



FORSCHUNG FÜR DIE REGIONALE WIRTSCHAFT

Bericht des Kompetenznetzwerks für Angewandte und Transferorientierte Forschung (KAT) 2017

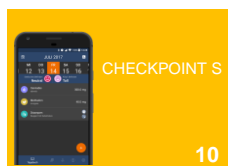
- Hochschule Anhalt
- Hochschule Harz
- Hochschule Magdeburg-Stendal
- Hochschule Merseburg



Hochschule Anhalt (FH)
Anhalt University of Applied Sciences



▲ Hochschule Harz
Hochschule für angewandte Wissenschaften
Harz University of Applied Sciences



Legende zu den Illustrationen des Titelblattes

- 1 KAT-Fachforum „Digitales Planen und Gestalten“ Köthen, 07. September 2017
(Foto: HS Anhalt)
- 2 Schwingungs- und bruchresistente Schneidvorrichtung für die Feinzerkleinerung von Fleisch in der Wurstherstellung (Foto: HS Anhalt)
- 3 Brüh- und Kochwurstprodukte aus einer nachhaltigen Ebermast
(Foto: HS Anhalt)
- 4 Exponat Reibschweißen von Biowerkstoffen auf der Hannovermesse 2017
(Foto: HS Magdeburg-Stendal)
- 5 Hochschulprojekt Roland entwickelt Online-Marktplatz für die Region Stendal
Prof. Dr. Volker Wiedemer, Theresia Laske, Nicole Milkereit, Prof. Dr. Michael Herzog (v. l.)
(Foto: Kerstin Seela)
- 6 ZIM-Projekt „Spritzgussformen aus dem 3D-Drucker“.
Im Polyjet-Verfahren gedruckte Form in der geöffneten Spritzgussmaschine.
(Foto: HS Magdeburg-Stendal, KAT-Industrielabor Biowerkstoffe Hochschule Magdeburg-Stendal)
- 7 KAT-Stand auf der Mitteldeutschen Handwerksmesse Leipzig 2017
(Foto: HS Harz)
- 8 KAT-Vortrag der HS Harz Wirtschaft 4.0 beim Bundesverband der Mittelständischen Wirtschaft (BVMW)
(Foto: HS Harz)
- 9 Lichtvermessung im Labor der Hochschule Harz
(Foto: HS Harz)
- 10 Interaktive App CHECKPOINT-S für die Drogen- und Suchtkrankenhilfe
(Foto: HS Merseburg)
- 11 Künstlicher Blutkreislauf mit Ultraschall-Sensor zur Erfassung der Ultraschallrückstreusignale des Blutes für die weitere Analyse der akustischen und rheologischen Eigenschaften zur Beurteilung des Gerinnungsstatus von Blut in extrakorporalen Kreisläufen (Herz-Lunge-Maschine, Dialyse).
(Foto: HS Merseburg)
- 12 Hugo-Junkers-Preis 2017 1. Platz Innovativstes Start-up für exceeding solutions GmbH, Merseburg
Testsystem für den Smart Meter Rollout (v.l. Oliver Punk und Prof. Dr. Uwe Heuert)
(Foto: Joachim Blobel)

Inhalt

1	Das KAT-Netzwerk	4
2	Weiterentwicklung des KAT	4
	KAT-Hochschulen mit großem Erfolg auf Bundesebene	4
	Kooperation der KAT-Hochschulen im „Partnernetzwerk Wirtschaft 4.0 Sachsen-Anhalt“	7
3	KAT-Ergebnisse im Überblick	8
	Drittmittelleinnahmen von Unternehmen aus Sachsen-Anhalt	8
	Schutzrechtsaktivitäten Zusammenarbeit mit der ESA PVA Sachsen-Anhalt	8
4	Öffentlichkeitsarbeit des KAT	9
5	Kooperationen mit Kammern, Verbänden, Einrichtungen und Netzwerken	12
6	Entwicklung der KAT-Kompetenzzentren 2017	13
	Hochschule Anhalt.....	13
	Hochschule Harz	23
	Hochschule Magdeburg-Stendal	29
	Hochschule Merseburg.....	35
7	Wissenschaftliche Weiterbildung	43
	Weiterbildungsstudiengänge (Master, Bachelor, Zertifikate).....	43
	Kooperative Promotionen	43
8	Zusammenfassung und Ausblick	44
	Anlage 1: Zusammenarbeit mit Unternehmen des Landes Sachsen-Anhalt im Rahmen von FuE-Projekten	46
	Anlage 2: Beispiele für die Nutzung experimenteller, technologischer Ressourcen durch Unternehmen	47
	Anlage 3: Beteiligung an Messen und Tagungen.....	52
	Anlage 4: Wissenschaftliche Weiterbildung an den KAT-Fachhochschulen	58
	Anlage 5: Kooperative Promotionen	64

1 Das KAT-Netzwerk

Der Zusammenschluss der vier Fachhochschulen und von Bereichen der angewandten Forschung der Universitäten des Landes Sachsen-Anhalt wirkt als KATalysator für den Wissens- und Technologietransfer aus der Wissenschaft in die Wirtschaft.

Kleine und mittlere Unternehmen haben viele innovative Ideen, ihnen fehlen aber neben dem Alltagsgeschäft die personellen und finanziellen Kapazitäten zur Umsetzung.

Die Transferbeauftragten der Hochschulen zeigen regionalen Unternehmen Möglichkeiten der Zusammenarbeit auf. Sie strukturieren technische oder betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen, vermitteln aufgrund ihrer sehr guten hochschulinternen Kenntnisse und ihrer Vernetzung den bzw. die dafür am besten geeigneten Wissenschaftler und begleiten den Projektfortschritt.

Im Rahmen von Forschungs Kooperationen stehen den Unternehmen hochwertige Gerätetechnik und engagierte Wissenschaftler der KAT-Kompetenzzentren zur Verfügung.

Die Zusammenarbeit kann bereits sehr niedrigschwellig erfolgen, indem Studierende mit ihrem aktuellen Wissen beachtliche Verbesserungen in den Unternehmen bewirken. Aber auch größere Forschungs Kooperationen von mehreren Unternehmen und Hochschulen sind geübte Praxis.

Das KAT-Netzwerk wird gefördert durch das Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE).

2 Weiterentwicklung des KAT

KAT-Hochschulen mit großem Erfolg auf Bundesebene

KAT-Verbundantrag „TransInno_LSA“

Im Juni 2017 wurde die Förderung des KAT-Verbundantrages „TransInno_LSA“ im Rahmen des BMBF-Programms „Innovative Hochschule“ bekanntgegeben. Für die beteiligten KAT-Hochschulen Harz (Projektleitung), Merseburg und Magdeburg-Stendal war diese Entscheidung eine große Auszeichnung und gleichzeitig Beleg einer erfolgreichen Zusammenarbeit im Prozess der Antragsstellung. Kaum ein Förderprogramm war in den vergangenen Jahren auch nur im Ansatz auf eine solch hohe Resonanz in der deutschen Hochschullandschaft gestoßen. Umso höher ist dieser Erfolg für die sachsen-anhaltischen Fachhochschulen zu bewerten. Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft ist zentraler Bestandteil der täglichen Arbeit in der Hochschullandschaft des Landes. Ein Programm, das genau diesen Aspekt in den Mittelpunkt stellt, bietet daher ausgezeichnete Chancen, um aufbauend auf einer sehr guten Basis, Entwicklungen voranzutreiben und zu verstetigen.

Der Erfolg bei dieser Auswahlentscheidung ist direkt auf die erfolgreiche Arbeit des KAT-Projektverbundes zurückzuführen. Die Hochschulen des Landes können einzeln - bedingt durch ihre Größe - nur eine beschränkte Sichtbarkeit auf Bundesebene erreichen. Durch die Kooperation erlangt der Verbund jedoch eine weitaus stärkere Außenwahrnehmung, als einzelne Hochschulen. Bezogen auf die Zielsetzung, den Transfer von Wissen und Technologie in Sachsen-Anhalt zu stärken, bieten die Standorte der drei Hochschulen eine nahezu ideale Abdeckung aller Landesteile. Hinzu kommen die durchaus unterschiedlich ausgeprägten Profile. Gemeinsam können interdisziplinäre Lösungen erarbeitet werden und im Verbund kann auf vielfältigen Themen der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung auf umfangreiche Expertise zurückgegriffen werden. Gemeinsam haben die Partner ihr Selbstverständnis als Fachhochschulen, transfer- und anwendungsorientiert mit Partnern aus Wirtschaft, kommunaler Verwaltung und Ehrenamt zu forschen und zu arbeiten.

Ein Blick auf das Gesamtvorhaben verdeutlicht einerseits die unterschiedlichen Ausrichtungen der Partner, aber auch die große Chance, die damit verbunden ist. Entsprechend den jeweiligen Schwerpunkten existieren Teilvorhaben, die z. B. den Aufbau einer Modellfabrik, die Zusammenarbeit mit dem Ehrenamt oder die Neustrukturierung interner Prozesse zum Ziel haben. Jedes einzelne Teilprojekt ist dabei einem von drei Schwerpunkten zugeordnet. Diese haben wiederum die Zielsetzungen, interne Strukturen zu modernisieren, die Kommunikation zwischen den Hochschulen und externen Anfragern zu stärken und Transferaktivitäten messbarer zu machen. Aufbauend auf einer starken Basis des langjährig gelebten Transfers stellen sich die Verbundpartner damit den Herausforderungen aktueller und zukünftiger Entwicklungen und versuchen bestehende Strukturen nachhaltig zu überarbeiten. Dabei profitieren die Partner vom gemeinsamen Verständnis des Transfers und können gleichzeitig von den unterschiedlichen Nuancen der vertretenen Fachrichtungen und örtlichen Gegebenheiten lernen.

Als Ergebnis sollen bis Ende 2022 die Transferstrukturen und -prozesse an den drei teilnehmenden Hochschulen zukunftsweisend ausgebaut und etabliert sein, um perspektivischen Anforderungen zu genügen. Wirksame regionale Transferstrukturen und -prozesse dienen letztendlich der Stärkung des Innovationsgeschehens im Lande Sachsen-Anhalt.

Beispielhaft sei hier angeführt, dass derzeitig viele kleine und mittelständische Unternehmen, wie auch kommunale Verwaltungen noch nicht über ausreichende Erfahrungen und Ressourcen verfügen, um den Herausforderungen der Digitalisierung und des demografischen Wandels zu begegnen. Hier können und müssen Hochschulen - und Fachhochschulen im Speziellen - ihrer gesellschaftlichen Verantwortung gerecht werden.

Nicht verschwiegen werden darf, dass durch die etablierte Zusammenarbeit der Hochschulen im Rahmen des KAT überhaupt erst die notwendige Grundlage zur Antragsstellung geschaffen wurde. Ohne den fachlichen und wissenschaftlichen Austausch, die vorhandenen, bewährten Kommunikationswege und die erprobten Formate der Zusammenarbeit wäre die Entwicklung eines förderfähigen Projektansatzes nicht in kurzer Zeit möglich gewesen. Auch hätten nicht ausreichend personelle Ressourcen für Antragsstellung und anschließende Vorbereitung des Projektstarts zur Verfügung gestanden.

Der Verbund steht somit bis 2022 vor großen Aufgaben, die es gemeinsam zu bewältigen gilt. Dabei darf nicht vergessen werden, dass diese Aufgaben mit einer großen Verantwortung einhergehen und einen immensen Beitrag für die Region - unser Bundesland Sachsen-Anhalt - leisten können.

Parallel zum Antrag der drei Hochschulen Harz, Merseburg und Magdeburg-Stendal hat es die Hochschule Anhalt aufgrund ihrer Größe gewagt, einen eigenen Antrag zum Thema Innovative Hochschule einzureichen. Und Sie war ebenfalls erfolgreich. Ihr Projekt

FORZA – Forschungs- und Technologietransfer für das Leben im Digitalen Zeitalter

beruht auf den beiden KAT-Kompetenzzentren der Hochschule Anhalt

- Life Sciences und
- Digitales Planen und Gestalten.

Es verfolgt die Weiterentwicklung ihrer Transferstrategie einer kooperativen Forschung und Entwicklung zunächst am Schwerpunktthema „Einführung der Digitalisierung in die Life Sciences“ in Richtung auf die Vision, im Jahre 2022 eine „Transfer-Hochschule“ zu sein. Das bedeutet: Sie hat dann nachhaltige Strukturen und Methoden für die Kooperation zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft entwickelt und erprobt, um die Ergebnisse ihrer anwendungs- und praxisorientierten Forschungsarbeit in die Verwertung in Unternehmen, Organisationen und Einrichtungen zu bringen.

In einer SWOT-Analyse hatte die Hochschule Anhalt als ihre Stärken ausgewiesene Kernkompetenzen und Kapazitäten insbesondere in den Life Sciences, Ingenieurwissenschaften (Elektrotechnik und Maschinenbau) und Informatik ermittelt und als Chancen für die Zukunft das Zusammenbringen dieser Fachgebiete erkannt („Stärken stärken“), denn

der Vormarsch der Industrie 4.0-Technologien im Rahmen der Digitalen Agenda eröffnet Innovationspotenziale in den Life Sciences gerade in Sachsen-Anhalt:

- Die Ernährungswirtschaft ist die stärkste Branche des verarbeitenden Gewerbes in Sachsen-Anhalt mit hohem Wachstumspotenzial.
- Es gibt steigenden Bedarf an FuE- und IT-Unterstützung in der mittelständischen / ländlichen Industrie, Landwirtschaft und in der Landschaftspflege.

In den kommenden fünf Jahren will sich die Hochschule Anhalt dazu zu einer Innovativen Hochschule mit national und international anerkannter Exzellenz hinsichtlich wissenschaftlicher Kompetenz und Laborausstattung in den Bereichen Life Sciences, Elektrotechnik, Maschinenbau, (Geo-/ Bio-)Informatik, Architektur und Design weiterentwickelt haben, die ihre interdisziplinäre Forschungs- und Entwicklungsarbeit in enger Zusammenarbeit mit den Hochschulen im KAT-Netzwerk und mit den regionalen Industriepartnern plant und durchführt, um den Transfer von Forschungsergebnissen und entwickelten Technologien schon in der Projektanbahnung vorzubereiten.

Im Rahmen von FORZA führt die Hochschule Anhalt in vier Teilvorhaben fünf neue strategische und strukturelle Elemente für Innovation, Kooperation und Transfer ein (Bild 1):

- ein Transfermanagement-Team (TMT) als zentrales Steuerungs- und Koordinierungselement sämtlicher Transferprozesse,
- das Innovationsbündnis Anhalt e.V. (IBA), ein Verein als Unterstützerpool mit Mitgliedern aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft,
- Regionale Innovationsforen (RIF) zu bestimmten Fachgebieten, in denen gemeinsam mit den Partnern Bedarfsanalysen, Ideenfindung und die Definition von Zielen für Kooperationsprojekte stattfinden und immer schon vorab Maßnahmen für die Umsetzung der späteren Projektergebnisse festgelegt werden,
- das Kooperations- und Transferzentrum Anhalt (KTA) an der Hochschule Anhalt mit Büros und Labors für die temporäre persönliche Zusammenarbeit von Forschern („co-working space“) und Industriepartnern, einer Partneraußenstelle des Fraunhofer-Instituts IZI als anerkannter Multiplikator für die Verwertung von Forschungsergebnissen sowie mit einem „Big Data and Cloud Center“ für die hochschul- und projektübergreifende Nutzung digitaler Infrastruktur und Kompetenzen,
- das Anhalt Institute of Technology Transfer (AIT2), in dem Transfermanagementmethoden in Theorie und Praxis weiterentwickelt und Kompetenz für Existenzgründung durch Hochschulmitarbeiter aufgebaut werden.

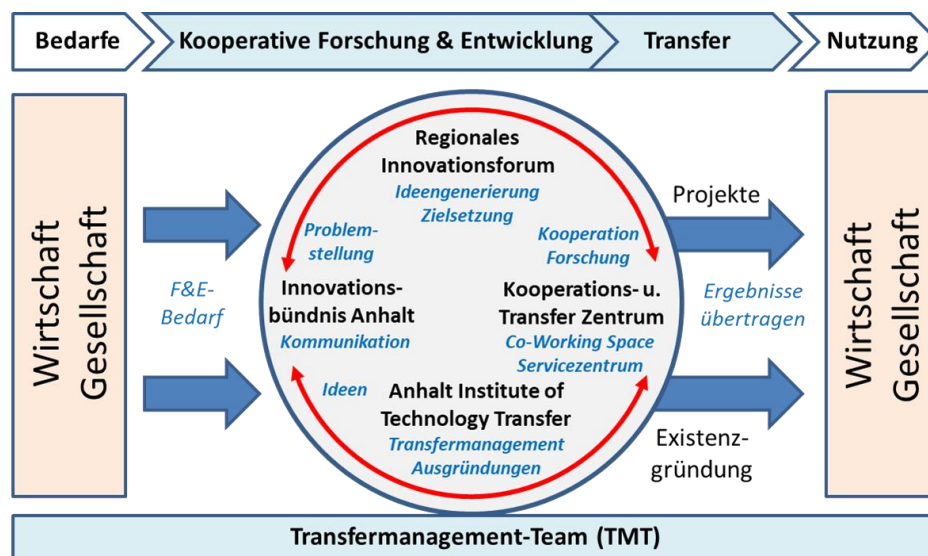


Bild 1: Struktur und Elemente der FORZA-Transferstrategie

Diese fünf neuen strategischen und strukturellen Elemente werden zunächst mit einigen Industriepartnern in weiteren vier Teilprojekten anhand unterschiedlicher Beispiele für die Nutzung von „Industrie 4.0“-Technologien im Schwerpunktgebiet „Life Sciences“ entwickelt und eingesetzt.

Wenn in der ersten Phase der Projektlaufzeit die Umsetzung der Strategie in den Life Sciences gelungen ist, d.h. mit der Funktionalität und Auslastung der eingeführten Strukturen ihre Nachhaltigkeit gezeigt werden konnte, wird in einer zweiten Phase ab Mitte 2020 die Ausweitung der Maßnahmen in die gesamte Hochschulforschung, also auf die Fachgebiete Elektrotechnik, Maschinenbau, Architektur, Wirtschaft, Design und Informatik & Sprachen begonnen.

Im letzten Jahr der Projektlaufzeit wird geprüft werden, ob und wie die Vision „Transfer-Hochschule“ und die Strategie der „kooperativen Forschung und Entwicklung“ unter möglicherweise neuen Rahmenbedingungen über 2022 hinaus angepasst werden müssen.

Kooperation mit dem „Partnernetzwerk Wirtschaft 4.0 Sachsen-Anhalt“

In Zusammenarbeit zwischen dem FASA e. V. Magdeburg und weiteren Multiplikatoren, wie z. B. Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern, Wirtschaftsförderern, regionalen und Branchennetzwerken wurde 2017 das „Partnernetzwerk Wirtschaft 4.0 Sachsen-Anhalt“ gegründet, dem auch die vier KAT-Hochschulen angehören.

Es dient im Rahmen der Digitalen Agenda des Landes Sachsen-Anhalt einer nachhaltigen Bündelung der regionalen Aktivitäten im Bereich der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft sowie der Information und Sensibilisierung aller in Frage kommenden Akteure zum Thema Wirtschaft 4.0. Darüber hinaus wird das Netzwerk über eine extra eingerichtete Leitstelle den Austausch mit Akteuren außerhalb Sachsen-Anhalts suchen. Vorrangig sind hier die im Rahmen der Innovationsstrategie des Bundes geschaffenen Struktureinheiten, wie die „Geschäftsstelle Plattform Industrie 4.0“ sowie die bundesgeförderten „Mittelstand 4.0 Kompetenzzentren“ und „Mittelstand 4.0-Agenturen“, zu sehen.

Das Partnernetzwerk wird von einer zentralen Leitstelle in Magdeburg koordiniert. Sie wird als Informationsdrehscheibe die Schwerpunkte ihrer Arbeit auf die Bereitstellung von Informationen für Partner im Netz und als wettbewerbsneutrale Vermittlungszentrale im Netz für anfragende KMU legen. Grundfunktionen sind hierbei das Bündeln, Koordinieren, Vermitteln, Durchleiten von Wirtschaftsfragen - u.a. auch an die KAT-Hochschulen - sowie das Verknüpfen.

Die KAT-Hochschulen Anhalt, Harz, Magdeburg-Stendal und Merseburg erhielten im Rahmen der dem Netzwerk zugrundeliegenden Förderung durch das Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt jeweils eine halbe Personalstelle für das Jahr 2017, um die Leitstelle zu unterstützen.

3 KAT-Ergebnisse im Überblick

Wie in den Vorjahren wurde im Berichtszeitraum 2017 eine Vielzahl von Technologie- und Wissenstransferprojekten mit der regionalen Wirtschaft initiiert und realisiert. Ausgewählte Beispiele für die erfolgreiche Zusammenarbeit von Unternehmen und den KAT-Hochschulen sind im Abschnitt 6 dargestellt.

Mit niedrighschwelligigen Transferprojekten können in Kleinunternehmen beachtliche Verbesserungen zur Optimierung ihrer Produkte, Dienstleistungen oder Betriebsabläufe realisiert werden. Allerdings sind Kleinprojekte mit vergleichsweise geringen Einnahmen für gewinnorientierte Transfereinrichtungen eher uninteressant. Hier bietet das KAT regionalen Kleinunternehmen eine wirkungsvolle Unterstützung.

Drittmittleinnahmen von Unternehmen aus Sachsen-Anhalt

In der nachfolgenden Übersicht sind (nur) die eingeworbenen Drittmittel für Forschungs- und Entwicklungs-Projekte, die mit Unternehmen aus Sachsen-Anhalt durchgeführt wurden, zusammengestellt.

In der Kategorie **Auftragsforschung** sind die Projekte zusammengefasst, die direkt aus der Industrie finanziert wurden.

Als **Kooperationsprojekte** sind FuE-Projekte zusammengefasst, für die KAT gemeinsam mit den Unternehmen aus Sachsen-Anhalt Drittmittel aus Land, Bund und/ oder EU für die Forschungsk Kooperation eingeworben hat.

Beide Kategorien weisen nur die FuE-Mittel aus, die an den KAT-Hochschulen zur angewandten und problemlösungsorientierten Forschung eingesetzt worden sind.

Zum FuE-Gesamtvolumen kommen jeweils noch die Eigenmittelmittel von Hochschulen und Unternehmen sowie jene, die den Unternehmen aus FuE-Förderprogrammen selbst zu Gute kamen und die teilweise beträchtlichen Umfang hatten, hinzu.

Tabelle 1: Drittmittleinnahmen der KAT-Hochschulen von bzw. für Unternehmen aus Sachsen-Anhalt 2017

Drittmittleinnahmen der Hochschulen Anhalt, Harz, Magdeburg-Stendal, Merseburg und Harz	2017 [€]
Auftragsforschung	
Drittmittel der Hochschulen direkt aus der regionalen Wirtschaft (direkt vereinnahmte FuE-Drittmittel von Unternehmen <u>aus Sachsen-Anhalt</u>)	1.080.369
Kooperationsprojekte	
Drittmittel der Hochschulen aus öffentlichen Quellen für Kooperationen mit der regionalen Wirtschaft (von den Hochschulen vereinnahmte Drittmittel aus öffentlichen Quellen für FuE- Projekte mit Unternehmen <u>aus Sachsen-Anhalt</u>)	8.143.592
Summe	9.223.961

Schutzrechtsaktivitäten Zusammenarbeit mit der ESA PVA Sachsen-Anhalt

Die ESA Patentverwertungsagentur Sachsen-Anhalt GmbH ist langjähriger Partner der Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen des Landes, die sich in der Initiative Sachsen-Anhaltischen Fördergemeinschaft für Erfindungsverwertung („SAFE“) zusammengeschlossen haben.

ESA-PVA Sachsen-Anhalt unterstützt alle Phasen der Schutzrechtsarbeit von der Beratung der Erfinder über die Prüfung und Bewertung von Erfindungsmeldungen, der Schutz-

rechtsbetreuung bis hin zur Verwertungsbetreuung und dem Abschluss von Verträgen. Diese Leistungen werden im Rahmen des BMWi-Förderprogramms „WIPANO - Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen“ finanziert.

Ein von der Hochschule Harz in 2017 angestrebter und von der ESA-PVA unterstützter Verkauf von mehreren Patenten musste verschoben werden und wird sich erst in 2018 realisieren lassen. Die konkreten Ergebnisse sind für den Berichtszeitraum 2017 in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 2: Quantitative Angaben zu den Ergebnissen im Berichtszeitraum 2017

Fachhochschule	Anzahl Erfindungsmeldungen		Anzahl Prio-Patentanmeldung		Anzahl PCT/EP/DE/Sonst. Nach-Anmeldungen	Anzahl Verwertungsverträge	
	Plan	Ist	Plan	Ist	Ist	Plan	Ist
HS Anhalt	5	8	3	2	0	1	1
HS Harz	1	0	1	0	0	1	0
HS MD-SDL	4	1	2	0	1	1	0
HS Merseb.	2	2	1	0	1	1	0
Summe	12	11	7	2	2	4	1

4 Öffentlichkeitsarbeit des KAT

Neben dem Aufbau moderner Kommunikationskanäle in den sozialen Medien, die Mitte 2018 einsatzbereit sein werden, setzt das KAT mit Blick auf die Zielgruppe der kleineren Unternehmen in Sachsen-Anhalt verstärkt auf die klassischen Kommunikationswege.

Vorrangig werden durch das KAT folgende Medien und Kanäle für die Kommunikation mit regionalen Unternehmen, Multiplikatoren und Politik genutzt:

■ Online-Medien

- KAT-Webseite <http://www.kat-netzwerk.de>
 - KAT-Newsletter (E-Mail an Abonnenten und online) <http://www.kat-netzwerk.de>
 - Forschungsportal des Landes Sachsen-Anhalt www.forschung-sachsen-anhalt.de
 - Innovationsportal des Landes Sachsen-Anhalt www.innovationen-sachsen-anhalt.de
- Die Online-Medien sind miteinander verlinkt und mit weiteren Portalen verknüpft.

■ KAT-Imagevideo

■ Printmedien

- KAT-Newsletter als Print-Kleinauflage für Präsentationen ergänzend zum Online- und E-Mail-Newsletter
- KAT-Flyer und Projekt- sowie Innovationslaborflyer
- KAT-Poster
- KAT-Messestellwand
- KAT-Rollup
- Veröffentlichungen in regionalen Druckmedien, Fachzeitschriften und Informationsbroschüren
- Beschreibungen von Leistungsangeboten und Projekten der Hochschulen in Flyer- oder Broschürenform

■ Veranstaltungen der Hochschulen

- Fachtagungen
- Hausmessen
- Unternehmenskontaktbörsen an den Hochschulen

- Gestaltung von Unternehmenskontakttreffen in Zusammenarbeit mit Multiplikatoren
 - Veranstaltungen zu Wissens- und Transferangeboten
 - Workshops zu konkreten Fachthemen
 - Forschungsshow
- Gemeinsame Fach- und Informationsveranstaltungen mit Multiplikatoren an den Hochschulen, in den Kammern sowie an anderen externen Veranstaltungsorten
 - Präsentationen von Leistungsangeboten und Best-Practice auf Fachmessen (s. Anlage 2)

Neues KAT-CI (Corporate Identity)

Zum 10-jährigen Bestehen des KAT im Jahr 2016 wurde ein neues CI entwickelt, das sich mittlerweile etabliert hat. Es macht durch seine mit den Landesportalen abgestimmte Farbgebung die Zugehörigkeit des KAT zum Wissenschaftssystem des Landes Sachsen-Anhalts deutlich. Dieses Design wurde Ende 2017 für die Neugestaltung des KAT-Newsletters, der KAT-Webpräsenz und von KAT-Messestellwänden verwendet.



Bild 2: Neues KAT-Logo (Quelle: HS Harz)

Neue KAT-Webpräsenz



Bild 3: Neue Gestaltung der KAT-Homepage (Quelle: HS Harz)

Neue KAT-Messestellwände



Bild 4: Selbstleuchtende KAT-Messestellwand und neu gestaltetes KAT-Roll-Up (Bilder: HS Harz)

Die KAT-Newsletter 2017

KAT Kompetenznetzwerk für Angewandte und Transferorientierte Forschung

NEWSLETTER

IM ZENTRUM

Wo Wissenschaft und Industrie Proteine gemeinsam spalten*

In Sachsen-Anhalt gibt es Hotspots der angewandten Forschung, die für Unternehmen zum unverzichtbaren Partner geworden sind. Einer davon ist die Arbeitsgruppe Lebensmittelverfahrenstechnik und Lebensmittelprozessentechnik um Prof. Thomas Kleinschmidt an der Hochschule Anhalt in Köthen. Ihr Schwerpunkt: Milchprodukte.

Mehr als 4 Millionen Euro Drittmittel!

Diese Arbeitsgruppe hat zwischen 2009 und 2015 ca. 4,36 Millionen Euro Drittmittel von öffentlichen Förderstellen angeworben, zusätzlich 730.000 Euro Industriemittel, wie es in ihrer Präsentation heißt. Entsprechend lang ist die Liste der Projekte auf der Homepage. Mit der Erfahrung und Expertise der köthener Wissenschaftlerinnen können nur wenige Standorte konkurrieren, wie etwa die TU München und die Universität Hohenheim. „Wobei Konkurrenten eigentlich nicht das richtige Wort ist“, sagt Prof. Thomas Kleinschmidt, „denn wir arbeiten in verschiedenen Projekten eng zusammen.“



Prof. Thomas Kleinschmidt im Zentrum Lebensmitteltechnologie, das auch eine Brauereilage betreibt.

