



JAHRESBERICHT 2016

tti Technologietransfer und
Innovationsförderung Magdeburg GmbH



04	Vorwort
06	Leistungen
12	Clusterinitiativen
	_ Cluster Sondermaschinen- und Anlagenbau
	_ Cluster Medizin- und Gesundheitstechnik
23	Internationalisierung von Wissens- und Technologietransfer
	_ EEN Enterprise Europe Network Sachsen-Anhalt
	_ Unterstützung von Unternehmen bei der Antragstellung
	_ Innovationsspiegel Sachsen-Anhalt
29	Netzwerke
	_ Netzwerk „Industrial REMAN“
	_ Netzwerk „Gewinnung von Wertstoffen aus Pflanzenölen“
	_ InnoMed - Netzwerk für Medizintechnik Sachsen-Anhalt e.V.
35	Forschung und Innovation
39	Mittelstand 4.0 - Agentur Prozesse



- 44 Schutzrechtsarbeit
- 45 Existenzgründungen und Investitionen
- 46 Managementdienstleistungen
- 47 Tagungen, Workshops, Öffentlichkeitsarbeit
 - _ Tagungen / Workshops
 - _ Kolloquium
 - _ Auszeichnungen
 - _ Messebeteiligungen/ Kooperationsbörsen
 - _ Publikationen
 - _ Veranstaltungsreihe Kammerdialog



„MIT NEUER GESCHÄFTSFÜHRUNG
ERFOLGREICH AUF
INTERNATIONALEM KURS“

Dr. Michael Klaeger und Marko Wunderlich, GESCHÄFTSFÜHRUNG

Sehr geehrte Kunden und Förderer der tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH

Mit der Übergabe der Geschäftsführung von Dr. Günter Ihlow an Dr. Michael Klaeger (Sprecher) und Marko Wunderlich im September 2016 kann das abgelaufene Geschäftsjahr für die Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH (tti) durchaus als ereignisreich bezeichnet werden.

Dr. Ihlow leitete die tti seit der Gründung im Jahre 1992 überaus erfolgreich und hat es geschafft, das Unternehmen als leistungsfähige, kommerzielle Wissens- und Technologietransfereinrichtung mit internationaler Ausrichtung zur zentralen Anlaufstelle für Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Institutionen aus Sachsen-Anhalt zu entwickeln, das mit seinen interdisziplinär arbeitenden qualifizierten und erfahrenen Mitarbeitern ein ganzheitliches Dienstleistungsangebot bei der Entwicklung neuer Produkte, Technologien, Verfahren und Dienstleistungen bietet und den Wissens- und Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft realisiert.





Diesen eingeschlagenen Weg werden wir, als neue Geschäftsführer, auch weiterverfolgen, um die tti auch im Jubiläumsjahr 2017 anlässlich ihres 25-jährigen Bestehens erfolgreich auf Kurs zu halten.

Das Team der tti bedankt sich an dieser Stelle für die stetige Unterstützung der Arbeit bei den Gesellschaftern, der IHK Magdeburg und RKW Sachsen-Anhalt GmbH sowie bei allen Kunden und Förderern.

Magdeburg, April 2017

Dr.-Ing. Michael Klaeger
Geschäftsführer (Sprecher)

Marko Wunderlich
Geschäftsführer



AUFBAU VON MANAGEMENTSYSTEMEN

Die umfangreichen beruflichen Erfahrungen im Management von Forschung, Entwicklung, Produktion und Vertrieb sowie eine Vielzahl bearbeiteter Projekte bilden die Grundlage für das Angebot, Unternehmen und kommunale Einrichtungen bei der Erarbeitung und Einführung von Managementsystemen zu unterstützen.

IM MITTELPUNKT STEHEN DABEI:

- Aufbau und Pflege eines zertifizierten Qualitätsmanagement-Systems nach DIN EN ISO 9001:2015 oder IATF 16949:2016,
- Erfassung innerbetrieblicher Energieverbräuche und Unterstützung beim Aufbau und der Zertifizierung eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001,
- Durchführung von Umweltbetriebsprüfungen und Vorbereitung des Aufbaus von Umweltmanagementsystemen nach DIN EN ISO 14001,
- Begleitung der Zertifizierung von Medizinprodukten nach DIN EN ISO 14971,
- Unterstützung bei der Umsetzung von Managementsystemen für die Durchführung von Prüfungen und/oder Kalibrierungen, einschließlich Probenahmen nach DIN EN ISO/IEC 17025,
- Beratung und Realisierung eines dokumentierten Informationssicherheits-Managementsystems nach ISO 27001.

Die tti konnte durch die Umsetzung zahlreicher Managementsysteme zusätzliche Wettbewerbsvorteile für die Unternehmen sichern, gesetzliche Auflagen erfüllen und Prozesse standardisieren.



INVESTITIONSBEGLEITUNG

Für **innovative** und technologieorientierte Unternehmen sind Investitionen oft erforderlich, um gezielt die neu entwickelten Produkte zu produzieren, Dienstleistungen anbieten zu können und neue Märkte zu erschließen. Für den langfristigen Erfolg ist deshalb eine gute unternehmensspezifische Investitions- und Wachstumsberatung entscheidend. Die tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH bietet dabei für folgende Bereiche Finanzierungsberatungen an:

- Erweiterung oder Neuerwerb von Produktions- und Verwaltungsgebäuden,
- Erweiterung bestehender Maschinen und Anlagen durch Sachanlageinvestitionen,
- Erstellung von Investitionsplänen und Finanzierungsstrategien,
- Einstellung und Beschäftigung von Absolventen einer Hochschule bzw. Fachhochschule und
- Kontaktvermittlung zu potenziellen Finanzierungspartnern.

Die tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH konnte durch das von der Investitionsbank Sachsen-Anhalt aufgelegte Förderprogramm Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) zahlreiche Unternehmen erfolgreich bei der Finanzierung unterschiedlicher Investitionsvorhaben unterstützen. Hierbei konnte auf ein belastbares Netzwerk von Banken, Beteiligungsgesellschaften und privaten Investoren zurückgegriffen werden.



INNOVATIONSFÖRDERUNG

Innovationen sind ein entscheidender Wettbewerbsfaktor. Um die in den Unternehmen vorhandenen Potenziale zu nutzen, ist eine systematische Planung, Steuerung und Kontrolle innovativer Ideen erforderlich. Die tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH bietet hierfür folgende Dienstleistungen an:

- Durchführung von themenspezifischen Technologieaudits in den Unternehmen,
- rechtliche Bewertung und Markteinschätzung innovativer Ideen,
- inhaltliche und zeitliche Strukturierung der Innovationsvorhaben,
- fachliche und administrative Begleitung der Umsetzung von Innovationsprojekten,
- Unterstützung bei der systematischen Dokumentation und Markteinführung der Ergebnisse,
- Beratung zur Schutzwürdigkeit der Ergebnisse und ggf. Hilfe bei Patent-, Gebrauchsmuster- oder Markenmeldungen.

Die immer kürzeren Innovationszyklen stellen hier gerade kleinere mittelständische Unternehmen ohne bzw. mit nur gering entwickelten Innovationsstrukturen vor große Herausforderungen. Neben zeitlichen und personellen Ressourcen, fehlt oft das entsprechende Know-how. Mit Hilfe externer Berater wie der tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH kann diese Lücke geschlossen werden.



NETZWERK- / KOOPERATIONSAUFBAU

Durch die Bündelung von Kompetenzen und Wissen können neue innovative Produkte, Prozesse und Dienstleistungen entstehen. Die Zusammenarbeit verschiedener Unternehmen mit unterschiedlichem fachlichen Hintergrund sowie Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen bietet bessere Marktchancen – sowohl auf Unternehmens- als auch auf Forschungsseite.

Die tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH unterstützt hier seit Jahren beim Aufbau von fachlichen Clustern, Kooperationsnetzwerken sowie sonstigen Verbänden und

- vermittelt potenzielle Partner aus dem In- und Ausland,
- organisiert regionale, überregionale und internationale Kooperationsveranstaltungen,
- moderiert fachliche und administrative Schritte von Kooperationen,
- unterstützt bei der Vernetzung mit Projektträgern,
- initiiert und plant innovative Entwicklungsprojekte zwischen Kooperationspartnern.

Auf Landes- oder Bundesebene sowie im europäischen Maßstab werden derartige Verbände unterstützt.



PROJEKTMANAGEMENT

Innovationsprojekte sind mit umfangreichen administrativen Aufgaben verbunden. Insbesondere bei öffentlich finanzierten Projekten existieren Dokumentations- und Nachweispflichten. Oft sind auch unvorhersehbare Anpassungen am Ablauf, Budget und Zielstellungen möglich. Hier gilt es intern und ggf. mit Auftraggebern die entsprechenden Managementaufgaben durchzuführen. Die tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH unterstützt Sie dabei mit folgenden Dienstleistungen:

- Prüfung inhaltlicher Ergebnisse der Innovationsprojekte,
- Management der zeitlichen Planungen, gegebenenfalls Anpassung,
- Organisation der Ablage von Projektdokumenten,
- Unterstützung bei der Erstellung von inhaltlichen Berichten und finanziellen Abrechnungen,
- Vermittlung zwischen Auftraggebern bzw. Fördermitteleinrichtungen.

Die tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH konnte zahlreiche Innovationsprojekte in den Bereichen Maschinen- und Anlagenbau, Medizintechnik, Informations- und Kommunikationstechnik, Bauwesen und Handwerk managen.





WISSENS- UND TECHNOLOGIETRANSFER

Die Nutzung neuen fachlichen Wissens und technischer Expertisen von Innovationen zwischen verschiedenen Unternehmen aber auch zwischen einzelnen Unternehmen und Forschungseinrichtungen ist ein Schlüssel für deren langfristige Innovationsfähigkeit. Damit einher geht auch die Sicherstellung des Marktzugangs.

Als Mittler und zentrale Anlaufstelle für Unternehmen unterstützt und fördert die tti den Transfer von Wissen und Technologien und bieten folgende Dienstleistungen an:

- inhaltliche Aufbereitung fachlichen Wissens und technischer Expertisen,
- administrative Vorbereitung und Abwicklung von Transferprojekten,
- Vermittlung von Technologiegebern,
- Erstellung finanzieller Realisierungskonzepte von Transferprojekten sowie
- fachliche Beratung als Technologiegeber bei geeigneten Wissens- und Technologietransferprojekten.

Die tti hat zahlreiche Wissens- und Technologietransferprojekte initiiert und begleitet. Hierbei konnte der umfassende fachliche Hintergrund der Mitarbeiter aus dem Bereichen Maschinenbau, Konstruktion, Elektronik, Informatik und Betriebswirtschaftslehre genutzt werden.

Mit den entsprechenden Förderinstrumenten auf Landes- und Bundesebene kann die finanzielle Belastung der Unternehmen für den Wissens- und Technologietransfer reduziert werden.

„CLUSTERINITIATIVEN UND SYNERGIEN ZUR STÄRKUNG DER WIRTSCHAFT IN SACHSEN-ANHALT“

Dr. Michael Klaeger, CLUSTERMANAGER



Gute Ideen kommen selten allein. Deshalb sind Unternehmen, die sich an einem gemeinsamen Standort, wie einem Cluster, eng vernetzen, so erfolgreich. Innerhalb dieser Cluster entstehen durch Zusammenarbeit neue Ideen und Synergien und aus diesen wiederum innovative Produkte oder Dienstleistungen. Clusterinitiativen und ihre Mitglieder leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der Wirtschaft in Sachsen-Anhalt. Wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Arbeit in Clustern ist der offene Austausch – innerhalb des eigenen Netzwerks, mit anderen Clusterorganisationen, vor allem aber auch mit Akteuren aus der Clusterpolitik und weiteren Multiplikatoren.

/// CLUSTER SONDERMASCHINEN- UND ANLAGENBAU

Auch im dritten Jahr nach Auslaufen des Zuschusses im Februar 2014 konnte sich der Cluster Sondermaschinen- und Anlagenbau (SMAB) im Jahr 2016 wirtschaftlich durch entgeltliche, vorwiegend technische Dienstleistungen selbst tragen und zahlreiche Aktivitäten und Erfolge aufweisen. Im Clusterverbund sind weiterhin 126 Unternehmen eingebunden.

Für das Jahr 2017 zeichnet sich sogar eine Erweiterung der Mitgliedszahl ab. Die Verantwortung für das Clustermanagement lag bei der tti Technologietransfer- und Innovationsförderung Magdeburg GmbH.

Die notwendigen Aufwendungen in 2016 betragen ca. 210.000 EUR für Personal- und Sachausgaben.

