnik oder als Querschnittskompetenz? - Komplikationen für die Gestaltung von Lehr-/und Lernkonzepten im Studium Generale,

Scientific Reports. 25. Interdisziplinäre Wissenschaftliche Konferenz Mittweida, 2018, Nr. 3, S. 236 - 240, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Mahler, Yvonne: Ansatz der Studien(einstiegs)begleitung - SEB-Studien(einstiegs)begleitung - Interdisziplinäre Studienplattform "Open Engineering", **2017**

Melzer, Sophie; Fischer, Regina; Römer, Lisa: Ergebnisse der Erprobung des Mathematik-Tutoriums als Bestandteil der Studieneingangsbegleitung, Scientific Reports 2018, Vom Facharbeiter zur Promotion | Durchlässig.Innovativ.Digital, 2 (2018), 156-165, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Pestinger, Rico; Berger, Stefan; Römer, Lisa: Ergebnisse der Erprobung des Tutoriums Physik/Elektrotechnik als Bestandteil der Studieneinstiegsbegleitung, Scientific Reports 2018, Vom Facharbeiter zur Promotion | Durchlässig.Innovativ.Digital, 2 (2018), 166-175, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Scholta, Claudia; Israel, Dagmar; Römer, Lisa: Ansätze des Blended Learning im Rahmen der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung im Modul Grundlagen Projektmanagement, Scientific Reports 2018, Vom Facharbeiter zur Promotion | Durchlässig.Innovativ.Digital, 2 (2018), 176-188, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Siletska, Viktoriia; Israel, Dagmar: Mentoring als Ansatz zur Unterstützung des Studieneinstieges, Scientific Reports 2018, Vom Facharbeiter zur Promotion | Durchlässig.Innovativ.Digital, 2 (2018), 113-126, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**, ISSN 1437-7624

Siletska, Viktoriia; Römer, Lisa; Israel, Dagmar: Studieneinstiegsbegleitung als innovatives Element der Lehrprozessgestaltung, Scientific Reports 2018, Vom Facharbeiter zur Promotion | Durchlässig.Innovativ.Digital, 2 (2018), 101-112, Hochschule Mittweida, Mittweida, **2018**

Thiem, Elfi: Den Übergang aus dem Beruf in die Hochschule erfolgreich meistern!, Tagungsband zur 6. Lehr-/Lernkonferenz des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft "Jedem (Studien)Anfang wohnt ein Zauber inne?", 2017, 2, Berlin, **2017**

Thiem, Elfi: Heterogene Wege zum Studium erfolgreich meistern!, Tagungsband zum Ersten Symposium zur Studieneingangsphase der FH Potsdam, 2017, 6, Potsdam, **2017**

Thiem, Elfi: Präsenznahe und präsenzferne Lehr- und Lernformate: vom ACCESS-Vorkurs über Bachelor Industrial Engineering zum Master Industrial Management, Innovative Lehr-Lernformen in der praktischen Umsetzung, Mittweida, **2017**