Milch als Pulver

Gäste empfangt er im Technologiezentrum der Hochschule Anhalt. „Erlv vergangene Woche waren Levi TV und die MZ hier“, erzählt Prof. Kleinschmidt, der sich bereits in seiner Promotion mit der Konservierung von proteinhaltigen Lebensmittel auseinandergesetzt hat. Milch ist ein Produkt von allgemeinem Interesse, das sich in den vergangenen Jahrzehnten stark verändert hat. Wussten früher nur Überschüsse in Pulver verpackt, handelt man heute die meisten Milchprodukte in Form von Pulvern.

Knowhow seit 1973

Wissenschaftlerinnen der Hochschule Anhalt haben diesen Prozess seit 1973 begleitet und mit gestaltet. Prof. Kleinschmidt: „Als ich den Bereich Lebensmittelverfahrenstechnik 1993 übernommen habe, gab es bereits eine gute Ausstattung, die wir nach und nach aufgebaut haben.“ Zusätzlich Knowhow hat er über die 10er Jahre mit Wissenschaftlerinnen des Milchforschungszentrums in Osnabrück, das damals aufgelöst wurde.

Ausgabe 01/2017 Seite 1

KAT Kompetenznetzwerk für Angewandte und Transferorientierte Forschung

NEWSLETTER

BEST PRACTICE TECHNOLOGIETRANSFER

Gründer im Glück: IT-Prüfmittel aus Merseburg rollen den Markt für Smart Metering auf*

Davon wünscht sich die Politik und auch so manche Hochschule aktuell mehr: Erfolgreiche Spin-Off-Unternehmen wie Exceeding Solutions. Der IT-Dienstleister hat sich mit seinem Prüfmittel für intelligente Messsysteme in der Stromwirtschaft innerhalb weniger Jahre ein Monopol erarbeitet. Dabei sagt die Geschichte der Merseburger: Dass erfolgreiche Gründungen auch auf glückliche Zufälle angewiesen sind.

„Für nichts zu schade“

So war das Gründungsmotiv zunächst eher ein persönliches Problem. Mit Exceeding Solutions wollte Uwe Heuert, seit 2004 Professor für Rechnernetze und Virtuelle Instrumentierung an der Hochschule Merseburg, die „klugen Köpfe“ halten, die in seinen Projekten gearbeitet hatten und für die es keine Hausnummern gab. Zudem sah er gemeinsam mit seinem Geschäftspartner und langjährigen Mitarbeiter Oliver Pank für Ingenieursleistungen zwischen Messen, Steuern, Regeln und IT Auftragspotential. „Wir waren uns für nichts zu schade“, so Prof. Heuert.



Prof. Uwe Heuert: „Zunächst gab es für mich gar kein Problem. Aber Oliver Pank hat mich gefragt, ob ich ihm bei der Arbeit helfen könnte. Ich habe gesagt, dass ich gerne helfe, aber ich habe auch die Sorge, die das machen.“

Die Energiewende und die Umsetzung auf intelligente Stromzähler

„Zum Smart Metering bin ich 2012 eher zufällig gekommen“, erzählt er weiter: Ein Student suchte einen Betreuer für seine Bachelor-Arbeit, die er für den Energieversorger MTRNETZ schrieb. Das Thema: Smart Metering. Dabei erfuhr die Merseburger schon bald von den Problemen in der Branche. Mit der Energiewende kündigte sich die Umsetzung auf

Exceeding Solutions GmbH...

gegründet 2013 von Prof. Dr. Uwe Heuert und Oliver Pank als Spin-Off der Hochschule Merseburg

Leistungen

Hard- und Softwarelösungen speziell für die Bereiche

Intelligente Messsysteme

Ultraschall-Messsysteme (idea u.a. aktiv im Netzwerk Ultraschall)

IT Consulting und individuelle Lösungen

Lösungen für Automatisierungstechnik

Preise

Hugo-Buckers-Preis 2013, 2. Platz Innovativste Projekte der angewandten Forschung

IO-Innovationspreis Mitteldeutschland 2017, 2. Platz Cluster Informationstechnologie

Kontakt

Prof. Dr. Uwe Heuert, Geschäftsführer:
Tel.: 03461-259210, E-Mail: info@exceeding-solutions.de
Homepage: https://www.exceeding-solutions.de/

Ausgabe 02/2017 Seite 1

KAT Kompetenznetzwerk für Angewandte und Transferorientierte Forschung

NEWSLETTER

LABOR

Abwasser, Abfälle, Recycling und Entsorgung an der Hochschule Magdeburg-Stendal*

Ein beiläufiger Geruch liegt im Labor für Abwassertechnik der Hochschule Magdeburg-Stendal. Wer das nicht gewohnt ist, kocht die Augen zu. „Was Sie hier riechen, ist Buntstickstoff“, sagt Jürgen Wieke, Professor für das Fachgebiet Abwasser an der Hochschule Magdeburg-Stendal. Hier haben Wissenschaftler und Techniker in den vergangenen Jahren eine Reihe von Laboren und noch mehr Expertise für Problemlösungen der Wasser- und Kreislaufwirtschaft aufgebaut.

Thema Abwassertechnik

„Was können wir für Sie tun?“ steht auf dem Flyer des Labors für Abwassertechnik. Es setzt einen klaren Zeichen: Auch in Zukunft soll es hier darum gehen, für und mit Unternehmen zu arbeiten. Analysen von Schlamm aus der Abwasser- und Abfallindustrie gehören hier zum Tagesgeschäft. „In unseren Projekten“, so Prof. Jürgen Wieke, „geht es insbesondere darum, Verfahren zu optimieren.“



Prof. Jürgen Wieke und Kirstin Neumann

Biogasanlagen optimieren

aktuell arbeitet er gemeinsam mit dem Magdeburger Firmen Thariss Technologies GmbH und der GETEC Green Energy AG an der Optimierung von Biogasanlagen – eines seiner Spezialgebiete. Im Mai hat das Fachgebiet eine weitere kleintechnische Versuchsanlage in seinem Labor in Betrieb genommen, mit der Abfälle aus der Industrie bei zum Beispiel 40 Grad unter Sauerstoffabschluss vergoren werden können. „Dabei soll der Fachbereich in erster Linie neue Projekte anwerben“, erklärt Kirstin Neumann und auch die Studierenden können ihre Praktika und Abschlussarbeiten praktisch durchführen.

Biogasanlage in der Hochschule

Die Diplom-Ingenieurin arbeitet für den Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit seit den 10er Jahren und hat viele der Forschungsprojekte im Bereich Wasser und Kreislaufwirtschaft begleitet. Die Einwerbung von Forschungsgeldern ist für die Fachhochschulen bekanntermaßen schwierig, da sie im Großen und Ganzen keinen aus Hausmitteln die Hochschule finanziert wissenschaftliche Mittelbau haben. „Damit fehlen eigentlich die Kapazitäten für das Antragsverfahren. Zugleich setzen die meisten Unternehmen vor

* Wenn in dieser Präsentation von Wissenschaftler, oder Techniker, Unternehmen, Einrichtungen, Studenten, Betreibern oder Interessenten die Rolle ist, sind damit sowohl weibliche als auch männliche Personen gemeint.

Ausgabe 05/2017 Seite 1

KAT Kompetenznetzwerk für Angewandte und Transferorientierte Forschung

Newsletter

Ausgabe 01 | 18




Bild 5: Bisherige und neue Gestaltung des KAT-Newsletters (Quelle: <http://www.kat-kompetenznetzwerk.de/index.php?id=6>)

5 Kooperationen mit Kammern, Verbänden, Einrichtungen und Netzwerken

Das KAT-Netzwerk ist mit zahlreichen regionalen Partnern und Netzwerken vernetzt, z.B.:

- ADT e.V. - Arbeitsgemeinschaft Deutscher Technologie- und Gründerzentren
- An-Institute der Hochschulen
- Arbeitgeberverbände Sachsen-Anhalt
- ATI GmbH Anhalt
- Biomasseforschungsplattform BIMAP
- Biotechnologie (Bio Mitteldeutschland, Bio/Pharmanetzwerk)
- Bundesverband der mittelständischen Industrie (BVMW)
- BWSA - Bildungswerk der Wirtschaft Sachsen-Anhalt e. V.
- CEESA Cluster für Erneuerbare Energien Sachsen-Anhalt
- Cluster Mitteldeutschland (Chemie/Kunststoffe, Ernährungswirtschaft, Biotechnologie, MAHREG)
- Cluster Sondermaschinenbau
- Energieagentur Sachsen-Anhalt
- ESA PVA Patentverwertungsagentur
- EU-Hochschulnetzwerk Sachsen-Anhalt
- EU-Service Agentur
- Gründungsinitiativen in Sachsen-Anhalt
- Handwerkskammer Halle
- Handwerkskammer Magdeburg
- Harz AG
- IHK Magdeburg
- IHK Halle-Dessau
- Initiative Fachkraft im Fokus
- isw GmbH
- Marketingpool Ernährungswirtschaft e.V.
- Metropolregion Mitteldeutschland
- Mitteldeutsches Netzwerk für Innovative Umwelttechnik
- Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Magdeburg
- Partnernetzwerk Wirtschaft 4.0 Sachsen Anhalt
- PhotonicNet
- Polykum e.V.
- RKW Sachsen-Anhalt GmbH
- SAFE Sachsen-Anhaltinische Fördergemeinschaft für Erfindungsverwertung
- Stiftung Akademie Mitteldeutsche Kunststoffinnovationen
- Technologie- und Gründerzentren
- TECLA-Projektgemeinschaft
- tti Magdeburg GmbH
- Univations GmbH Institut für Wissens- und Technologietransfer an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- VDI/VDE
- Wachstumskern Chemnitz FutureGas
- Wachstumskern WIGRATEC
- Wirtschaftsklubs / Wirtschaftsinitiativen
- Weinbergcampus e.V. Halle
- Wissenschaftscampus Halle

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Kompetenzzentren des KAT finden Sie beispielsweise auf:

- KAT-Kompetenznetzwerk www.kat-kompetenznetzwerk.de
- Innovationsportal Sachsen-Anhalt www.innovationen-sachsen-anhalt.de
- HS Anhalt www.hs-anhalt.de/forschen/kooperationen/kompetenznetzwerk.html
- HS Harz www.hs-harz.de/forschung/kompetenzzentrum
- HS Magdeburg-Stendal www.hs-magdeburg.de/forschung/wissens-und-technologietransfer/kat-netzwerk.html
- HS Merseburg www.hs-merseburg.de/forschen/

Hochschule Anhalt

1. KAT-Kompetenzzentrum „Life Sciences“

Anwendungsmöglichkeiten von Kollagenpulver und notwendige Anforderungen an die Qualitätseigenschaften

Tierisches Kollagen ist, ausgehend von seinem biochemischen molekularen Aufbau und den histologischen Strukturen in denen es vorkommt, ein universelles Eiweiß, welches sich durch eine außerordentlich gute Verträglichkeit auszeichnet. Daraus resultiert auch eine beständig steigende Zahl von Anwendungen in unterschiedlichsten Bereichen.

Vor diesem Hintergrund wurde eine Verfahrensführung zur Herstellung von partiell löslichem Kollagenpulver, d.h. mit geringem Denaturierungsgrad, auf der Basis von Schweineschwarten entwickelt und in den einzelnen Schritten großtechnisch getestet. Das gewonnene Kollagenpulver entspricht in seinen Eigenschaften nahezu dem von handelsüblicher Gelatine. In einem weiteren Schritt wurde eine Studie durchgeführt, um die technofunktionellen Eigenschaften der Verarbeitungsprodukte in Abhängigkeit vom Rohstoff sowie den Verfahrensbedingungen, die rechtlichen Rahmenbedingungen der Prozessierung sowie Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Wesentlicher Bestandteil war die Betrachtung der Märkte für die diversen Verarbeitungsprodukte, um die Absatzchancen und des Marktpotentials abzuschätzen.

Partner: acontex GmbH Rheda Wiedenbrück
Förderung: Privatwirtschaft
Laufzeit: 15.11.2016 bis 15.03.2017

Entwicklung von Multifunktionswerkzeugen sowie den dazu gehörigen Einsatzverfahren zur Feinzerkleinerung und Emulgierung von faserigen amorphen Produkten, insbesondere Fleisch und Fisch durch eine Kombination von Schnitt und Schlag - Kombinierte Anwendung von Schlag- und Schneidbeanspruchungen in geraden und gebogenen Strömungskanälen – Entwicklung darauf aufbauender konstruktiver Ausführungen für Multifunktionswerkzeuge und ihrer Anwendungen bei der Lebensmittelbearbeitung

Maschinelle Zerkleinerungs- und Emulgierprozesse spielen in der Lebensmittelindustrie eine dominierende Rolle wobei der Kutter eine Grundmaschine darstellt. Im Kutter werden grobe Materialien durch schnell rotierende Werkzeuge zerkleinert und durch die Reibung emulgiert. Durch die Form konventioneller Werkzeuge sowie eine diskontinuierlichen Arbeitsweise eines Schüsselkutters ist die Leistungsfähigkeit jedoch sehr begrenzt.

Ziel des Projektes ist die Entwicklung von Multifunktionswerkzeugen zur Intensivierung der Feinzerkleinerung und Emulgierung sowie eines daran angepassten Verfahrens. Im ersten Schritt soll über eine deutliche Verlängerung der Schneidkante und einer wirksameren Werkzeugkonstellation die Zerkleinerung intensiviert sowie durch eine Schlagkante die Emulgierung signifikant erhöht werden. Im zweiten Schritt soll ein kontinuierliches Verfahren entwickelt werden. Bei Verwendung konventioneller Durchlaufkutter ist aufgrund der Lochscheiben-Messer-Schneidsätze (Scherschnitt) lediglich eine geringe Endproduktqualität erzielbar. Mit Multifunktionswerkzeugen, deren Schnittführung auf einem Freischnitt beruht, wären Qualität und Produktivität beträchtlich steigerbar.

Partner: BE Maschinenmesser GmbH & Co. KG Spreenhagen
Fördergeber: BMWi, ZIM, Förderkennzeichen: ZF4184903PK7
Laufzeit: 01.11.2017 bis 30.09.2019

Studie zur Direktvermarktung in Sachsen-Anhalt – Schlachtung und Direktvermarktung von Fleisch und Fleischprodukten

Der enorme Grad der Konzentration in der Schlachthofindustrie sowie der Fleischverarbeitung, in besonderem Maße in Sachsen-Anhalt, führt zum Entstehen großer industriell arbeitender Verarbeitungsbetriebe und damit zu einem Rückgang vor allem von traditionellen handwerklichen Unternehmen. Dies führt zu einem sehr stark begrenzten Markt für Fleisch sowie Fleischwaren insbesondere aus der Direktvermarktung, welche deutlich weniger entwickelt ist als in anderen Bundesländern.

Ziel der Studie ist es, die bestehenden Strukturen in der Direktvermarktung herauszuarbeiten und Potentiale aufzuzeigen, um Handlungsempfehlungen für konkrete Projekte/Maßnahmen ableiten zu können, die zu einer Stärkung der Direktvermarkter in Sachsen-Anhalt führen.

Partner: AMG - Agrarmarketinggesellschaft mbH Sachsen-Anhalt, Magdeburg
Förderung: keine
Laufzeit: 01.08.2017 bis 31.03.2018

MetaLine

Ziel des Projekts ist die Isolierung, Identifikation und Testung neuer bioaktiver Substanzen auf deren antiinflammatorischen, antiviralen, antifungalen, antibakteriellen und antioxidativen Wirkungen. In der ersten Projektphase stand die Sammlung von Wurzelmaterial im Vordergrund, aus welchem endophytische Pilze isoliert (Reinkulturen) und molekularbiologisch identifiziert (DNA-Isoalation und Sequenzierung) wurden. Im weiteren Verlauf erfolgten die Kultivierung der Pilze sowie in Vorversuchen die Testung der antifungalen Wirkung gegen landwirtschaftlich relevante phytopathogene Pilze. Aktive Pilzisolatate werden anschließend der Extraktion (klassisch oder mittels ASE) zugeführt. Die Bioaktivität der erzeugten Rohextrakte entscheidet dann über deren Überführung in die zweite Projektphase – die Fraktionierung der Extrakte sowie die Isolierung als auch strukturelle Identifizierung der bioaktiven Verbindungen. Durch Kopplung mit einer biologischen Screening Plattform (antifungale Wirkung - Institute of Bioanalytical Sciences; antikanzerogene Wirkung, Butyryl-/ Acetylcholin-Inhibitoren – Institut der Organischen Chemie, Martin-Luther Universität Halle) sollen biologisch aktive Reinstoffe dargestellt werden. In der dritten Projektphase erfolgt dann, in Kooperation mit dem Institut der Organischen Chemie (AG Prof. Csuk), die strukturelle Modifikation der entsprechenden Verbindungen (Partialsynthesen). Die so erzeugten und identifizierten Wirkstoffe sind potentielle Kandidaten für die Entwicklung neuer Applikationen in pharmazeutischen (Kosmetika) und landwirtschaftlichen (Pflanzenstärkung/ -schutz) Produkten. Vor allem der Einsatz dieser neuartigen bioaktiven Wirkstoffe im landwirtschaftlichen Bereich wird angestrebt, da es Beobachtungen gibt, die daraufhin deuten, dass häufig auftretende Phytopathogene zunehmend resistent gegen kommerziell erhältliche Pflanzenschutzpräparate sind. Aber auch ein Einsatz dieser bioaktiven Substanzen in pharmazeutischen Applikationen liegt nahe, da vor allem durch die zu erwartenden antiinflammatorischen, antiviralen oder antioxidativen Wirkungen der Stoffe, diese in (Haut-) Cremes oder ähnlichen Produkten eingesetzt werden können.

Fördergeber: MW LSA, Wissenschaft-Schwerpunkte;
Förderkennzeichen: ZS/2016/11/82662
Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.12.2019

Teilprojekt DiControl im Rahmen des BMBF Programms BonaRes

Ziel des Forschungsprojektes DiControl ist es, den Einfluss langfristiger landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsformen (Fruchtfolge, Bodenbearbeitung und Düngungsregime) auf das Boden-Mikrobiom und die assoziierte Rhizosphäre zu untersuchen. Die Fähigkeit des Bodenmikrobioms Pflanzenpathogene zu unterdrücken wird als Suppressivität bezeichnet und ist ein charakteristisches Merkmal gesunder Böden, welches mit Pflanzengesundheit assoziiert ist. Dieser Aspekt ist eine Voraussetzung für die

Entwicklung neuer Anbaustrategien für eine nachhaltige Pflanzenproduktion. Eine wesentliche Grundlage im Projekt sind landwirtschaftliche Dauerfeldversuche (Laufzeit zwischen 30 und 10 Jahren), deren Böden in der 1. Projektphase (01.05.2015-31.04.2018) in Klimakammerversuchen mit der Modellpflanze Salat (*Lactuca sativa* cv. Tizian) u.a. für die Charakterisierung des Pflanzenwachstums sowie des Bodenmikrobioms (Bakterien, Pilze) genutzt werden.

Partner: Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenforschung (IGZ), Großbeeren; Hochschule Anhalt, Institute of Bioanalytical Sciences (IBAS), Bernburg; Julius Kühn-Institut (JKI), Institut für Epidemiologie und Pathogendiagnostik, Braunschweig; Center for Biotechnology (CeBitec), Universität Bielefeld, Bielefeld; Universität Hohenheim, Stuttgart; Helmholtz Zentrum München; Europäisches Zentrum für Nachhaltigkeitsforschung, Zeppelin Universität, Friedrichshafen

Fördergeber: BMBF; Förderkennzeichen: 031A560B

Laufzeit: 01.05.2015 bis 31.07.2018

TruePower - Erweiterte Kombination von Indoor- und Outdoor-PV-Modul- und Systemtests in verschiedenen Klimazonen

Im Rahmen des Projektes erfolgte der Aufbau eines Solarmodulparks auf dem Gelände der Stadtwerke Bernburg in BBG-Friedenshall. Die installierte 30 kW PV-Feldanlage dient seit Januar 2018 als Messpark für verschiedene PV-Modultechnologien und zur Netz-Einspeisung über die Stadtwerke. Durch das Messen der Energieerträge der verschiedenen PV-Modultechnologien und permanentes Monitoring der Umgebungsbedingungen und Modul/Systemparameter soll ein klimaspezifischer Vergleich an vier Standorten weltweit (Australien, China, Singapur, Deutschland) erzielt werden. Das wissenschaftliche Partnerinstitut und Projektkoordinator zwischen den Standorten ist das SERIS in Singapur.

Weiterhin besteht das Konsortium aus Partner-Forschungseinrichtungen an den vier Standorten, PV-Modulherstellern, Messtechnikanbieter (u.a. Papendorf Software Engineering GmbH) sowie Zertifizierern.

Entwicklung eines neuartigen Verfahrens zur Isolierung von Immunglobulin G aus porzinem Blutplasma

Tierblut stellt aufgrund der großen, stetig anfallenden Mengen und dem hohen umweltschädlichen Potential das problematischste Nebenprodukt der Fleischwarenindustrie dar, ist jedoch auch prädestiniert für eine Weiterverarbeitung und Wertsteigerung, da es ernährungsphysiologisch wertvolle Inhaltsstoffe besitzt. Im Bereich der Tiernahrung bieten sich große Potentiale durch das im Blutplasma enthaltene Immunglobulin G, welches das Immunsystem stärken kann. Insbesondere in der Ferkelzucht könnte ein solches hochreines und hochkonzentriertes Produkt die hohe Sterblichkeit senken und den Einsatz flächendeckender Antibiotikazugabe vermindern.

Ziel des Vorhabens ist daher die Entwicklung eines neuartigen, kostengünstigen Verfahrens zur Isolierung von Immunglobulin G aus porzinem Blutplasma. Durch diese Abtrennung würde aus dem schwer verwertbaren Blutplasma ein preisgünstiger Rohstoff für höherpreisige Produkte. Die IgG-Isolierung soll mittels Ultraschall-gekoppelter Membranfiltration erfolgen. Dies schließt eine Plasmavorbehandlung (Fibrinogenabtrennung, Salzreduktion etc.) ein. Um ein pulverförmiges Endprodukt zu erhalten, soll eine einstufige Sprühtrocknung hinsichtlich Zerstäubung und Verweilzeit mit dem Ziel maximaler Nativitätserhaltung ausgelegt und optimiert werden.

Partner: Prowico Proteingewinnungs GmbH

Fördergeber: BMWi – ZIM; Förderkennzeichen: ZF4088905MD7

Laufzeit: November 2017 bis April 2020

Anwendungsspezifische Charakterisierung und Optimierung der Rehydrierung von sprühgetrockneten Milchprodukten basierend auf physikalisch-mechanistischer Modellbildung

Die Löslichkeit sprühgetrockneter milchbasierter Pulver ist von entscheidender Bedeutung für deren technische Funktionalität und Vermarktbarkeit. Sie kommen in einer Vielzahl von Anwendungen, wie beispielsweise Süßwaren Füllungen, Desserts, Eiscreme-Mixe und Suppen- und Soßenpulvern, zum Einsatz. Aktuell existente Löslichkeitstests spiegeln weder die Dispergierbedingungen, insbesondere den Energieeintrag, noch die Kinetik des Lösens wieder und limitieren daher Optimierungsansätze für Produkte stark.

Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung und Validierung einer standardisierten, modellbasierten Methode zur Charakterisierung des Löseverhaltens milchbasierter Pulver, welche die Kenngrößen Temperatur, Zeit, Konzentration und spezifischer Energieeintrag reproduzierbar quantifiziert und somit sowohl im Bereich der Qualitätssicherung wie auch der Produktentwicklung und -optimierung Einsatz finden kann. Effekte relevanter Produktmerkmalen wie Größe und Form der Partikel und deren innere Struktur sollen dabei berücksichtigt werden. Der Lösungsweg sieht vor, die Variationsbreite an Lösungsverhalten von schlecht bis optimal zu quantifizieren. Dazu sollen kommerzielle sowie speziell für diese Aufgabe hergestellte Produkte verwendet und mit modernen wissenschaftlichen Methoden, wie NMR, DSC, Lichtstreuung etc., charakterisiert werden. Die Modellierung der Lösungskinetik kann darauf basierend erfolgen. Mit diesen Ergebnissen soll anschließend ein Standardmesssystem konstruiert und validiert werden.

Partner: Universität Hohenheim, Milchindustrie-Verband e.V. (MIV), Milchwerke Mittelbe GmbH, Hochwald Foods GmbH, Bayerische Milchindustrie eG (BMi), Mondeléz Deutschland GmbH, Dr. August Oetker Nahrungsmittel KG, Milei GmbH, Uelzena eG, Frischli Milchwerke GmbH, Müller Service GmbH, Nutricia Research B.V., DMK Deutsches Milchkontor GmbH, Eckert & Wellmann Anlagentechnik GmbH, Optiferm GmbH, ITA Institut für innovative Technologien GmbH, LeHA Lebensmittel Hartung GmbH, Thüringer Hofkäserei GmbH, Ingenieurs-Büro Dr. Ingo Wirth, Vitamol engineering GmbH

Fördergeber: BMWi / AiF / FEI – IGF; Förderkennzeichen 19360 BG

Laufzeit: Mai 2017 bis Oktober 2019

Projektvolumen: 545.790 €

Entwicklung eines Cofermentationsverfahrens zur Herstellung von Ziegenmilchjoghurt mit konstanten Produkteigenschaften über die gesamte Laktationsperiode

Bei Ziegen verändert sich die Milchzusammensetzung über der gesamten Laktationsperiode teils beträchtlich. Aufgrund dieser saisonalen Einflüsse gestaltet es sich schwierig Ziegenmilch basierte Produkte mit konstanten funktionellen sowie sensorischen Eigenschaften herzustellen. Für die Auslobung solcher Produkte mit entsprechenden Bio-labeln ist zudem der Zusatz artfremder Milchpulver zur Erhöhung der Trockenmasse untersagt.

Für Trinkjoghurt wurde ein neuartiges Cofermentationsverfahren entwickelt, welches eine Trockenmassenanreicherung der Ziegenmilch unnötig macht, für gerührte Joghurt und stichfeste Joghurts wurden Molkenproteine der Ziegenmilch erstmals gezielt thermisch modifiziert. Die Milch wird dann unterschiedlich thermisch modifiziert um eine gezielte Auffaltung der Proteine zu erreichen und die rheologischen Eigenschaften des Joghurts steuern zu können. Infolgedessen ist es möglich ganzjährig Ziegenmilchjoghurt mit konstanter Qualität produzieren zu können. Zur Beurteilung der Proteinauffaltung wurde eigens eine HPLC-Methode entwickelt, die signifikant bessere Ergebnisse liefert als die etablierte Methode mittels Gelelektrophorese. Basieren auf diesen Daten konnten entsprechende Temperatur-Zeit-Regime zur thermischen Modifizierung entwickelt und optimiert werden.

Fördergeber: BMWi – ZIM; Förderkennzeichen: KF2080934RH4

Laufzeit: August 2015 bis Oktober 2017

Neues Verfahren und Trocknungstechnologie zur schonenden Herstellung von milchbasierten Proteinkonzentraten

Milch- und Molkenproteinkonzentrate werden hauptsächlich als pulverförmige Bulkware hergestellt und vielseitig in der weiterverarbeitenden Lebensmittelindustrie eingesetzt. Die Herstellung von Konzentratpulvern umfasst die Prozesse Entfettung, Pasteurisation, Ultra- und Diafiltration sowie optional eine thermische Konzentrierung durch Verdampfung und anschließende Trocknung. Abgesehen von der Entfettung sind die Milch- und Molkenproteine in allen weiteren Prozesse einer Belastung hinsichtlich des physikochemischen Gleichgewichts und thermischem Stress ausgesetzt.

Gemeinsam mit der DVA wurde ein Verfahren auf Basis der Vakuumwalzentrocknung entwickelt, bei dem insbesondere hohe Temperaturen vermieden und dadurch die Nativität sowie das physikochemische Gleichgewicht der Proteinfractionen aufrechterhalten werden sollen. Eine Prozessführung unter vermindertem Druck (Vakuum) erlaubt eine Trocknung bei niedrigeren Temperaturen. Gegenüber atmosphärischen Walzentrocknern bedarf es hierbei aber eines erhöhten technisch-apparativen Aufwands (Kapselung gegen die Atmosphäre, Gestaltung von Produktauftrag, Wellenabdichtung, Lagerspülung, Verhinderung von Kondensation etc.) insbesondere bei kontinuierlicher Fahrweise. Neben der Entwicklung eines Verfahrens zur schonenden Trocknung von Milch- und Molkenproteinkonzentraten wurden daher auch die apparativen Voraussetzungen optimiert bzw. partiell neu geschaffen.