Ziel des Clustermanagements ist die Unterstützung der Unternehmen bei betrieblichen Forschungs- und Entwicklungsthemen. Dabei reicht die meist innovationsunterstützende Dienstleistung von der Förderberatung, dem Aufbau und dem Management von Kooperationen bis hin zum Ergebnistransfer.

RAHMENBEDINGUNGEN UND ERGEBNISSE IM GESCHÄFTSJAHR 2016

INNOVATIONSSTRATEGIE UND LEITMARKT

Auch im Jahr 2016 war das Clustermanagement sowie ausgewählte Clusterunternehmen engagiert im Leitmarkt "Energie, Maschinen- und Anlagenbau, Ressourceneffizienz" tätig.

BEISPIELHAFT STEHEN DAFÜR FOLGENDE AKTIVITÄTEN:

Das Clustermanagement des SMAB leitet den Arbeitskreis „Remanufacturing“ und führte zwei Arbeitsgruppentreffen durch. Das 1. Arbeitsgruppentreffen fand dabei am 26.02.2016 im Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF Magdeburg mit 10 Teilnehmern statt. Inhaltlich wurden die Ergebnisse einer durch das Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft geförderten Potenzialanalyse zum Aufbau des Magdeburger Kompetenzzentrums „Remanufacturing“ präsentiert sowie der Bearbeitungsstand sich ableitende FuE-Aktivitäten aus diesem Netzwerk vorgestellt und ein „Leuchtturmprojekt“ zum Thema „Erstbefundung von Zylinderköpfen durch Wirbelstromarrays“ definiert.

Ein 2. Arbeitsgruppentreffen fand am 25.08.2016 bei der tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH statt. Themenschwerpunkte waren:

- Darstellung der strategischen Ausrichtung des Kompetenzzentrums „Remanufacturing“ für die nächsten drei Jahre bzgl. Umsetzungsstand, Netzwerkmanagement und Finanzierung sowie
- Ermittlung von FuE-Bedarfen für Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen den Netzwerkpartnern. Hierbei wurden insbesondere Projekte des Wissens- und Technologietransfers und zur Qualifizierung durch Weiterbildungsmaßnahmen sowie Beratungsleistungen des Managements zu Potenzialen der Netzwerkpartner und Realisierungsmöglichkeiten diskutiert.

Bei den zwei durch das Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft organisierten Leitmarktarbeitssitzungen am 23.06.2016 und 29.11.2016 wurden durch den Clustermanager Dr. Michael Klaeger zwei Impulsreferate zu den Themen:

- Umsetzungsstand bei der Entwicklung eines überregionalen Kompetenzzentrums für die industrielle Wiederaufarbeitung von Produkten des Maschinen- und Anlagenbaus und
- Strategische Ausrichtung des Kompetenzzentrums „Remanufacturing“ vorgetragen.

PROJEKTENTWICKLUNGEN AUS DEM CLUSTER SMAB

Im Folgenden werden Projekte aufgeführt, die in Gemeinschafts- oder Verbundprojekten zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen gelöst werden sollen und im Jahr 2016 betreut wurden.

Kontinuierliche Ladeluftbefeuchtung von Prüfständen für Reman-Einzyliermotoren

Durch verschärfte Anforderungen bzgl. Effizienz, Emissionsverhalten und Kraftstoffqualität müssen Umwelteinflüsse wie Ladelufttemperatur und -feuchte bei der Brennverfahrensentwicklung stärker berücksichtigt werden. Innovatives Ziel des Projektes ist die Umsetzung eines Anlagenkonzepts zur vollständigen Konditionierung der Ladeluft für Einzyliermotoren. Der Schwerpunkt liegt hierbei insbesondere auf der variablen Befeuchtung der Ladeluft in den für die Brennverfahrensentwicklung relevanten Genauigkeitsgrenzen. Die Technologieentwicklung orientiert dabei zunächst auf Wassereindüsungssysteme für Einzylierverprüfstände.

Erstbefundung von Zylinderköpfen mittels Wirbelstrom-Sensorarrays

Da der Zylinderkopf neben dem Motorblock zu den aufwendigsten und teuersten Bauteilen eines Motors gehört, bildet dieser auch den größten Kostenfaktor bei der Wiederaufarbeitung.

Anhand dieser Tatsache leitet sich das Entwicklungsziel ab, ein zerstörungsfreies Prüfverfahren zur Ermittlung der Oberflächenbeschaffenheit im montierten und ungereinigten Zustand von Zylinderköpfen für unterschiedliche Bauformabmessungen zu entwickeln. Als Basistechnologien dienen hier Wirbelstromprüfverfahren und/oder Magnetpulverprüfungen. Der Projektansatz konzentriert sich dabei auf die Entwicklung eines Wirbelstromverfahrens unter Verwendung von Wirbelstrom-Arrays.

Reman – Gasmotor mit Vorkammerzündung

Gerade bei Reman-Erzeugnissen ist es eine besondere Herausforderung bei einem neuen Lebenszyklus der Anlagen und Anlagenkomponenten den technologischen, sicherheits- und ökologischen Standard neuer Produkte zu erfüllen. In Zusammenarbeit eines Gasmotorenherstellers mit einem Sondermaschinenbauer und der IKAM-Einrichtung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg wurde ein komplexes Forschungsvorhaben, ausgehend von der Grundlagenforschung bis zur technologischen Umsetzung strukturiert, welches eine ganz wesentliche Grundlage für die Standortentwicklung des Unternehmens in Magdeburg darstellt.

Digitalisierung / intelligente Produkte

Die eigenen Erfahrungen des Clustermanagements zeigen, dass es gerade in den kleinen und mittleren Betrieben einen erheblichen Bedarf an Grundberatungen zum elektronischen Geschäftsverkehr und der Digitalisierung von Geschäftsabläufen sowie der Verbesserung der Intelligenz von neuen Erzeugnissen gibt. Positive Erfahrungen eines mittelgroßen Sondermaschinenbauers mit einem eigenen, rechnergestützten Managementsystem wurde im Rahmen von Transferaktivitäten publiziert, soll softwaremäßig überarbeitet und in einem Magdeburger Stahlbaubetrieb als Referenzprojekt umgesetzt werden. Mit der Entwicklung „intelligenter Erzeugnisse“ bieten sich für Unternehmen völlig neue Möglichkeiten, ihre Industrieservice-Leistungen als neues Geschäftsfeld zu entwickeln. Durch das Clustermanage-

ment wurde in Zusammenarbeit mit der Hochschule Magdeburg-Stendal ein Konzept von intelligenten Stellarmaturen mit Voraussage von Wartungsintervallen bzw. der Ausfallwahrscheinlichkeit konzipiert.

Mittelfristiges Ziel des Clustermanagements ist es, weitere Unternehmen mit eigenen Erzeugnissen bei ganz konkreten Vorhaben der Digitalisierung durch die Kooperationen von Maschinenbauern mit IT-Unternehmen zu unterstützen.

KOOPERATION WISSENSCHAFT / WIRTSCHAFT

Zu den zentralen Aufgaben des Clustermanagements gehört die weitere Entwicklung der Zusammenarbeit von Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit Industriebetrieben. Wie eine in 2016 eigens erarbeitete Studie mit dem TGZ Fügetechnik in Halle beweist, ist der Ausbau dieser Kooperation neben der Regelung der Unternehmensnachfolge für die Sicherung der weiteren wirtschaftlichen Entwicklung des Landes von zentraler Bedeutung. Nur 40 % aller Unternehmen im Land haben eigene Produkte, nur wenige Betriebe eine eigenständige Forschungsabteilung und eine Innovationsstrategie. Bei einer Vielzahl der Betriebe ist das externe Innovationscoaching eine wichtige Hilfestellung, um betriebliche Forschungs- und Entwicklungsvorhaben in Angriff zu nehmen.

Um Unternehmensleitungen für Innovationen zu sensibilisieren, sind erhebliche personelle und zeitliche Aufwendungen erforderlich, die vom Clustermanagement als unentgeltliche Vorleistungen erwartet werden, aber teilweise auch die Möglichkeiten des Clustermanagements übersteigen.

UNTERNEHMENSNACHFOLGE

Neben den Clusterunternehmen betreut das Clustermanagement ca. weitere 300 Unternehmen mit der Ausrichtung Sondermaschinenbau, Automatisierungstechnik, konstruktiver Stahlbau und Fertigungsdienstleistungen. Zu vielen Betrieben bestehen seit deren Gründung Geschäftskontakte. Teilweise

wurde die Unternehmensnachfolge begleitet oder bei fehlender Nachfolgeregelung Interessenten für die Betriebsübernahme gesucht.

Das Problem der Unternehmensnachfolgeregelung spitzt sich aktuell aufgrund des Alters der Firmengründer, aber auch durch sich ändernde Rahmenbedingungen für die Unternehmensführung zu. Selbst wenn geeignete potenzielle Nachfolger aus dem Kreis der Familie zur Verfügung stehen würden, wählen viele dieser Kandidaten eine sichere Festanstellung in einem Großunternehmen oder in Forschungseinrichtungen. Das Clustermanagement arbeitet mit Steuerberatern und potenziellen Investoren zusammen oder sucht aus bestehenden Kontakten Personal, welches geeignet erscheint, einen laufenden Betrieb zu übernehmen. Diese Dienstleistung muss für das Clustermanagement an Bedeutung gewinnen, wenn der Bestand an Unternehmen erhalten bleiben soll.

RAHMENBEDINGUNGEN FÜR INDUSTRIELLE FORSCHUNG IN UNTERNEHMEN

Die politischen Rahmenbedingungen zur Umsetzung von Entwicklungsvorhaben für Innovationen waren im Jahr 2016 sehr gut, da alle Richtlinien des Landes und des Bundes veröffentlicht sind. Von der regen Inanspruchnahme der Förderprogramme, wie „Forschung und Entwicklung“, Wissens- und Technologietransfer“, „Innovationsassistent“ auf Landesebene oder des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) auf Bundesebene, profitierte auch das Clustermanagement, dass durch diese guten Voraussetzungen seine Aktivitäten bei der Betreuung komplexer Forschungsaufgaben in den unterschiedlichsten Technologiebereichen gegenüber dem Vorjahr erhöhen konnte.

Insgesamt wurden durch die Unterstützung der Unternehmen und Forschungseinrichtungen bei den FuE-Projekten durch das Clustermanagement 3,85 Mio. EUR FuE-Mittel aktiviert, was einer Sicherung von ca. 70 Arbeitsplätzen entspricht.

DER CLUSTER IM NATIONALEN UND INTERNATIONALEM KONSENS



Mit der erfolgreichen Evaluierung des Clusters SMAB in die Bundesinitiative „go-cluster: Exzellent vernetzt!“ gelang es dem Cluster für lange Zeit als einziger Cluster in Sachsen-Anhalt dieser Spitzenförderung anzugehören. Im Jahr 2016 gab es lediglich noch dem Spitzencluster BioEconomy diesen Qualitätsanspruch zu erfüllen.

Damit wurden die Voraussetzungen geschaffen, das Bronze-Label der European Cluster Excellence Initiative (ECEI) zu erwerben. Durch ein erfolgreiches Benchmarking wurde der Cluster SMAB im September 2013 durch das European Secretariat of Cluster Analysis mit dem Bronze-Label ausgezeichnet. Damit gehört der Cluster SMAB zu den evaluierten und ausgezeichneten Spitzenclustern im internationalen Vergleich.

Das Label wurde im Jahr 2015 erfolgreich verteidigt und besitzt noch Gültigkeit bis September 2017. Für das II. Quartal 2017 stellt sich das Clustermanagement der neuen Herausforderung das Silber-Label zu erwerben. Dadurch wird dem Cluster bescheinigt, dass Handlungs- und Optimierungsvorschläge des Benchmarkings stetig und erfolgreich umgesetzt werden.

Mit dem Kompetenznetz Industrielle Plasma-Oberflächentechnik INPLAS e.V. in Braunschweig konnte das Clustermanagement einen strategischen Partner auf dem Gebiet der Plasmatechnologien bereits aus der 2. Förderrunde im Rahmen der „go-cluster“-Initiative gewinnen, mit dem auch zukünftig einige Vorhaben geplant sind. So wird für das Jahr 2017 die Durchführung eines länderübergreifenden Innovationsforums zum Thema „Maschinenbau trifft Oberflächentechnik“ in Angriff genommen. Das Clustermanagement hat auch im Jahr 2016

Unternehmen mit internationaler Ausrichtung bei der Verbreiterung der Unternehmensbasis durch Nutzung internationaler Partnerschaften und Netzwerke unterstützt.