3.2. Ausgewählte Abschlussarbeiten mit forschungsrelevanten Inhalten

M – Masterstudiengang

B – Bachelorstudiengang

D - Diplomstudiengang

3.2.1. Fakultät Ingenieurwissenschaften

Studiengang	Name	Thema der Abschlussarbeit	Jahr der Abschlussarbeit	Betreuer/in
M-Industrial Management	Kaiser, Nadine	Entwicklung eines Verfahrens zur Wirtschaftlichkeitsbewertung von Ergonomie-Maßnahmen für manuelle Fertigungsprozesse	2017	Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn
D-Wirtschaftsingenieurwesen	Winkler, Stefanie	Optimierung des End-of-Line-Bereichs einer Fertigungslinie für Abgasreinigungsanlagen von Nutzfahrzeugen	2017	Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn
D-Wirtschaftsingenieurwesen	König, Lisa Marie Elfriede	Konzeption einer automatischen Reinigung der Dach-Aufnahme-Vorrichtung im Karosseriebau	2017	Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn
D-Wirtschaftsingenieurwesen	Dastich, Hans Christian	Weiterentwicklung der grafischen Fehlererfassung von Oberflächenfehlern an der Fahrzeugkarosse im Fertigungsablauf im Hinblick auf Fahrzeuganbauteile	2017	Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn
D-Maschinenbau	Müller, Christoph	Konzeption eines wissensbasierten Fertigungsprozessmodells zur Energiebedarfsvorhersage unter Einbeziehung von Datenerhebungen an einer Drehmaschine	2017	Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn
M-Lasertechnik	Frank, Matthias	Untersuchung der Ablationsdynamik dünner Metallschichten durch ultrakurz gepulste Laserstrahlung	2017	Prof. Dr. rer. nat. habil. Alexander. Horn
M-Lasertechnik	Pflug, Theo	Untersuchungen zur ultraschnellen Ellipsometrie von Laserprozessen	2017	Prof. Dr. rer. nat. habil. Alexander Horn
B-Maschinenbau	Schuh, Philipp	Technologisch-Wirtschaftliche Konzeption ausgewählter Fertigungs-	2018	Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn

		prozesse in der Großteilebearbeitung		
D-Maschinenbau	Roch, Sebastian	Nutzung von NC-Programmdaten für die Maschinensimulation in Virtual Reality	2018	Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn
D-Maschinenbau	Zand, Sebastian	Technologischer Variantenvergleich und Maschinenauswahl für das Trennen von Edelstahl-Tafelblechen	2018	Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn

3.2.2. Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften

Studiengang	Name	Thema der Abschlussarbeit	Jahr der Abschlussarbeit	Betreuer/in
B-Allgemeine und Digitale Forensik	Schröder, Eric	Konzeptionierung eines embedded Device zur Aufzeichnung von Datenverkehr in Drahtlosnetzwerken (Carl-Georg-Weitzel-Preis 2018)	2017	Dr. rer. nat. Christian Hummert
B-Angewandte Informatik	Bentke, Jonas	Analysis and realisation of acceptance criteria for accepting pending transactions in an ethereum-blockchain environment	2017	Prof. Dr.-Ing. Andreas Ittner
M-Industrial Management	Küchler, Martin	Sicherung von Smart Locks mittels Blockchain Technologie	2017	Prof. Dr.-Ing. Andreas Ittner
B-Allgemeine und Digitale Forensik	Eleser, Vicky Laura	Optimierung von Parametern von Neuronalen Netzwerken zur Klassifikation von Kinderpornographie (Saxonia Woman Award 2018 - 3. Platz)	2018	Dr. rer. nat. Christian Hummert
B-Immobilienmanagement und Facilities Management	Sesterhenn, Georg	Anwendungsmöglichkeiten von Blockchain-Technologie in der Immobilienbranche	2018	Prof. Dr.-Ing. Jan Schaaf

3.2.3. Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen

Studiengang	Name	Thema der Abschlussarbeit	Jahr der Abschlussarbeit	Betreuer/in
M - Betriebswirtschaftslehre	Ninette Krebs	Vorgehensmodell zur Spezifizierung eines Business Intelligence-Ökosystems,	2017	Prof. Dr. rer. pol. Meyer, Silke

3.2.4. Fakultät Soziale Arbeit

Studiengang	Name	Thema der Abschlussarbeit	Jahr der Abschlussarbeit	Betreuer/in
M-Soziale Arbeit	Kokot, Sarah	Mehrgenerationenhäuser - Ein Ort für Jung und Alt? Gestaltung und Herausforderungen der Jugendarbeit im intergenerativen Kontext	2018	Prof. Dr. phil. Stephan Beetz
M-Soziale Arbeit	Wasner, Claudia	Wege zu einem Museum der Sozialen Arbeit. Konzeption für die Gründung und Gestaltung	2018	Prof. Dr. phil. Stephan Beetz
M-Soziale Arbeit	Sacher, Nicole Maria	"Dreibeinige Stühle wackeln nicht!" Professionalisierung in der Jugendhilfe durch die Verknüpfung von Jugendarbeit, Umweltpädagogik und Tiergestützter Sozialer Arbeit im Reitverein Flöha e.V.	2018	Prof. Dr. phil. Stephan Beetz