Partner: Deutsche Vakuumapparate Holland-Merten GmbH
Fördergeber: BMWi – ZIM; Förderkennzeichen: KF2080933MD4
Laufzeit: Juli 2015 bis Januar 2018
Projektvolumen: 175.000 €

Charakterisierung des Einflusses der Prozesskette und der Lagerung auf die Fließfähigkeit und Instanzeigenschaften von Magermilch- und Milchprotein-konzentratpulver

Magermilch- und Milchprotein-konzentratpulver nehmen als Zwischenprodukte eine wichtige Rolle in der weiterverarbeitenden Lebensmittelindustrie ein. Voraussetzungen für eine gute Verarbeitbarkeit der Pulver sind entsprechende Instant- und Fließereigenschaften, da nur so gewährleistet wird, dass erstens die gewünschte Funktionalität im Endprodukt erzielt wird und zweitens das Handling der Pulver ohne zusätzlichen Mehraufwand realisierbar ist. Die mitunter während des Transport- und Lagerprozesses auftretende Verschlechterung des Instant- und Fließverhaltens verursachen neben einer Qualitätsminderung der Produkte auch schwerwiegende Weiterverarbeitungsprobleme. Im Rahmen des Projektes wurden für Milchprotein-konzentratpulver wesentliche Zusammenhänge zwischen den Herstellungsprozessparametern und der Löslichkeit bzw. Lagerstabilität untersucht. So zeigte sich, dass die Ablufttemperatur während der Sprühtrocknung einen wesentlichen Faktor zur Beeinflussung der Löslichkeit darstellt. Mit Erhöhung der Ablufttemperatur von 10°C verringerten sich die Löslichkeiten der Proteinpulver um 40-50 %. Dieser Zusammenhang wurde für die Übertragbarkeit der Daten auf industrielle Trocknungsanlagen durch Versuche an großtechnischen Sprühtrockner bestätigt. Eine zusätzliche Pasteurisierung der flüssigen Konzentrate vor der Sprühtrocknung verringerte ebenfalls die Löslichkeit. Die aus pasteurisiertem Konzentrat hergestellten Proteinpulver wiesen nach 2-monatiger Lagerung bei 30°C deutlich höhere Löslichkeitsverluste auf als die aus nicht erhitztem Konzentrat hergestellten Pulver.

Partner: Milchindustrie-Verband e.V. (MIV), Milchwerke Mittelelbe GmbH, Molkerei Meggle Wasserburg GmbH, Uelzena eG, Zott SE & Co. KG, Müller Service GmbH, Bayerische Milchindustrie eG (BMi), Hochdorf Swiss Milk AG, Frischli Milchwerke GmbH, DMK Deutsches Milchkontor GmbH, LeHA Lebensmittel Hartung GmbH, Schwedes und Schulze Schüttgutmesstechnik GmbH, Koch Edelstahltechnik GmbH, Optiferm

GmbH, Rittel Verfahrenstechnik und Anlagenbau GmbH, Ingenieurbüro Dr. Ingo Wirth

Fördergeber: BMWi / AiF / FEI – IGF; Förderkennzeichen: 18643 BR)

Laufzeit: Februar 2014 bis Dezember 2017

Projektvolumen: 249.850 €

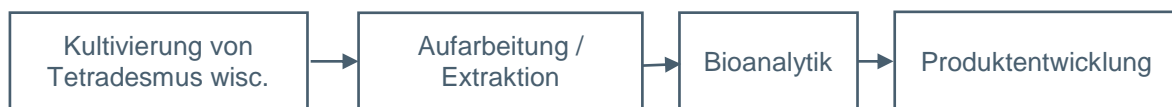
TewiCos - Verfahrensentwicklung zur Gewinnung von lipophilen und hydrophilen Extrakten aus der Mikroalge Tetrademus wisconsinensis als Rohstoffe für Cosmeceuticals im industriellen Maßstab

Das Verbundvorhaben TewiCos zwischen der Salata AG und der Hochschule Anhalt wird vom BMBF (Nationale Forschungsstrategie Bioökonomie 2030) gefördert.

Im Rahmen des Vorhabens wollen die Partner ein ressourcenschonendes Verfahren zur industriellen Produktion bioaktiver Extrakte aus der bislang ungenutzten Grünalge Tetrademus wisconsinensis entwickeln. Hierfür wird ein Kultivierungs- und Aufarbeitungsprozess etabliert, welcher die Gewinnung des antioxidativ wirkenden Carotinoides Canthaxanthin ermöglicht und zur Erhöhung der Wertschöpfung zusätzlich einen wirkstoffangereicherten wässrigen Extrakt bereitstellt. Die aus der Mikroalgenbiomasse gewonnenen Extrakte werden biochemisch und funktionell charakterisiert und für Applikationen im stark expandierenden Bereich der Cosmeceuticals aufbereitet.

Phase 1: Entwicklung des Kultivierungsverfahrens bis in den industriellen Maßstab

Phase 2: Entwicklung eines sequentiellen Aufbereitungsverfahrens zur Produktgewinnung



Partner: Salata AG, Ritschenhausen

Fördergeber: BMBF Förderkennzeichen 031B0402B

Laufzeit: 01.06.2017 bis 31.05.2020

Projektvolumen: 1.689.951 €

EmiBEx - Entwicklung eines industriellen Verfahrens zur mixotrophen Produktion von Biofarbstoffen/Proteinen aus Mikroalgen unter Nutzung kohlenstoffhaltiger Reststoffe und Propan-basierter Extraktionsverfahren

EmiBEx ist ein von der Investitionsbank Sachsen-Anhalt gefördertes Verbundvorhaben zwischen der Hochschule Anhalt (Projektkoordinator), dem Fraunhofer-Zentrum für Chemisch-Biotechnologische Prozesse (CBP) und dem Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme (MPI). Ziel ist die Entwicklung eines Prozesses zur industriellen Gewinnung von Phycobilinen und Fucoxanthin aus Mikroalgenbiomasse (Mikroalgen/ Cyanobakterien) für den Nahrungs- und Futtermittelbereich.

Um eine höhere Biomasseproduktivität im Freiland zu erreichen, soll ein mixotrophes Verfahren in großvolumigen Photobioreaktoren entwickelt werden. Mit der mixotrophen Prozessführung durch Zugabe von organischen C-Quellen lassen sich die Vorteile der Produktion Photosynthese-assoziiertes Inhaltsstoffe (CO₂-Verwertung) mit der deutlich höheren Produktivität der heterotrophen Kultivierung kombinieren. Als organische C-Quellen sollen schwer vermarktete Reststoffe (Glycerin, Xylose u.a.) genutzt werden. Zur Extraktion der Biofarbstoffe aus der Algenbiomasse wird Propan eingesetzt. Des Weiteren sollen im Rahmen dieses Vorhabens die Verwertungsmöglichkeiten der Reststofffraktion im Sinne eines Bi Raffineriekonzepts untersucht werden sowie eine Bewertung der Wirtschaftlichkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette erfolgen.



Bild 6: Kultivierung in Photobioreaktoren am CBP (links) und an der Hochschule Anhalt (rechts) (Bilder: HS Anhalt)

Partner: Fraunhofer CBP, MPI Magdeburg
 Fördergeber: MW LSA Wissenschaft - Schwerpunkte; Förderkennzeichen ZS/2017/01/83924
 Laufzeit: 01.03.2017 bis 30.11.2019
 Projektvolumen: 1.166.917 €

BZA - Entwicklung und Charakterisierung einer Methode zum biologischen Zellwandaufschluss von Mikroalgen

Das Vorhaben BZA zwischen der Hochschule Anhalt (AG Griehl, AG Gottstein) und der GICON GmbH wird vom BMWi gefördert.

Ziel ist die Entwicklung einer alternativen preisgünstigen und schonenden Methode zum biologischen Zellaufschluss von Mikroalgen zur Verbesserung der Verfügbarkeit labiler Wertstoffe bei Applikation von Ganzalgen im Nahrungs- und Futtermittelbereich. Dies soll durch gezielte Induktion enzymatischer Lyse-Prozesse der Algenzellen mit partiellem Zellwandabbau erreicht werden. Die Verfahrensentwicklung umfasst dabei die Art der biologischen Agenzien, den verhältnismäßigen Einsatz von Algenbiomasse und biologischem Agens sowie die Aufschlussbedingungen (Temperatur, Milieu, Dauer, Durchmischung). Das Verfahren wird ausgehend von der Mikroalge *Chlorella* sp. (charakteristisch stabile Zellwand) entwickelt und hinsichtlich der Übertragbarkeit auf andere Mikroalgen wie *Scenedesmus* sp. geprüft.

Partner: GICON GmbH
 Fördergeber: BMWi – ZIM; Förderkennzeichen ZF4088903CS6
 Laufzeit: 01.10.2013 bis 28.02.2017
 Projektvolumen: 1.236.560 €

NovAL - Neue Algenarten als nachhaltige Quelle für bioaktive Nährstoffe in der Humanernährung

Zur Erschließung neuer Algenarten als funktionelle Lebensmittel wurde von der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) gemeinsam mit den Universitäten Jena und Leipzig sowie der Hochschule Anhalt im Rahmen des Kompetenzclusters für Ernährung und kardiovaskuläre Gesundheit (nutriCARD) das Verbundvorhaben NovAL initiiert, welches vom BMBF mit 1,2 Millionen Euro für drei Jahre gefördert wird.

Ziel des Verbundvorhabens NovAl ist es, bisher nicht in der menschlichen Ernährung eingesetzte Mikroalgen hinsichtlich ihrer Nährstoffzusammensetzung zu untersuchen und geeignete Mikroalgen als nachhaltige Quelle für essentielle, gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe in der Humanernährung (Nutraceuticals) zu etablieren, insbesondere zum Ausgleich von Nährstoffversorgungsengpässen und als Quelle für gesundheitsfördernde Nahrungsstoffe zur Reduzierung des Krankheitsrisikos. Hierbei soll für den Lebensmittelmarkt Algenbiomasse hergestellt werden, die mit funktionellen Inhaltsstoffen (Omega-3-Fettsäuren, Vitaminen B12 und D u.a.) angereichert ist.

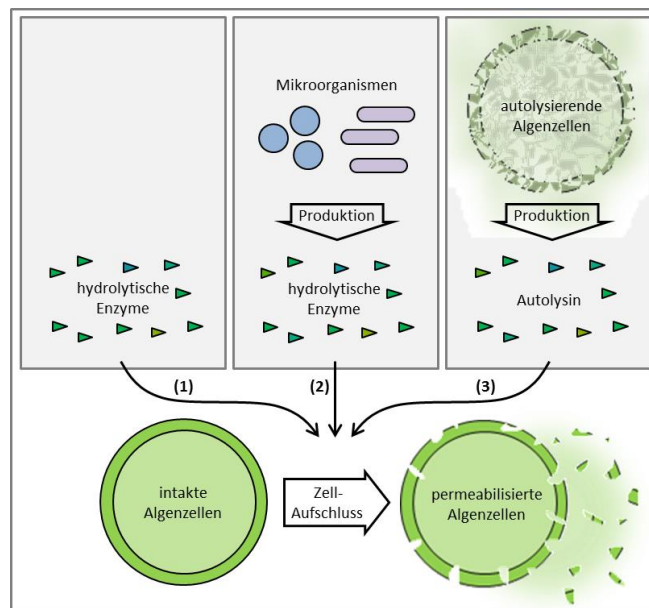
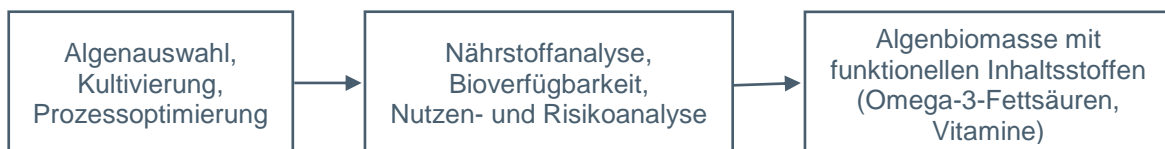


Bild 7: Prozess zur Nutzung neuer Algenarten als nachhaltige Quelle für bioaktive Nährstoffe

Durch den Einsatz der Mikroalgen als Lebensmittelzutat kann das Nährstoffprofil traditioneller Produkte, wie z. B. Wurst- und Backwaren, Milchprodukte, Süßigkeiten und Snacks, etc. verbessert werden, wodurch sich der ernährungsphysiologische Wert der Lebensmittel erhöht.



Partner: MLU Halle-Wittenberg, Universität Leipzig, Universität Jena, Halko GmbH
 Fördergeber: BMBF; Förderkennzeichen: 031B0366D
 Laufzeit: 01.10.2017 bis 30.09.2020
 Projektvolumen: 1.200.000 €

2. KAT-Kompetenzzentrum „Digitales Planen und Gestalten“

Praxisforum „XPlanung“ am 16. März 2017 in Bernburg

Unter Leitung von Prof. Dr. Matthias Pietsch fand am 16.03.2017 das Praxisforum XPlanung in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt, der Architektenkammer Sachsen-Anhalt, dem Städte- und Gemeindebund Sachsen-Anhalt und dem Prof. Hellriegel Institut e.V. an der Hochschule Anhalt in Bernburg statt.

Mit dem Standard XPlanung wurde ein bundesweit einheitliches interoperables Datenmodell entwickelt, das es erlaubt, plattformunabhängig Daten der Regionalplanung, Bauleitplanung und Landschaftsplanung verlustfrei auszutauschen. Der Aufbau von Geoportalen sowie die Nutzung der Informationen für die Bewältigung einer Vielzahl an Verwaltungsaufgaben kann damit erleichtert werden.

Bild 8: Poster zur Veranstaltung Praxisforum XPlanung (HS Anhalt)



Mit dem Praxisforum wurde über aktuelle Entwicklungen zum Standard auf Bundesebene durch Herrn Dr. Krause vom Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg sowie in Sachsen-Anhalt von Herrn Hintzen, Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr, berichtet. Prof. Pietsch referierte über die Erfahrungen und Synergien beim produktiven Einsatz von XPlanung auf kommunaler Ebene.

Am Nachmittag bestand die Möglichkeit im PC-Pool der Hochschule Anhalt selbst XPlan-konforme Daten anhand eines Beispiel-Bauleitplanes zu erarbeiten sowie in die fachlichen und technischen Grundlagen des Datenmodells eingeführt zu werden. Parallel dazu wurde anhand von Praxisberichten aus Hamburg, dem Landkreis Harz, dem Landkreis Mansfeld-Südharz sowie der Stadt Halberstadt die Nutzungsmöglichkeiten des Standards demonstriert und diskutiert. Die Beispiele Online-Beteiligung sowie Einsatzmöglichkeiten im kommunalen Flächenmanagement machten die Synergieeffekte deutlich.

Die ca. 80 Teilnehmer aus Verwaltungen, Planungs- und Ingenieurbüros diskutierten die Einsatzmöglichkeiten und die technischen Voraussetzungen des Standards kritisch. Speziell die organisatorischen Anforderungen aus Sicht der Kommunalverwaltungen wurden thematisiert. Gleichzeitig wurde auf die Vorteile des medienbruchfreien Datenaustauschs aus Sicht der Planungsbüros hingewiesen.

Die Kombination aus Fachvorträgen und Workshops wurde als sehr positiv beurteilt und eine Wiederholung der Veranstaltung zu gegebenem Zeitpunkt durch die Teilnehmer angeregt.

Fachforum „Technologische Trends im Spannungsfeld von Beteiligung – Entscheidung – Planung“ am 07. September 2017 in Köthen

Im Kontext von Smart-City-Strategien stehen Politik, Verwaltung und Planungspraxis vor der Herausforderung, die Gestaltung des Lebensumfeldes des Menschen transparent und unter Beteiligung von Bürgern und zahlreichen Interessengruppen durchzuführen. Dabei können Informationstechnologien einen wesentlichen Beitrag leisten. Aus diesem Grund wurde dieses Fachforum unter Leitung von Frau Prof. Dr. Korinna Bade (Fachbereich 5) und Herrn Prof. Dr. Matthias Pietsch (Fachbereich 1) organisiert. Es fanden sich ca. 65 Teilnehmer aus Verwaltung, Planungspraxis und Wissenschaft ein.

Mit dem Fachforum wurde auf folgende Fragestellungen fokussiert:

- Wie können Informationstechnologien, wie z.B. Virtual- und Augmented Reality, Sensor Mapping oder Visual Analytics, Planungsprozesse unterstützen?
- Wie verändern diese Informationstechnologien Planungs- und Entscheidungsprozesse in Politik und Verwaltung sowie die Arbeit von Architekten und Ingenieuren?

Die Veranstaltung startete am Vormittag mit Vorträgen aus Verwaltung, Forschung und Praxis. So berichtete Staatssekretär Thomas Wünsch aus dem Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt über die Ergebnisse des Diskussionsprozesses im Zuge der Erarbeitung der Digitalen Agenda Sachsen-Anhalt.



Bild 9: Poster zum KAT-Fachforum Digitales Planen und Gestalten (Bild: HS Anhalt)

Am Nachmittag wurden drei parallele Workshops zu den Themen Visual Analytics, Augmented- und Virtual Reality und Sensor Mapping/Citizen Science durchgeführt.

Impulsvorträge aus Wissenschaft und Praxis zu den genannten Themenschwerpunkten führten in das jeweilige Thema an. Im Anschluss wurde mit den Teilnehmern intensiv diskutiert und die jeweiligen Möglichkeiten und Anforderungen der Nutzung der genannten Technologien in der Planungspraxis erörtert.

Zum Abschluss der Veranstaltung wurden die Ergebnisse der Nachmittags-Sessions im gesamten Plenum diskutiert. Dabei wurde deutlich, dass die vorhandenen Informationstechnologien ein großes Potenzial für die zukünftige Planungspraxis bieten. Gleichzeitig herrscht derzeit Unsicherheit diese in die vorhandene Verwaltungspraxis zu integrieren. Aus diesem Grund wurde gefordert, einerseits die technologischen Möglichkeiten weiter zu entwickeln und gleichzeitig die Implementierung in die Praxis zu unterstützen. Best-Practice Beispiele und deren Dokumentation können dabei eine wesentliche Rolle für den Technologie- und Wissenstransfer liefern.

Die Veranstaltung wurde sowohl von den Referenten als auch von Teilnehmern als geeignetes Format gelobt, um den Austausch zwischen Praxis und Wissenschaft zu unterstützen. Der hohe Praxisbezug in den Vorträgen und Workshops sowie die Gelegenheit, intensiv miteinander zu diskutieren, wurden als sehr positiv bewertet. Eine Wiederholung und Verstärkung der Veranstaltung, wie sie bereits 2015 durchgeführt wurde, wurde angeregt.

Alle Beiträge sind in einem Tagungsband im Shaker Verlag erschienen: Bade, K, Pietsch, M, Rabe, S., Schütz, L. (Hrsg.): Technologische Trends im Spannungsfeld von Beteiligung – Entscheidung – Planung, Shaker Verlag, Aachen, 114 S.

Das originäre Ziel des KAT-Netzwerkes besteht in der Steigerung der Innovationsrate in der mittelständischen Wirtschaft Sachsen-Anhalts. Dies wird durch die Intensivierung von Kooperationen zwischen Hochschulen und Unternehmen in profildbildenden Kompetenzzentren erreicht.

Der Transfer von Ergebnissen der angewandten Forschung ist in erster Linie auf die im Rahmen der Innovationsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt formulierten Leitmärkte ausgerichtet. Die Schwerpunkte des KAT-Kompetenzzentrums für Informations- und Kommunikationstechnologien und unternehmensnahe Dienstleistungen an der Hochschule Harz liegen vor allem im RIS-Querschnittsziel Informations- und Kommunikationstechnologien sowie im Bereich der Key Enabling-Technologies (KETs). In diesen Bereichen wurden die meisten FuE-Projekte mit Wirtschaftsbeteiligung (Verbundprojekte) in den vergangenen Jahren nachgefragt und durchgeführt. Meist wurden RIS-Querschnittsziel und KET dabei kombiniert bearbeitet.

Das Aufgabenspektrum des Transfers umfasst neben Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auch Beratungsleistungen, Weiterbildungsmaßnahmen, Nutzung von Forschungsinfrastruktur der Hochschule Harz durch Unternehmen sowie den Personaltransfer aus der Hochschule in die regionale Wirtschaft. Der Transfer orientiert sich hierbei an den Bedarfen der vorzugsweise mittelständischen Unternehmen der Region.



Bild 10: Präsentation eines kettenlosen Elektrofahrrades auf der Mitteldeutschen Handwerksmesse Leipzig 2017 durch den KAT-Transferbeauftragten Thomas Lohr der Hochschule Harz (Foto: HS Harz)

Das KAT informiert und sensibilisiert regionale Unternehmen zum Themenkomplex Industrie 4.0 bzw. Wirtschaft 4.0. Dieser nimmt insbesondere bei Handwerksunternehmen zunehmend Raum ein. Mittlerweile beschäftigen sich auch innovative Handwerker mit Technologien wie Augmented oder Virtual Reality oder mit Gamification.

So konnten in Leipzig auf dem mit KAT-Exponaten ausgestatteten Stand der Handwerkskammer Halle zur Mitteldeutschen Handwerksmesse viele Kontakte zu innovativen Handwerksunternehmen geknüpft werden. Einige Ideen sind bereits in konkrete Verbundforschungsprojekte überführt worden.

Aufgrund der Unternehmensstruktur Sachsen-Anhalts ist Technologietransfer für Wissenschaftler und das Wissenschaftssystem nur mit großem Aufwand zu bewerkstelligen. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) nehmen das Angebot an vorhandenen FuE-Fördermittelprogrammen aus personellen oder zeitlichen Kapazitäten nur unzulänglich in Anspruch. Als Resultat wird das vorhandene regionale Innovationspotenzial nicht immer vollständig

ausgeschöpft. Daher haben - im Gegensatz zu den kleinen und mittleren Unternehmen - viele wissenschaftliche Einrichtungen Strukturen entwickelt, um die Einwerbung von Fördergeldern bzw. Drittmitteln zu systematisieren und konnten dadurch ihre Forschungsbudgets innerhalb weniger Jahre enorm erhöhen. So bieten das KAT-Kompetenzzentrum und die zugehörigen Innovationslabore ein Leistungsprofil, das es erlaubt, Drittmittel in

größerem Umfang in Kooperation mit den kleineren und mittleren Unternehmen und Netzwerkpartnern einzuwerben. Einen Schwerpunkt bilden die Verbundprojekte zwischen der HS Harz als wissenschaftlicher Einrichtung und regionalen KMU, was aber gemeinsame Projekte mit finanzkräftigen, größeren Unternehmen, auch aus anderen Bundesländern, keinesfalls ausschließt. So kann das dort gewonnene Know-How auch hiesigen KMU zu Gute kommen.

Wissens- und Technologietransfer an der Hochschule Harz

Die Leistungen des KAT-Kompetenzzentrums für Informations- und Kommunikationstechnologien und unternehmensnahe Dienstleistungen an der Hochschule Harz sind allesamt übersichtlich über die Webseite zugänglich, so dass sie von Unternehmen und Wissenschaftlern auch leicht und schnell gefunden werden können.



Application Lab

Das Application Lab versteht sich als flexibler Berater und Dienstleister für Forschende an der Hochschule Harz. Es unterstützt beispielsweise bei der Beantragung öffentlicher Forschungsfördermittel und der Einwerbung von Drittmitteln aus Industrie und Verwaltung.

[weiterlesen >](#)

Wissens- und Technologietransfer im Kompetenzzentrum

Das "Kompetenzzentrum für IKT und unternehmensnahe Dienstleistungen" ist Teil des Sachsen-Anhalt umspannenden "Kompetenznetzwerkes für Angewandte und Transferorientierte Forschung (KAT)".

[weiterlesen >](#)

Services für Unternehmen und Verwaltungen

Sie sind Unternehmer/in oder Planer/in im öffentlichen Dienst und suchen kompetente Partner für Forschung, Entwicklung oder Weiterbildung? Hier finden Sie alle wichtigen Informationen.

[mehr >](#)

Services für Wissenschaftler der Hochschule Harz

Sie sind Wissenschaftler/in an der Hochschule Harz und auf der Suche nach neuen Forschungspartnern oder Fördermöglichkeiten? Hier finden Sie alle wichtigen Informationen.

[mehr >](#)



Bild 11: WTT-Angebote der Hochschule Harz für Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft (die Kacheln sind verlinkt, bitte klicken) sowie Information der regionalen Wirtschaft auf einer Tagung zum Thema „Wirtschaft 4.0 - Beispiele aus der Praxis“ des Bundesverbandes Mittelständische Wirtschaft (BVMW) in Staßfurt durch den KAT-Transferbeauftragten Thomas Lohr. (Fotos: HS Harz)

Anhand von Beispielen bereits erfolgreich laufender FuE-Projekte sowie mit verschiedensten KAT-Exponaten, wie kettenlosem Fahrrad oder Augmented Reality Brillen, konnten Unternehmen unterschiedlicher Branchen des Landes Sachsen-Anhalt auch in 2017 informiert, sensibilisiert und erfolgreich in FuE-Verbundkooperationen vermittelt werden.

Transferunterstützungszentrum (Application Lab)

Die innerhalb der Stabsstelle Forschung der Hochschule Harz geschaffene, interne Organisationseinheit namens Application Lab (Transferunterstützungszentrum) als Teil des KAT-Kompetenzentrums übernimmt die Funktionen Sichtung, Filterung und Auswahl von in Frage kommenden FuE-Förderausschreibungen unter Berücksichtigung der aus der Wirtschaft vorliegenden Anfragen und des Leistungsportfolios der Hochschule Harz sowie die Vermittlung von Anfragen an die richtigen Stellen im Wissenschaftssystem.

Hierbei arbeitet das Application Lab eng mit dem KAT-Transferbeauftragten zusammen, welcher bisher schon die Kontakte zu den Unternehmen hergestellt und systematisch ausgebaut hat. Organisatorisch fügt sich das Application Lab in die Stabstelle Forschung ein, welche mit der bereits vorhandenen Forschungsreferentin und dem KAT-Transferbeauftragten besetzt ist und vom Prorektor für Forschung und Transfer geleitet wird, um möglichst flache Hierarchien und damit schnelles Handeln zu gewährleisten. Um dem bestehenden Handlungsbedarf über die bisherigen bestehenden FuE-Kooperationen sowie gemeinsame Forschungsprojekte und standardisierte „übliche“ Transferleistungen hinaus gerecht zu werden, stand bei der Idee der Einrichtung eines Application Lab die Einwerbung dauerhafter und wachsender FuE-Drittmittel für regionalansässige KMUs und die Hochschule im Mittelpunkt.

Ein solches Vorgehen bedingt an einer Hochschule auch immer die Einbindung, vor allem aber die Unterstützung, der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im eigenen Hause, sei es bei den Formalien von Förderanträgen oder der Aushandlung von Kooperationsverträgen. Einen Schwerpunkt bilden die Verbundprojekte zwischen der Hochschule Harz als wissenschaftlicher Einrichtung und regionalansässigen KMU, was aber gemeinsame Projekte mit finanzkräftigen, größeren Unternehmen auch aus anderen Bundesländern keinesfalls ausschließt. So kann das dort gewonnene Know-How auch regionalen KMU zur Verfügung gestellt werden. Die Transferleistungen des Application Lab umfassen dabei auch bisher nicht angebotene Dienstleistungen für Forscher, die gebündelt in Paketen mittels sogenannten Service Level Agreements mit den Professuren der Hochschule Harz vereinbart werden können.

Mit der weiterhin bestehenden Konzentration auf die kleinteilige Wirtschaft Sachsen-Anhalts und die von dieser Struktur geforderten niedrighschwelligigen Transferdienstleistungen, werden die Aufgabenumfänge des Application Lab hier quantitativ und qualitativ sukzessive zunehmen. Die Unterstützung von regionalen KMU bedingt ganz andere Leistungen, als etwa die FuE-Verbundforschung mit Großunternehmen, die in Zeiten der leistungsorientierten Hochschulvergleiche anhand von Drittmittelkennzahlen noch vor einiger Zeit oberste Priorität besaß.

Der Betreuungsaufwand von KMU, die i.d.R. keine eigene FuE-Abteilung haben oder nicht über ausreichenden Personalressourcen verfügen, um aus ihren innovativen Ideen durchführbare FuE-Projekte zu definieren, ist vergleichsweise hoch und zahlt sich meist nicht durch hohe Drittmiteleinnahmen für die Hochschule Harz aus - für die mit ihr kooperierenden KMU dafür jedoch umso mehr.

Wie die nachfolgende Übersicht zeigt, ist der Anteil an den insgesamt allein vom KAT-Kompetenzzentrum der Hochschule Harz eingeworbenen FuE-Mitteln für die mit ihm kooperierenden Unternehmen wesentlich größer. Durch die Zusammenarbeit mit dem Harzer KAT-Kompetenzzentrum kommt den regionalen Unternehmen seit Einrichtung des Application Lab im Durchschnitt fast ein Vierfaches der eingeworbenen Hochschul-FuE-Mittel zu Gute, das sie für ihre FuE-Vorhaben zusätzlich einsetzen können.

Tabelle 3: Anteil der durch das KAT-Kompetenzzentrum der HS Harz direkt eingeworbenen Drittmittel insgesamt sowie der Anteil daran für die HS Harz bzw. die kooperierenden Unternehmen

FuE-Antragsstatistik März 2013 bis Oktober 2016		Aktuelle FuE-Antragsstatistik März 2013 bis Januar 2018	
Begleitete Projekte/ Anträge:	91	Begleitete Projekte/ Anträge:	121
Eingeworbene Mittel durch KAT HS Harz insgesamt:	6.523.711 €	Eingeworbene Mittel durch KAT HS Harz insgesamt:	22.232.836 €
davon für die HS Harz:	1.293.747 €	davon für die HS Harz:	6.621.802 €

Für die Unternehmen gibt es nach dem one-face-to-the-customer-Ansatz einen einzigen, zentralen Ansprechpartner, der in allen Fragen für das jeweilige Unternehmen zuständig ist. So ist das gesamte Vorhaben und nicht nur die eigentliche wissenschaftliche Entwicklungs- bzw. Forschungsleistung von der Projektdefinition bis zur Abwicklung und Nachbereitung immer in einer Hand. Dieser Ansatz sollte zukünftig auch Unternehmen, die vielleicht aus Berührungängsten mit einer Hochschule heraus noch nie mit einer Forschungseinrichtung kooperiert haben, dazu bewegen, ebenfalls die Wissens- und Technologietransferleistungen der Hochschule Harz in Anspruch zu nehmen. Solche vom Application Lab im KAT-Kompetenzzentrum an der Hochschule Harz erbrachten Dienstleistungen für die regionalen KMU werden auch in absehbarer Zukunft nicht kostendeckend durchzuführen sein. Aktuell scheinen die Unternehmen noch nicht in der Lage zu sein, solche Leistungen unter Vollkostengesichtspunkten in Anspruch zu nehmen und zu bezahlen. Durch das KAT-Netzwerk wird es ermöglicht, auch in Zukunft die KMU der Region durch die Leistungserbringung des Application Lab zu befähigen, am Technologietransferprozess aus der Wissenschaft in die Wirtschaft teilhaben zu können.