SO VERMITTELTE DAS CLUSTERMANAGEMENT DIE UNTERNEHMEN:

- FTW Fertigungstechnik Weißenfels GmbH,
- Excellin GmbH,
- IFR Engineering GmbH,
- JS Lasertechnik GmbH,
- PRÄMAB GmbH,
- Ebel Maschinenbau,
- H & B Omega Europe GmbH und
- Vorrichtungsbau Giggel GmbH

für das weltweit tätige Unternehmen COMAU S.p.A., die in Sachsen-Anhalt auf der Suche nach neuen Zulieferern für ihr Produktportfolio waren.

Bei den Gesprächen in den Unternehmen vor Ort war das Clustermanagement stets präsent.

Im Zuge der Ausnutzung von Clusterpotenzialen und europäischen Kooperationsprozessen in wirtschaftlichen Schwerpunktbereichen konnte zudem eine Intensivierung der Teilnahme am europaweiten Wissens- und Technologietransfer durch folgende Hilfestellungen erzielt werden:

- Unterstützung bei der Teilnahme an internationalen Messen und Kooperationsbörsen
- Nutzung der Potenziale des Clusters und der Zusammenarbeit mit Kammern und Verbänden bei der Intensivierung der Internationalisierung der Geschäftsbeziehungen
- Unterstützung bei der Vorbereitung der Vermarktung durch Organisation und Durchführung von Tagungen, Workshops, Messebeteiligungen und internationalen Kooperationsbörsen mit den Inhalten Maschinenbau, Medizintechnik, Mess- und Prüftechnik

MASCHINENBAUPORTAL www.cluster-smab.de

Durch Mitarbeiter des Clustermanagements wird das Maschinenbauportal ständig gepflegt. Es werden relevante Patente, Fachartikel, Ausschreibungen, wichtige Termine u. a. in dem Maschinenbauportal veröffentlicht. Dazu erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit der ESA Patentverwertungsagentur mbH, um für die Branche SMAB relevante Erfindungen aus dem Bereich der Universitäten und Hochschulen des Landes in die Unternehmen zu transferieren. Werden Fachinformationen gefunden, die inhaltlich nur für wenige Unternehmen zutreffen, werden diese Unternehmen per Mail angesprochen.

WEITERE AKTIVITÄTEN

Auch im Jahr 2016 wurden durch das Clustermanagement Aktivitäten durchgeführt, um das Cluster SMAB ständig weiterzuentwickeln. So erfolgte am 17.03.2016 der Besuch der Jahrestagung „go-cluster“, um neue Schwerpunkte im Rahmen der Higt-Tech-Technologie des Bundes zu erfahren und Präsentationen und Bekanntmachungen der „go-cluster“-Initiative aufzugreifen.

Im Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung fand am 06.07.2016 ein Workshop der Netzwerke und Cluster des Landes Sachsen-Anhalt statt. Hierbei wurden vom Clustermanager Dr. M. Klaeger die aktuellen Termine, Arbeitsschwerpunkte sowie ein Ausblick über die weitere Clusterarbeit präsentiert. Am 16.11.2016 wurde an der Clusterkonferenz „go-cluster“ im BMWi teilgenommen.

AUSBLICK 2017

Das Clustermanagement wird auch 2017 den Unternehmen des Sondermaschinen- und Anlagenbaus seine Dienstleistungen anbieten. Dazu bestehen folgende Planungen und Abstimmungen mit den Unternehmen:

- Weiterhin aktive Mitwirkung im Leitmarkt-
arbeitskreis „Remanufacturing“ u. a. durch Er-
arbeitung einer technologischen Roadmap für
den gesamten Leitmarkt „Energie, Maschinen-
und Anlagenbau, Ressourceneffizienz“
.....
- Durchführung der jährlichen Clustertagung zum
Thema „Remanufacturing“ im 4. Quartal 2017
.....
- Unterstützung der Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg bei der Vorbereitung und Durchfüh-
rung der 13. Magdeburger Maschinenbau-Tage
vom 28.09.-29.09.2017 durch aktive Mitwirkung
im Programmausschuss
.....
- Teilnahme an der Kooperationsbörse auf
der Hannover-Messe 2017 mit internationaler
Beteiligung
.....
- Teilnahme an einer Unternehmerreise nach
Singapur. Der Germany Trade & Invest (GTAI),
Abteilung Powerhouse Eastern Germany, organi-
siert zur Vermarktung ostdeutscher Spitzen-
cluster eine Unternehmerreise nach Singapur.
Dabei wurde durch die GTAI der Cluster SMAB
ausgewählt.
.....
- Unterstützung der monatlich stattfindenden
Veranstaltung „Kammerdialog“ für Unternehmer
durch Akquise von Referenten und Themen
.....
- Betreuung der Netzwerke „Industrial REMAN“
und „Gewinnung von Wertstoffen aus Pflanzen
ölen“
.....
- Entwicklung von mindestens zwei neuen
Kooperationsverbänden
 - ZIM-Kooperationsnetzwerk „Zementanlagen
bau“ (Netzwerkspartner – Region Dessau)
 - Pilotprojekt Industrie 4.0 (KMU der Branche,
Hochschule Magdeburg-Stendal)
 - Kooperationsnetzwerk „Kompetenzzentrum
Remanufacturing“ (Netzwerkpartner aus der
gesamten Region Sachsen-Anhalt unterschied-
licher Branchen)
- Unterstützung von KMU bei der Entwicklung
neuer Produkte und Dienstleistungen durch
industrielle Forschung einschließlich des erfin-
derischen Schaffens (geplantes betriebliches
Forschungsbudget: mindestens 5 Mio. EUR)
.....
- Betreuung von betrieblichen Investitionen
.....
- Betreuung der Unternehmen bei Prozessen des
elektronischen Geschäftsverkehrs einschließlich
Datensicherheit

„KOMPETENZ WIRTSCHAFTLICHER UND ÖFFENTLICHER FORSCHUNG AN EINEM ORT BÜNDELN“

Dr. Frank Fleischer, CLUSTERMANAGER



/// CLUSTER MEDIZIN- UND GESUNDHEITSTECHNIK

LEITMARKT GESUNDHEIT UND MEDIZIN

Ein zentrales Anliegen der im Jahr 2014 beschlossenen Regionalen Innovationsstrategie ist es, den Wirtschaftsstandort Sachsen-Anhalt im Bereich des Leitmarktes „Gesundheit und Medizin“ zum bundes- und europaweiten Innovationsführer zu entwickeln.

Um eine weitere Stärkung der Medizintechnik in der Wissenschaft, insbesondere aber auch als Wirtschaftsfaktor sowie zur Unterstützung der Gesundheitsversorgung der alternden Gesellschaft zu erreichen, wurden Leitvorhaben definiert, die eine gezielte Förderung erlauben und vielversprechende Beiträge zu den oben genannten landespolitischen Aspekten liefern. Diese tragen konsequenterweise zur Qualitätsverbesserung, aber auch zur Kostenreduktion bei und stammen aus den Kompetenzfeldern der Akteure in Sachsen-Anhalt.

Eine wesentliche Erkenntnis innerhalb dieses Prozesses war, dass für den Umsetzungserfolg in durch Schlüsseltechnologien geprägten Leitmärkten funktionierende Kooperationsnetzwerke durch unter-

nehmerisch aktive und im regionalen Clustermanagement erfahrene Akteure mit herausragender wissenschaftlicher und branchenspezifischer Fachkompetenz sowie transdisziplinärer und transnationaler Vernetzung notwendig sind. Von daher verwundert es nicht, wenn auf Basis der bestehenden Expertisen in Wissenschaft und Industrie des Landes neben dem Forschungscampus STIMULATE der Cluster Medizin- und Gesundheitstechnik Sachsen-Anhalt als Leitvorhaben abgeleitet wurde.

Der Forschungscampus STIMULATE verfolgt das strategische Ziel der Etablierung der „Deutschen Zentrums für bildgestützte Medizin“ als international anerkanntes Referenzzentrum für klinische und technologische Fragestellungen der bildgeführten minimal-invasiven Diagnostik und Therapie. Dabei werden die Vorteile dieser Methoden in Zukunft auf möglichst viele relevante Krankheitsbilder übertragen, um Patienten erfolgreich und gleichzeitig schonend zu operieren und die Kosten im Gesundheitswesen zu senken. Diese einzige bundesweit und auch international sichtbare Struktur im Bereich der Medizintechnik in Sachsen-Anhalt gilt es weiter zu stärken.

Der Cluster Med-Tech bedient wichtige Ansatzpunkte zum Abbau von Innovationshemmnissen. Dazu gehören neben der Intensivierung der FuE-Kooperationen zwischen KMU und Forschungseinrichtungen z. B. die Erhöhung von Transparenz und Informationsaustausch unter den Akteuren, weiterhin die Stärkung des Innovationsmanagements und der Kenntnis über regulatorische Rahmenbedingungen sowie die Besonderheiten der Markteinführung bei Medizinprodukten bei KMU.

HOCHSCHULKOOPERATIONEN

Das Clustermanagement agiert im Wissens- und Technologietransferprozess als Multiplikator und mit der Zielstellung, den Unternehmen Quellen für verwertbare Transferlösungen zu erschließen. Aufgrund der dargestellten Struktur der hiesigen Med-Tech-Branche und damit bescheidenen Industrieforschungspotenzialen in den weit überwiegend klein- und mittelständischen Unternehmen, sind verstärkte Aktivitäten des Clustermanagements auf den Gebieten des Wissens- und Technologietransfers erforderlich.

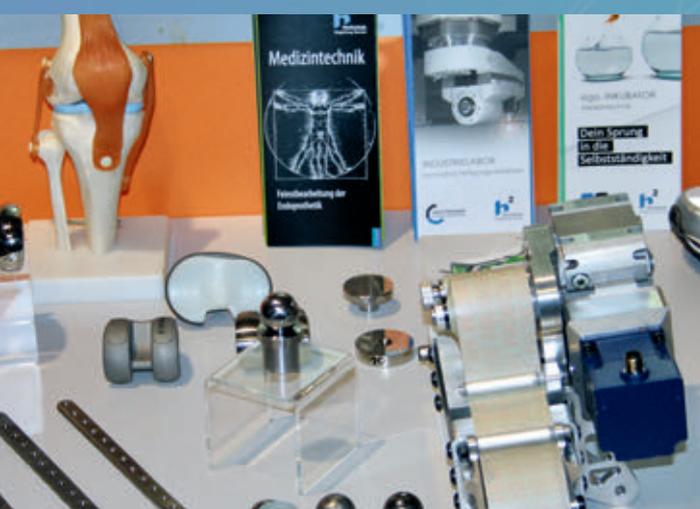
Dazu ist ein kontinuierlicher Kontakt zu regionalen Wissenschaftspartnern notwendig, um Potentiale der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung zu sondieren bzw. Innovationsansätze zu generieren. Ausgehend von diesen gefestigten Netzwerkstrukturen zu bestimmten thematischen Teilgebieten werden projektbezogene Kooperationsmodelle entwickelt, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zu einer Wertschöpfungsperspektive verhelfen.

Als Gemeinschaftsvorhaben der Orthopädischen Universitätsklinik Magdeburg und der Hochschule Magdeburg-Stendal und mit Unterstützung durch das Clustermanagement entstand das „Regionale Kompetenzzentrum Orthopädie 4.0“, welches am 12.01.2017 durch Herrn Prof. Dr. Armin Willingmann, Minister für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt, feierlich eingeweiht wurde. Auf der Basis der exzellenten

wissenschaftlichen Voraussetzungen am Standort Magdeburg, mit einer exzellenten Profilierung der Hochschule Magdeburg-Stendal im Bereich der funktionalen mikrostrukturierten Oberflächen sowie der kurzen Bearbeitungsketten (Industrie 4.0) und der Orthopädischen Universitätsklinik Magdeburg im Bereich der Konzeption antibakterieller und hypoallergener Implantate in der Endoprothetik, wurde durch die Erweiterung der gerätetechnischen Infrastruktur die Etablierung eines „Regionalen Kompetenzzentrums Orthopädie 4.0“ ermöglicht. Im Zuge dessen wird die gerätetechnische Basis der Hochschulen u.a. um ein CNC-Schleifbearbeitungszentrum zum Herstellen von hochgenauen Funktionsflächen, ein Messgerät zur morphologischen Charakterisierung von Partikeln, einen Adhäsionsprüfstand, ein Micro-Röntgenfluoreszenzspektrometer, ein Spectro-Messgerät, ein RAMAN-Mikroskop, ein Laserbeugungs-Partikelgrößenmessgerät und einen Korrosionsarbeitsplatz erweitert. Zugleich stellt diese Forschungsinfrastruktur die Grundlage für einen Kooperationsverbund von Unternehmen, die eine hypoallergenes, antibakterielles und verschleißfreies Implantat entwickeln wollen.