3.2.5. Fakultät Medien

Studiengang	Name	Thema der Abschlussarbeit	Jahr der Abschlussarbeit	Betreuer/in
M-Information and Communication Science	Christopher Markus Brinkmann	Untersuchungen zur crossmedialen Dialogkommunikation in Kommunen am Beispiel der mittelsächsischen Hochschulstadt Mittweida	2017	Prof. Dr. phil. Tamara Huhle

4. Kommission Forschung

Die Kommission Forschung ist ein wichtiges Gremium bei der Vorbereitung und Umsetzung forschungsrelevanter Entscheidungen.

Aufgaben

- Erarbeitung von Entscheidungsvorlagen
- interne Begutachtung von Forschungsanträgen
- Gestaltung der Internationalen Wissenschaftlichen Konferenz der Hochschule

Schwerpunktaufgaben im Berichtszeitraum waren:

- Weiterentwicklung der Forschungsprofilinien
- inhaltliche und organisatorische Ausgestaltung der 25. Internationalen Wissenschaftlichen Konferenz Mittweida der Hochschule
- Weiterentwicklung bzw. Neukonzeptionierung der Internationalen Wissenschaftlichen Konferenz der Hochschule
- Weiterentwicklung der Zusammenarbeit mit An-Instituten und hochschulnahen Forschungseinrichtungen
- Umsetzung zentraler Richtlinien zur Forschung auf hochschulspezifische Bedingungen
- Begutachtung und Vergabe von hochschulinternen Fördermitteln

Mitglieder der Kommission Forschung:

Vorsitzender:

Prof. Dr.-Ing. Uwe Mahn

Prorektor Forschung

Mitglieder:

Prof. Dr.-Ing. Thomas Beierlein

Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften

Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn

Fakultät Ingenieurwissenschaften

Prof. Dr. rer. nat. habil. Thomas Villmann

Fakultät Angewandte Computer- und Biowissenschaften

Prof. Dr. rer. nat. Thoralf Gebel

Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen

Prof. Dr. phil. Stephan Beetz

Fakultät Soziale Arbeit

Prof. Dr.-Ing. Jörn Hübelt

Fakultät Medien

Dipl.-WirtschaftsIng. (FH) Matthias Baumgart

Leiter Referat Forschung

Impressum

Herausgeber:

Hochschule Mittweida
University of Applied Sciences
Prorektor Forschung
Prof. Uwe Mahn

Erscheinungsweise:

Zweijahresrhythmus

Druck:

Hochschule Mittweida

Redaktion dieser Ausgabe:

Referat Forschung - Hochschule Mittweida
University of Applied Sciences
Dipl.-Wirtschaftsing. (FH)
Matthias Baumgart

Bildquellen:

Falls nicht anders angegeben: Hochschule
Mittweida

Redaktionsschluss:

August 2019

Postanschrift:

Hochschule Mittweida
University of Applied Sciences
Referat Forschung
Postfach 1457
D-09644 Mittweida

Alle Artikel zu Projekten, Veranstaltungen, Messen, Preisen usw. erschienen zuerst auf den Webseiten der Hochschule Mittweida.

Im Überblick werden hier die Fördermittelgeber der besonders erwähnten Projekte aufgeführt:



KONTAKT

Hochschule Mittweida
University of Applied Sciences
Referat Forschung
Postfach 1457
D-09644 Mittweida

Tel.: +49 (0) 3727 / 58-1264
Fax: +49 (0) 3727 / 58-21264

www.forschung.hs-mittweida.de



FAKTEN & ZAHLEN

Professoren: 109

Immatrikulierte Studierende: 6900 (2018)

Forschungsschwerpunkte:

- Lasertechnologien
- Produkt- und Prozessentwicklung
- Digitalisierung in Wirtschaft und Gesellschaft
- Angewandte Informatik

Drittmiteleinahmen (2017/18, kummuliert): 21,5 Mio. €

Laufende Promotionen (kooperativ, Durchschnitt): 73

© Hochschule Mittweida - All rights reserved