Bild 12: Das Unterstützungszentrum an der HS Harz
(Fotos: HS Harz)

www.hs-harz.de/forschung

Detaillierte Informationen finden Sie unter den nachfolgenden Links:

Forschungsschwerpunkte

<http://www.hs-harz.de/forschung/forschungsschwerpunkte/>

Forschung in den Fachbereichen

<http://www.hs-harz.de/forschung/forschungsschwerpunkte/forschung-in-den-fachbereichen/>

Application Lab

<http://www.hs-harz.de/forschung/application-lab/>

WTT im Kompetenzzentrum

<http://www.hs-harz.de/forschung/kompetenzzentrum/>

Services für Unternehmen

<http://www.hs-harz.de/forschung/services-fuer-unternehmen-und-verwaltungen/>

Services für Wissenschaftler der Hochschule Harz

<http://www.hs-harz.de/forschung/services-fuer-wissenschaftler-der-hochschule-harz/>

Neben dem ApplicationLab wurden im KAT-Kompetenzzentrum an der HS Harz auch die nachfolgend beispielhaft aufgeführten Vorhaben im Jahr 2017 bearbeitet. Die über das KAT-Kompetenzzentrum eingeworbenen Forschungsprojekte, wie beispielsweise BMWi-ZIM-Projekte oder Auftragsforschungsprojekte, werden in der Regel in den Fachbereichen der Hochschule Harz verortet durchgeführt und sind im Forschungsbericht¹ der Hochschule enthalten. Insgesamt wurden an der Hochschule Harz im Jahr 2017 exakt 100 Forschungsprojekte - Auftragsforschungs- und geförderte FuE-Projekte - durchgeführt. Nach 99 FuE-Projekten im Jahr 2016 stellt dies einen erneuten Rekord dar.

Arbeits- und Wirtschaftswelt 4.0 – Konsequenzen für die Unternehmen und die Wirtschaftsförderung

Das Hauptziel des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens lag in dem Aufbau eines neuen Instrumentariums für die innovative Unterstützung von Standorten im Hinblick auf die integrierte Digitalisierung der Arbeits- und Wirtschaftswelt. Gemeinsam mit der Praxis sollten Grundlagen und Ansätze einer neuen Konzeption der Standort- und Unternehmensförderung entwickelt werden, die die neuen, durch die Wirtschaft- / Arbeit 4.0 implizierten, organisatorischen und auch personellen Veränderungen und Anforderungen berücksichtigt und integriert. In Zusammenarbeit mit regionalen (Unternehmens-) Partnern wurden im Projektzeitraum folgende Aktivitäten durchgeführt: Umfangreiche Web-Befragung innerhalb des bestehenden Netzwerkes unter Beteiligung zahlreicher Partner in Sachsen-Anhalt und darüber hinaus, Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse mit der Praxis innerhalb einer Sondertagung am 21.11.2017 in Halberstadt, Entwicklung von möglichen Lösungsansätzen, Kooperation mit den Aktivitäten im Breitbandnetz-Bereich sowie Integration der Vorschläge und Ansätze in ein Leitbildkonzept mit regionalen Partnern. Gemeinsam mit (IT-) Unternehmen aus Sachsen-Anhalt und Multiplikatoren konnten dabei auch FuE-Anträge zur Bearbeitung auf lokaler Ebene vorbereitet werden (z.B. „Land digital“).

Entwicklung eines Lern- und Trainingskonzeptes mit digitalen Lerneinheiten zur Förderung der Nachhaltigkeitskompetenz

Ziel des Forschungsvorhabens war und ist es, Trainingskonzepte zu entwickeln und zu evaluieren, die Nachhaltigkeitskompetenz umfassend fördern. Auf der Basis einer theoretischen Konzeption „Vier Säulen der Nachhaltigkeitskompetenz“ und unter Mitarbeit von Studierenden wurde ein Workshop entwickelt, im Dezember 2017 durchgeführt und evaluiert. Sowohl der Workshop als auch die Entwicklung der App „Droppy“ ist Teil einer lösungsorientierten Didaktik, die eigens für dieses Projekt erarbeitet wurde. Hierbei stehen

¹ Vgl. <https://www.hs-harz.de/hochschule/dokumente/downloads-forschung>

spielerisches Vorgehen und Anwendung lernpsychologischer Erkenntnisse im Vordergrund.

Analyse des Verkehrsverhaltens von deutschen Urlaubern

Im Zuge dieses Projektes wurde das Verkehrsmittelverhalten deutscher Urlauber betrachtet. Das Projekt thematisiert die auf das Verkehrsverhalten der Urlauber einflussnehmenden Determinanten. Hauptziel war die Betrachtung einer umweltfreundlichen Verkehrsmittelwahl in Urlaubsregionen. Das entstandene Projektkonsortium möchte sich nun tiefergehend mit der Entwicklung, Erprobung und Evaluation einer innovativen Informations- und Kommunikationsplattform zur Förderung nachhaltiger Urlaubsmobilität beschäftigen.

IntegriF - Integriertes Flüchtlingsmanagement

Im ersten Arbeitspaket wurden 2017 durch eine Dokumentenanalyse die Verfahrensabläufe des integrierten Flüchtlingsmanagements rekonstruiert sowie mentoringrelevante Schnittstellen und Rechtsgrundlagen identifiziert. Ziel des Arbeitspakets 2 war die Ermittlung von Erfahrungen ausgewählter Mentoring-Akteure mit Schnittstellen des Integrierten Flüchtlingsmanagements über eine Fallstudie zum Ehrenamt mittels eines leitfadensbasierten Experteninterviews, ergänzt durch ein weiteres Experteninterview. Zwischenergebnisse wurden im September 2017 auf dem Kick-off Meeting des ESF-Projekts „MeMoRe“ präsentiert. Ziel der Arbeitspakete 3 und 4 war eine Perspektivzusammenführung relevanter Akteure im integrierten Flüchtlingsmanagement sowie ein transnationaler Vergleich durch eine Gruppendiskussion im Rahmen eines regionalen Workshops mit einem breiten Praxispartnernetzwerk sowie ein Austausch im Rahmen des ESF-Projektes MeMoRe.

Der Workshop „Berufs- und Bildungsorientierung für Geflüchtete. Unterstützungsnetzwerke im integrierten Flüchtlingsmanagement“ wurde am 16.10.2017 am FB Verwaltungswissenschaften der HS Harz durchgeführt. Die Auswertung der Ergebnisse bildete die Grundlage für einen Fachvortrag auf dem zweiten transnationalen Meeting des ESF-Projekts. Das Forschungsdesign und erste Zwischenergebnisse der Fallstudie zum Ehrenamt wurden auf dem Tag der Demografieforschung der HS Harz am 15.08.2017 präsentiert sowie als Beitrag zur Zeitschrift „Der Demograf“ Ausgabe 4/2017 aufbereitet. Zur Weiterführung des Projekts wurde mit dem Application Lab der HS Harz eine Projektskizze für das Folgeprojekt IntegriF II erarbeitet und eingereicht.

OBELUS und KONZiL - Handlungsalternativen für die Besucherlenkung und Entwurf eines Nachnutzungskonzeptes

Im Rahmen des Projektes OBELUS fand eine Untersuchung von Möglichkeiten zur Lenkung von Besucherströmen statt. Als Ergebnis dieser Analyse wurde die Empfehlung ausgesprochen, vorhandene Gegebenheiten touristisch attraktiv zu gestalten. Die Leitidee ist eine Zeitreise, beginnend vor 300.000 Jahren und endend in der Gegenwart. Das Projektteam OBELUS unterstützte unter Einbeziehung des Application Lab der Hochschule Harz bei der Formulierung eines LEADER-Antrages, der die Aufwertung touristischer Infrastruktur zum Ziel hat. Dabei sollen die im Rahmen von OBELUS entwickelten Ideen umgesetzt werden. Zu nennen wäre in diesem Zusammenhang der Einsatz von an der Hochschule Harz entwickelten, kettenlosen Elektro-Fahrrad-Risckas und die Entwicklung einer App, die Besucher auf der Zeitreise begleitet. Der Einsatz von Augmented Reality-Anwendungen sowohl zur Wissensvermittlung als auch für Gamification-Elemente spielen dabei eine besondere Rolle.

Das Projekt KONZiL diente der Unterstützung einer Kulturstiftung, einer Tourismus GmbH sowie weiterer Stakeholder bei der Vorbereitung der Umnutzung von Veranstaltungsstätten. Für notwendige Umbaumaßnahmen, die für eine geplante Umnutzung erforderlich wären, standen Fördermittel des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) zur Verfügung, die durch einen zusätzlichen Eigenanteil regionaler Akteure ergänzt werden soll. Um einen erfolgreichen Veranstaltungsbetrieb zu gewährleisten, galt es, begleitend zu den baulichen Maßnahmen, ein regionales Kulturmarketingkonzept zu entwickeln.

Transferaktivitäten des KAT-Industrielabors „Biowerkstoffe“ 2017

Hannover Messe 2017 Exponat „Reibschweißen von Biowerkstoffen“

Die Verwendung von Biowerkstoffen in innovativen Produkten erfordert neben anwendungsgerechten Werkstoffeigenschaften auch geeignete Fügeverfahren. Basierend auf Erfahrungen beim Reibschweißen von metallischen Werkstoffen wurden Methoden zum Fügen thermoplastischer Biowerkstoffe entwickelt und auf der Hannover Messe 2017 vorgestellt.



Bild 13: Staatssekretär Dr. Ude am Messestand
(Foto: HS Magdeburg)

Mitarbeit im Kompetenzzentrum Orthopädie und Unfallchirurgie 4.0

Das „Implantat der Zukunft“ soll im neu gegründeten Kompetenzzentrum Orthopädie und Unfallchirurgie 4.0 am Universitätsklinikum Magdeburg entstehen. Daran arbeiten Mediziner und Ingenieure des Klinikums und der Hochschule Magdeburg-Stendal. Sie entwickeln aus neuen Materialien hypoallergene, antibakterielle und verschleißfreie Implantate, vor allem für Hüft- und Knieprothesen. Die Entwicklung von Fertigungsverfahren für diese Implantate stellt das Ziel dieses Projektvorhabens an der Hochschule Magdeburg-Stendal dar. Dazu wurden die vorhandenen Kompetenzen auf den Gebieten innovative Fertigungsverfahren, Biowerkstoffe, Oberflächenanalytik und Tribologie zusammengeführt. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb der beteiligten KAT-Industrielabore wurde vom Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung durch gezielte Investitionen in Fertigungs- und begleitende Mess- und Analysentechnik unterstützt. Folgende Anlagen und Geräte wurden beschafft und in Betrieb genommen:

Präzisionszelle zum Planen, Bearbeiten und Bewerten der Fertigung von künstlichen Gelenken

Aufgaben/Ziele:

- Herstellen von hochgenauen Funktionsflächen, basierend auf effektiven Prozessketten vom Rohteil zum Fertigteil sowie die dazu erforderliche Qualitätsüberwachung

Adhäsionsprüfstand

Aufgaben/Ziele:

- Untersuchung von Reibungs- und Verschleißverhalten von in Kontakt stehenden Funktionsflächen bei Endoprothesen (z. B. Hüft- und Kniegelenk)
- deutliche Verlängerung der Nutzungsdauer und Reduzierung von Totalausfällen durch Minimierung von Grenzflächen- und Haftverbindungen

- Ermittlung von adhäsionsbedingtem Verschleiß bei Mikrostrukturierung von Kontaktflächen

Raster-Elektronenmikroskop (REM) mit energiedispersiver Röntgenfluoreszenzanalyse (EDX)

Aufgaben/Ziele

- Untersuchung von Legierungen für Implantat-Werkstoffe
- Charakterisierung der Größe und chemischen Zusammensetzung von Abrieb-Partikeln aus Endoprothesen

Forschungspreis der Hochschule Magdeburg-Stendal für den Leiter des KAT-Industrielabors „Biowerkstoffe“

Für seine Arbeit auf dem Gebiet innovativer und ressourcenschonender Werkstoffe wurde Dr. Peter Gerth 2017 mit dem Forschungspreis der Hochschule Magdeburg-Stendal ausgezeichnet. Seit 2002 werden die Transferaktivitäten des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Industriedesign durch die Anwendung von Biowerkstoffen in neuen Produkten sowie die Kaskaden- und Koppelnutzung nachwachsender Rohstoffe geprägt. Mit der Etablierung des KAT-Kompetenzzentrums Ingenieurwissenschaften/Nachwachsende im Jahr 2006 und der kontinuierlichen Weiterführung der Arbeiten im KAT-Industrielabor „Biowerkstoffe“ konnten zahlreiche nationale und internationale Projekte mit Industriepartnern erfolgreich abgeschlossen werden.

Leitmarktkoordinator

Zur Entwicklung nachhaltiger Strategien und Konzepte zur Profilbildung der Leitmärkte und Querschnittsziele der Regionalen Innovationsstrategie Sachsen-Anhalt 2014-2020 (RIS 3) wurde am 01.03.2017 die Stelle eines Leitmarktkoordinators an der Hochschule Magdeburg-Stendal geschaffen. Der Leitmarktkoordinator hat die Aufgabe, an der Forschungs- und Entwicklungsumgebung der Leitmärkte Energie, Maschinen- und Anlagenbau, Ressourceneffizienz sowie Mobilität und Logistik mitzuwirken und ggf. Drittmittelprojekte mit Unternehmen und Forschungseinrichtungen zu initiieren. Dazu sind Kontakte zwischen Wissenschaft und Wirtschaft herzustellen, um ein unternehmerisches Denken und Handeln im Transfer zu vertiefen. Hierzu werden Veranstaltungen durchgeführt, um so die Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und dem Ministerium für Wirtschaft und Digitalisierung (MW) zu verbessern. Es werden Zeit-Maßnahmen-Pläne für die Leitmarktarbeitskreise erstellt, um mit Anleitung durch MW und den Kooperationspartnern des Landes die Umsetzung zu realisieren. Die Profilgruppen werden bei der Umsetzung der Leitprojekte ggf. durch Cluster und Netzwerke unterstützt. Diese Maßnahmen dienen der Stärkung der Innovationsfähigkeit kleiner und mittelständischer Unternehmen des Landes. Durch die kontinuierliche Arbeit des Kompetenznetzwerkes für Angewandte und Transferorientierte Forschung KAT konnte ein wirksamer und nachhaltiger Transfer organisiert werden. Entsprechend der formulierten Leitmärkte wurde im Jahr 2017 gezielt der Kontakt zu Wirtschaftsförderungseinrichtungen der Kommunen in Sachsen-Anhalt gesucht, um die Kontakte zur regionalen Industrie weiter zu intensivieren. Im KAT-Projektteam der Hochschule Magdeburg-Stendal werden durch den Leitmarktkoordinator die Leitmärkte „Energie, Maschinen und Anlagenbau, Ressourceneffizienz“ sowie „Mobilität und Logistik“ mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung koordiniert.

Stärkung der Gründungsaktivitäten an der Hochschule

- **Mit "tacpic" und "Inflotec" zur Marktreife: Hochschule Magdeburg-Stendal erhält 340.000 Euro zur Umsetzung von Gründungsideen**

Finanziert aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) werden fortan gleich zwei Gründungsideen an der Hochschule Magdeburg-Stendal für achtzehn Monate mittels des Förderprogramms „ego.-Gründungstransfer“ unterstützt. Die Übergabe der Fördersummen in Höhe von insgesamt über 340.000 Euro erfolgte vor kurzem im Rahmen der Eröffnung der Werkschau der Hochschule Magdeburg-Stendal vor über 300 Gäs-

ten. Eingeworben wurde das Geld durch das Team der Gründer- und Transferförderung unter der Leitung von Prof. Dr. Christian Meisel, welches die jungen Start-ups auch weiterhin im Gründungsprozess begleitet.



Bild 14: Übergabe der Fördermittel von insgesamt über 340.000 Euro durch Minister Prof. Dr. Armin Willingmann im Rahmen der Eröffnung der Werkschau der Hochschule Magdeburg-Stendal vor über 300 Gästen (Foto: HS Magdeburg)

Deutschlandweit einzigartig werden die kurzen Wege am Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Industriedesign (IWID) der Hochschule Magdeburg-Stendal für interdisziplinäre und praxisnahe Projektarbeiten zwischen den Instituten Maschinenbau, Elektrotechnik und Industriedesign genutzt. Jeweils zum Ende des Semesters zeigen die angehenden Akademikerinnen und Akademiker unter der Federführung des Instituts für Industrial Design in einer Werkschau die komplette Bandbreite ihres Könnens. Bereits zum dritten Mal nutzten sie dafür am vergangenen Freitag unter dem Titel „Step across the border“ die Räume des Forums Gestaltung in der Brandenburger Straße als Ausstellungsfläche. Neben der Neugestaltung von Produkten – bspw. von Asphaltprüfgeräten, Fahrradanhängern oder Automobilen - begeisterten die Studierenden u.a. auch mit Ideen zur medialen Vermittlung von Religiosität, die durch die Auseinandersetzung mit dem Magdeburger Dom entstanden sind.

Auch die Interaction-Studierenden Laura Evers, Florentin Förschler und Robert Wlcek stellten ihr Projekt „tactic“ (kurz für „Erstastbare Bilder“) 2016 in einer Werkschau vor und erhalten seitdem durch das Team der Gründer- und Transferförderung – kurz „gründet“ – bei dessen Realisierung Rückenwind. „Bei unserer Recherche für die Semesterarbeit fanden wir heraus, dass es keine erschwinglichen, individuellen Produkte für Sehbehinderte zur Bewahrung ihrer persönlichen Erinnerungen gibt. Daran wollen wir etwas ändern“, erklärt das junge angehende Start-up unisono. Die Welt ein kleines Stückchen besser machen, möchte auch der Maschinenbau-Absolvent Martin Drewes und die Alumna des Studiengangs Betriebswirtschaft Regina Martina Findling von „Inflotec“ mit ihrem Produkt „WaVer“. Ausgezeichnet mit dem ersten Platz des BESTFORM-Award des Landes begeisterte die mobile und vollständig autarke Trinkwasseraufbereitungsanlage, die mittels Wasserkraft und eines patentierten fünfstufigen Filtersystems aus Oberflächenwasser Trinkwasser gewinnt, bereits im Sommer 2017 die Öffentlichkeit.

Prof. Dr. Armin Willingmann, Minister für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt, übergab im Rahmen der Vernissage der Werkschau und im Beisein der Rektorin der Hochschule Magdeburg-Stendal, Prof. Dr. Anne Lequy, die Zuweisungsbescheide mit den Fördersummen in Höhe von insgesamt 340.000 Euro an die beiden Gründungsteams, die nun ihre Gründungsideen in den kommenden achtzehn Monaten zur Marktreife entwickeln können.

„Kluge und kreative Köpfe sind unser Potenzial, welches wir ausschöpfen müssen“, betonte auch Dr. Lutz Trümper, Oberbürgermeister der Stadt Magdeburg, wie seine Vorredner Willingmann und Lequy die Wichtigkeit der Unterstützung von Gründungsaktivitäten aus der Hochschule. Anschließend dankte der Institutsdirektor für Industriedesign, Prof. Dominik Schumacher, dem gründet-Team für die Unterstützung der Veranstaltung und insbesondere den Studierenden und Mitarbeitern für einen gelungenen Auftakt in die vorlesungsfreie Zeit.

Mit Unterstützung des Landes Sachsen-Anhalt und kofinanziert mit Mitteln aus dem Europäischen Sozialfonds für Deutschland (ESF) setzt die Hochschule Magdeburg-Stendal ein Programm zur Gründungs- und Transferförderung um.

■ **Regionaler Onlinehandel – ROLAND**

Der Fachbereich Wirtschaft der Hochschule Magdeburg-Stendal am Standort Stendal befasst sich mit der Thematik des regionalen Onlinehandels.

Das Projekt ROLAND möchte die Veränderungen im Einkaufsverhalten vieler Menschen zum Vorteil für die Händlerinnen und Händler und damit zum Vorteil der Region nutzen. Ziel ist es, möglichst umfassend die Vielfalt der in Stendal und näherer Umgebung angebotenen Produkte sowie ihrer Produzenten und Verkäufer auf einer regionalen Plattform zu präsentieren. Das Projektteam ROLAND wird diesen Online-Marktplatz gemeinsam mit den regional ansässigen Händlern aufbauen.

HändlerInnen der Region Stendal können sich auf diesem Online-Marktplatz präsentieren und ihre Produkte über eine virtuelle Ladentheke anbieten. Verkauf und Zahlung können direkt über diese Online-Plattform abgewickelt werden. Sicher und bequem für KundInnen und HändlerInnen. Dank des eingebundenen Logistiksystems können HändlerInnen der Region ihre Produkte regional und überregional vertreiben, innerhalb der Stadtgrenzen Stendals soll die taggleiche Lieferung möglich sein. Die Präsenz der HändlerInnen auf dieser Plattform führt zur nachhaltigen Information über vor Ort angebotene Produkte, führt mehr KundInnen in die Geschäfte und bietet die Option, auch über eine einheitliche regionale Plattform bequem außerhalb der Ladenöffnungszeiten einzukaufen.

Die Online-Plattform soll allen Bevölkerungsgruppen die Möglichkeit bieten, noch bequemer vor Ort einzukaufen. Der Online-Shop wird über Rechner und Smartphones zu nutzen sein. Verschiedene Zahlungsoptionen sollen genauso angeboten werden wie die Möglichkeit, Waren zu reservieren, abzuholen oder sogar taggleich (innerhalb eines bestimmten Lieferradius) liefern zu lassen. Zu Beginn des Projektes soll der Online-Marktplatz HändlerInnen aus der Region Stendal zur Verfügung stehen, perspektivisch soll die Plattform HändlerInnen und DienstleisterInnen der gesamten Altmark eine zusätzliche Präsenz- und Umsatzmöglichkeit bieten.

Innerhalb des Projekts ROLAND –Regionaler Online Handel - soll bis 30. Juni 2018 die Einführung eines regionalen Online-Markplatzes vorbereitet, begleitend umgesetzt und evaluiert werden. Eine im Jahr 2016 durchgeführte Vorstudie ergab, dass sich stationäre HändlerInnen in Stendal und Tangermünde Unterstützung bei ihrer zukunftsichernden Aufstellung in Sachen Online-Handel wünschen. Eine Bestandsaufnahme der konkreten Wünsche, technischen Voraussetzungen und Möglichkeiten seitens der HändlerInnen wird mit der Umsetzung der regionalen Einkaufsplattform einhergehen.

Verschiedene Möglichkeiten und Anbieter von Online-Plattformen werden sorgfältig untersucht, um einen für die Region passenden und individualisierbaren Online-Markplatz zur Verfügung zu stellen. Das Projekt unterstützt alle interessierten HändlerInnen bei dem Aufbau und Ausbau ihrer (zusätzlichen) Online-Präsenz. Zu dieser Unterstützung gehört eine rechtssichere Verkaufsplattform, welche die unterschiedlichen Bedürfnisse unserer HändlerInnen in Stendal und Umgebung berücksichtigt. Auch bei der anfänglichen Nutzung wird das Projektteam den HändlerInnen durch begleitende Schulungen zur Seite stehen.

HändlerInnen, die bereits auf Online-Plattformen aktiv sind oder einen eigenen Webshop nutzen, können die neu zu installierende Plattform zusätzlich nutzen. Es ist vorrangiges Ziel, eine möglichst bequem und schnell zu bedienende Plattform zur Verfügung zu stellen. Dazu gehört auch eine hochgradige Automatisierung, die es den HändlerInnen ermöglicht, bereits auf anderen Plattformen eingestellte Produkte sehr einfach auch in die neue regionale Plattform zu integrieren.

Das Projekt wird mit Mitteln des "Bundesprogramms Ländliche Entwicklung" gefördert und im Rahmen des Modellvorhabens "Land(auf)Schwung" des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) umgesetzt.

■ **Verbundprojekt „HS³ Go Europe“ stärkt Internationalisierung der Forschung an den Hochschulen Magdeburg-Stendal, Anhalt und Harz**

Um eine erfolgreiche Beteiligung von Fachhochschulen am Europäischen Forschungsprogramm „Horizont 2020“ und damit auch eine Erhöhung der Sichtbarkeit der Fachhochschulen im europäischen Forschungsraum mittelfristig sicherzustellen, soll die Weiterentwicklung und Schärfung entsprechender Strategien an forschungsstarken Fachhochschulen gefördert werden.

Zu diesem Zwecke erfolgte durch das BMBF im April 2017 die Bekanntmachung „EU Strategie FH“. Hochschulen wurden aufgefordert, ihre Konzepte zur Erschließung des europäischen Forschungsmarktes zu erstellen. Aufgerufen waren Hochschulen, welche bereits international aktiv sind und bereits internationale Projekte vorweisen können. In einem wettbewerblichen Verfahren erfolgte die Auswahl der besten Konzepte durch vom BMBF bestellte Gutachter. Zu den für eine Förderung vorgeschlagenen Projektvorschlägen gehört der Verbund „HS³ Go Europe - Drei Hochschulen Sachsen-Anhalts erschließen europäische Forschungspotenziale“.

In enger Zusammenarbeit mit dem EU-Hochschulnetzwerk und dem Kompetenznetzwerk für Angewandte und Transferorientierte Forschung (KAT), zwei bereits über Jahre etablierte hochschulübergreifende Transferstrukturen, verbündeten sich die Hochschulen Magdeburg-Stendal, Anhalt und Harz zu „HS³ Go Europe“.

Für die im Rahmen von KAT seit 2006 kooperierenden Hochschulen bedeutet dieser Sachverhalt einen wichtigen Erfolg bei der Etablierung in der internationalen Forschungscommunity im Verbund des KAT-Netzwerkes.

Im Hinblick auf die Teilnahme an EU-Forschungsprogrammen haben sich Fachhochschulen, im Vergleich zu Universitäten, erheblichen, strukturell bedingten Hindernissen zu stellen. Aufgrund der Tatsache, dass Fachhochschulen faktisch keinen wissenschaftlichen Mittelbau besitzen und die Lehrbelastung der ProfessorInnen deutlich höher ist als bei UniversitätsprofessorInnen, ist der Aufwand für eine Antragstellung in EU-Forschungsprogrammen (durchschnittliche Erfolgswahrscheinlichkeit ca. 11%) mit erheblichen Belastungen wie auch Risiken verbunden. Die Antragstellung als KoordinatorIn in einem europäischen Forschungsverbundvorhaben ist aufgrund der beschriebenen Situation aktuell für eine Fachhochschule nicht zielführend. Um den Einstieg in die europäische Forschungscommunity zu vollziehen, wird von den drei beteiligten Hochschulen angestrebt, als Partner in Forschungsverbänden wirksam zu werden und die Kooperationen zu verstetigen. Entsprechend der Empfehlung der European University Association ist eine strategische Fokussierung notwendig, indem gezielte Partnering- und Vernetzungsaktivitäten durchgeführt werden, Know-how hinsichtlich EU-Forschungsförderung aufgebaut wird, und neben der inhaltlichen Antragsunterstützung auch die Verbreitung und Nachhaltigkeit ausgebaut wird.

Der Projektverbund wird im Zuge der Projektarbeit auf drei thematischen Feldern europäische Forschungsaktivitäten verstärken. Die gewählten fachlichen Schwerpunkte der beteiligten Hochschulen sind die Forschungsschwerpunkte Nachhaltigkeit/ Ressourceneffizienz, Digitalisierung sowie Demografiefolgen.

Die Auswahl erfolgte im Hinblick auf bestehende Stärken und Potenziale im europäischen Forschungsraum sowie auf zu erwartende Synergieeffekte des Kooperationsverbundes.

Die nachfolgende Grafik verdeutlicht die Zuordnung der Forschungsschwerpunkte zu den beteiligten Hochschulen sowie die synergetische Zusammenarbeit.