Weiterhin unterstützte das Clustermanagement die Antragstellung zum „endoskopisch ausgerichteten HNO-OP“ der Univ.-HNO-Klinik Magdeburg, welcher die präoperative Endoskopie zur exakten Tumordiagnostik (Diagnostische Endoskopie), neue Endoskopie mit variabler Blickrichtung (Endoskopentwicklung) sowie die Entwicklung neuer minimal-invasiver endoskopischer Operationstechniken (endoskopisch-assistierte Operationstechniken) voranbringen wird.

Im Themenschwerpunkt der demografie-orientierten Medizintechnikentwicklung bestehen enge Kooperationen zu den Universitätskliniken in Magdeburg und Halle. Im Rahmen derer wird mit Blick auf im Alter zunehmende Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems z.B. an der Umsetzung eines speziellen Bioreaktorsystems für das myokardiale Tissue Engineering von Herzmuskelzellen bzw. -gewebe gearbeitet. Zudem sollen Backwaren als „functional food“ entwickelt werden, um damit kardiovaskulären



VDI FORUM

MEDIZINTECHNIK 2016, DR. FRANK FLEISCHER

Erkrankungen aber auch kognitiven Beeinträchtigungen durch Demenzen sowie dem Tumorwachstum, insbesondere von Bronchialkarzinomen, zu begegnen.

Mit dem Institut für Mikro- und Sensorsysteme wird das Projekt „PYRAMID“ realisiert, das die Entwicklung modularer Messsysteme für die individuelle Therapie und Betreuung von Demenzpatienten zum Ziel hat. Gemeinsam mit dem Institut für Sportwissenschaft der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg wird an einem Selbstevaluierungsgerät für Senioren, welches den physischen und mentalen Status erfasst und Handlungsempfehlungen ableitet, gearbeitet.

Die Umsetzung einer aus den medizinischen Bedarfen abgeleiteten Idee bzw. technische Realisierung eines medizintechnischen Erzeugnisses bis hin zur Markteinführung eines zugelassenen Produktes bedarf der Einbindung verschiedenster Partner. Der Cluster bietet in seinem interdisziplinären Netzwerk zahlreiche Ansprechpartner entlang der gesamten Innovationskette für passende und zielführende Kooperationen. Beispiele dafür sind die Netzwerke im Bereich des Ultraschalls, der Orthopädie sowie der Neurodegenerativen Erkrankungen, ebenso die

Entwicklungen medizintechnischer Lösungen für die digitale Gesundheitsversorgung, zur Verbesserung der Patientenversorgung und Automatisierungstendenzen in der Chirurgie. Sehr bedeutsam sind überdies onkologische und neurologische Applikationen innerhalb der bildgeführten minimal-invasiven Diagnose- und Therapiemethoden (Theranostik), wie sie am Forschungscampus STIMULATE entwickelt werden.

KOOPERATIONSBEZIEHUNGEN

Um den stetig wachsenden Herausforderungen an die vielseitige Produktpalette gerecht zu werden, bedarf es an der Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine gut ausgebildeter Entwickler. Das Curriculum von Ingenieuren macht diese zu geistigen Eltern technischer Systeme, mit deren Hilfe naturwissenschaftliche Erkenntnisse zum praktischen Nutzen der Menschheit angewendet werden. Aus diesem Grunde haben die Medizintechnik-Netzwerke des Landes Sachsen-Anhalt, also der Cluster Medizin- und Gesundheitstechnik sowie der InnoMed Netzwerk für Medizintechnik Sachsen-Anhalt e.V. eine Kooperationsvereinbarung mit den regionalen Vertretungen des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI), d.h. dem Landesverband Sachsen-Anhalt

sowie dem Magdeburger Bezirksverein, abgeschlossen. Auf dieser Grundlage soll die Fachkräftegewinnung und -sicherung für die medizintechnische Industrie unterstützt werden, die zu den innovationsstarken Branchen in Deutschland gehört. Sie ist durch ein hohes Maß an interdisziplinärer Zusammenarbeit gekennzeichnet: Ingenieure, Naturwissenschaftler und Ärzte arbeiten gemeinsam an neuen technischen Lösungen mit dem Ziel, treffsicher Diagnosen und schnelle Heilungsverfahren zu ermöglichen. Auch die Prävention, Behandlung und Nachversorgung von Volkskrankheiten sollen damit verbessert werden.

Der VDI engagiert sich für dieses Thema mit unmittelbarem Anwendungsbezug, weil die Medizintechnik viele technische Disziplinen integriert und Netzwerkarbeit für viele Branchenakteure zur Selbstverständlichkeit gehört, um zukunfts- und menschenorientierte Konzepte entwickeln und umsetzen zu können. Basis dieses Engagements ist die gemeinschaftliche Vision, die Medizintechnik als wichtigen Partner in der regionalen Wertschöpfungskette und als belastbaren Wirtschaftsfaktor in Sachsen-Anhalt zu etablieren, der vorhandene Arbeitsplätze sichert und viele neue schafft.

Überdies hat es sich das Clustermanagement zur Aufgabe gemacht, die eigenen Aktivitäten noch stärker mit denen des Forschungscampus STIMULATE zu verzahnen und dazu eine separate Kooperationsvereinbarung abzuschließen. Die intensive Verbindung beider Leitvorhaben des Landes im Bereich Medizintechnik soll zur Initiierung von komplexen FuE-Vorhaben beitragen und die Abstimmungen mit den medizinischen Einrichtungen des Landes zu forschungs- und entwicklungsrelevanten Themenfeldern erleichtern. Der Cluster verfügt damit über eine exzellente Basis zur Entwicklung von Innovationsverbänden, die zur Nutzung von Synergien in Land und Bund erforderlich sind.

Die Zusammenarbeit mit den Kollegen aus der Schweiz und Österreich wurde auch im Berichtsjahr stetig ausgebaut. Gemeinsam mit den Clusterpart-

nern der D-A-CH-Region wurde am 20.04.2016 im Rahmen der Messe „conhIT“ (Connecting Healthcare IT) in Berlin ein Vernetzungstreffen „Wearable Computing im Gesundheitswesen“ durchgeführt. Im Rahmen der AMX in Luzern fand am Vorabend des ersten Messtages eine Veranstaltung „Additive Manufacturing in Health Tech“ statt, um die Perspektiven der additiven Fertigung in der Medizintechnik gemeinsam zu erörtern.

PROJEKTENTWICKLUNGEN

Die Zusammenarbeit innerhalb des Clusters im Bereich Orthopädie hat bereits im Berichtsjahr konkret Gestalt angenommen. Hier wird einerseits die Entwicklung eines neuen Fräswerkzeuges zum Ausfräsen des natürlichen Acetabulums vorangetrieben, andererseits die erstmalige Umsetzung einer Sakroiliacalgenkoprothese – jeweils im Verbund zwischen einem Hersteller und einer Forschungseinrichtung. Weiterhin wurde ein Realisierungskonzept für Fertigungsverfahren eines Hüftkopfes mit innovativer Funktionsoberfläche entwickelt, welches in ein FuE-Projekt münden soll.

Weiterhin wurde das mobile Feedback-assistierte System „RehaGait® Therapy“ zur Rehabilitation von Gangstörungen der Hasomed GmbH in den internationalen Wettbewerb „Zimmer Biomet Connected Health Innovation Award“ eingebracht, konnte sich jedoch nicht unter die TOP 5 platzieren. Dieses Therapiesystem ermöglicht Patienten mit unterschiedlichsten Gangpathologien erstmals ein eigenständiges und ortsungebundenes Feedback-assistiertes Training zur Wiederherstellung der alltagsrelevanten Gehfähigkeit.

Im Berichtszeitraum konnten zudem zwei durch die Investitionsbank Sachsen-Anhalt geförderte WTT-Projekte abgeschlossen werden. Dies betrifft zum einen die Neuentwicklung eines Luftblasenzählers in extrakorporalen Kreisläufen, zum anderen die Entwicklung eines elektrisch leitenden Druckknopfadapters für Einmal-Klebeelektroden

aus Kunststoff sowie eines industrietauglichen Fertigungsverfahrens für derartige Studs.

Bis Mitte 2017 läuft ein WTT-Projekt mit der Zielstellung, die auf Berechnungen bzw. Erfahrungen beruhenden Konstruktionen und Berechnungsmöglichkeiten von Extruderschnecken bestimmten Kunststoffgruppen zuzuordnen und für bestimmte Marktsegmente durch konstruktive und experimentelle Untersuchungen zu optimieren. Im Ergebnis entstehen unternehmensspezifische optimierte neue Extruderschnecken, die eine hohe Produktqualität bei energetisch optimierten Extruderanlagen garantieren. Damit soll die gute Marktposition des beratenen Unternehmens ausgebaut werden, um gegenüber dem zunehmenden Wettbewerb aus China durch höhere Qualität der Anlagen zu bestehen. Darüber hinaus können durch verbesserte eigene verfügbare Schneckengeometrien Kundenforderungen schneller und mit geringerem Risiko bearbeitet werden. Das Projekt wird nicht alleine Investitionen beim Auftraggeber auslösen, sondern auch innovative Impulse auf die, insbesondere in der Region Halberstadt konzentrierten kunststoffverarbeitenden Betrieben auslösen.

Abgestützt auf die regionalen Kompetenzen im Bereich Ultraschall wurde gemeinsam mit der Forschungszentrum Ultraschall (FZ-U) gemeinnützige GmbH an der Entwicklung des ZIM-Kooperationsnetzwerkes zur Quantitative Sonographie in der Medizin („QSonoMed“) gearbeitet. Hierin sollen neuartige Ultraschallverfahren bearbeitet werden, insbesondere in den Bereichen Sensorik, Elastographie, Ultraschalltherapie.

Nach 18-monatiger Laufzeit im Berichtsjahr abgeschlossen werden konnte die Prototypentwicklung für ein Endosonographie-Trainingsgerät als Verbundprojekt des FZ-U mit der Sana-Klinik Lübeck und Hitachi Deutschland. Die ersten beiden Geräte wurden schon verkauft und werden ab Frühjahr 2017 bei den ersten Schulungen eingesetzt.

Für die Prototypentwicklung erhielt Frau Maria Preuss vom FZ-U den Nachwuchsforscherpreis des Verbandes Innovativer Unternehmen e.V. (VIU). Ein inzwischen begonnenes Gemeinschaftsprojekt auf Landesebene zwischen der Polymer Service GmbH Merseburg und dem Forschungszentrum Ultraschall thematisiert die Entwicklung von Elastomeren für die Sonoelastographie. Ziel ist die Erforschung von Materialeigenschaften und Synthese von Elastomeren für neue Anwendungen in der Medizin. Mit den Elastomeren sollen zukünftig Phantome hergestellt werden, die der Ausbildung von Mediziner im Bereich der Sonoelastographie sowie zur Konstanzprüfung bei Ultraschallgeräten (Qualitätssicherung) eingesetzt werden können.

Eine Projektskizze für ein Verbundforschungsprojekt der GAMPT mbH (Gesellschaft für Angewandte Medizinische Physik und Technik) und der SONO-TEC Ultraschallsensorik Halle GmbH mit dem FZ-U sowie der Hochschule Merseburg wurde Ende 2016 zur Antragstellung zugelassen. Thema des geplanten FuE-Projektes ist die Charakterisierung akustischer Parameter von Schlauchmaterialien sowie deren zeitliche Veränderungen und Erforschung von Methoden zur Kompensation der Einflüsse beim Einsatz von Clamp-on Ultraschallsensoren in der Medizintechnik und Biotechnologie.

„INTERNATIONALER TECHNOLOGIE-
TRANSFER – NACHHALTIGKEIT FÜR
WACHSTUM UND BESCHÄFTIGUNG“



Marko Wunderlich, PROJEKTLLEITER

Die Internationalisierung des Wissens- und Technologietransfers durch die tti erfolgt durch Kooperationen mit Clusterinitiativen auf den Gebieten des Maschinen- und Anlagenbaus, der Medizintechnik, der Anbahnung Länder übergreifender Fertigungskooperationen, der Präsentation der Leistungen von Unternehmen auf Messen und Kooperationsbörsen und die Organisation und Realisierung von Unternehmertreffen.