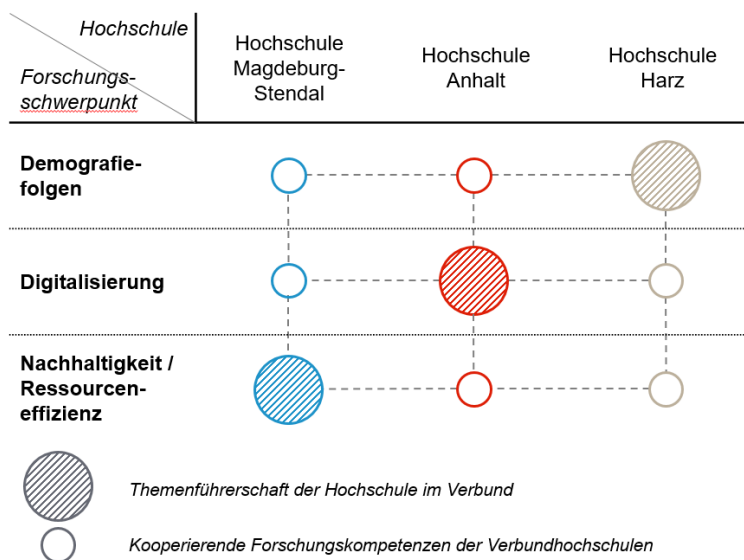


Bild 15: Inhaltliche Schwerpunkte des Projekts „HS³ Go Europe“

Folgende Schwerpunktmaßnahmen werden im Projekt durchgeführt:

Tabelle 4: Maßnahmeplan (Auszug)

Arbeitspaket	Maßnahme
Partnering	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brokerage-Events ■ Teilnahme an thematischen Konferenzen ■ Mitwirkung in EU-Netzwerken ■ Jährliche Tagung in Brüssel ■ Listung der Wissenschaftler in Forschungs- und Partnerdatenbanken
Kompetenzaufbau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Strategische Potentialentwicklung ■ Gutachtertätigkeit ■ Mentoring ■ Weiterbildung zu HORIZON 2020, FP9 ■ Qualifizierung der Verwaltungen der Hochschulen
Unterstützung für Anträge / für Administration von erfolgreichen Projekten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Individuelle Antragsunterstützung ■ Projektanreizsystem für EU-Forschung ■ Administrationsunterstützung für Projekte
Verbreitung / Nachhaltigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Internationalisierungsstrategie ■ Etablierung von EU-Forschungsmanager in den Transferstrukturen der Hochschulen ■ Webseite / interner Kommunikationsbereich ■ Masterarbeit zu Erfolgsfaktoren von Hochschulen in Europäischen Forschungsprogrammen

Mit der Durchführung der beschriebenen Maßnahmen werden die EU-Forschungsaktivitäten der drei gewählten Forschungsschwerpunkte forciert. Darüber hinaus werden auch weitere Forschungsbereiche vom Projekt profitieren. Dadurch wird eine nachhaltige Verbreitung der EU-Forschungskompetenz an den Hochschulen aktiv gefördert. Dieser Sachverhalt sichert, auch mit der zu erwartenden Zunahme der zu betreuenden Antragsstellungen/ Projekte, die Rolle der EU-ForschungsmanagerInnen an den Hochschulen in enger Kooperation mit dem EU-Hochschulnetzwerk und dem KAT.

KAT-Kompetenzzentrum Chemie/Kunststoffe als leistungsfähige Basis für WuT

Das am Profil der HS Merseburg ausgerichtete KAT-Kompetenzzentrum Chemie / Kunststoffe bildet mit seinen wissenschaftlichen MitarbeiterInnen eine wesentliche Basis für den Wissens- und Technologietransfer.

In jährlichen, in der Regel hochschulinternen Ausschreibungen werden KAT-Mittel für die Finanzierung von transferorientierten Vorhaben vergeben, die für wissenschaftliche Mitarbeiterstellen eingesetzt werden. Der Großteil wird durch den Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften genutzt. Von den Mitteln partizipieren auch die Fachbereiche Wirtschaftswissenschaften und Informationswissenschaften sowie Soziale Arbeit, Medien, Kultur. Im Folgenden werden die für den Berichtszeitraum relevanten Aktivitäten und die Effekte für die Region in kompakter Form dargestellt:

■ **Feld-Fluss-Fraktionierung als Analysenmethode der Polymercharakterisierung**

Leitung: Prof. Dr. Valentin Cepus

Die geförderte wissenschaftliche Mitarbeiterin leistete durch Inbetriebnahme der Anlage, Optimierung der Lösungsmittel- und Probenvorbereitung, Entwicklung neuer Messmethoden und Testmessungen einen wichtigen Beitrag zur Neueinführung der Feld-Fluss-Fraktionierung als Analysenmethode der Polymercharakterisierung.

In Untersuchungen von cis-Polybutadien-Kautschuken der Firma Trinseo Deutschland GmbH wurden wesentlich größere Molmassen gemessen, als dies bei einer herkömmlichen Gelpermeationschromatographie möglich ist. Der Vergleich der Proben erbrachte Aussagen zur unterschiedlichen Verzweigung der Polymere^{1,2}. Es konnten ebenfalls Aussagen zu Vorgängen beim Verwalzen der Kautschuke getroffen werden.

Die Ergebnisse wurden von Trinseo Deutschland GmbH mit großem Interesse aufgenommen und führten zu einer Intensivierung der Zusammenarbeit mit der HS Merseburg. Es wurden bereits in größerem Umfang Proben zur Analyse in Auftrag gegeben.

■ **Mikrostrukturanalyse neuer Polymerwerkstoffe mit Hilfe der NMR-Spektroskopie**

Leitung: Prof. Dr. Valentin Cepus, Prof. Dr. Uwe Heuert

Die im Rahmen des Projektes geförderte Mitarbeiterin unterstützte KMU der regionalen Chemiebranche mit kernresonanzspektroskopischen Untersuchungen bei der Charakterisierung unterschiedlicher Kautschuktypen hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und Mikrostruktur. Das Projekt ermöglichte darüber hinaus zahlreichen Firmen den Zugang zu den Serviceleistungen des gut ausgestatteten NMR-Labors der Hochschule Merseburg bei analytischen Fragestellungen zu niedermolekularen organischen Verbindungen, wie z.B. die Aufklärung und Bestätigung der Molekülstruktur und die Überprüfung der Reinheit von Substanzen.

Die NMR-Bildgebung ist zudem Teil des Vorhabens „FHprofUnt2014: Optimierung dekorativer Beschichtung von Elektrokleingeräten über den Einsatz kombinierter Methoden der Instrumentellen Analytik und von Methoden zur Langzeitvorhersage der chemischen und physikalischen Beständigkeit“. Sie leistete mit Blick auf die Europäische Chemikalienverordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) einen wichtigen Beitrag für die Erforschung und Entwicklung neuer Polymerwerkstoffe und damit zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der in der Region ansässigen Chemieunternehmen. Projektpartner sind Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung, Trinseo Deutschland GmbH, Merseburger Spezialchemikalien, MinAscent Leuna Production GmbH, Minasolve Germany GmbH, Domo Caproleuna GmbH und Polymer Service GmbH Merseburg.

■ Bestimmung akustischer Eigenschaften von Blut in extrakorporalen Kreisläufen mittels Ultraschall

Leitung: Prof. Dr. Klaus-V. Jenderka

Im Rahmen des Teilprojektes analysierte die geförderte Mitarbeiterin Tonmischungen und deren Eigenschaftsänderungen im Fluss während der Flockung für die GAMPT mbH, ein regionales KMU der Messtechnik-Branche mit Spezialisierung auf Ultraschallsensorik.

Sie führte Messungen in Versuchskreisläufen durch, schrieb die Auswertesoftware und betreute vor Ort eine Bachelorstudentin. Die Untersuchungen dienen der GAMPT mbH zur Weiterentwicklung der Ultraschallmesstechnik in den Bereichen Blutgerinnung und Flockungscharakterisierung von industriellen Flüssigkeiten. Als gerätetechnische Basis diente ein vorhandenes Messsystem des Projektpartners.

In Vorbereitung auf zukünftige Projekte führte die geförderte Mitarbeiterin umfangreiche Literaturrecherchen zur Messung physiologischer und akustischer Parameter von Blut durch. Ziel ist die Entwicklung eines Messsystems zur vollständigen Überwachung extrakorporaler Blutkreisläufe (Mikroblasen, Thromben, Gerinnungszustand).

Weiterhin hat sie im Rahmen einer Ausschreibung des Gemeinsamen Bundesausschusses zur themenoffenen Förderung von Versorgungsforschung den Antrag „Entwicklung und klinische Erprobung eines ultraschallgestützten Instruments zur Senkung des Blutungsrisikos bei Antikoagulanziengabe in der Dialyse / SeBAD“ vorbereitet, in dem neue ultraschallgestützte messtechnische Verfahren im klinischen Alltag getestet werden und das Wissen an Ärzte und klinisches Personal weitergegeben werden sollten. Der Antrag wurde leider abgelehnt. Das Forschungsthema wird aber weiter verfolgt und bei passenden Ausschreibungen erneut eingereicht.

■ Katalytische Spaltung und dafür geeignete Katalysatoren

Leitung: Prof. Dr. Mathias Seitz

Der geförderte Mitarbeiter arbeitete an wissenschaftlichen und technischen Fragestellungen im Bereich der katalytischen Spaltung sowie dafür geeigneten Katalysatoren. Er führte Recherchen und Versuche auf dem Gebiet der stofflichen Nutzung von Klärschlamm (Phosphorrückgewinnung) sowie von Altreifen mit dem Verfahren der katalytischen Niedertemperaturkonversion durch. Weiterhin arbeitete er an der Konzeptionierung des Projekts „ibi 2.0“, in dem - aufbauend auf den Erkenntnissen aus dem Projekt „ibi - Innovative Braunkohlen Integration in Mitteldeutschland“ - die effiziente stoffliche Nutzung von mitteldeutschen bitumenreichen Braunkohlen weiter untersucht werden soll.

Dabei wurde unter anderem an der Entwicklung von Konzepten zur Herstellung von trägerstützten Katalysatoren für das Verfahren der katalytischen Spaltung gearbeitet. Als gerätetechnische Basis zur Charakterisierung katalytischer Materialien sowie hergestellter trägergestützter Katalysatoren wurde eine aus EFRE-Mitteln beschaffte „Autosorb iQ“ benutzt, mit der die innere und äußere Oberfläche der Katalysatoren sowie deren Porenradienverteilung ermittelt wurden. Die Erkenntnisse ermöglichten es, neue Projektideen zu entwickeln, z.B. soll ein neues Cluster als Nachfolgeprojekt zu „Thermolyphos - Thermolyse und Phosphorrückgewinnung - Neue Wege bei der Klärschlammverwertung“ initiiert werden.

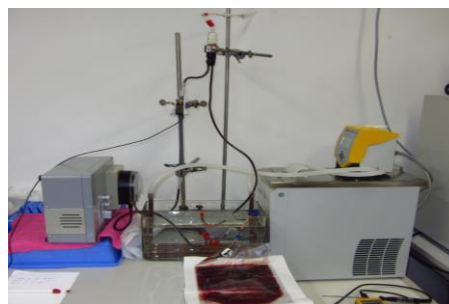


Bild 17: Künstlicher Blutkreislauf mit Ultraschall-Sensor zur Erfassung der Ultraschallrückstreusignale des Blutes (Foto HS Merseburg)

■ **Katalysatorcharakterisierung**

Leitung: Prof. Dr. Mathias Seitz

Der geförderte Mitarbeiter erarbeitete Methoden zum effizienten Recycling von Rotorblättern aus Windkraftanlagen mit Verfahren der katalytischen Spaltung. Die geräte-technische Basis bildete ein bereits aus KAT-Mitteln beschaffter Drehrohfen und die aus EFRE-Mitteln beschaffte „Autosorb iQ“ zur Charakterisierung von Katalysatoren und Aktivkoksen.

Aus den Ergebnissen konnten Modellansätze abgeleitet und in Verbindung mit Literaturrecherchen dokumentiert werden. Die durch den geförderten Mitarbeiter gewonnenen Erkenntnisse sind Ausgangspunkt für neue Kooperationen mit Industriepartnern und neue FuE-Projekte. Der geförderte Mitarbeiter arbeitet an einer kooperativen Promotion mit der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und an der Weiterkonzeptionierung des Projekts „ibi 2.0“. Resultate der Arbeit sind Veröffentlichungen in der CIT sowie auf der Reaktionstechnik Tagung in Würzburg.

■ **Herstellung und Präparation von polymeren Schaumstoffen**

Leitung: Prof. Dr. Beate Langer

Im Rahmen des Projekts analysierte der geförderte Mitarbeiter die technischen Möglichkeiten der Prüfkörperherstellung und der Präparation für polymere Schaumstoffe aus Bauteilen. Die Prüfkörperpräparation ist einer der wichtigsten Schritte, um vergleichbare und reproduzierbare mechanische Werkstoffkennwerte von Polymerwerkstoffen zu ermitteln. Weiterer Bestandteil des Projektes war die Auseinandersetzung mit der Normung und dem Regelwerk ausgewählter Prüfverfahren für Schaumstoffe. Das gewonnene Wissen bildet die Grundlage für die Ableitung von Angeboten an die regionale Wirtschaft.

Im weiteren Verlauf des Projekts sollen die Differenzierung der Prüfkörperherstellung in Abhängigkeit von der Schaumstruktur untersucht werden und ausgewählte Prüfverfahren zur Bestimmung der alterungsabhängigen mechanischen Eigenschaften auf polymere Schaumstoffe angewendet werden.

■ **Entwicklung von selbstheilenden Elastomerwerkstoffen mit hohen Risswiderstandseigenschaften**

Leitung: Prof. Dr. Beate Langer

Die Tätigkeit des geförderten wissenschaftlichen Mitarbeiters hatte das Ziel, selbstheilende Elastomerwerkstoffe zu entwickeln, die hohe Risswiderstandseigenschaften aufweisen. Grundlage für dieses Projekt bilden frühere Untersuchungen in Zusammenarbeit mit der Universität Brescia (Italien) zu Mischungszusammensetzung und Herstellung selbstheilender Elastomerwerkstoffe.

Ethylen-Propylen-Dien-Elastomere (EPDM) wurden als erste Blendkomponente ausgewählt, da aus der Literatur bekannt ist, dass diese sehr schnell infolge von Rissen versagen. In einem Laborinnenmischer wurde, neben anderen Additiven, Bromierter-Isopren-Kautschuk (BIIR) als zweite Blendkomponente eingesetzt, der durch Zufügen von Butylimidazol als eine „selbstheilende“ BIIR-MB-Phase im EPDM/BIIR-MB wirken sollte. Zur Charakterisierung der Vernetzungskinetik der hergestellten Kautschukblends und zur Bewertung der Vernetzungsdichte wurde der Rubber-Prozess-Analyzer (RPA) im Labor für Elastomermodifizierung und Elastomer- und Folienprüfung der Hochschule Merseburg verwendet. Es zeigte sich, dass mit steigendem EPDM-Anteil die Vernetzungsdichte zunimmt. Im quasistatischen Zugversuch wurde festgestellt, dass mit einem höheren Anteil von EPDM im EPDM/BIIR-MB-Blend der Selbstheilungsprozess gestört ist. Zur Bestimmung der bruchmechanischen Werkstoffkennwerte, die den Werkstoffwiderstand gegenüber instabiler Rissausbreitung beschreiben, wurden instrumentierte Kerbschlagzugversuche durchgeführt. Anhand von registrierten Kraft-Verlängerungs-Diagrammen wurden bruchmechanische Jd-Zähigkeitskennwerte ermittelt. Dabei konnte festgestellt werden, dass mit zunehmendem Anteil an BIIR-MB die

Jd-Werte, also der Widerstand gegenüber instabiler Rissausbreitung zunimmt. Daraus folgt, dass die Zähigkeit des Werkstoffs mit Abnahme des EPDM-Anteils abnimmt.

Diese Kenntnisse bilden die Basis für weiterführende Untersuchungen zum Einfluss des Butylimidazol im BIIR-MB auf das Zähigkeitsverhalten und die Vernetzungsdichte. Für technische Anwendungen von Gummierzeugnissen mit definierten mechanischen und physikalischen Eigenschaften werden häufig verstärkende Füllstoffe eingemischt. Daher sollte der Einfluss von Ruß oder Carbon Nanotubes (CNT) auf den selbstheilenden Effekt von EPDM/BIIR-MB-Blends untersucht werden.

■ **Chemikalien- und Witterungsbeständigkeit von Kunststoffen für das Bauwesen**

Leitung: Prof. Dr. Beate Langer

Für die Akquise von Drittmittelprojekten mit der regionalen Wirtschaft recherchierte der geförderte Mitarbeiter Industriebetriebe, die in der Entwicklung, Produktion und im Verkauf von Kunststoffen und von Kunststoffprodukten für das Bauwesen agieren. Er führte Literaturrecherchen zur Chemikalien- und Bewitterungsbeständigkeit von Kunststoffen im Bauwesen und zur Normung ausgewählter Produktgruppen im Bauwesen durch.

Im weiteren Verlauf soll das Projekt auf mit Naturstoffen verstärkte Kunststoffe, z.B. auf die im Bauwesen bereits verbreiteten Wood Plastic Composites (WPC-Werkstoffe) und auf die Durchführung ausgewählter Beständigkeitsprüfungen erweitert werden.

■ **Untersuchung zum Einfluss des Alterungsverhaltens auf die viskoelastischen Eigenschaften von Vulkanisaten**

Leitung: Prof. Dr. Beate Langer

Der geförderte Mitarbeiter untersuchte den Einfluss von Alterungsschutzmitteln auf die viskoelastischen Eigenschaften von Vulkanisaten nach zeitabhängiger thermisch-oxidativer Alterung und Xenonbogenbewitterung. Vom Kooperationspartner wurden dafür verschiedene Alterungsschutzmittel zur Verfügung gestellt.

In einem Laborinnenmischer wurden unverstärkte und rußverstärkte Kautschukblends auf Basis von Naturkautschuk (NR) und Lösungs-Styrol-Butadien-Kautschuk (SSBR) hergestellt. Die Auslagerung der Vulkanisate erfolgte zum einen in einen Xenonbogenprüfstand im Innovationslabor „Künstliche Bewitterung und Alterung“ der HS Merseburg und in einem Laborofen bei 80°C. Zu unterschiedlichen Zeitpunkten wurden Proben entnommen und die viskoelastischen Eigenschaften im Innovationslabor „Elastomermodifizierung und Elastomer- und Folienprüfung“ mittels Rubber-Prozess-Analyzer (RPA) analysiert. Es konnte gezeigt werden, dass es infolge der Alterung zu einer Versteifung, infolge einer Nachvernetzung in den untersuchten Blendsystemen gekommen ist. Das korrelierte auch mit der Zunahme des Speichermoduls G' bei geringen Amplituden. Auch wurde beobachtet, dass sich der Alterungseffekt durch eine thermisch-oxidative Alterung im Vergleich zur Xenonbogenbewitterung stärker auf die mechanischen und viskoelastischen Eigenschaften der untersuchten NR- und SBR-Vulkanisate auswirkte. Es wurde zudem festgestellt, dass die unterschiedlich eingesetzten Alterungsschutzmittel die viskoelastischen Eigenschaften in verschiedene Weise beeinflussen. So zeigten die NR-Vulkanisate, welche das Alterungsschutzmittel TMQ enthielten einen wesentlich geringeren Speichermodul G' , im Vergleich zu den Vulkanisaten welche 6PPD und IPPD enthielten. Das kann darauf hindeuten, dass die verursachten Wechselwirkungen unterschiedlich sind.

■ **Untersuchung von Baustoffen mit Braunkohlenasche**

Leitung: Prof. Dietmar Heinz

Der geförderte wissenschaftlicher Mitarbeiter (teilzeitbeschäftigt mit 50 %) wirkte an der Antragserstellung für zwei Forschungsprojekte (Projekt „E-PAS“ sowie Projekt „Untersuchung von Baustoffen mit Braunkohlenasche als Kerndichtung bei der Sanierung von Deichbauwerken für den Hochwasserschutz an Fließgewässern - Vorbereitung eines Praxistests“ mit. Kooperationspartner und Anwender der Untersuchungen sind der Zweckverband für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Bad Dürrenberg und



Bild 18: Praxistest Alternative Dammbaustoffe (Foto: MUEG)

die Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung-GmbH (MUEG) - regionale Unternehmen der Branche Entsorgungstechnik. Er führte im Rahmen seiner Tätigkeit Literatur- und Patent-recherchen durch und plante Vorversuche, welche er im Labor Kommunale Entsorgungstechnik der Hochschule Merseburg durchführte.

Auf der Grundlage des eingereichten Projektantrages erhält die Hochschule Merseburg für das bestätigte Projekt „Untersuchung von Baustoffen mit Braunkohlenasche ...“ ab Dezember 2017 Fördermittel vom Projektträger. Der Projektantrag „E-PAS“ befindet sich noch in der Begutachtung bei der DBU.

■ Gebäudeenergiegesetz (GEG) - konformes Wärmepumpenmonitoring

Leitung: Prof. Dietmar Bendix

Durch den geförderten wissenschaftlichen Mitarbeiter wurden unterschiedliche Lösungsansätze für die Bestimmung und Anzeige von Effizienzgrößen verschiedener Kältekreise in Wärmepumpen, die die Mindestanforderungen an das Monitoring von Wärmepumpen aus dem aktuellem Entwurf des GEG erfüllen, erarbeitet. Dazu schuf er zunächst eine Berechnungsgrundlage auf Basis von Excel und der Stoffdatenbank Refprop. Dies ermöglicht die vergleichsweise einfache und schnelle Berechnung der zustandsabhängigen, thermodynamischen Zusammenhänge im Kältekreis und damit die indirekte Bestimmung von Effizienzgrößen aus individuellen Sensorkonstellationen der verschiedenen Wärmepumpen.

Zur Validierung der verschiedenen Lösungsansätze wurde die vorhandene Wärmepumpenversuchsanlage um eine Klimakammer erweitert. Als gerätetechnische Basis für die Messdatenaufnahme wurde eine branchenübliche frei programmierbare Regelung der Firma Carel Deutschland GmbH eingesetzt. Dies ermöglicht die schnellere Implementierung der entwickelten Lösungsansätze in den Wärmepumpen der regionalen KMU.

Weiterhin analysierte der geförderte wissenschaftliche Mitarbeiter zusammen mit internationalen Studenten die Betriebsweise und Effizienz der CO₂-Wärmepumpe in der Versuchsanlage und war an der Entwicklung eines Verfahrens zur indirekten Druckbestimmung in trans- und überkritischen Kältekreisen beteiligt. In ersten Versuchen konnte die Funktionsweise bestätigt werden. Eine umfassende Validierung über den gesamten Einsatzbereich ist vorgesehen.

Mit Hilfe dieser Resultate können kleine und mittlere Unternehmen, die im Entwurf des GEG beschriebenen Mindestanforderungen zum Monitoring von Wärmepumpen kostengünstig erfüllen. Erste Kontakte zu möglichen Industriepartnern wurden bereits aufgenommen. Eine sehr gute Möglichkeit zur Verbreitung und Weiterentwicklung der Resultate ist die Mitarbeit der HS Merseburg in der Initiative Energieeffizienznetzwerke (www.oeffizienznetzwerke.org). Eine marktreife Weiterentwicklung in Form eines ZIM-Projekts wird angestrebt.

■ Regionale Innovationsstrategie Chemie und Bioökonomie

Leitung: Prof. Dr. Dirk Sackmann, Prof. Dr. Thomas Rödel

Der geförderte Mitarbeiter erarbeitete Strategien für ressourcenschonende Synthesen von Riechstoffen unter Nutzung von „grünem Wasserstoff“. Dabei unterstützte er in der Arbeitsgruppe von Herrn Prof. Rödel das von ihm 2016 mit beantragte IB-Projekt „StereoRed“ zur effektiven Vernetzung der HS Merseburg mit der Miltitz Aromatics GmbH und der OrganoSpezialChemie GmbH Bitterfeld-Wolfen. Dabei wurden erste Muster für nachhaltigere Riechstoffe entwickelt.

Darüber hinaus sondiert der geförderte Mitarbeiter Markt und regionalen Standort auf weitere potenzielle Feinchemikalien (im Speziellen Riechstoffe) sowie mögliche KMU für spätere Kooperationen. Basierend auf diesen Ergebnissen soll ein neues FHprof-Unt-Projekt beantragt werden.

■ **Measure4You: Analyse und Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und -plattformen im Bereich der Präzisionsmaschinenbauer und -dienstleister**

Leitung: Prof. Dr. Heiko Wenzel-Schinzer

Der geförderte wissenschaftliche Mitarbeiter untersuchte gemeinsam mit dem Kooperationspartner Wenzel Messtechnik GmbH Leipzig verschiedene Plattformmodelle aus unterschiedlichen Branchen, analysierte die spezifischen Anforderungen eines Dienstleisters der Messtechnologie und erarbeitete daraus ein detailliertes Plattformkonzept, das nachfolgend von einer Kollegin in Grundzügen prototypisch umgesetzt wurde.

Die Ergebnisse dienen dem Kooperationspartner derzeit als Entscheidungsgrundlage für die Fortsetzung des Projekts.

■ **Digitalisierung im Handwerk**

Leitung: Prof. Lutz Klimpel

Der geförderte wissenschaftliche Mitarbeiter realisierte gemeinsam mit der Handwerkskammer Halle zwei Veranstaltungen für kleine und mittlere Unternehmen (Festival der Lösungen I und II), in denen praktikable Wissens- und Technologietransferbeispiele vorgestellt und Kontakte zu Wissenschaftlern geknüpft wurden. Er akquirierte zwei neue KAT-Projektpartner, Mitteldeutsche Kunststofflogistik GmbH und IAMO Halle und war an der Konzeption der für Anfang 2018 geplanten gemeinsamen Veranstaltung „Wirtschaft trifft Wissenschaft“ des KAT-Netzwerks, der IHK Halle Dessau und der Handwerkskammer Halle beteiligt.

■ **Logistikprojekt „MKLOG“**

Leitung: Prof. Dr. Lutz Klimpel

Die geförderte Mitarbeiterin begleitete die Mitteldeutsche Kunststofflogistik GmbH bei der Einführung eines Warehouse Management Systems, mit dem die Side Logistik des Unternehmens optimiert werden soll. Resultate sind Dokumentation des IST-Prozesses, Optimierter SOLL-Prozess Entwurf, Anforderungskatalog, Auspreisung der Leistungen, Beratungen mit zwei ausgewählten WMS-Anbietern. Auf dieser Grundlage erfolgen die Beauftragung des Pflichtenheftes, Abgabe der Ausschreibungsunterlagen, Schnittstellenanalyse und -beschreibung, Auswahl des Systems und Implementierung sowie die Umsetzung der Optimierungen.

■ **Checkpoint S - Entwicklung einer Smartphone-App für Substituierte**

Leitung: Prof. Dr. phil. habil. Gundula Barsch

Neben der App für Crystal-KonsumentInnen („CheckPoint-C“), die KonsumentInnen im Dunkelfeld beim selbstkontrollierten Konsum unterstützen will, wird mit der App „CheckPoint-S“ durch den Fachbereich „Soziale Arbeit. Medien. Kultur“ eine zweite interaktive App zur Drogen- und Suchtkrankenhilfe erstellt, die als Smartphone-Intervention in die Behandlung der chronischen Erkrankung „Opiatabhängigkeit“ eingebunden werden soll. Das Projekt ist so angelegt, dass es in großen Teilen zum Inhalt einer Promotion werden kann, die durch die geförderte wissenschaftliche Mitarbeiterin angestrebt wird. Wissenschaftliche Fragestellung dabei ist, ob, wie und unter welchen Bedingungen eine Smartphone-Intervention - hier eine interaktive App - geeignet ist, die Bewältigung chronischer Erkrankungen zu verbessern und die Wirksamkeit notwendiger Behandlungen zu erhöhen. Exemplarisch wird in den Projektmittelpunkt die Integration der App „CheckPoint-S“ in Substitutionsbehandlungen opiatabhängiger Menschen gestellt. Neben dem medizinischen Nutzen für die spezifische Zielgruppe soll auf diesem Wege auch ein Beitrag zum aktuellen gesellschaftlichen Prozess des Empowerments von PatientInnen und der Veränderung der ÄrztIn-PatientIn-Beziehung in Richtung von Shared-Decision-Making geleistet werden.

Für die Hochschule Merseburg bietet dieses Projekt die Chance, die Sichtbarkeit als Kompetenzträger im Bereich Suchtforschung zu erhöhen und die wissenschaftliche Vernetzung auch überregional auszubauen.

Zur Finanzierung der App-Entwicklung laufen aktuell intensive Verhandlungen mit zwei Pharma-Unternehmen, die Bewerbung für den "Digitalen Gesundheitspreis" und ein Forschungsantrag "Soziale Innovationen zur Gesunderhaltung" (BMBF).

Kontinuierliche Transferaktivitäten

Die Transferaktivitäten in die regionale mittelständische Wirtschaft wurden im Berichtszeitraum kontinuierlich weitergeführt. Das KAT-Netzwerk hat sich seit seiner Gründung im Jahr 2006 intensiv mit regionalen Unternehmen, Multiplikatoren (Kammern, Verbänden, Wirtschaftsförderung etc.) sowie mit regionalen und Branchennetzwerken vernetzt, um Kontakte mit langjährigen Partnern zu pflegen und um Transferbedarfe in weiteren Unternehmen zu identifizieren.

Der Transferbeauftragte identifiziert als regionaler Ansprechpartner durch aufsuchenden Wissens- und Technologietransfer insbesondere in kleinen Unternehmen Innovationspotenziale, motiviert zu einer Zusammenarbeit mit den Hochschulen und vermittelt innerhalb des KAT-Netzwerkes den für die jeweilige Aufgabenstellung geeignetsten Wissenschaftler. Das Transfer- und Dienstleistungsportfolio der Hochschule Merseburg und die Unternehmensdatenbank werden permanent aktualisiert und als leistungsfähige Instrumente zum „Matching“ von Angeboten und potenziellen Bedarfen genutzt. Die Transferbeauftragten der vier KAT-Hochschulen tauschen sich regelmäßig über neue Entwicklungen an den vier KAT-Hochschulen aus, um von jedem Standort aus Kontakte innerhalb des KAT-Gesamtleistungsangebotes vermitteln zu können.

Auf dem von der Handwerkskammer Halle (Saale) in Zusammenarbeit mit der Hochschule Merseburg und dem Kompetenzzentrum digitales Handwerk organisierten „Festival der Lösungen“ am 18.01.2017 in Brausbedra-Pfännerhall und „Festival der Lösungen II“ am 15.06.2017 an der HS Merseburg, wurden regionalen Unternehmen Praxisbeispiele zur Digitalisierung in KMU vorgestellt und Kontakte zu Experten der Hochschulen und zu IT-Dienstleistern geknüpft.

Fachkräftesicherung

Da der Wissens- und Technologietransfer oftmals mit Bedarfen der Unternehmen an Fachkräften und Qualifizierungsangeboten verbunden ist, besteht eine enge Zusammenarbeit des KAT mit dem Bereich Weiterbildung und Personaltransfer der Hochschule Merseburg.