/// EEN ENTERPRISE EUROPE NETWORK SACHSEN-ANHALT IN PRIVILEGIERTER
PARTNERSCHAFT MIT DER INVESTITIONSBANK SACHSEN-ANHALT

PROJEKTKOORDINIERUNG	Industrie- und Handelskammer Magdeburg
PROJEKTPARTNER	tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH
GRUNDLAGE	Wirtschaftsvertrag mit der Europäischen Kommission
FINANZIERUNG	Europäische Kommission, Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung, IHK Magdeburg, tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH



NETZWERK

Die EU-Kommission hat dieses europaweite Netzwerk zu Beginn des Jahres 2008 ins Leben gerufen. Das Netzwerk ist in über 60 Ländern mit ca. 600 regionalen wirtschaftsfördernden Einrichtungen, Industrie- und Handelskammern und Technologieagenturen tätig, in denen 3.000 Mitarbeiter beschäftigt sind. Die Grundlage zur Mitwirkung im internationalen Netzwerk ist eine erfolgreiche Ausschreibung in einem Wettbewerbsverfahren. Das Konsortium IHK Magdeburg und die tti haben sich um die Teilnahme am Enterprise Europe Network für Sachsen-Anhalt für den Zeitraum 2015-2020 beworben und dazu eine strategische Partnerschaft mit der Investitionsbank Sachsen-Anhalt gebildet. Grundlage der Arbeit des EEN ist ein Rahmenvertrag mit der Europäischen Kommission mit fixierten, quantitativen und qualitativen Zielvorgaben für Dienstleistungen für die Unternehmen in der Region.

AUFGABEN DES INTERNATIONALEN NETZWERKS SIND:

- Grenzüberschreitende Partnerschaftsaktivitäten für Unternehmenskooperation, Technologietransfer, Innovation und Forschung,

- Unternehmenskooperation,
- Technologietransfer,
- Forschungsförderung,
- Unterstützung für KMU mit hohem Entwicklungspotential,
- Informationsangebote des Netzwerks,
- Einbindung von Sachsen-Anhalt in die Netzwerkaktivitäten.

GRENZÜBERSCHREITENDE PARTNERSCHAFTS-AKTIVITÄTEN FÜR UNTERNEHMENSKOOPERATION, TECHNOLOGIETRANSFER, INNOVATION UND FORSCHUNG

ERSTELLEN UND VERBREITEN VON TECHNOLOGIEPROFILEN

Auftrag der Europäischen Kommission an die EEN-Partner ist es, durch ständige Unternehmenskontakte geeignete Technologieangebote von Unternehmen zu identifizieren, die für andere Unternehmen in Europa von besonderem Interesse sind und durch Technologiehandel die Wettbewerbsfähigkeit steigern können. Die Technologieangebote sind durch die EEN-Partner aufzuarbeiten, um diese formgebunden mit hohem Qualitätsanspruch für den Technologietransfer bereit zu stellen.

KOOPERATIONSVERANSTALTUNGEN – MITORGANISATOR INTERNATIONALER KOOPERATIONSBÖRSEN UND UNTERNEHMERREISEN

Das EEN-Netzwerk organisiert Matchmaking-Veranstaltungen in ganz Europa, wo die Kunden des Netzwerkes einander persönlich treffen können. Das EEN plant die Kooperationsgespräche und hilft den Unternehmen dabei, sich auf diese vorzubereiten. Matchmaking-Veranstaltungen finden oft im Zusammenhang mit internationalen Messen statt, um die Reise- und Unterbringungskosten der Teilnehmer zu reduzieren.

AUSGWÄHLTE VERANSTALTUNGEN 2016

10.03.2016 Unternehmensreise Gminy Klodzko
Teilnehmer: 4
Arbeitstreffen: 9
Ort: Magdeburg, Deutschland

14.-18.03.2016 Kooperationsbörse Future Match auf der CeBIT 2016
Teilnehmer: 1
Arbeitstreffen: 6
Ort: Hannover, Deutschland

12.-14.04.2016 Unternehmensdelegationsreise nach Siebenbürgen
Teilnehmer: 1
Arbeitstreffen: 6
Ort: Klausenburg, Rumänien

26.-27.04.2016 Unternehmerreise nach Magdeburg und Hannover anlässlich der Hannover Messe
Teilnehmer: 3
Arbeitstreffen: 9
Ort: Magdeburg, Hannover, Deutschland

26.-28.04.2016 Hannover Messe 2016, Technology Cooperation Days
Teilnehmer: 1
Arbeitstreffen: 6

Ort: Hannover, Deutschland
18.-20.05.2016 Unternehmensreise
Teilnehmer: 5
Arbeitstreffen: 11
Ort: Glatz/Klodzko, Polen

25.05.2016 Business Rendez-Vous Ostrava
Teilnehmer: 1
Arbeitstreffen: 13
Ort: Ostrava, Tschechische Republik

15.-16.06.2016 Kooperationsbörse auf der EnviroNord in Lille
Teilnehmer: 1
Arbeitstreffen: 5
Ort: Lille, Frankreich

04.-07.09.2016 Near neighbours – wide horizons
Teilnehmer: 5
Arbeitstreffen: 24
Ort: Danzig, Polen

22.09.2016 Matchmaking FOR ARCH 2016
Teilnehmer: 1
Arbeitstreffen: 6
Ort: Prag, Tschechische Republik

17.-18.10.2016 Matchmaking anlässlich des 34. Deutsch-Brasilianischen Kongresses
Teilnehmer: 1
Arbeitstreffen: 3
Ort: Weimar, Deutschland

15.-17.11.2016 Kooperationsbörse auf der MEDICA 2016
Teilnehmer: 1
Arbeitstreffen: 3
Ort: Düsseldorf, Deutschland



INITIIERUNG UND ABSCHLUSS VON 5 INTERNATIONALEN PARTNERSCHAFTSVEREINBARUNGEN

Ziel der Unterstützung von KMU mit hohem Entwicklungspotential ist es, internationale Partner durch Partnerschaftsvereinbarungen vertraglich zu binden, um eine Zusammenarbeit auf den Gebieten Unternehmenskooperation, Technologietransfer oder Forschungskooperation voranzutreiben. Durch das EEN Sachsen-Anhalt wurden die Initiierung und der Abschluss von zwei Unternehmenskooperationen, zwei Vereinbarungen zum Technologietransfer und einer Forschungskooperation unterstützt.

Länder: Belgien, Dänemark, Bulgarien, Türkei

Branchen: Energie, Dienstleistungen, Lebensmittelbearbeitung, Maschinenbau

Nachfolgend ist für die drei Bereiche Technologietransfer, Unternehmenskooperation und Forschungskooperation jeweils ein Beispiel aufgeführt, um die Verschiedenartigkeit der geschlossenen Partnerschaftsvereinbarungen aufzuzeigen.

TECHNOLOGIETRANSFER

Dänemark / Belgien – Zusammenarbeit im Bereich Lebensmittelbearbeitung

Durch das EEN in Dänemark wurde eine Technologienachfrage für ein dänisches Unternehmen erarbeitet, um einen Technologiepartner für die Verbesserung des von der Firma gegenwärtig produzierten Mess- und Pumpensystems zu finden.

Durch die tti wurde ein Ingenieurbüro aus Magdeburg als möglicher Partner identifiziert. Dieses Ingenieurbüro ist ein Engineering-Unternehmen, das auf Dienstleistungen im Zusammenhang mit Fluid-Engineering spezialisiert ist.

UNTERNEHMENSKOOPERATION

Bulgarien – Zertifizierung zur Steigerung der Exportmöglichkeiten

Um seine internationalen Aktivitäten zu intensivieren, hat sich ein unabhängiges und akkreditiertes Zertifizierungszentrum aus Sachsen-Anhalt mit den Schwerpunkten Qualität, Sicherheit, Umweltschutz und Gesundheitsschutz an das EEN Sachsen-Anhalt gewandt. Über die Kanäle des Netzwerkes wurde dieses Angebot durch das EEN in Bulgarien aufgenommen und einem Unternehmen aus Sofia vorgestellt, das an einer Zertifizierung durch das deutsche Unternehmen interessiert war.

FORSCHUNGSFÖRDERUNG

Türkei – Forschungskooperation zur Entwicklung eines modularen Hybridsystems zur Erzeugung energieautonomer Systeme

Über die Sektorgruppe „Intelligente Energien“ wurde eine Partnersuchanfrage eines türkischen Unternehmens an die tti herangetragen. Das türkische Unternehmen war auf der Suche nach einem Partner für die Entwicklung von Elektroden für Li-Batterien im Rahmen eines gemeinschaftlichen Forschungsprojektes.

Durch die tti wurde der Kontakt zum Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und Automatisierung IFF in Magdeburg hergestellt. Dort weckte das Thema großes Interesse, so dass vom IFF eine vertiefte Diskussion mit dem türkischen Unternehmen aufgenommen wurde. Diese Gespräche wurden durch die beiden EEN-Partner aus der Türkei und Sachsen-Anhalt begleitet.

Beide Partner haben vereinbart, das Batterieentwicklungsprojekt gemeinsam zu starten.

UNTERSTÜTZUNG VON KMU MIT HOHEM ENTWICKLUNGSPOTENTIAL

Durch das EEN Sachsen-Anhalt wurden 113 Unternehmen aus Sachsen-Anhalt mit hohem Entwicklungspotential unterstützt. Die Unterstützung erfolgte in ganz unterschiedlichen Bereichen:

- EU-Rechtsvorschriften und Richtlinien, Standards im Binnenmarkt,
- EU-Programme und europäische Fördermöglichkeiten,
- Zugang zu Kapital,
- Identifizierung potentieller Wachstumsmärkte,
- Internationale Zusammenarbeit,
- Schutz geistigen Eigentums.

INFORMATIONSANGBOTE DES NETZWERKS

ANGEBOTENE INFORMATIONSVERANSTALTUNGEN

Aufgrund der veränderten Arbeitsaufgaben des EEN wurde das Angebot an Informationsveranstaltungen angepasst und vermehrt Gemeinschaftsveranstaltungen mit anderen Partnern organisiert bzw. Veranstaltungen anderer Partner genutzt, um die Zielgruppe des EEN zu erreichen.

17.03.2016 – H2020-Veranstaltung in Kooperation mit EUSA und EU-Hochschulnetzwerk im Bereich „Energie“ im Umweltbundesamt, Dessau, **Teilnehmer:** 92

19.05.2016 – Kooperationsplattform der EU Service Agentur, Magdeburg, **Teilnehmer:** 70

17.11.2016 – Kooperationsplattform der EU Service Agentur, Eisleben, **Teilnehmer:** 30

21.04.2016 – Kammerdialog – Gewerbliche Schutzrechte, Magdeburg, **Teilnehmer:** 22

08.12.2016 – Kammerdialog – Innovationsmanagement, Magdeburg, **Teilnehmer:** 18

11.10.2016 – Die Bedeutung von Marken, Halle, **Teilnehmer:** 21

Euroclub, Magdeburg, 6 Diskussionsabende zu verschiedenen Themen. **Teilnehmer:** ca. 20

EINBINDUNG VON SACHSEN-ANHALT IN DIE NETZWERKAKTIVITÄTEN

MITARBEIT IN SEKTORGRUPPEN DES NETZWERKES

Die Sektorgruppen des EEN bieten eine fachspezifische Plattform, um für Kunden des Netzwerkes in einem speziellen Industrie- bzw. Dienstleistungssektor fokussierte Leistungen anbieten zu können. Mitarbeiter der tti arbeiten als europäische Experten fachspezifisch in vier Sektorgruppen des Netzwerkes:

Intelligente Energie – 2 Treffen (Larnaka, Belfast)

Healthcare – 2 Treffen (Amsterdam, Düsseldorf)

Agrofood – 1 Treffen (Edinburgh)

Materialien (Neueintritt im Oktober 2016)

MITARBEIT IN ARBEITSGRUPPEN DES NETZWERKES

Zusammen mit anderen EEN-Partnern Zentraleuropas (Österreich, Tschechien, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Ungarn, Westpolen, Slowakei und Slowenien) hat sich das EEN Sachsen-Anhalt einer Initiative „Central European Enterprise Network from 7 countries“ (CEENET 7) angeschlossen, um aufbauend auf gemeinsamer Kultur, gemeinsamer Geschichte und geographischer Nähe, eine engere Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Partnern zu forcieren. Hauptziel der Initiative ist eine engere Kooperation, der Wissensaustausch und der Austausch von Informationen und die gemeinsame Koordinierung von Kooperationsbörsen in den entsprechenden Regionen.

/// UNTERSTÜTZUNG VON UNTERNEHMEN BEI DER ANTRAGSTELLUNG FÜR DAS KMU-INSTRUMENT DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION SOWIE BEI FAST TRACK TO INNOVATION. PARTNERSCHAFT MIT DER INVESTITIONSBANK SACHSEN-ANHALT

Durch das EEN Sachsen-Anhalt wurden 3 Unternehmen bei der Erarbeitung eines europäischen Projektantrages unterstützt.

Ein Antrag war dabei im „KMU-Instrument 1. Phase“ angesiedelt und zwei Anträge wurden bei „Fast Track to Innovation“ eingereicht.

Von den eingereichten Anträgen hat einer den Schwellenwert deutlich übertroffen, wurde aber aufgrund der hohen Überzeichnung des Budgets der Ausschreibung nicht zur Förderung akzeptiert.

Darüber hinaus wurden u.a. mit der EU Service-Agentur und dem EU-Hochschulnetzwerk Informationsveranstaltungen zu europäischen Forschungsprogrammen für Unternehmen durchgeführt. Besonderes Interesse gab es für den Energie- und Umweltschutz Sachsen-Anhalt im Umweltbundesamt in Dessau (17.03.16).

89 Teilnehmer diskutierten rege aktuelle und potentielle Projekte. Der angebotene ERRIN-Workshop in Brüssel (25.10.16) wurde von 2 Unternehmen genutzt um eigene Projektideen vorzustellen und sechs weitere Teilnehmer nutzten die Gelegenheit, um sich nach Möglichkeiten zu erkundigen, wie sie sich in andere Projektideen einbringen können.

Zwei Interessenten aus Sachsen-Anhalt wurden unterstützt, um sich in Projektanträge einzubinden, die Anfang 2017 eingereicht werden sollen.

/// INNOVATIONSSPIEGEL SACHSEN-ANHALT

In der Mitte des Jahres 2016 wurde durch das EEN Sachsen-Anhalt in enger Zusammenarbeit mit dem IGZ-Fügetechnik der SLV Halle GmbH eine

Analyse erarbeitet, um aufzuzeigen, welche Rahmenbedingungen im Land geschaffen werden können, um die Integration von KMU in internationale Forschungsverbünde zu verbessern und damit die Beteiligung der Unternehmen aus Sachsen-Anhalt an internationalen (EU) Forschungsaktivitäten gegenüber dem aktuellen Niveau zu erhöhen.

IM RAHMEN DIESER UNTERSUCHUNGEN WURDEN DIE DATEN VON 104 UNTERNEHMEN BEZÜGLICH

- Stand der Internationalisierung,
- Vorhandensein einer spezifischen Innovationsstrategie,
- Ziele der Innovationsstrategie,
- F+E+I-Entscheidungsträger und betriebliche Organisation ausgewertet.

Die Analyse hat die bestehenden Defizite für eine erfolgreiche Teilnahme an internationalen Forschungsprogrammen aufgezeigt. Sofern die in der Regionalen Innovationsstrategie „RIS 3“ dargestellte Forderung nach einer verstärkten „Internationalisierung“ erfolgreich eingesetzt werden kann, muss die Wirtschaftspolitik zieladäquate Rahmenbedingungen schaffen.

Die Außenwirtschafts- und internationalen Forschungsaktivitäten der KMU müssen durch verbesserte Rahmenbedingungen gestärkt werden; kurzfristiges Erfolgsdenken und hohes Risiko hindert die KMU an der Teilnahme an internationalen Forschungsverbänden.

Der vollständige Innovationsspiegel Sachsen-Anhalt steht im Internet als Download unter der Adresse www.tti-md.de unter dem Punkt „Aktuelles“ bereit.

Den strukturellen Nachteil kleiner Betriebe bei der Entwicklung neuer Erzeugnisse, Technologien und Verfahren kann man nur durch Kooperationen kompensieren. Dies geschieht in idealer Weise durch die Unternehmen selbst. Wenn Unternehmen nicht über das notwendige Innovationsmanagement verfügen, kann dies durch eine externe Dienstleistung realisiert werden.

Im Jahr 2016 wurden durch Mitarbeiter der tti bereits betreute Netzwerke von Unternehmen und Forschungseinrichtungen fortgesetzt und neue Netzwerke initiiert. Ein Teil der Netzwerke konnte im Rahmen des Bundesprogramms ZIM-Kooperationsnetzwerke gefördert werden. Grundlage jedes Netzwerkes der tti ist immer ein Lastenheft mit konkreten wissenschaftlich-technischen und betriebswirtschaftlichen Zielstellungen, die an den Erfordernissen des Marktes ausgerichtet sind.

/// BEANTRAGTE NETZWERKE

KOOPERATIONSNETZWERK „KOMPETENZZENTRUM REMANUFACTURING“

Den Rahmenbedingungen des Leitmarktes „Energie, Maschinen- und Anlagenbau, Ressourceneffizienz“ folgend, sollen Maschinen- und Anlagenbauer sachsen-anhaltinischer KMU auf Basis des bestehenden, umfangreichen technischen Know-hows der Forschungsinstitute und Transferpartner von neuen Leistungen eines überregionalen „Kompetenz-

zentrums Remanufacturing“ profitieren, das die industrielle Wiederaufarbeitung von Produkten des Maschinen- und Anlagenbaus nachfrageorientiert technologisch und prozessorientiert vorantreibt und anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsleistungen für Unternehmen erbringt. Die Grundlage für eine Clusterung von Unternehmen im Geschäftsfeld „Remanufacturing“ bildet das vom BMWi geförderte ZIM-Kooperationsnetzwerk „Industrial Reman“. Um die Nachhaltigkeit dieses



Netzwerkes auch nach Auslaufen der Förderung zum 31.07.2017 zu gewährleisten, wurde bereits im Oktober 2016 ein Antrag zur Durchführung eines Kooperationsnetzwerkes „Kompetenzzentrum Remanufacturing“ im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ eingereicht. Die Laufzeit des Projektes beträgt zunächst 3 Jahre mit der Möglichkeit diese um weitere sechs Jahre zu verlängern.

ZIM-KOOPERATIONSNETZWERK – CEM TOP-ZEMENTANLAGEN

Die tti mit seiner jahrelangen Netzwerkerfahrung wurde von Unternehmen der Zementbranche angesprochen, ob es dazu beitragen kann, die noch vorhandenen Potenziale auf dem Gebiet des Zementanlagenbaus wieder so zu stärken, dass die internationale Wettbewerbsfähigkeit gegeben ist.

Es wurden Firmen mit Know-how auf den Gebieten Verfahrenstechnik, Anlagenbau, Automatisierungstechnik, Umwelttechnik und Fördertechnik gebündelt, erste Innovationsvorhaben auf den Weg gebracht und konzeptionelle Grundlagen für die Internationalisierung der Geschäftstätigkeit geschaffen.

Der Netzwerkantrag wurde vom Projektträger positiv evaluiert, so dass das Netzwerk zum 01.01.2017 starten kann.

NETZWERKE IM RAHMEN DES FÖRDERPROGRAMMS „CROSS-INNOVATION“

Mit Einzelunternehmen und Unternehmen der Kreativwirtschaft, des kreativen Handwerkes, der Nahrungsgüterwirtschaft, der Medizintechnik, des Maschinen- und Anlagenbaus, der IT-Branche sowie Forschungseinrichtungen arbeitete die tti aktiv bei der Initiierung folgender Netzwerkprojekte mit und wird bei erfolgreicher Evaluierung dieser Projekte das Projektmanagement übernehmen:

- Entwicklung eines Fassadendruckers „Print it“ (4 Netzwerkpartner)
- Entwicklung eines neuartigen Spritzgussverfahrens für neuartige WPC-Produkte (8 Netzwerkpartner)
- „Luther and Me“ (5 Netzwerkpartner)
- „Inno Boot“ (12 Netzwerkpartner)



/// BEANTRAGTE NETZWERKE

INDUSTRIAL REMAN

PROJEKTBEGINN	2014
FINANZIERUNG	BMWi, ZIM Kooperationsnetzwerk
NETZWERKSPARTNER	8 Unternehmen, 2 Forschungseinrichtungen

NETZWERKZIELSTELLUNGEN

Unternehmen und Forschungseinrichtungen haben sich im Netzwerk „Industrial Reman“ zusammengeschlossen, durch die Bündelung unterschiedlicher fachlicher Kompetenzen Konzepte und Geschäftsmodelle zur Wiederaufarbeitung von Produkten des Maschinen- und Anlagenbaus nachfrageorientiert, technologisch und prozessorientiert voran zu treiben und anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsleistungen für Unternehmen zu erbringen.

DIE LEISTUNGEN UMFASSEN:

- **das Reman-Produkt**
 - Reverse-Engineering
 - Wiederherstellung von Original-Geometrien
 - aufarbeitungsgerechte Konstruktion: Materialien, Demontierbarkeit,...)
 - ReDesign for (Re)Manufacturing
 - Reliability Engineering unter Berücksichtigung von Nutzungskaskaden
 - Intelligente Bauteile (Identifikation, Zustand)
- **den Reman-Prozess**
 - Informationsgewinnung über Anzahl und Zustand
 - von Bauteilen aus der Nutzung

- Mess- und Prüfverfahren für eine frühzeitige und sichere Erstbefundung und Qualitätssicherung
 - Aufarbeitungstechnologien, einschließlich generativer Fertigungsverfahren
 - Automatisierungs- und Assistenzsysteme für Reinigungs-, Demontage- und Montageprozesse
 - Dokumentationssysteme und Qualitätsmanagement
 - Fabrikplanung und Prozessgestaltung für Reman-Fabriken
 - Reman Logistik
- das Reman-Umfeld**
- unternehmensübergreifende Geschäftsmodelle und Anreizsysteme
 - Wissensmanagement
 - (Zertifizierungs-)Begleitung: Normen, Standards und rechtlicher Rahmen
 - Technologieorientierte Fortbildung, Training und Marketing.
- AUS DER BISHERIGEN NETZWERKARBEIT HERAUS WURDEN AUSZUGSWEISE FOLGENDE FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSPROJEKTE AKQUIRIERT:**
- Verfahrensentwicklung und fertigungsbegleitende Qualitätsüberwachung bei der Produktregeneration durch Materialauftrag im Motoren- und Maschinenbau
 - Technologieentwicklung zur kontinuierlichen Wassereindüsung in den Ladeluftstrom von Prüfständen
 - Condition-Monitoring-System funktionsbeeinflussender Kenngrößen von Baugruppen in Industriearmaturen
 - Erstbefundung von Zylinderköpfen mittels Wirbelstrom-Sensorarrays im Remanufacturing

DIE ERGEBNISSE IHRER ARBEIT PRÄSENTIERTEN DIE NETZWERKPARTNER BEISPIELSWEISE AUF FOLGENDEN MESSEN BZW. VERANSTALTUNGEN:

25.04.-29.04.2016

Hannover-Messe-Industrie, Hannover

21.05.2016

Lange Nacht der Wissenschaft, Magdeburg

02.06.2016

23. Innovationstag Mittelstand des BMWi, Berlin

21.09.2016

Clustertagung des SMAB, Magdeburg

GEWINNUNG VON WERTSTOFFEN AUS PFLANZENÖLEN

PROJEKTBEGINN	2014
FINANZIERUNG	BMWi, ZIM Kooperationsnetzwerk
NETZWERKSPARTNER	7 Unternehmen, 1 Forschungseinrichtung

Die während der Verarbeitung von Pflanzenölen und Phytoextrakten anfallenden Minor Komponenten sollen wirtschaftlich durch neue Verfahren und Anlagen separiert werden. Dabei wird auf Grundlagenforschungsergebnissen aufgebaut.

Zur Erreichung dieser Zielstellung wurden Netzwerkpartner gewonnen, die sich durch ihre eigenen Kernkompetenzen ergänzen und kooperieren. Dadurch werden die zu lösenden verfahrens- und anlagentechnischen Fragestellungen aus unterschiedlichen Perspektiven beantwortet und das zugrundeliegende Verfahren der Wertstoffgewinnung im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten weiterentwickelt und in technische Verfahren und Anlagen eingebracht.

Im Ergebnis soll ein zusätzliches Wertschöpfungspotential bei der bisherigen Ölsaatenverarbeitung erschlossen werden, das sowohl einen neuen Absatzmarkt neuer Technologien mit Alleinstellungsmerkmalen generiert als auch die nationale und internationale Vermarktung dieser technischen Verfahren und Anlagen für die Netzwerkpartner vorantreibt.