Transfergutscheine

Der Auf- und Ausbau von Forschungs- und Entwicklungspartnerschaften mit Unternehmen durch niederschwellige Transferprojekte wird vom Land Sachsen-Anhalt durch Transfergutscheine unterstützt, die aus Mitteln des ESF finanziert werden. Für die Akquise und Administrative wurde an der HS Merseburg eine aus anderen Mitteln finanzierte, aber eng mit dem KAT im Austausch stehende Stelle geschaffen.

Technologieorientierte Gründungen



Bild 19: Oliver Punk und Prof. Dr. Uwe Heuert, exceeding solutions GmbH Merseburg, wurden mit dem 1. Preis als Innovativstes Start-up beim Hugo-Junkers-Preis 2017 ausgezeichnet (Foto: Joachim Blobel)

Ein sehr gutes Beispiel für technologieorientierte Gründungen an der Hochschule Merseburg ist das aus dem KAT-Kompetenzfeld „Smart Metering - Testsystem für Intelligente Messsysteme 2020“ heraus gegründete Unternehmen „exceeding solutions“, das für den

IQ Innovationspreis Mitteldeutschland 2017 nominiert und als Innovativstes Start-up mit dem Hugo-Junkers-Preis 2017 ausgezeichnet wurde.

Erschließung weiterer Forschungskapazitäten durch das KAT-Backoffice

Um weitere Kapazitäten für Forschungs Kooperationen mit regionalen Unternehmen zu erschließen, werden die Wissenschaftler der HS Merseburg von einem Backoffice durch

- Fördermittelrecherchen,
- auf die Wissenschaftler individuell abgestimmte Information und Beratung zu aktuellen Ausschreibungen und geeigneten Förderprogrammen,
- Organisation von Workshops zur Vorbereitung von Ideenskizzen,
- Beratung und Unterstützung der Antragstellung sowie der formalen Abwicklung innerhalb der Hochschule

unterstützt und von administrativen Aufgaben entlastet.

Die MitarbeiterInnen des KAT-Backoffice unterstützen auch die Organisation von Wissens- und Technologietransferveranstaltungen, Messen und wissenschaftlichen Tagungen, wodurch die Beziehungen mit der Handwerkskammer, der IHK Halle-Dessau, Wirtschaftsförderern, BVMW und regionalen Unternehmensnetzwerken intensiviert und begonnene erfolgreiche Veranstaltungsformate für eine noch größere Anzahl regionaler KMU nutzbar gemacht werden können.

Leitmarktkoordinator Chemie/Bioökonomie

Zur Umsetzung der regionalen Innovationsstrategie (RIS) für die zukünftige Entwicklung des Landes Sachsen-Anhalt wurde im Rahmen des KAT an der HS Merseburg ein Leitmarktkoordinator Chemie/Bioökonomie eingesetzt, der die Interessen von Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Politik und Gesellschaft moderiert und die Leitmarktarbeit mitgestaltet.

Antragstellung Innovative Hochschule

Aufbauend auf der Struktur des KAT wurde durch die Hochschulen Harz, Merseburg und Magdeburg-Stendal beim BMBF innerhalb der Förderinitiative „Innovative Hochschule“ Projekt TransINNO_LSA beantragt, das mit seinen Teilprojekten

- **VTrans** - Verstetigung von Transferprozessen
- **MOFAK** - Modellfabrik 4.0 für KMU
- **TBT** - Transfer-Bewertungs-Toolbox
- **Peta** - Personal-Austauschprogramm
- **TransBANG!** - Zielgruppenspezifische Bildungsangebote
 - Erlebniswelt Chemie,
 - Forschungskita CampusKids,
 - Kompetenzlabor „Digitale Kultur“ und
 - INNOmobil

die Möglichkeiten zum forschungsbasierten Ideen-, Wissens- und Technologietransfer erweitert.

Partnernetzwerk Wirtschaft 4.0 | Sachsen Anhalt

Mit dem „Partnernetzwerk Wirtschaft 4.0 | Sachsen Anhalt“ unterstützt das Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung seit Mai 2017 das insbesondere für kleinere regionale Unternehmen sehr komplexe Thema „Digitalisierung“. Die HS Merseburg wird, wie die anderen Hochschulen auch, mit einer halben Mitarbeiterstelle gefördert, um die Leitstelle des Partnernetzwerkes zu unterstützen.

7 Wissenschaftliche Weiterbildung

Weiterbildungsstudiengänge (Master, Bachelor, Zertifikate)

Wissenschaftliche Weiterbildung ist ein wesentlicher Aspekt des Wissenstransfers aus den Hochschulen in die Unternehmen und ein wichtiger Beitrag zur Sicherung des Fachkräftebedarfs.

Die an den Hochschulen etablierten Transferzentren für Absolventenvermittlung und wissenschaftliche Weiterbildung koordinieren die verschiedenen Angebote und kooperieren eng mit den KAT-Transferbeauftragten an den Hochschulen. Diese agieren sowohl als Verbindungsperson, helfen bei der Ermittlung der Bedarfe und stellen ihr aus gemeinsamen Unternehmengesprächen gewonnenes Know-how für die Entwicklung bedarfsorientierter Inhalte zur Verfügung. Von den Hochschulen werden folgende Weiterbildungsleistungen angeboten:

- Bedarfsgerechte Weiterbildungsangebote für Einzelunternehmen
- Duale Studiengänge
- Thematische Projekte und Programme
- Arbeitsplatzbegleitende Studiengänge

Die KAT-Hochschulen und die Otto-von Guericke-Universität Magdeburg sind im Projekt „Wissenschaftliche Weiterbildung für KMU in Sachsen-Anhalt 2017 – 2019“ vernetzt, das im Rahmen des Operationellen Programms aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Landes Sachsen-Anhalt gefördert wird. (www.wissenschaftliche-weiterbildung.de)

Detailinformationen können der Anlage 4 entnommen werden. Das Angebot wird permanent entsprechen den direkten Bedarfen der Wirtschaft ausgebaut.

Kooperative Promotionsverfahren

Durch kooperative Promotionsverfahren wird dem wissenschaftlichen Nachwuchs unter Leitung von Fachhochschulprofessoren in Kooperation mit Universitäten an den Fachhochschulen die Möglichkeit eröffnet, sich im Rahmen der Bearbeitung sehr anspruchsvoller praxisbezogener Aufgabenstellungen zu qualifizieren, wovon die beteiligten Unternehmen direkt profitieren. Im Rahmen der Landesgraduierföderung Sachsen-Anhalt konnten alle KAT-Hochschulen erfolgreich Promotionsstipendien an herausragende Absolventen und FuE-Mitarbeiter vergeben.

Eine Übersicht der kooperativen Promotionsverfahren finden Sie in Anlage 5.

8 Zusammenfassung und Ausblick

Mit dem KAT wurden an den Fachhochschulen leistungsfähige Strukturen für den Wissens- und Technologietransfer geschaffen, die innerhalb der Wissenschaftslandschaft und der Wirtschaft Sachsen-Anhalts sehr gut vernetzt sind.

Die personelle und infrastrukturelle Ausstattung des KAT bildet in den Fachhochschulen, die in der Regel über keine oder nur wenige haushaltsfinanzierte wissenschaftliche Mitarbeiter verfügen, die unverzichtbare Basis für den Wissens- und Technologietransfer in die regionale Wirtschaft.

Unter der Dachmarke KAT werden die Forschungs- und Dienstleistungsangebote der Fachhochschulen und von einzelnen Bereichen der angewandten Forschung der beiden Universitäten des Landes bekanntgemacht.

Die Transferbeauftragten nutzen das interne Know-how aller Hochschulen, um Potenziale für Forschungsk Kooperationen in den Unternehmen zu erschließen und sie bei der Umsetzung umfassend zu unterstützen. Durch gezielte Ansprache und Öffentlichkeitsarbeit in Kooperation mit regionalen und branchenspezifischen Multiplikatoren konnten insbesondere kleine regionale Unternehmen zu einer Zusammenarbeit mit den Hochschulen motiviert werden. Diese im Interesse der Wirtschaft Sachsen-Anhalts liegende Aufgabe der Hochschulen für angewandte Wissenschaften ist aus direkten Einnahmen aktuell nicht refinanzierbar. Sie erfordert deshalb als wichtige, langfristige Obliegenheit der Hochschulen eine dauerhafte Grundfinanzierung.

Durch praxisnahe Informationsveranstaltungen und umfangreiche Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten wurden insbesondere kleine Unternehmen - nicht nur bei der Umsetzung des komplexen Themas Digitalisierung - wirkungsvoll unterstützt. Dazu trugen auch die bestehenden Kooperationen mit Multiplikatoren, Partnern und Unterstützern bei. Neu hinzu gekommen in 2017 ist die Zusammenarbeit mit dem „Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Magdeburg“ sowie dem „Partnernetzwerk 4.0“.

Strategische Partnerschaften mit dem EU-Hochschulnetzwerk des Landes Sachsen-Anhalt oder mit der Patentverwertungsagentur ESA-PVA sind fester Bestandteil der Forschungsstrategien der Hochschulen.

Mit den beiden erfolgreichen Anträgen im BMBF-Programm „Innovative Hochschule“ können, aufbauend auf dem KAT-Netzwerk, mit den Projekten „TransInno_LSA“ und „FORZA“ weitere Unterstützungsangebote für die regionale Wirtschaft realisiert werden.

Somit bleibt festzuhalten, dass das Kompetenznetzwerk für Angewandte und Transferorientierte Forschung im Berichtszeitraum 2017 noch leistungsfähiger wurde.

A N L A G E N

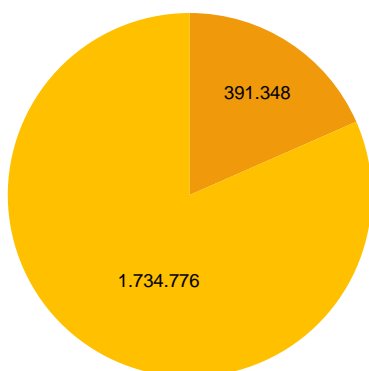
Die Anlagen enthalten nur Daten der vier mit KAT-Mitteln geförderten Fachhochschulen des Landes

Anlage 1: Zusammenarbeit mit Unternehmen des Landes Sachsen-Anhalt im Rahmen von FuE-Projekten

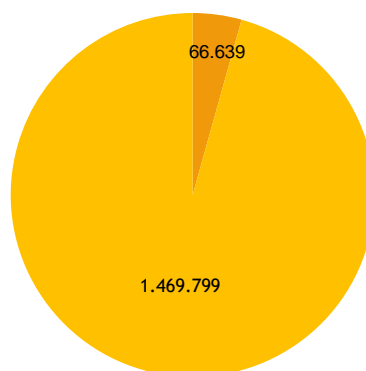
Zusammenfassende Darstellung

1. Drittmitteleinnahmen von Unternehmen aus Sachsen-Anhalt	HS Anhalt [€]	HS Harz [€]	HS MD-STD [€]	HS MER [€]	Summe [€]
Auftragsforschung					
Drittmittel der Hochschulen direkt aus der regionalen Wirtschaft (direkt vereinnahmte FuE-Drittmittel von Unternehmen aus Sachsen-Anhalt)	391.348	66.639	122.979	499.403	1.080.369
Kooperationsprojekte					
Drittmittel der Hochschulen aus öffentlichen Quellen für Kooperationen mit der regionalen Wirtschaft (von den Hochschulen vereinnahmte Drittmittel aus öffentlichen Quellen für FuE-Projekte mit Unternehmen aus Sachsen-Anhalt)	1.734.776	1.469.799	4.225.320	713.697	8.143.592
Summe	2.126.124	1.536.438	4.348.299	1.213.100	9.223.961

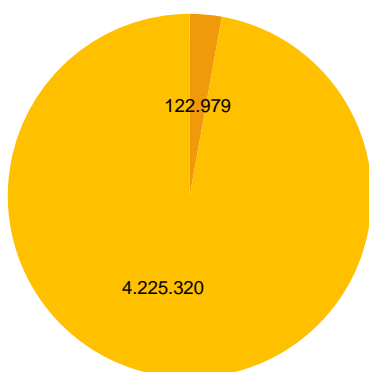
- Drittmittel der Hochschulen aus öffentlichen Quellen für Kooperationen mit der Wirtschaft Sachsen-Anhalts
- Drittmittel der Hochschulen direkt aus der Wirtschaft Sachsen-Anhalts



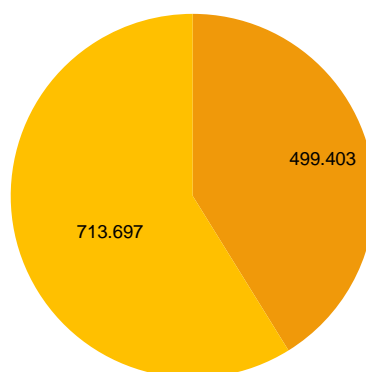
HS Anhalt



HS Harz



HS Magdeburg-Stendal



HS Merseburg

Anlage 2: Beispiele für die Nutzung experimenteller, technologischer Ressourcen durch Unternehmen

Hochschule Labor	Ausrüstung	Zweck	Unternehmen Firmenname, Sitz
HS Anhalt Versuchstechnikum zur Lebensmittelherstellung	Sensoriklabor Texturprüfstände Farbmessstechnik	Entwicklung von Prototypen und Verarbeitungstechnologien - Prototypenerprobung - Untersuchungen zu Technologieoptimierung - Schulung von Unternehmen zur Nutzung von Untersuchungsmethoden zur Qualitätsbeurteilung	Altmärker Fleisch- und Wurstwaren GmbH Stendal Der Brockenbauer Thielecke, Tanne Inofex GmbH Halle Flepro - Fleisch- und Wurstwaren GmbH Bernburg Bürgerhaus Lützschena GmbH Leipzig POWER TOOLS GmbH Halle/S. Rügenwalder Spezialitäten Plüntsch GmbH & Co. KG Standort Staßfurt esco - european salt company GmbH & Co. KG Werk Bernburg S&P Delikatessen GmbH Standort Bernburg Keunecke Feinkost GmbH Ballenstedt WFG - Gesellschaft zur Förderung der Wirtschaft im Kreis Bernburg mbH Bernburg AMG - Agrarmarketinggesellschaft mbH Sachsen-Anhalt Magdeburg
HS Anhalt Technikum für Fleisch und Feinkost	Räucheranlage Fleischzerkleinerung		
HS Anhalt Technikum für chemisch, physikalische Analytik	Umkehrosmose, Ultrafiltration, Rheometer, Partikelmessung, Viskosimeter, Differenzkalorimeter	Durchführung von Untersuchungen	Milchwerke Mittelelbe GmbH Stendal Agrarfrost GmbH Oschersleben Winzervereinigung Freyburg e.G. Dessbo Sweet & Biskuit GmbH Dessau Vitamol Engineering GmbH Köthen Biolac GmbH Harbarnsen Daka Denmark A/S
HS Anhalt Technikum für Lebensmitteltechnologie	Sprühtrocknung, Separator, Fallstromverdampfer		
HS Anhalt Extraktionstechnikum	Extraktionsanlage DIG-MAZ 10	Durchführung von Untersuchungen	Medicos Service GmbH rhubarb technology GmbH
HS Anhalt Granulationstechnikum	Sprühtrocknung	Durchführung von Untersuchungen	Agriculture New Energy GmbH

Hochschule Labor	Ausrüstung	Zweck	Unternehmen Firmenname, Sitz
HS Harz ApplicationLab Prof. Dr. Westermann	Transferlabor mit Augmented und Virtual Reality Technik und Zugriff auf Eye-Tracking-Hardware	Untersuchungen zum Prozess-, Wirtschafts- und Wissenschaftsmanagement sowie zu Strukturreformen; Einsatz von Social Media Instrumenten; Markt- und Produktanalysen	Novatex GmbH Wernigerode Harzer Motorenwerke GmbH Blankenburg Prüßner GmbH Aschersleben IT-Consulting Kauka GmbH Blankenburg Museumsverband Sachsen-Anhalt e.V. Admergency OHG Wernigerode
HS Harz Labor SecInfPro-Geo (KAT-Innovationslabor für IT-Sicherheit und Geodatensysteme) Prof. Dr. Strack	eID-Authentisierung mittels nPA, nPA-Echtbetriebszertifikate, mobile Smart-Testhardware, LTE-Testlaboraufbau	Realisierung von eID-Authentisierungsverfahren mittels nPA (nPa=neuer Personalausweis); Entwicklung von elektronischen, sicheren Diensten	Governikus GmbH & Co KG Bremen Bundesdruckerei Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik MLU Halle OvGU Magdeburg
HS Harz Labor Mobile Systeme Prof. Dr. Stolzenburg	Multikopter, GPS-Logger, Spezialkamerasysteme z.B. zur Entfernungsbestimmung, Forschungsaufbau zur Demonstration künstlicher Intelligenz und von Multiagentensystemen	Untersuchungen neuartiger Produktideen, Unterstützung zur marktreifen Weiterentwicklung; Befliegung von Baustellen, landwirtschaftlichen Flächen oder Windkraftanlagen zu Inspektionszwecken	Kinematics GmbH Dr. Ecklebe GmbH Wernigerode ZPVP GmbH Magdeburg
HS Harz KAT-Innovationslabor für IT-Systeme in der Wirtschaftsförderung (WiföLab) Prof. Dr. Stember	Server-Hardware, Spezialsoftwaresysteme (KWIS, Cobra, Fabasoft u.a.), Administrationsstation, virtuelle Arbeitsplätze zur Simulation, zusätzliches „LearnLab“ (Spiegelung des WiföLab) zu Weiterbildungszwecken	Untersuchungen zum Prozess- und Wissenschaftsmanagement sowie zu Strukturreformen; Marktstudien zum Einsatz von Customer Relationship Management sowie zum Einsatz von Social Media Instrumenten; Marktanalyse zum Thema Standortmanagement	82 Mitglieder der Wifö-Lab-Projektgemeinschaft
HS Magdeburg-Stendal Industrielabor Biowerkstoffe Dr. P. Gerth	FTIR-Spektrometer mit FTIR-Mikroskop; Optisches System zur Partikelcharakterisierung (Fibershape); mechanische Werkstoffprüfung; Prozessor-Tensiometer zur Bestimmung von OF-Spannung und freier OF-Energie, hydraulische Presse, Klimaprüfschrank, Raster-Elektronenmikroskopie (REM)	Charakterisierung von Recyclingmaterialien; Charakterisierung von Verbundstrukturen; Untersuchung von Verstärkungsfasern; Ermittlung der Benetzungseigenschaften von Oberflächen; Werkstoffgerechte Materialcharakterisierung; Untersuchung und Verarbeitung von Spritzgusswerkstoffen, optische Methoden zur Werkstoffcharakterisierung; Bewertung biokompatibler Werkstoffe, Qualitätsuntersuchungen im 3D-Druck	PPM e.V. Magdeburg Multiport GmbH Bernburg FI Test- und Messtechnik GmbH Magdeburg Ematik GmbH Magdeburg M PLAN GmbH Wolfsburg AVA GmbH Magdeburg IKTS Weißandt-Görlau Forschungszentrum Ultraschall GmbH Halle Großkopf Kunststofftechnik GmbH Elster- aue Armaturenwerk Hötensleben GmbH Hötensleben BioEconomy e.V. Halle

Hochschule Labor	Ausrüstung	Zweck	Unternehmen Firmenname, Sitz
<p>HS Magdeburg-Stendal Industrielabor Funktionsoptimierter Leichtbau Prof. Dr.-Ing. J. Häberle</p>	<p>Probenfräse, Probentrennschneider, Hochöfen, Bohr- und Fräsmaschine, RTM-Light-Anlage, Laborpresse, Laborauto- klav (ausschließlich im An-Institut), 3D-Drucksystem (FDM- Verfahren), 3D-Scanner, Thermogravimetrische Analysen (DSC, TGA, Rheometer etc.) (aus- schließlich im An-Institut), Elektronenmikroskop, Digitalmikroskopsystem, Vakuumtrockenschrank, Software ANSYS, Software ACP, Software ESAComp, Software MatLab, diverse CAD-Software Messtechnik (Software Catman, DASyLab) Universal-Prüfmaschine für Zug, Druck und Bie- gung, Biaxiale servohydrauli- sche Schwingprüfma- schine</p>	<p>Probenfertigung, Fertigung von Bauteilen aus faserverstärkten Kunststoffen (FKV) u.a. im RTM-Light-Verfahren, mechanische Bearbei- tung von Bauteilen aus FKV, Bestimmung des Faser- volumengehalts und des Lagenaufbaus von FKV, Charakterisierung von FKV, Festigkeits- und Steifig- keitsbestimmung von Laminaten, Bestimmung von Feuch- tigkeitsgehalten in Sand- wichkernen, Mikroskopische Analysen (Faserondulationen, Porigkeiten, etc.), Prototypenfertigung, numerische Berechnung FEM, Dehnungsmessung zur Verifizierung von Be- rechnungen und zur Bestimmung von Lastkol- lektiven, fertigungs- und bean- spruchungsgerechte Entwicklung von FKV- Bauweisen, Durchführung und Aus- wertung von zyklischen Prüfungen für Werkstoff- proben und Bauteile</p>	<p>Ackermann Fahrzeug- bau Oschersleben GmbH Bundesanstalt für Mate- rialforschung und -prüfung BAM Berlin INPRO GmbH Berlin Torlit GmbH Werni- gerode PLR Prüftechnik Linke & Rühle GmbH Magde- burg Fiberpip GFK Ver- triebsgesellschaft mbH Stolberg Naturstein Gehr GmbH Tangermünde Hohenstein Isolierglas GmbH Jerichow XtremeAir GmbH Cochstedt MFSA GmbH Magde- burg GeCom GmbH Magde- burg ZINS Ziegler- Instrumente GmbH Mönchengladbach MBS Hydraulik GmbH & Co. KG Lübbecke Ambulanz Mobile GmbH & Co. KG Schö- nebeck ZORN INSTRUMENTS GmbH & Co. KG Sten- dal RMW – Rathenower Mechanik- und Werk- zeugfertigung GmbH Rathenow EXXELLIN GmbH Wolmirstedt MEIER-RATIO GmbH Dessau-Roßlau</p>

Hochschule Labor	Ausrüstung	Zweck	Unternehmen Firmenname, Sitz
<p>HS Magdeburg-Stendal Industrielabor Innovative Fertigungsverfahren (IFV) Prof. Dr.-Ing. H. Goldau</p>	<p>Rotationsfinishmaschine Supfina 814 D2F2 Reibschweißmaschine MVR 200 Schleifbearbeitungszentrum Haas Multigrind CA Harddrehmaschine Hembrug mikroturm 100 cnc CNC Drehmaschine EMCOMAT E300 Formprüfgerät MarForm MFU 100 Kontur- und Rauheitsmessgerät Hommel-Etamic T8000 Optische 3D-Profilometer Zygo NewView 6300, Zygo ZeGage, Alicona Infinite Focus Laserinterferometer Zygo VeriFire XPZ 3D Koordinatenmessgerät Leitz Reference Xi</p>	<p>Technologieentwicklung, Technologieerprobung und Technologietransfer Reibschweißen Rührreißscheißen Kurzhubhonen Profilhonen Planfinishen Harddrehen Kombinationsprozesse (Harddrehen-Finishen) Messen und Bewerten von Funktionsoberflächen optische u. taktile Maß-, Form-, Lage- und Oberflächenprüfungen</p>	<p>H&B Omega Europa GmbH Osterweddingen Supfina Grieshaber GmbH & Co.KG Wolfach Thielenhaus Microfinish GmbH Wuppertal Robert Bosch GmbH Bamberg, Homburg Daimler AG Stuttgart Volkswagen AG Wolfsburg Ametek Germany GmbH Abteilung Zygo Europe Darmstadt IFA ROTORION – Holding GmbH Haldensleben Schaeffler Technologies AG & Co.KG Herzogenaurach InKRAFT GmbH Magdeburg Sondermaschinen Oschersleben GmbH Oschersleben Gleitlager und Metallverarbeitung GmbH Osterwieck MIAM – Magdeburger Industriearmatur- Manufaktur GmbH Magdeburg IFR Engineering GmbH Magdeburg RMW – Rathenower Mechanik- und Werkzeugfertigung GmbH Rathenow Atlantic GmbH Bonn Zorn Instruments e. K. Stendal PREUSS Metallverarbeitung GmbH Jessen FLP Microfinishing GmbH Zörbig Klaus Eichhorn Steuerungstechnik Wuppertal Kugel- und Rollenlagerwerk Leipzig GmbH Leipzig</p>
<p>HS Merseburg Prüflabor Smart Metering Prof. Dr. U. Heuert</p>	<p>Testsystem für Messsysteme 2020 (Eigenentwicklung in Zusammenarbeit mit exceeding solutions und MITNETZ)</p>	<p>Funktionale Tests an den Kommunikationsschnittstellen von Smart Metern und Smart Meter Gateways</p>	<p>MITNETZ Strom GmbH Halle exceeding solutions GmbH Merseburg</p>
<p>HS Merseburg Labor Entsorgungs- und Umwelttechnik Prof. Dr. D. Heinz</p>	<p>Prüfapparatur zur kF-Wertbestimmung</p>	<p>Untersuchungen der Wasserdurchlässigkeit von Prüfkörpern</p>	<p>MUEG Braunsbedra</p>

Hochschule Labor	Ausrüstung	Zweck	Unternehmen Firmenname, Sitz
HS Merseburg Ultraschall-Labor Prof. Jenderka	Ultraschall Pulser/Receiver inkl. breitbandige Wandler	Messung der Schallgeschwindigkeit und Dämpfung	GAMPT mbH Merse- burg und überregiona- les Unternehmen
	Schallfeldmess-System inkl. diverser Hydrophone	Messung der Ultra- schalldruck und -intensi- tätsverteilung im Schall- feld	regionale und überre- gionale Unternehmen
	scannendes Laser- Doppler-Vibrometer	Charakterisierung von Luftultraschallwandlern und deren Schallfelder	regionales Unternehmen
	scannendes Laser- Doppler-Vibrometer	Ausbreitung von Körperschallwellen	regionales Unternehmen
	Minispritzguss	HOP	Friedrich-Schiller- Gymnasium Bleichero- de
	Minispritzguss	Qualifizierungsarbeit	Fraunhofer IMWS Halle
HS Merseburg Makromolekulare Chemie und Organische Chemie Prof. Rödel NMR-Labor Prof. Cepus	GC/MS	Bestimmung der Zu- sammensetzung bzw. Reinheit von Proben	Miltitz Aromatics GmbH Bitterfeld-Wolfen
	Druckautoklav	Durchführung von Druckreaktionen	
	NMR	Bestimmung der Zu- sammensetzung bzw. Reinheit verschiedener Proben	
HS Merseburg Energietechnik-Labor Prof. Bendix	Photovoltaik - Praktikumsanlage	Demonstrationsanlage für Schulung eigenes Personal	Stadtwerke Zeitz
	Wärmepumpen- versuchsanlage	Diskussion der Forderungen des Gebäude - Energiegesetzes	Lümel GmbH Coswig (Dresden)

Anlage 3: Beteiligung an Messen und Tagungen

Messe	Schwerpunkt
Chance Halle 2017 Halle, 13. bis 14.01.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Studien- und Weiterbildungsangebote (HS Merseburg)
Internationale Grüne Woche Berlin, 20. bis 29.01.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Präsentation neu entwickelter Produkte (stichfester Ziegenjoghurt in Bioqualität) (HS Anhalt)
E-world Essen, 15. bis 18.02.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Testsystem für Intelligente Messsysteme 2020
ITB Internationale Tourismus Börse Berlin, 07. bis 12.03.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Präsentation der touristischen Studiengänge für Projektpartner, Studieninteressierte und Unternehmen durch die HS Harz
CeBIT Hannover, 19.03. bis 24.03.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Präsentation der HS Harz zu den Themen eID, Sicherheits- und E-Government-Standards, basierte Services, insbesondere für Hochschulen ■ Vorstellung des EU-Projektes TREATS (Trans European Authentication Services) durch die HS Harz ■ Präsentation des Fachbereichs Verwaltungswissenschaften der HS Harz, für das Wirtschaftsförderlabor und innovatorische Projekte ■ Vorstellung der Forschungsschwerpunkte „IT in der Wirtschaftsförderung“ und „E-Government“ der HS Harz
Internationale DLG-Qualitätsprüfung für Schinken und Wurst Bad Salzungen, 20. bis 21.03.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prüfer für Sensorik, Prof. W. Schnäkel (HS Anhalt)
Leipziger Buchmesse 2017 Leipzig, 23. bis 26. 03. 2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hochschulverlag HS Merseburg ■ diverse Fachvorträge zum Titelthema 500 Jahre Reformation (HS Merseburg)
new energy world Leipzig, 05. bis 06.04.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mikrobielle Elektrosynthese von Methan Hochschule Anhalt, FB angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik Prof. Dr. Reinhard Pätz ■ Evaluierung vorhandener Software für kommunales Energiemanagement Hochschule Merseburg, Fachbereich INW, An-Institut FBZ, exceeding solutions René Beyer