AUS DER BISHERIGEN NETZWERKARBEIT HERAUS WURDEN AUSZUGSWEISE FOLGENDE FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSPROJEKTE AKQUIRIERT:

- Entwicklung eines neuartigen Konzeptes zur Aufbereitung von Raps
- Entwicklung eines Verfahrens zur Bereitstellung einer prozesstechnisch optimierten Oberfläche aus polymeren Adsorberpartikeln zur Anlagerung von Minor Komponenten aus Pflanzenölen
- Entfernung von Schadstoffen im aquatischen Kreislauf unter Anwendung synthetischer Adsorber

DIE ERGEBNISSE IHRER ARBEIT PRÄSENTIERTEN DIE NETZWERKPARTNER BEISPIELSWEISE AUF VERANSTALTUNGEN UND DURCH PUBLIKATIONEN IN FACHZEITSCHRIFTEN:

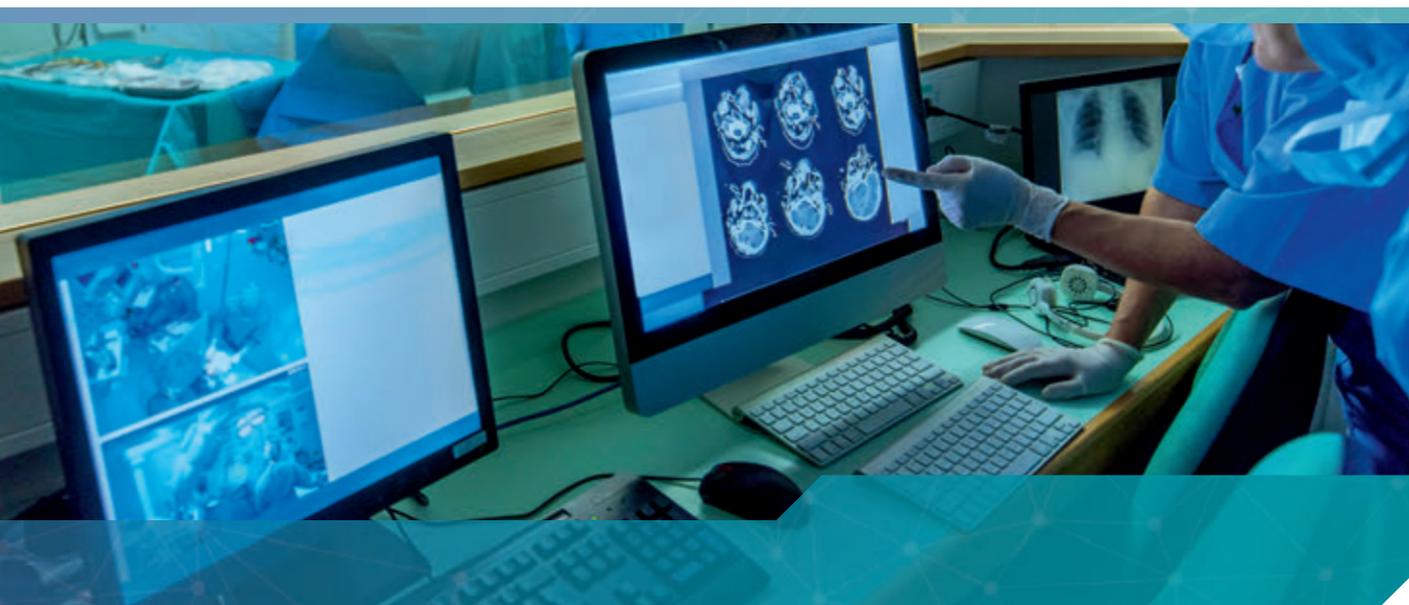
02.06.2016

23. Innovationstag Mittelstand des BMWi, Berlin

08.06.2016

Ingenieurtag Sachsen-Anhalt, Magdeburg

Mitteldeutsche Mitteilungen, Ausgabe 02/2016



INNOMED - NETZWERK FÜR MEDIZIN- TECHNIK SACHSEN-ANHALT E.V.

Seit der Gründung des Clusters Medizin- und Gesundheitstechnik brachten sich Vertreter des Clustermanagements kontinuierlich in die Arbeit des InnoMed - Netzwerk für Medizintechnik Sachsen-Anhalt e.V. ein.

Dieses Netzwerk bündelt gegenwärtig 27 kompetente Partner aus Wissenschaft sowie Industrie- und Dienstleistungsunternehmen, um innovative Produktentwicklungen hervorzubringen. Ursprünglich entstand der Verein im Jahr 2000 aus dem Umfeld der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und dem Leibniz-Institut für Neurobiologie (IfN) als Netzwerk für Neuromedizintechnik. Heute ist die Neuromedizintechnik immer noch ein wichtiger Schwerpunkt, allerdings hat sich der Verein weiterentwickelt und ist inzwischen thematisch viel breiter aufgestellt. Er orientiert sich jetzt an allen medizintechnischen und anwendungsorientierten Kompetenzen der Unternehmen und Forschungseinrichtungen des Landes. Neben den reinen medizintechnischen Fragestellungen werden verstärkt auch allgemeine Themen der Gesundheitswirtschaft bedient.

Ziel der Vereinsarbeit ist es, die Branche im Land Sachsen-Anhalt stärker zu vernetzen, die Gesundheitswirtschaft im Land stärker in den Fokus zu rücken und die Außenwahrnehmung zu verbessern. Besondere Aufmerksamkeit widmet der Verein dem Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Damit war und ist die inhaltliche Übereinstimmung mit der Arbeit des Clusters Medizin- und Gesundheitstechnik immens. So verwundert es nicht, dass der Betrieb der Geschäftsstelle des InnoMed e.V. mit Wirkung ab dem 01.10.2016 von der GWM Gesellschaft für Wirtschaftsservice Magdeburg mbH auf die tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH übertragen wurde. Der Wechsel geschah insbesondere mit der Absicht, einerseits die Doppelung von Aktivitäten in dieser Branche zu vermeiden, andererseits Synergien zum Vorteil der Mitglieder beider Netzwerke zu heben. Gleichzeitig sollte damit eine Personalunion von Leiter der Geschäftsstelle des InnoMed e.V. und Clustermanager Medizin- und Gesundheitstechnik hergestellt werden. Daher wurde Herr Dr. Frank Fleischer ab dem 01.10.2016 als ehrenamtlicher Leiter der Geschäftsstelle des InnoMed e.V. bestellt.



Die Betreuung von Unternehmen auf den Gebieten Forschung und Innovation gehört zu einem Kerngeschäft der tti seit der Gründung im Jahre 1992. Diese Dienstleistungen werden ständig den Unternehmen in ganz Sachsen-Anhalt angeboten. Dabei unterstützt die tti die Unternehmen von der Projektidee über den Projektantrag bis hin zur Projektabrechnung und bietet somit eine durchgängige Dienstleistung aus einer Hand an. Durch diese vertrauensbildenden Dienstleistungen ist es möglich, thematische Unternehmensnetzwerke aufzubauen, national und international Technologiehandel zu betreiben, nachhaltige Projekte zu initiieren und kommerzielle Aufträge von Unternehmen zu erhalten.

Um Unternehmen für betriebliche Entwicklungsvorhaben zu gewinnen, werden Mail-Aktionen, Kammerdialog-Reihen und Publikationen auf den Internetseiten der tti genutzt. Die größte Effektivität erreichten die Projektmanager der tti aber durch Direktmarketing. Das belegen 1307 persönliche Unternehmenskontakte im Jahr 2016.

ZU DEN KUNDEN BEI FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG GEHÖREN UNTERNEHMEN DER BRANCHEN

- Maschinenbau,
- Anlagenbau,
- Armaturenbau,
- Fahrzeugzulieferer,

- Nahrungsgüterwirtschaft,
- Automatisierungstechnik,
- Medizintechnik,
- Informationstechnik.

Die Kenntnis des spezifischen Know-hows aber auch die Probleme eines Unternehmens sind unbedingte Voraussetzung für die Initiierung von Innovationsprojekten. Viele dieser betrieblichen Probleme können dabei im Rahmen eines Wissens- und Technologietransfers durch Kooperation mit Know-how-Gebnern gelöst werden, indem verfügbares Wissen aufbereitet und gemeinsam mit dem Unternehmen umgesetzt wird. Neben eigenen personellen Ressourcen arbeitet die tti mit Universitäten, Hoch-

schulen, Ingenieurbüros und einem eigenen Pool an Seniorberatern zusammen, da bei vielen Projekten externe Experten für fachliche Detaillösungen zwingend eingebunden werden müssen.

Für die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, des Wissens- und Technologietransfers sowie zur Einstellung von Innovationsassistenten stellte das Land Sachsen-Anhalt dafür hervorragende politische Rahmenbedingungen für die Unternehmen in 2016 bereit, da alle Förderrichtlinien veröffentlicht waren.

Ein seit jeher für die Kunden der tti wichtiges Förderprogramm ist das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, das aufgrund der Förderung vielfältiger Projektformen von Einzelprojekten über Kooperationsprojekten bis hin zu Kooperationsnetzwerken für jedes Innovationsvorhaben geeignet ist. Die Inanspruchnahme dieses Programms war im Jahre 2016 allerdings rückläufig. So wurden nur 5 Projekte von der tti in 2016 betreut. Der Grund für diesen Rücklauf sind die gestiegenen Anforderungen an das Innovationsniveau der Projektanträge, das inzwischen auf BMBF-Niveau angekommen ist und viele KMU vor einer Antragstellung abschreckt.

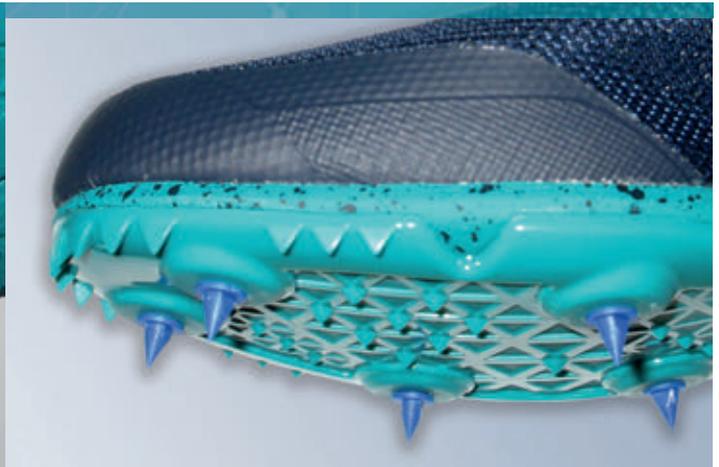
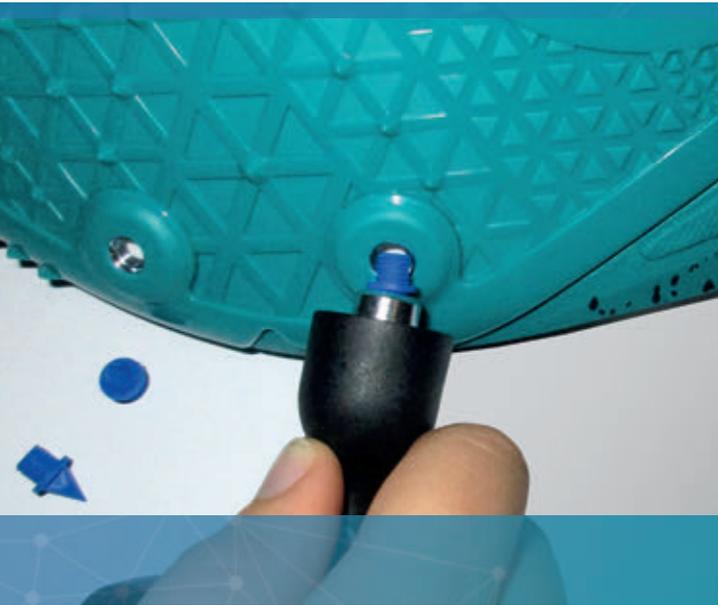
INSGESAMT WURDEN VON DER TTI DABEI

- 30 Unternehmen im Rahmen des BMWi-Innovationsgutscheins bei der Inanspruchnahme von Innovationsberatungsdiensten,
.....
- 22 Unternehmen bei der Inanspruchnahme von Wissens- und Technologietransferleistungen,
.....
- 19 Unternehmen bei der Förderung von Forschung und Entwicklung mit Hilfe der FuE-Förderung des Landes sowie
.....
- 5 Unternehmen bei ZIM – Innovationsprojekten sowie
.....
- 3 Unternehmen zur Einstellung eines Innovationsassistenten betreut.