Messe	Schwerpunkt
terratec Leipzig, 05. bis 07.04.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Produktion von Biopolymeren aus Reststoffen HS Anhalt, FB angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik Prof. Dr. Reinhard Pätz ■ Alternative Bindemittel für Kerndichtungen von Deichbauwerken HS Merseburg, FB INW Prof. Dr.-Ing. Dietmar Heinz ■ Online-Masterstudiengang Geoinformationssysteme (beMAsterGIS) HS Anhalt, Institut für Geoinformation und Vermessung Dessau Matthias Völzke ■ KAT-Netzwerk Biopolymere in Recyclingströmen“ HS Magdeburg-Stendal, FB IWID / Maschinenbau, Dr. Peter Gerth ■ KAT-Netzwerk Kunststoffe und Umwelt HS Merseburg, FB INW Prof. Dr.-Ing. Beate Langer ■ Leistungsangebot KAT-Netzwerk Dr. Matthias Zaha
Hannovermesse Industrie Hannover, 24. bis 28.04.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dr. Peter Gerth KAT-Kompetenzzentrum I-WID, Industrielabor für Biologische Werkstoffe „Reibschweißen von Biowerkstoffen“ ■ Vertr. Prof. Thies Krüger, FB IWID / Industrial Design, „Kooperationspartner für Produkt-, Investitionsgüter- und Interactiondesign“ ■ Prof. Dr. Christian-Toralf Weber, FB IWID / Maschinenbau, „Wasserkraftbasierte autonome Versorgungssysteme“ ■ Prof. Dr. Harald Goldau, FB IWID / Maschinenbau, „Herstellen und Bewerten funktionaler Oberflächen“ ■ Prof. Dr. Jürgen Häberle, FB IWID / Maschinenbau, „Industrielabor Funktionsoptimierter Leichtbau“ (HS Magdeburg-Stendal)
Leuna-Dialog 2017 Leuna, 11.05.17	<ul style="list-style-type: none"> ■ Studien- und Weiterbildungsangebote der HS Merseburg ■ Leistungsangebot KAT-Netzwerk
Powtech 2017 Nürnberg, 26. bis 28.09.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sprühtrocknung von Lebensmitteln ■ Kooperationsmöglichkeiten zwischen Unternehmen und Hochschulen ■ Studium und wissenschaftliche Weiterbildung (HS Anhalt)
Automation Leipzig Leipzig, 28.09.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Partnernetzwerk Wirtschaft 4.0
Designers Open Leipzig, 20. bis 22.10.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vertr. Prof. Thies Krüger, FB IWID / Industrial Design, studentische Designprojekte (HS Anhalt)
BauScan 2017 Magdeburg, 16. bis 17.11.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Neue Geräte in der Vermessungstechnik (HS Magdeburg-Stendal)

Tagung	Schwerpunkt
Festival der Lösungen“ - Praxisbeispiele für Digitalisierung im Unternehmen Braunsbedra - Pfännerhall, 18.01.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorstellen von Praxisbeispielen zur Digitalisierung in KMU und Knüpfen von Kontakten zu Experten (HS Merseburg, HS Harz, HWK Halle, Kompetenzzentrum digitales Handwerk)
ProcessNet Jahrestreffen Fachgruppe Lebensmittelverfahrenstechnik Bruchsaal 14. bis 15.02.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ultrafiltration von Magermilch ■ Synthese von β-Galactosidase aus <i>Lactobacillus bulgaricus</i> unter kosher/halal-Bedingungen (HS Anhalt)
5. Wirtschaftskonferenz Saalekreis Merseburg, 15.02.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ KAT-Informationsstand (HS Merseburg)
a:m+i Fachsymposium 2016 Wolfenbüttel, 15.02.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vortrag „Prüfbarkeit von mME und iMSys“ (HS Merseburg)
Matchmakings „Vom Molekül zum Markt“ WissenschaftsCampus Halle - Pflanzenbasierte Bioökonomie (WCH) Halle, 07.03.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rheum-Polyphenole als biologische Fungizide in der Landwirtschaft (M. Gillmeister HS Anhalt)
11. BVMW Wirtschaftstag „PERSEKTIVE MITTELSTAND“ Zeitz, 16.03.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ KAT-Informationsstand (HS Merseburg)
Betonseminar 2017 Magdeburg, 23.03.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diskussion zu neuen Herstellungsmöglichkeiten, Anwendung und Zukunft von Beton (HS Magdeburg-Stendal)
14. dibkom-Fachtagung – BREKO Magdeburg, 29.03.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Breitbandkommunikation in Sachsen-Anhalt (HS Magdeburg-Stendal)
DVSG-Tagung Soziale Arbeit "Gesundheit gestalten, Teilhabe fördern" Bad Kreuznach, 07.04.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Förderung von Eltern und Kindern in Sachsen-Anhalt (HS Magdeburg-Stendal)
Information Systems 2017 Budapest (Ungarn), 10.04. bis 12.04.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vortrag Geoinformatik/ Geo-Applikationen (HS Harz)
46. Symposium der Ultrasonic Industry Association Dresden, 24.04. bis 26.04.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Industrielle Ultraschallanwendungen (NDT, Leistungs-US) ■ Medizinische Ultraschallanwendungen (HS Merseburg)
AGILE 2017 Wageningen (NL), 10. bis 12.05.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vortrag zur aktuellen Entwicklung Geoinformatik/ Geo-Applikationen (HS Harz)
4. Mitteldeutsches Forum 2017 „3D Druck in der Anwendung“ Hochschule Mittweida, 17.05.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gemeinsame Konzeption und Realisierung im Mitteldeutschen Rapid-Prototyping-Netzwerk enficos (HS Merseburg)
Fiber Society´s Spring 2017 Conference Aachen, 17. bis 19.05.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorstellung der Entwicklung Demultiplexer in PMMA for POF Over WDM (HS Harz)
AiF-Innovationstag Mittelstand, Berlin, 18.05.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ eigener Messestand zur Präsentation der Forschungsprojekte der Arbeitsgruppe (HS Anhalt)
OSS, ICSE-DS, CESI, VACE Buenos Aires (Argentinien), 21. bis 27.05.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Präsentation von Softwareproduktlinien, empirische Studien, Softwaretests (HS Harz)

Tagung	Schwerpunkt
Workshop "Wirtschaft 4.0" Magdeburg, 24.05.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wirtschaft 4.0 ■ Digitale Infrastrukturen (HS Magdeburg-Stendal)
Jahrestreffen Reaktionstechnik Würzburg, 22. bis 24.05.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Poster HS Merseburg
Zeitzer Wirtschaftsmarkt Zeitz, 07.06.2018	<ul style="list-style-type: none"> ■ KAT-Informationsstand (HS Merseburg)
Symposium der Gesundheitswirtschaft in Sachsen-Anhalt Merseburg, 09.06.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ultraschallanwendungen in der Medizin (HS Merseburg)
Gründercampus Magdeburg, 12.06.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Informationsstand Start-up und Transfer (HS Magdeburg-Stendal)
Festival der Lösungen II - Digitalisierung im Handwerk Merseburg, 15.06.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ ERP-Systeme (HS Merseburg)
Lange Nacht der Wissenschaften Halle Halle, 23.06.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Studien- und Weiterbildungsangebote der HS Merseburg
Lasers in Manufacturing München, 26. bis 29.06.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Layer-selective laser-lift off and removal mechanism in a TCO/Si thin film system by nano- to femtosecond pulses (S. Krause, P. Miclea, K. Kaufmann, C. Hagedorf, N. M. Bulgakova, HS Anhalt)
Wine tastings in the context of cellar door sales – Franconia compares to Walla Padua (Italien), 26.06. bis 01.07.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorträge Lebensqualität und Weintourismus (HS Harz)
Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft Göttingen 02. bis 07.09.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eigener Tagungsstand für BonaRes (HS Anhalt)
DEGA-Workshop Drübeck, 11. bis 12.07.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schallfeldbasierte Messverfahren - vom Transducer bis zur praktischen Anwendung (HS Merseburg)
Workshop „Datenschutz, Informationssicherheit & Informationsfreiheit“ Merseburg, 12.07.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Datenschutz ■ Informationssicherheit ■ Informationsfreiheit (HS Merseburg)
Int. Conferenc on e-Learning, e-Business, Enterprise Information Systems Las Vegas (USA), 14. bis 28.07.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fachvortrag „Front–End Development for Home Automation Systems using JavaScript Frameworks“ (HS Harz) ■ Fachvortrag „Digitization of Companies – Understanding IT as Enabler“ (HS Harz)
transHAL Innovationstag Halle Martin-Luther-Universität Halle, 20.07.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ KAT-Informationsstand (HS Merseburg)
Ökofeldtage Frankenhausen, 21. bis 22.07.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ gemeinsamer Messestand zur Präsentation der Forschungsergebnisse zum Projekt „Untersuchungen zur exemplarischen Implementierung einer nachhaltigen Ebermast im ökologischen Landbau (II)“ (HS Anhalt)

Tagung	Schwerpunkt
BIOFECTOR Jahrestagung, Universität Hohenheim, 26. bis 28.07.2017	<ul style="list-style-type: none"> Vortrag der bisherigen Ergebnisse mit Ausblick (L. Sommermann, Dr. J. Geistlinger, (HS Anhalt))
Trinkwassertagung Magdeburg, 05.08.2017	<ul style="list-style-type: none"> Tagung um Wasserversorgung und Ausbau in Sachsen-Anhalt, Säuregrad und Aufbereitung (HS Magdeburg-Stendal)
27. wissenschaftlichen Arbeitstagung "Ökophysiologie des Wurzelraumes" an der TU Bergakademie Freiberg Freiberg, 16. bis 17.08.2017	<ul style="list-style-type: none"> Metaline - Vorstellung erster Ergebnisse (J. Hummel, HS Anhalt)
12th Pangborn Sensory Science Symposium Providence (USA), 20. bis 24.08.2017	<ul style="list-style-type: none"> Fachvortrag „Sniff test with toilet rim blocks in different settings comparing virtual reality, sensory lab, and home use tests“ (HS Harz)
LAG Betreuungsverein Sachsen-Anhalt Magdeburg, 25. bis 26.08.2017	<ul style="list-style-type: none"> 25 Jahre Kinderbetreuungsrecht in Sachsen-Anhalt (HS Magdeburg-Stendal)
BDEW-Abwassertreff Sachsen-Anhalt Magdeburg, 05.09.2017	<ul style="list-style-type: none"> Diskussion um Säuregrad und Aufbereitung von Trinkwasser in Sachsen-Anhalt (HS Magdeburg-Stendal)
2017 IEEE International Ultrasonics Symposium Washington, DC, 05. bis 09.09.2017	<ul style="list-style-type: none"> Vortrag Prof. Jenderka (HS Merseburg)
Arbeitstagung des Netzwerks Offene Hochschulen "Am Ende ein Anfang" Magdeburg, 13.09.2017	<ul style="list-style-type: none"> „Pro-Asyl“ und Möglichkeiten des barrierefreien Studierens an der HS Magdeburg-Stendal
26th International Conference on Plastic Optical Fibers Aveiro (Portugal), 13. bis 15.09.2017	<ul style="list-style-type: none"> Vorstellung der Kompetenzen der HS Harz in der Optischen Nachrichtentechnik (HS Harz)
DGWF Jahrestagung „Zukunftsperspektiven der Hochschulweiterbildung: Nachhaltigkeit, Digitalisierung und gesellschaftlicher Auftrag“ Magdeburg, 13. bis 15.09.2017	<ul style="list-style-type: none"> Netzwerktagung (HS Magdeburg-Stendal)
Tagung „Gestalten statt verwalten“ Paritätischer Gesamtverband Berlin, 19.09.2017	<ul style="list-style-type: none"> Fachtag Kinder- und Jugendrechte, Treff Wohlfahrtsverband (HS Magdeburg-Stendal)
13. Mittelständischer Unternehmertag (MUT) Leipzig, 19.10.2017	<ul style="list-style-type: none"> KAT-Informationsstand (HS Merseburg)
2nd International MerWaterDays meets DECHEMA-Kolloquium Merseburg, 21.09.2017	<ul style="list-style-type: none"> KAT-Informationsstand (HS Merseburg)
EU-PV Solar Energy Conference Amsterdam, 25. bis 29.09.2017	<ul style="list-style-type: none"> Poster: Layer-selective laser-lift off and removal mechanism in a TCO/Si and TCO/CdTe thin film system by nano- to femtosecond pulses (S. Krause, P.-T. Miclea, K. Kaufmann, N. M. Bulgakova, C. Hagendorf, HS Anhalt)
Tagung ElastoMer Merseburg, 27. bis 28.09.2017	<ul style="list-style-type: none"> Elastomerwerkstoffe (HS Merseburg)

Tagung	Schwerpunkt
Tag der Forschung Magdeburg, 17.10.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stipendienverleihung, Projektvorstellung (HS Magdeburg-Stendal)
Erstes Chemiepark-Forum 2017 Bitterfeld-Wolfen, 18.10.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Studien- und Weiterbildungsangebote der HS Merseburg ■ Leistungsangebot KAT-Netzwerk
5. Digitalisierungskonferenz „Bildung und Arbeitsmarkt für ein digitales Sachsen-Anhalt“ Schkopau, 19.10.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Partnernetzwerk Wirtschaft 4.0 <ul style="list-style-type: none"> - Digitale Bildung - Digitaler Arbeitsmarkt
Mittelständischer Unternehmertag MUT 2017 Leipzig, 19.10.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Studien- und Weiterbildungsangebote der HS Merseburg ■ Leistungsangebot KAT-Netzwerk
3. Mitteldeutscher Ernährungsgipfel Dresden, 24.10.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tagungsteilnahme (HS Anhalt)
Wasserwirtschaft im Dialog Magdeburg, 25.10.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ „Wasserbauliche Forschung im Wasserbaulabor der HS Magdeburg-Stendal“ (Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer, (HS Magdeburg-Stendal))
Strategic Management Society (SMS) Annual Conference Houston (USA), 27.10. bis 02.11.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Präsentationen zu den Themen: <ul style="list-style-type: none"> - Nachhaltige Unternehmensführung - Demographischer Wandel (HS Harz)
Forum Wissenschaft Bernburg, 02.11.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ KAT-Informationsstand (HS Anhalt und Merseburg)
14. Gründer- und Unternehmertag Merseburg, 03.11.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ KAT-Informationsstand (HS Merseburg)
Firmenkontaktmesse HS Merseburg Merseburg, 09.11.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ KAT-Informationsstand (HS Merseburg)
Nacht der Forschung Merseburg, 09.11.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Angewandte Wissenschaft ■ Beiträge von Prof. Thomas Rödel / Christian Dressel (HS Merseburg) ■ Leistungsangebot KAT-Netzwerk
We Weiterbildungstag@HoMe 2017 Merseburg, 10.11.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Studien- und Weiterbildungsangebote der HS Merseburg ■ Leistungsangebot KAT
Tourismustag Sachsen- Anhalt Magdeburg, 15.11.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktuelle Trends, DEHOGA-Preisverleih (HS Magdeburg-Stendal)
15. Merseburger Kunststoffkolloquium Merseburg, 15.11.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ KAT-Informationsstand (HS Merseburg)
Wasserwirtschaft im Dialog Magdeburg, 22.11.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einführung in Forschungsprojekte zu Deichbrüchen, Einbau von Buhnen in Flüssen, Salzwasserausbreitung u.v.m. (HS Magdeburg-Stendal)
The Role of Climate Change Research and Projects in Fostering Climate Action London (United Kingdom), 12. bis 13.12.2017	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fachvortrag „Geo-web-services and new exchange formats to develop future services supporting climate change adaptation measures“ (HS Harz)

Anlage 4: Wissenschaftliche Weiterbildung an den KAT-Fachhochschulen

Mitwirkung der Hochschulen in geförderten Projekten und Programmen

- **EGO-Sommerakademie**
(jährliche Veranstaltungsreihe der Existenzgründungsoffensive des Landes an der Hochschule Harz für Teilnehmer aus ganz Sachsen-Anhalt, mehr als 1000 Teilnehmer bisher)
- **ing to go - Ingenieure gesucht,**
(Programm der HS Harz (www.ingtogo.de))
- **Fit for Abi & Study (Vorkurse Mathematik)**
(Hochschule Harz, Fachbereich Automatisierung und Informatik, in Kooperation mit Schulen)
- **Sommerschule des Fachbereiches Automatisierung und Informatik für Schülerinnen und Schüler** (Hochschule Harz in Kooperation mit Schulen)
- **Hochschulgründernetzwerk Sachsen-Anhalt Süd**
(Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (Projektleitung), HS Merseburg, HS Anhalt, Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle)
- **Sachsen-Anhaltische Fördergemeinschaft für Erfindungsverwertung (SAFE)**
(Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, HS Merseburg, HS Anhalt, HS Magdeburg, HS Harz, Leibnitz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) Gatersleben, Leibnitz-Institut für Pflanzenbiotechnologie (IPB) Halle)
- **Chemie zum Anfassen**
(Projekt der HS Merseburg, unterstützt durch Dow Olefinverbund GmbH Schkopau, die Total Mitteldeutschland Raffinerie GmbH, das Land Sachsen/Anhalt, das Kultusministerium des Landes Sachsen/Anhalt den Fonds der Chemischen Industrie und weitere Sponsoren)
- **BEanING: Bildungs- und Entwicklungskonzept für Ingenieur Nachwuchs in Sachsen-Anhalt**
(Projekt HS Merseburg, gefördert im Rahmen des Operationellen Programms aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Landes Sachsen-Anhalt)
 - Regionalwettbewerb der First Lego League,
 - Winterferienakademie Lego-Robotik, Robotik-Sommerakademie 2017, Lego-Spritztour
 - Junior - Ingenieur - Akademie, Osterferienakademie, Girls- und Boysday, Salinesommerakademie
 - Junior-Experimentiervorlesung Einblicke in die Welt der Kunststoffe
 - Berufsinformationstage zu Robotik und Kunststofftechnik für Ausbildungsverbund Olefinpartner e.V.
 - MINT-Tag "Natur-Mensch-Technik"
 - POWER-to-X - Energie und Energiespeicherung
- **Transferzentrum - Absolventenvermittlung und wissenschaftliche Weiterbildung für Fach- und Führungskräfte in KMU des Landes Sachsen-Anhalt**
(Hochschule Merseburg, Hochschule Harz, Hochschule Anhalt gefördert im Rahmen des Operationellen Programms aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Landes Sachsen-Anhalt)
- **Projekt „Wissenschaftliche Potenzialentwicklung für KMU im Land Sachsen-Anhalt“**
(Projekt Hochschule Merseburg, gefördert im Rahmen des Operationellen Programms aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Landes Sachsen-Anhalt)
- **Projekt „Vernetzung der berufsbegleitenden Studienangebote für KMU in Sachsen-Anhalt“**
(Projekt in Kooperation der Hochschulen Anhalt, Harz und Merseburg, gefördert im Rahmen des Operationellen Programms aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Landes Sachsen-Anhalt)
- **Projekt „Wissenschaftliche Weiterbildung für KMU in Sachsen-Anhalt 2017-2019“**
(Projekt in Kooperation der Hochschulen Merseburg, Anhalt und Harz, gefördert im Rahmen des Operationellen Programms aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Landes Sachsen-Anhalt)
- **Projekt „Fachkräftesicherung sowie Stärkung des Exports und der Ausgründung in der Region durch ausländische Absolventen der Hochschule Anhalt“ (2018 – 2020)**
- **Zentrum für wissenschaftliche Weiterbildung ZWW**
Kooperationsprojekt von HS Magdeburg-Stendal und Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- **Weiterbildungscampus Magdeburg**
Kooperations-Forschungsprojekt von HS Magdeburg-Stendal und Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg im Rahmen des Bund-Länder-Programms „Aufstieg durch Bildung - Offene Hochschule“

Bedarfsgerechte Weiterbildungsangebote für Einzelunternehmen

- Führung und Kommunikation, Zertifikatstudium (HS Anhalt)
- Facility Management, Zertifikatstudium (HS Anhalt)
- Workshopreihe "Per Anhalter zum Unternehmenserfolg" (HS Anhalt)
- Zertifizierungslehrgang „Netzwerkverkabelung über optische Polymerfasertechnik (POF)“ Prüfung zum zertifizierten POF-Techniker des Deutschen Instituts für Breitbandkommunikation GmbH (dibkom)
(HS Harz, HarzOptics GmbH)
- Zertifikatskurs Führung und Kommunikation,
(HS Harz in Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen)
- Zertifikatskurs Internationales Vertriebsmanagement
(HS Harz in Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen)
- Zertifikatskurs Servicequalität Deutschland
(HS Harz in Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen der Tourismuswirtschaft sowie Bibliotheken)
- Zertifikatskurs Elektromaschinenkonstruktion
(HS Harz in Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen)
- Zertifikats-Einzelveranstaltungen zu den Themen: Einführung in die BWL, Einführung in die VWL, Unternehmensführung, Personalmanagement, Wirtschaftsrecht, Buchführung, Bilanzierung / Bilanzanalyse, Steuern, Wirtschaftsmathematik, Unternehmensfinanzierung, Kosten- und Leistungsrechnung, Controlling, Marketing, Statistik sowie Business Process Reengineering (HS Harz)
- Business-English für MTU Reman Technologies GmbH Magdeburg
(HS Magdeburg-Stendal)
- Qualifizierungsprogramm für Führungskräfte (Kommunikationstraining: Konflikt- und Mitarbeitergespräche, Zeitmanagement – Feedback und Vertiefung) für GETEC Daten- und Abrechnungsmanagement GmbH Magdeburg (HS Magdeburg-Stendal)
- Bürotraining für Key-Account-ManagerInnen: Telefoncoaching, E-Mail-Korrespondenz, Konferenzen offline und online sowie Protokollierung für GETEC Daten- und Abrechnungsmanagement GmbH Magdeburg (HS Magdeburg-Stendal)
- Mitarbeiterweiterbildung: Kosten- und Leistungsrechnung für Nichtbetriebswirte für Regiocom GmbH Magdeburg (HS Magdeburg-Stendal)
- Seminarreihe Herausforderung Strategisches Personalmanagement als offenes Angebot im Herbst 2017 (HS Magdeburg-Stendal)
- „Betäubungsmittelkriminalität - Aufbaumodul“
(HS Merseburg: Modul für die Fachhochschule Polizei Sachsen-Anhalt)
- HoMe Akademie (Hochschule Merseburg)
 - REFA Grundausbildung 2.0
(HS Merseburg in Kooperation mit dem REFA-Landesverband Sachsen-Anhalt e. V.)
 - SIX SIGMA Green Belt und Yellow Belt - Projektmanagement
(HS Merseburg)
 - Seminarreihe Management Sessions
(HS Merseburg)
 - Führungsnachwuchsprogramm
(HS Merseburg)
 - Personalarbeit 2018
(HS Merseburg)
 - Grundlagen und Anwendungen der FFT (Digitale Signalverarbeitung)
(HS Merseburg)
 - Seminarreihe Kühlwasser – in Kooperation mit der MOL GmbH
(HS Merseburg)
 - Weiterbildung Abwassertechnik
(HS Merseburg)
 - Zertifikatskurs Human Ressource Management
(HS Merseburg)

- Zertifikatskurs Communicating, Negotiating and Presenting in English (Business) (HS Merseburg)
- Zertifikatskurs Betrieblicher Datenschutz (HS Merseburg)
- Geschäftsprozessintegration am Beispiel von SAP (HS Merseburg)
- Terp10++@HoMe (SAP, für Auszubildende) (HS Merseburg)
- Modulangebot „Sexualität in der Sozialen Arbeit“ (HS Merseburg)
- Sexualwissenschaftliche Fort- und Weiterbildungsangebote (HS Merseburg)
 - Module zum Thema "Sexualität in Kindertagesstätten"
 - Module zum Thema "Sexualität in Schule und Jugendhilfe"
 - Module zum Thema "Sexualität in der Behindertenhilfe und Pflegearbeit"
 - Module zum Thema "Sexuelle Bildung in pädagogischen Berufen"
 - Module zum Thema "Sexuelle Bildung im Kontext der Arbeit mit Geflüchteten"
 - Module zum Thema "Arbeit mit grenzverletzenden Kindern und Jugendlichen"
 - Themenübergreifende Module
- Zertifikatskurs „Sexologie-Sexuelle Gesundheit und Sexualberatung“ (HS Merseburg)
- Zertifikatskurs IT-Spezialist/in - Informatik und Informationstechnologie (HS Merseburg)
- Zertifikatskurs Kreislauf- und Ressourcenwirtschaft (HS Merseburg)
- Qualifizierungskurs zur Anerkennung als pädagogische Fachkraft (HS Merseburg)
- Modulangebot „Professionelles Handeln in der Sozialen Arbeit“ (HS Merseburg)
- Datenschutz und Informationssicherheit in der Digitalisierung - Aufgaben für Unternehmen und Behörden (HS Merseburg)
- Wie stelle ich einen Patentantrag – Patentierung von Erfindungen (HS Merseburg)
- Wirtschaftsenglisch berufsbegleitend (Hochschule Merseburg)
- Interessieren und Überzeugen - Argumentation in Alltag und Berufsleben (Workshop) (HS Merseburg)
- Grundkurs Vortrag und Präsentation (Workshop) (HS Merseburg)
- Mediation - ein Verfahren zur Konfliktlösung (Seminar) (HS Merseburg)
- Moderation - Eine Methode zur Steuerung der Arbeit in Gruppen Präsentieren oder Moderieren (HS Merseburg)
- Vorbereitungskurs für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge in berufsbegleitender Form - „Aus dem Beruf zum Hochschulabschluss - auch ohne Abitur!“ (HS Merseburg)
- Hands-On Workshop Open Source Software Tools für Ingenieure (HS Merseburg)
- ElastorMER 2017 – Merseburger Elastomertage (Stiftung „Akademie Mitteldeutsche Kunststoffinnovationen“ - AMK, Kunststoff-Kompetenzzentrum Halle Merseburg - KKZ, in Kooperation mit Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Hochschule Merseburg und der Polymer Service GmbH Merseburg - PSM)
- Polymercharakterisierung – Thermische und spektroskopische Methoden und deren Aussagemöglichkeiten (HS Merseburg)
- Künstliche Bewitterung (Grundlagenseminar) (HS Merseburg)
- Kunststoff - der unbekannte und vielseitige Werkstoff (HS Merseburg)
- Charakterisierung des Deformations- und Bruchverhaltens von polymeren Werkstoffen (HS Merseburg)

- Veranstaltungen des Arbeitskreises Mess- und Automatisierungstechnik (VDI-Bezirksverein Halle in Kooperation mit der HS Merseburg)
u. a.
 - Web-Visualisierungen für die Automatisierungstechnik mit mapp View
 - Neue Wege der technologisch orientierten Prozessdatenvisualisierung
 - Technische Diagnostik an Kolbenverdichtern
 - Kontinuierliche Überwachung der Funktion von Kondensatsableitern
 - Elektromobilität und autonomes Fahren

Duale Studiengänge

- Dualer Studiengang Tourismusmanagement (B.A.)
(HS Harz in Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen)
- Dualer Studiengang Betriebswirtschaftslehre (B.A.)
(HS Harz in Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen)
- Dualer Studiengang Betriebswirtschaftslehre
(HS Magdeburg-Stendal)
- Dualer Studiengang Bauingenieurwesen
(HS Magdeburg-Stendal)
- Dualer Studiengang Elektrotechnik
(HS Magdeburg-Stendal)
- Dualer Studiengang Maschinenbau / Composite Technologien
(HS Magdeburg-Stendal)
- Dualer Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
(HS Merseburg in Zusammenarbeit mit IHK Halle-Dessau und regionalen Unternehmen)
- Dualer Studiengang Kunststofftechnik (B.Eng.)
(HS Merseburg)
- Dualer Studiengang Steuer- und Rechnungswesen (M. A.)
(HS Anhalt)
- Dualer Studiengang Angewandte Informatik - Digitale Medien und Spieleentwicklung (B. Sc.)
(HS Anhalt)
- Dualer Studiengang Biotechnologie (B. Sc.)
(HS Anhalt)
- Dualer Studiengang Fachkommunikation - Softwarelokalisierung (B. Sc.)
(HS Anhalt)
- Dualer Studiengang Vermessung und Geoinformatik (B. Eng.)
(HS Anhalt)

Arbeitsplatzbegleitende Studiengänge

- Berufsbegleitende Bachelor Studiengang Elektrotechnik (B. Eng.)
(HS Anhalt)
- Berufsbegleitende Bachelor Studiengang Ernährungstherapie (B. Sc.)
(HS Anhalt)
- Berufsbegleitende Bachelor Studiengang Landwirtschaft/Agrarmanagement (B. Eng.)
(HS Anhalt)
- Berufsbegleitende Bachelor Studiengang Lebensmitteltechnologie (B. Eng.)
(HS Anhalt)
- Berufsbegleitende Bachelor Studiengang Maschinenbau (B. Eng.)
(HS Anhalt)
- Berufsbegleitende Bachelor Studiengang Verfahrenstechnik (B. Eng.)
(HS Anhalt)
- Berufsbegleitender Master Ernährungstherapie (M. Sc.)
(HS Anhalt)
- Berufsbegleitender Master Agrarmanagement (MBA)
(HS Anhalt)

- Berufsbegleitender Master Geoinformationssysteme [online] (M. Eng.)
(HS Anhalt)
- Berufsbegleitender Master Membrane Structures [engl.] (M.Eng.)
(HS Anhalt)
- Berufsbegleitender Master Elektro- und Informationstechnik (M. Eng.)
(HS Anhalt)
- Berufsbegleitender Master Wirtschaftsingenieurwesen (M. Sc.)
(HS Anhalt)
- Berufsbegleitender Master Lebensmitteltechnologie (M. Eng.)
(HS Anhalt)
- Berufsbegleitender Master Prozesstechnik (M. Eng.)
(HS Anhalt)
- Berufsbegleitender Masterstudiengang Public Management (M.A.)
ZEvA-akkreditiert (HS Harz)
- Berufsbegleitender Masterstudiengang Informatik - Mobile Systeme (M.Sc.)
ASIIN- akkreditiert (HS Harz)
- Berufsbegleitendes Master-Aufbaustudium Betriebswirtschaftslehre (MBA)
ACQUIN-akkreditiert (HS Harz gemeinsam mit der Harzer Hochschulgruppe e.V.)
- Berufsbegleitendes Bachelor-Studium Betriebswirtschaftslehre (B.A.)
(HS Harz gemeinsam mit der Harzer Hochschulgruppe e.V.)
- Berufsbegleitendes Masterstudium Kulturmanagement/ -marketing (MBA)
FIBAA-akkreditiert (HS Harz gemeinsam mit der HS Merseburg)
- Berufsbegleitendes Masterstudium Strategisches Touristikmanagement (MBA)
(HS Harz gemeinsam mit der Harzer Hochschulgruppe e.V.)
- Berufsbegleitendes Masterstudium Wirtschaftspsychologie (M.Sc.)
(HS Harz)
- Studiengang Informatik/E-Administration (B.Sc.)
ASIIN-akkreditiert (HS Harz gemeinsam mit dem Institut für Automatisierung und Informatik GmbH)
- Berufsbegleitender Bachelor-Studiengang Angewandte Gesundheitswissenschaften
(HS Magdeburg-Stendal)
- Berufsbegleitender Studiengang Europäischer Master in Gebärdensprachdolmet-
schen
(HS Magdeburg-Stendal)
- Berufsbegleitender Master-Studiengang Cross Media
(HS Magdeburg-Stendal)
- Berufsbegleitender Bachelor-Studiengang Betriebswirtschaftslehre
(HS Magdeburg-Stendal)
- Berufsbegleitender Bachelor-Studiengang Care Business Management
(HS Magdeburg-Stendal)
- Berufsbegleitender Bachelor-Studiengang Praxismanagement
(HS Magdeburg-Stendal)
- Berufsbegleitender Bachelor-Studiengang Rehabilitationspsychologie
(HS Magdeburg-Stendal)
- Berufsbegleitender Master-Studiengang Management im Gesundheitswesen
(HS Magdeburg-Stendal)
- Berufsbegleitender Master-Studiengang Innovatives Management
(HS Magdeburg-Stendal)
- Berufsbegleitender Bachelor-Studiengang Leitung von Kindertageseinrichtungen –
Kindheitspädagogik
(HS Magdeburg-Stendal)
- Berufsbegleitende Bachelor Studiengang Chemie (B. Sc.)
(HS Merseburg gemeinsam mit Bildungswerk Nordostchemie e.V. Berlin)
- Berufsbegleitende Bachelor Studiengang Chemietechnik (B. Eng.)
(HS Merseburg gemeinsam mit Bildungswerk Nordostchemie e.V. Berlin)

- Berufsbegleitende Bachelor Studiengang Pharmatechnik (B. Eng.)
(HS Merseburg gemeinsam mit Bildungswerk Nordostchemie e.V. Berlin)
- Berufsbegleitender Bachelor Studiengang Betriebswirtschaft (B.A.)
(HS Merseburg)
- Berufsbegleitender Masterstudiengang Systemische Sozialarbeit (Sysoma, M.A.)
(HS Merseburg)
- Berufsbegleitender Masterstudiengang Sexologie (M.A.)
(HS Merseburg in Kooperation mit dem Institut für Sexualpädagogik und -therapie, ISP, Schweiz)
- Teilzeitstudium Angewandte Sexualwissenschaft (M.A.)
(HS Merseburg)

Weiterbildende Studienprogramme

- Abenteuer- und Erlebnispädagogik
(HS Magdeburg-Stendal)
- Cross Media
(HS Magdeburg-Stendal)
- Dolmetschen und Übersetzen für Gerichte und Behörden
(HS Magdeburg-Stendal)
- Praxismanagement
(HS Magdeburg-Stendal)
- Qualifizierung von Dozenten und Dozentinnen im Bereich Deutsch als Fremd- und Zweitsprache (DaFZ)
(HS Magdeburg-Stendal)
- Modulstudium Management für Ingenieure
(HS Anhalt)
- Modulstudium Prozessmanagement
(HS Anhalt)

Anlage 5: Kooperative Promotionen

Thema Doktorand	Hochschule Betreuer	Kooperierende Universität Betreuer
Übergang von der Lebendtiervermarktung zur Schlachtkörpervermarktung bei Schweinen in China – Chancen und Risiken Frau Siyuan Chang	HS Anhalt Prof. Dr. Wolfram Schnäckel	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Dr. Eberhard von Borell
Untersuchungen zur Synthese von Galactooligosacchariden Christin Fischer (M.Sc.)	HS Anhalt Prof. Dr. T. Kleinschmidt	TU Dresden Prof. Dr. H. Rohm
Optical, thermal and electrical simulations of PV modules for desert applications Hamed Hanifi	HS Anhalt Prof. Dr. Jörg Bagdahn	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg & Direktor Fraunhofer IMWS Prof. Dr. Ralf B. Wehrspohn,
Induktiv gekoppelte maskenlose Plasmatexturierung von kristallinem Silizium durch SF ₆ /O ₂ für die industrielle Photovoltaik Jens Hirsch	HS Anhalt Prof. Dr. Norbert Bernhard	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg & Direktor Fraunhofer IMWS Prof. Dr. Ralf B. Wehrspohn
Partielle Hydrolyse von Caseinen Katrin Hofmann (M.Sc.) (beantragt)	HS Anhalt Prof. Dr. T. Kleinschmidt	TU Dresden Prof. Dr. H. Rohm
Diversität und Aktivität von Algen assoziierten mikrobiellen Gemeinschaften Anna-Lena Höger	HS Anhalt Prof. C. Griehl	Universität Bayreuth Prof. Noll
Antifungale Wirkung endophytischer Pilze und deren Sekundärmetaboliten Johanna Hummel	HS Anhalt Prof. Dr. I. Schellenberg	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Dr. Csuck
Laserinduzierte Lift-Off-Prozesse in Cu(In, Ga)Se ₂ -Dünnschichtszellzellen bei Wellenlängen von 1064 nm und 1342 nm Kai Kaufmann	HS Anhalt Prof. Dr. Jörg Bagdahn	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Dr. Roland Scheer,
Untersuchungen zur Lipidzusammensetzung in Algen und Bakterien in verschiedenen Phasen des Produktionsprozesses Alexander Kettner	HS Anhalt Prof. C. Griehl	Universität Bayreuth Prof. Noll
Untersuchungen zur Sekretion und Abtrennung von Lipiden und Polysacchariden aus Mikroalgen Christian Kleinert	HS Anhalt Prof. C. Griehl	Universität Göttingen Prof. Friedl
Molekulare Separation von Immunglobulin G aus Colostrum Annett Krause	HS Anhalt Prof. Dr. T. Kleinschmidt	TU Berlin Prof. Dr. F.-J. Methner
Selektive und eingeschlossene Laserablation von TCO- und dünnen Si-Schichten mit kurzen (ns) und ultrakurzen Pulsen (ps, fs) Stephan Krause	HS Anhalt Prof. Dr. Jörg Bagdahn	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg & Direktor ZIK SiLi-nano Prof. Dr. Jörg Schilling
Untersuchungen zur Vergärbarkeit von lignocellulosehaltigen Reststoffen unter Zusatz von Mikroalgen Frank Langguth	HS Anhalt Prof. C. Griehl	TU Dresden Prof. Christina Dornack
Entwicklung eines neuartigen tubulären Photobioreaktors Stefan Matthes	HS Anhalt Prof. C. Griehl	Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Prof. Posten

Thema Doktorand	Hochschule Betreuer	Kooperierende Universität Betreuer
Ursachenanalyse lateraler Rissabweichungen durch modellhafte Abbildung des thermischen Laserstrahlseparierens an kristallinen Silizium-Solarzellen Julius Röth	HS Anhalt Prof. Dr. Jörg Bagdahn	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg & Direktor Fraunhofer IMWS Prof. Dr. Ralf B. Wehrspohn
Modellierung und Optimierung der Fließ- und Instan- teigenschaften milchbasierter Pulver Frank Schulnies (M.Sc.)	HS Anhalt Prof. Dr. T. Kleinschmidt	TU-Berlin Prof. Dr. S. Drusch
Untersuchungen zum Einfluss landwirtschaftlicher Dauerversuche auf die pilzliche Gemeinschaft im Boden und auf die Wurzelexsudation der Modell- pflanze Salat (<i>Lactuca sativa</i> cv Tizian) Loreen Sommermann (in Antragsphase)	HS Anhalt Prof. Dr. I. Schellenberg	Universitätsbetreuer steht noch nicht fest
Modellgestütztes Monitoring von Störungen der Prozessbiologie in Biogasanlagen Karen Fronk (Beginn 2014, Arbeit 2017 eingereicht)	HS Harz Prof. Dr. Simon	Otto-von-Guericke- Universität Magdeburg Prof. Dr. Jumar
Erweiterung der Polymerfaserübertragung durch Wellenlängenmultiplex im sichtbaren Spektrum Mladen Joncic (2017 erfolgreich beendet)	HS Harz Prof. Dr. Fischer-Hirchert	TU Braunschweig Prof. Dr. Kowalsky
Kooperatives Sehen Falk Schmidberger	HS Harz Prof. Dr. Stolzenburg	TU Chemnitz Prof. Dr. Eibl
Mikrocontroller / Benchmarking Thomas Stolze (Beginn 2009, Arbeit 2017 einge- reicht)	HS Harz Prof. Dr. Kramer	TU Ilmenau Prof. Dr. Fengler
Entwicklung einer Wirtschaftlichkeitsberechnung für den deutschen Tagungsmarkt Ralf Kunze (Beginn 2011, Arbeit 2017 eingereicht)	HS Harz Prof. Dr. Schreiber	Leuphana Universität Lüne- burg Prof. Dr. Kreilkamp
Kompetenz und Persönlichkeit als Erfolgsfaktoren von Auslandsentsendungen bei deutschen Expatria- tes internationaler Industrieunternehmen Katharina Kaune	HS Harz Prof. Dr. Felser	Universität Passau Prof. Dr. Genkova
Bildungsgut Wald? Kulturelle Transformationspro- zesse im Landschaftsraum. Catharina Karn	HS Harz Prof. Dr. Zeiss	Johann-Wolfgang-Goethe Universität Frankfurt (Main) Prof. Dr. Welz
Konfliktmanagement in Veränderungsprozessen international tätiger (Wirtschafts-)Organisationen Ariane-Sissy Wagner	HS Harz Prof. Dr. Kaune	Universität Kassel Prof. Dr. Lackner
Mikrobielle Karbonisierung - Ein alternatives Be- handlungsverfahren für organische Reststoffe zur Nährstoffsequestrierung in Kompost Claus-Robert Wonschik	HS Harz Prof. Dr. Heilmann	BTU Cottbus-Senftenberg Prof. Dr. Raab
Performance efficiency in the service sector Apply- ing Data Envelopment Analysis to measure and evaluate performance efficiency on employee-level as basis for a performance-oriented personnel con- trolling Manuela Koch-Rogge (Beginn 2012, Arbeit 2017 eingereicht)	HS Harz Prof. Dr. Westermann	Anglia Ruskin University Cambridge (UK) Prof. Dr. Chris Wilbert
Möglichkeiten zur Verbesserung der Analyse von Konsumentenentscheidungen Verena Wackershausen	HS Harz Prof. Dr. Felser	Otto-von-Guericke Universität Magdeburg Prof. Dr. Dr. Vogt

Thema Doktorand	Hochschule Betreuer	Kooperierende Universität Betreuer
Anwendung von Techniken des maschinellen Lernens, insbesondere rekurrenter neuronaler Netze, auf Zeitreihen-Daten der Lokalisierung von Hirnrealen, Bestimmung der zeitlichen Resonanz und Wahrnehmungsintensität bei detaillierter Analyse von periodischen Tonfolgen sowie Instrumenteneinsatz Maria Heinze	HS Harz Prof. Dr. Stolzenburg	Universität Maastricht Niederlande Prof. Dr. Goebel
Emotionen und Risiko Lukas Röseler	HS Harz Prof. Dr. Starker	Otto-Friedrich-Universität Bamberg
Glaubwürdigkeit im Internet – Auswirkungen auf das Buchungsverhalten Nachhaltiger Reisen Uwe Richter	HS Harz Prof. Dr. Dreyer	Leuphana Universität Lüneburg Prof. Dr. Kreilkamp
Zum Einfluss des Bologna-Prozesses auf Deutsche und französische Universitätskulturen - Anspruch und Wirklichkeit Sarah Piper	HS Harz Prof. Dr. Starker	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Dr. Rösenberg
Separating Features from CLoned Systems Jacob Krüger	HS Harz Prof. Dr. Leich	Otto-von-Guericke Universität Magdeburg Prof. Saake (University of Gothenburg Chalmers Prof. Berger)
Klimawandel und Sturzfluten in Kleineinzugsgebieten Marcus Beylich	HS Magdeburg-Stendal Prof. Reinstorf	Leibnitz Universität Hannover Prof. Uwe Haberlandt
Festigkeitsberechnungen für Faserverbunde Adrian Binsau	HS Magdeburg-Stendal Prof. Häberle	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Prof. Strackeljahn
Die Freie Radio Bewegung der BRD zwischen 1975 und 1985. Rekonstruktion einer kritischen Medientheorie und -praxis Jan Bönkost	HS Magdeburg-Stendal Prof. Pinseler	Universität Münster
Echtzeitprognosemodell für große Flüsse Linda Bromberg	HS Magdeburg-Stendal Prof. Ettmer	Technische Universität Kaiserslautern Prof. Jüpner
Entwicklung und Validierung eines allgemeinen Prognoseverfahrens zur Ermittlung der Erschütterungseinwirkungen auf Bauwerke zur Vermeidung von Schäden Arne Büttner	HS Magdeburg-Stendal Prof. Schmidt, Th.	Universität Rostock
IT-Sicherheit der Sicherheitstechnik Robert Clausing	HS Magdeburg-Stendal Prof. Ding	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Prof. Dittmann
Entwicklung eines neuartigen Biofilmverfahrens zur Abwasserreinigung Thomas Czoske	HS Magdeburg-Stendal Prof. Wiese	Technische Universität Kaiserslautern Prof. Dr.-Ing. Heidrun Steinmetz
Governance models of higher education institutions - Institutional policies and structures in comparison Leonore Franz	HS Magdeburg-Stendal Prof. Herzog, Michael	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Humanwissenschaften
Zuverlässigkeit von Faserverbundrotoren Veikko Galazky	HS Magdeburg-Stendal Prof. Weber	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Prof. Naumenko
Qualitätssicherung für energieeffiziente Bildungseinrichtungen Katharina Gebhardt	HS Magdeburg-Stendal Prof. Jagnow	Universität Kassel Prof. Maas

Thema Doktorand	Hochschule Betreuer	Kooperierende Universität Betreuer
Endbearbeitung durch Wellenfinishen Burkhard Genz	HS Magdeburg-Stendal Prof. Goldau	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Prof. Möhring
Personensicherheit in heterogenen Personengruppen im Hinblick auf besondere Wohnformen für volljährige Menschen mit Lege- und Betreuungsbedarf Paul Geoerg	HS Magdeburg-Stendal Prof. Rost	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, IAUT Prof. Krause
Zustandsbestimmung von Betriebsmitteln des elektrischen Netzes Mahmood Gholizadeh	HS Magdeburg-Stendal Prof. Koch	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Prof. Dr.-Ing. M. Wolter
Regelstrategien für Finishtechnologien Arvid Goldau	HS Magdeburg-Stendal Prof. Goldau	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Zuverlässigkeitsmodellierung und -berechnung der Sicherheitsleittechnik Chunlei Gu	HS Magdeburg-Stendal Prof. Ding	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Prof. Krause
Erarbeitung von Stromlastprofilen und –teilenergiekennwerten als Grundlage der energetischen Bewertung für die regenerative Eigenstromnutzung in Nichtwohnbauten Steffen Henning	HS Magdeburg-Stendal Prof. Jagnow	Universität Kassel Prof. Dr.-Ing. Anton Maas
Statistische Untersuchungen zum Geschiebetransport aus Dünen bei unterkritischem Abfluss im Polystrolbett Daniel Hesse	HS Magdeburg-Stendal Prof. Ettmer	Leuphana Universität Lüneburg Prof. Urban
Vertikale Wasserkraftmaschine Stefan Hörner	HS Magdeburg-Stendal Prof. Weber	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Prof. Thévenin
Durch Kunst und Kultur zum Unternehmenserfolg Janina Jericho	HS Magdeburg-Stendal Prof. Meisel	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Konzept zur Anpassung und zum Erhalt des Wasser- und Nährstoffretentionsvermögens von Böden in Mitteldeutschland aufgrund des zu erwartenden Klimawandels Janine Köhn	HS Magdeburg-Stendal Prof. Reinstorf	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Meißner
Zur Geschichte und Gegenwart Freier Radios in Deutschland - eine vergleichende Untersuchung zwischen Radio Dreyeckland (Freiburg), Radio Corax (Halle) und dem FSK (Hamburg) Alex Körner	HS Magdeburg-Stendal Prof. Pinseler	Universität Münster Prof. Dr. Armin Scholl
Auswirkungen des gesellschaftlichen und natürlichen Wandels auf den regionalen Grundwasserhaushalt Stefanie Kramer	HS Magdeburg-Stendal Prof. Reinstorf	Universität Leipzig Prof. Weiland
Pflege alter Menschen mit türkischem Migrationshintergrund Serap B. Kurt	HS Magdeburg-Stendal Prof. Geene	Medizinische Hochschule Hannover
IT-Sicherheit der Sicherheitstechnik Mathias Lange	HS Magdeburg-Stendal Prof. Ding	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Präzisionsbearbeitung durch Finishtechnologien Erik Lewin	HS Magdeburg-Stendal Prof. Goldau	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Sanierungsstrategien für Flussaltwässer Sabine Mattern	HS Magdeburg-Stendal Prof. Lüderitz	HafenCity Universität Hamburg Prof. Dr. Dickhaut
Scenario analysis for Natech risk management of mining facilities in the frame of transboundary water management Andreas Meyer	HS Magdeburg-Stendal Prof. Schneider	Universidad de Huelva Prof. Jose Miguel Nieto

Thema Doktorand	Hochschule Betreuer	Kooperierende Universität Betreuer
Strafvollzug und demografischer Wandel – Herausforderungen für die Gesundheitssicherung älterer Menschen in Haftanstalten Liane Meyer	HS Magdeburg-Stendal Prof. Heusinger	Universität Bielefeld Prof. Gerlinger
Enhancing the social-ecological resilience of Hilsa fishing commune to global environmental change through co-management Mohammad Mozumder	HS Magdeburg-Stendal Prof. Schneider	Universität Helsinki, Fisheries and Environmental management Group Faculty of Biological and Environmental Sciences Prof. Päivi Haapasaari
Procurement Strategy- Levers for Increasing Efficiency in Product Development in the Automobile Industry Matthias Müller	HS Magdeburg-Stendal Prof. Krause	Zeppelin-Universität Friedrichshafen Prof. Dr. Wolfgang Schulz
Reproduktion und Konstituierung von inhärenten Akteurs- und Machtkonstellationen in Gemeinwesenfonds - Fallstudien zu den Kiezfonds Berlin-Lichtenberg und den Initiativfonds für Gemeinwesenarbeit Magdeburg Martin Nowak	HS Magdeburg-Stendal Prof. Roth	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Olk
Morphodynamik/Fließgewässer Stefan Orlik	HS Magdeburg-Stendal Prof. Ettmer	Technische Universität Dresden Prof. Stamm Technische Universität Braunschweig Prof. Dittrich
Scour at Bridge Piers Franciska Orth	HS Magdeburg-Stendal Prof. Ettmer	Universidad de Concepcion Chile Prof. Link
Moderne Systematik zur Rettungswegbemessung Tim Romahn	HS Magdeburg-Stendal Prof. Rost	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg IAUT Prof. U. Krause
Deichsanierung durch modifizierte Tongemische - Beitrag zur Einbindung des Verfahrens in das Vergabe- und Auftragswesen Olaf Schuldt	HS Magdeburg-Stendal Prof. Monsees	Universität Leipzig Prof. Dr.-Ing. habil. Uwe Graw
Renaturierung Biologie / Morphologie Michael Seidel	HS Magdeburg-Stendal Prof. Lüderitz	Technische Universität Cottbus Apl. Prof. Dr. Mutz
Schadstoffmobilisierung in der Mulde Christin Siesing	HS Magdeburg-Stendal Prof. Lüderitz	Universität Koblenz-Landau Prof. Dr. Schäfer
Vom Liebespaar zum Elternpaar - Wie ein erstes gemeinsames Kind die Partnerschaft verändert Lena Staudigl	HS Magdeburg-Stendal Prof. Geene	Universität Ulm
Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen Felix Steeger	HS Magdeburg-Stendal Prof. Kampmeier	Technische Universität Braunschweig Prof. Jochen Zehfuß
Endbearbeitung durch Planfinishen Ronny Stolze	HS Magdeburg-Stendal Prof. Goldau	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Quality of Life in Opioid Dependence Lisa Strada	HS Magdeburg-Stendal Prof. Franke	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf Prof. Reimer
Climate change impacts on design parameters and operation rules for water projects in eastern Cuba – comparative analysis of meteorological data and downscaled global circulation models Raymundo Tejeda	HS Magdeburg-Stendal Prof. Reinstorf	Leuphana Universität Lüneburg Prof. Hartmut Wittenberg

Thema Doktorand	Hochschule Betreuer	Kooperierende Universität Betreuer
Climatic Change / Morphology Emilio Torres	HS Magdeburg-Stendal Prof. Ettmer	Leuphana Universität Lüneburg
Kombinationsbearbeitung Tobias Tute	HS Magdeburg-Stendal Prof. Goldau	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Prof. Möhring
Ansprüche und Barrieren beruflich Qualifizierter an berufsbegleitenden Studiengänge im Bereich der Ingenieurwissenschaften Linda Vieback	HS Magdeburg-Stendal Prof. Maretzki, Jürgen	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Humanwissenschaften
Vorrichtungen als zentrale Datengeber Martin Würkner	HS Magdeburg-Stendal Prof. Goldau	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Mehrgeschossiger Holzbau Andre Zobel	HS Magdeburg-Stendal Prof. Kampmeier	Technische Universität Braunschweig Prof. Jochen Zehfuß
Du lernst nicht für die Schule, du lernst für's Leben. Normierungen von Geschlecht und Sexualität im Bereich der schulischen Sexualerziehung Cindy Ballaschk	HS Merseburg Prof. Voß	Universität Innsbruck Prof. Pfahl
Zeiteffiziente Prüfmethode zur Bewertung des Langzeitkriechverhaltens und der kriechbruchmechanischen Eigenschaften von Polypropylen-Werkstoffen mit optimierten Eigenschaftsprofil Anja Berthold	HS Merseburg Prof. Langer	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Grellmann
Miniaturisierung der NMR-Methode mit dem Ziel des mobilen („inprocess“) Einsatzes zur Kunststoffprüfung bzw. Werkstoffdiagnostik Steffen Döhler	HS Merseburg Prof. Heuert	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Grellmann, Werkstoffdiagnostik / -prüfung
Erstellung eines Modells zur Vorhersage von Produktverteilungen aus der katalytischen Spaltung von Braunkohle Armin Engelhardt	HS Merseburg Prof. Seitz	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Hahn
Diskriminierungen durch Asexualität Talke Flörcken	HS Merseburg Prof. Voß	Humboldt-Universität Berlin Prof. Palm
Charakterisierung von Blut mit Ultraschall Tina Fuhrmann	HS Merseburg Prof. Jenderka	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Physik Prof. Reichert
Entwicklung von laserbasierten Verfahren zur Strukturierung und Oberflächenmodifikation von biomedizinischen Nanovliesen auf elektrogenen Polymerfasern Marco Götze	HS Merseburg Prof. Hillrichs	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Wehrspohn
Nationale Repräsentation durch Fußball. Ein Vergleich beider Nationalmannschaften 1949-1990 Johannes Hanf	HS Merseburg Prof. Frei	Universität Leipzig Prof. Kenkmann
Proaktives Sicherheitsmonitoring von cloudbasierten Diensten Ralf Hasler	HS Merseburg Prof. Hartmann	Universität Leipzig Prof. Franczyk
E-Learning und Emotionserleben Christian Heckel	HS Merseburg Prof. Ringeisen	Goethe-Universität Frankfurt am Main Prof. Rohrmann
Vorausberechnung der Öffnungskraft von peelbaren Verpackungen und Beschreibung von material- und siegelprozesseitigen Einflussgrößen auf die Herstellung sicher verschlossener und leicht zu öffnender Verpackungen Marta Heuser (geb. Asturias)	HS Merseburg Prof. Langer	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Grellmann, Werkstoffdiagnostik / -prüfung

Thema Doktorand	Hochschule Betreuer	Kooperierende Universität Betreuer
Minimizing Makespan in Reentrant Permutation Flow Shops with Missing Operations and Lot Streaming Richard Hinze	HS Merseburg Prof. Sackmann	Technische Universität Dresden Prof. Buscher
Sterile Mensch-Computer-Interaktion am Beispiel von Orthopädischen Eingriffen Lucas Koch	HS Merseburg Prof. Trundt	Universität Leipzig PD Dr. Prietzel
Interkulturelle Lernprozesse im Fernsehen am Beispiel der Serie „Türkisch für Anfänger“ Kai Köhler-Terz	HS Merseburg Prof. Bischoff	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Wenzel
Sustainable Supply Chain Design from a social perspective Christoph Krieger	HS Merseburg Prof. Sackmann	Universität Würzburg
Das Selbstbestimmungsparadigma in der feministischen Abtreibungsdebatte in Deutschland seit 1970 (Arbeitstitel) Katja Krolzik-Matthei	HS Merseburg Prof. Voß	Universität Kassel Prof. Tuider
Interesse und Desinteresse für Naturwissenschaften und Technik Einflüsse und Impulse in Mädchenbiografien Katja Labow (geb. Beschow)	HS Merseburg Prof. Frei	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Prof. Fromme
Sexualität und sexuelle Entwicklung von Menschen aus dem Autismus-Spektrum Lena Lache	HS Merseburg Prof. Voß	Universität Kassel Prof. Retkowski
Sexuelle Bildung in der Kinder- und Jugendhilfe Torsten Linke	HS Merseburg Prof. Voß	Universität Kassel Prof. Retkowski
BDSM - Eine empirische Studie Kerstin Linnemann	HS Merseburg Prof. Voß	Universität Kassel Prof. Tuider
Entwicklung innovativer Kunststoffimplantate bei Beckenfrakturen Konrad Mehle	HS Merseburg Prof. Knoll	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Prof. Altenbach
Erfahrung und Transformation im modernen Ausdruckstanz / Körperliche Artikulation und Medien-transformation im Tanz Peggy Meyer-Hansel	HS Merseburg Prof. Nühlen	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Prof. Winfried Marotzki
Adaptive Autorielle Systeme für die Ausbildung auf den Gebieten der Mathematik und Informatik Ben Michael	HS Merseburg Prof. Liebscher	Technische Universität Ilmenau Prof. Krömker
Museen im Nationalsozialismus am Beispiel der Preußischen Provinz Sachsen Jana Mühlstädt-Garczarek	HS Merseburg Prof. Frei	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Evaluation on german business cycle forecasts Karsten Müller	HS Merseburg Prof. Döpke	Universität Hamburg Prof. Fritsche
Eine Analyse des Selbstbildes von Verbänden in Deutschland Ines Nitsche	HS Merseburg Prof. Döpke	Universität Kassel Prof. Frank
Untersuchung der katalytischen Spaltung von mitteldeutschen Braunkohlen Sascha Nowak	HS Merseburg Prof. Seitz	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Prof. Schwieger Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Hahn

Thema Doktorand	Hochschule Betreuer	Kooperierende Universität Betreuer
Konzeption, Design, Implementierung und Validierung einer flexiblen, mehrschichtigen, vielkanaligen und echtzeitfähigen Geräteplattform für physikalische und ingenieurwissenschaftliche Mess- und Steueraufgaben Oliver Punk	HS Merseburg Prof. Heuert	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Molitor
Kundenabwanderung im B2B-Kontext Rene Schleus	HS Merseburg Prof. Pick	Freie Universität Berlin
Direct YouTube - YouTube und die Renaissance des Dokumentarfilms Jördis Schön	HS Merseburg Prof. Voß	Filmuniversität Potsdam- Babelsberg Prof. Schuegraf
Radio Resource Allocation using Sub-granting Scheme in D2D Communications for Future Cellular Networks Dariush M. Soleymani	HS Merseburg Prof. Mückenheim	Technische Universität Ilmenau
Interference Management in Network-Assisted Device-to-Device (D2D) Communications Abubaker Waswa	HS Merseburg Prof. Mückenheim	Technische Universität Ilmenau
Einfluss mikrobieller Prozesse auf die Fluidchemie und den Betrieb geothermischer Anlagen – Änderungen in der Abundanz von Indikatororganismen als Hinweis auf Prozesse im Untergrund Anke Westphal	HS Merseburg Prof. Würdemann	Christian-Albrechts- Universität zu Kiel Prof. Dahmke
Lackoptimierung: Vom Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Lack und Umgebungsmedien zu einem besseren Lacksystem Sergei Wittchen	HS Merseburg Prof. Cepas	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Wehrspohn
Humanitäre Logistik Emma Zimbelmann	HS Merseburg Prof. Sackmann	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Bierwirth
Entwicklung eines Reaktorsystems zur katalytischen Spaltung von Braunkohle in einem kontinuierlichen Prozess auf Basis labortechnischer Untersuchungen Jens Zimmermann	HS Merseburg Prof. Seitz	Friedrich-Alexander- Universität Erlangen- Nürnberg Prof. Schwieger Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Prof. Hahn