Die dadurch aktivierten Forschungsmittel in den Unternehmen betragen ca. 7,7 Mio. EUR. Davon entfallen 3.65 Mio. EUR Forschungsmittel auf Innovationsberatungsdienste und 4.05 Mio. EUR auf die Investition in FuE-Vorhaben der Unternehmen.

INNOVATIONSBERATUNGSLEISTUNGEN

- Bioreaktor-Systeme für das myokardiale Tissue Engineering
- Energie- und ressourcenschonende Desinfektion von Befeuchtungssystemen
- Entwicklung Brennstoffzellenmodulsteuerung
- Entwicklung einer innovativen Strahlgutabführungsvorrichtung an einer Strahlanlage für Schienenfahrzeuge und -waggons
- Entwicklung einer Modulbauweise von Gurtbandförderern
- Entwicklung eines bluetoothbasierten Sendersensors
- Entwicklung eines Kühlsystems für Elektronikschaltschränke
- Entwicklung eines neuartigen Gebäudeklimatisierungssystems mit integrierter Lüftungsfunktion unter Verwendung der Lüftungsluft als Trägermedium
- Entwicklung eines numerischen Materialmodells für FEM-Analysen technischer Textilien
- Entwicklung eines Prüfstandes für Schmutzwasserpumpen
- Entwicklung eines Verfahrens zur Fertigung kundenindividueller Hydraulikbauteile
- Generierung eines Verfahrens zur Detektierung von seltenen Erden in geringer Konzentration
- Hochtemperaturreaktor mit induktiver Erwärmung
- Hybridwalze
- Interaktive Station zur Spielzeugherstellung
- Konzept zur Erstellung von Werkzeugen zur Optimierung maschineller Klein- und Mittelserienfertigungen
- Konzeptentwicklung für eine innovative Aufdachklimatisierung
- Modulares Monitoring-System zum Energiemanagement für KMU



REALISIERUNGSKONZEPT

ZUR FERTIGUNG VON SPIKE-DORNEN AUS KUNSTSTOFF

- Modulares Monitoring-System zum Energiemanagement für KMU
- Plasmabeschichtung von Industriearmaturen
- Realisierungskonzept für ein Verfahren zur optimalen Lastaufnahme von Lager und Welle für eine PM-Generator-Anordnung unter dem Darrieus-Rotor
- Realisierungskonzept für Fertigungsverfahren von Hüftköpfen mit innovativen Funktionsoberflächen
- Realisierungskonzept zur Entwicklung einer Rührreißschweiß-Anlage
- Realisierungskonzept zur Entwicklung einer Vorrichtung für die Justierung von Messstellen im Straßenbau
- Realisierungskonzept zur Entwicklung eines Komponentensystems zum Einsatz der Eisspeichertechnologie in der Gebäudesanierung
- Realisierungskonzept zur Entwicklung eines Leichtbau-Vakuumtanks für Entsorgungsfahrzeuge
- Realisierungskonzept zur Entwicklung eines stereoskopischen Augmentierungssystems für die 3D-Laparoskopie
- Realisierungskonzept zur Entwicklung von Permanentmagnetmotoren für Pumpen
- Realisierungskonzept zur Fertigung von Spike-Dornen aus Kunststoff ¹⁾
- Realisierungskonzept zur Rollstuhl-Reifen-Reinigung
- Realisierungskonzept zur Umsetzung von Verfahren und Anlagen für die Herstellung metallischer Pulver
- Schnecke für Hochleistungskunststoffe
- Solares Kleinstkraftwerk
- Technologieentwicklung zur generativen Fertigung
- Tool zur Technologie-, Parameter- und Energieoptimierung für die Klein- und Mittelserienfertigung
- Verfahren für ein automatisiertes Plasma-Auftragsschweißverfahren an hochbelasteten Armaturenbauteilen
- Wirbelschichtensäuerung pyrogener Kieselsäuren

¹⁾Dieses Projekt wurde als best-practice-Beispiel für die erfolgreiche Nutzung eines BMWi-Innovationsgutscheins (go-inno) vom Projektträger ausgezeichnet.

FUE-PROJEKTE

- Acetabulumfräser
- Entwicklung einer Maschine für die Produktion von Natursteinverbänden
- Entwicklung einer Technologie zur Herstellung eines neuartigen haptischen Beschichtungsmaterials



- Entwicklung eines Kombinationsgerätes für Mammographie und CT
- Entwicklung eines Verfahrens und einer Anlage zur Herstellung von Ersatzbrennstoff aus Gewerbemüll
- Entwicklung eines Verfahrens und einer Anlage zur teilautomatisierten Schweißnahtbehandlung von Kranbahnträgern
- Entwicklung eines Vorwärmers für stückige Schüttgüter
- Entwicklung von Laubplatten zur Innenraumgestaltung
- Erstbefundung von Zylinderköpfen mittels Wirbelstrom-Sensorarrays im Remanufacturing
- Herstellung von Formhäuten für Dekoroberflächen
- Hochleistungsschneckenförderer
- Intelligente Stellarmatur
- Söffel-Pumpe mit Ausnutzung der Laufradsekundärströmung und Laufradnachstellung zur Kennlinienbeeinflussung

KOMPETENZZENTRUM „ORTHOPÄDIE UND UNFALLCHIRURGIE 4.0“ – DEMONSTRATIONSPROJEKT FÜR DIE BEREICHE MEDIZINTECHNIK UND MASCHINENBAU

Die im Jahr 2015 begonnenen Aktivitäten zur Gründung eines Kompetenzzentrums „Orthopädie und Unfallchirurgie 4.0“ durch die Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität und dem Universitätsklinikum Magdeburg A. ö. R. im Verbund mit der Hochschule Magdeburg-Stendal wurden in 2016 erfolgreich umgesetzt. Mit Unterstützung des Landes Sachsen-Anhalt wurden Fördermittel im Rahmen des Förderprogramms „Sachsen-Anhalt WISSENSCHAFT Forschungsinfrastruktur HS/auFE“ von insgesamt 1.215 Mio. EUR für den Aufbau des Kompetenzzentrums bereitgestellt.

„SICHERER UND EFFEKTIVER
ABLAUF VON GESCHÄFTSPROZESSE
DURCH IT-ANWENDUNGEN.“



Roland Hallau, PROJEKTLLEITER

Mit dem Verbundvorhaben Mittelstand 4.0-Agentur Prozesse im Rahmen der Förderinitiative „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“ kann die bewährte Zusammenarbeit vorwiegend mit den Unternehmen fortgesetzt werden, die sich bereits als Partner in den Förderprojekten des eKompetenz-Netzwerkes und des Netzwerkes Elektronischer Geschäftsverkehr eingebracht haben.

LAUFZEIT	01.10.2015 - 30.09.2018
FINANZIERUNG	BMWi
NETZWERKSPARTNER	tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH, FTK – Forschungsinstitut für Telekommunikation und Kooperation e.V., Industrie- und Handelskammer Chemnitz, Technische Universität Chemnitz – Professur Fabrikplanung und Fabrikbetrieb

ZIELSTELLUNGEN

Der Auftrag an die Agentur besteht in der Schulung bzw. Qualifizierung von Multiplikatoren zu Fragen des Einsatzes von digitalem Prozess- und Ressourcenmanagement und damit eng verbunden in der fachgerechten Information für Mittelstands- und Handwerksunternehmen. Fachliches Know-how

wird dazu unternehmensorientiert anhand von Beispielprozessen aufbereitet, weiterentwickelt und mittelstandsgerecht vermittelt. Im Projekt werden so entlang des Produktlebenszyklus Themen aus den Bereichen Produktion und Erbringung von Dienstleistungen sowie der technischen Unterstützung und Wartung behandelt. In einem ersten Schritt der Projektarbeit stehen Beispielprozesse zur Untersetzung

von Montageprozessen, der Safety und Security bei der Digitalisierung von Produktionsprozessen sowie der Prozessdatenerfassung und Analyse im Fokus. Diese werden anhand von konkreten Fragestellungen seitens diverser Akteure in den Unternehmen und unternehmensübergreifend entlang der Wertschöpfungskette aufbereitet. Die Ergebnisse des Projektes werden über Trainings- und Schulungsformate an Multiplikatoren vermittelt und ferner über Vorträge und Publikationen an Unternehmen transferiert.

REGIONALE ZUSAMMENARBEIT / NETZWERKARBEIT

Trotz einer bundesweiten Ausrichtung des Projektes ist die Zusammenarbeit mit den relevanten regionalen Akteuren bzw. Multiplikatoren von großer Wichtigkeit. Entsprechend der Aufgabenstellungen erfolgt eine Zusammenarbeit u.a. mit folgenden Einrichtungen:

- Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung Sachsen-Anhalt,
- Staatskanzlei des Landes Sachsen-Anhalt,
- Industrie- und Handelskammern Halle/Dessau und Magdeburg,
- Handwerkskammern Halle und Magdeburg,
- Fraunhofer Institut Fabrikbetrieb und -automatisierung,
- Institut für Automation und Kommunikation e.V.,
- InIT – Initiative IT,
- Cluster Informationstechnologie Mitteldeutschland e. V.,
- Technologie- und Gründerzentren und
- Wirtschaftsfördereinrichtungen der Region.

Von hoher Bedeutung ist hier insbesondere der gute Kontakt zur Staatskanzlei und zum Ministerium. Im Jahr 2016 wurde durch einen Digitalen Thesenanschlag mit der Erstellung einer Digitalen Agenda für das Land begonnen. In diesen Prozess sind Mitarbeiter der Agentur bzw. der Trägereinrichtungen eingebunden. Darüber hinaus hat sich die Agentur bei der Beantragung der Landesprojekte „Partner-

netzwerk Wirtschaft-Wissenschaft 4.0“ und „eBusiness-Lotse Sachsen-Anhalt“ engagiert. Das Partnernetzwerk startet am 01. Februar 2017 und auch das Projekt des eBusiness-Lotsen hat gute Aussichten auf eine Förderung. Mit Blick auf die Netzwerkarbeit erfolgte sowohl mit den Agenturen als auch mit den Kompetenzzentren der Mittelstand 4.0-Initiative sowie anderen relevanten Akteuren eine entsprechende gute Zusammenarbeit, die sich u.a. auch in gemeinsamen Aktivitäten und Veranstaltungen widerspiegelt.

Es wurden zahlreiche Gespräche geführt, in deren Mittelpunkt die Bündelung der vorhandenen Ressourcen und die Möglichkeiten einer Zusammenarbeit standen. Wichtige Ansatzpunkte der regionalen und überregionalen Netzwerkarbeit bilden die im Land vorhandenen Leitmärkte, in denen jeweils die tti als Trägereinrichtung vertreten ist. Darüber hinaus wurden auch Veranstaltungen besucht, um Kontakte zu knüpfen, zu pflegen und eine entsprechende PR-Arbeit zu betreiben.

WICHTIGE VERANSTALTUNGEN DABEI WAREN:

18.01.16 – Digitaler Thesenanschlag des Landes Sachsen-Anhalt, Staatskanzlei Magdeburg

28.01.16 – Kongress „Arbeiten in der digitalen Welt“, BMWi Berlin

03.02.16 – Workshop „Partnernetzwerk Wirtschaft-Wissenschaft 4.0“ in Sachsen-Anhalt

09./10.03.16 – Fertigungstechnisches Kolloquium „KMU 4.0“, Magdeburg

23.03.16 – IT-Branchentreff des Clusters IT Mitteldeutschland, Magdeburg

18.05.16 – Mitteldeutsches Forum 3D-Druck, Merseburg



INTERNETSEITE

WWW.PROZESSE-MITTELSTAND.DIGITAL

21.06.16 – Tagung „Digitale Methoden und Modelle im Anlagenbau“, IFF Magdeburg

25.08.16 – Digitalisierungskonferenz, Halle (Saale)

25.08.16 – Regionalform Mittelstand @Industrie 4.0, Hermsdorf

29.09.16 – Synergieworkshop, BMWi Berlin

26.10.16 – Sicherheitskonferenz ENIGMA, Magdeburg

21.11.16 – Jahrestagung IT-Cluster Mitteldeutschland, Leipzig

- Aufbau und laufende Aktualisierung der Internetseite der Mittelstand 4.0-Agentur Prozesse unter **www.prozesse-mittelstand.digital**
- Fertigstellung des Projekt-Flyers, eines Roll-ups und des Faktenblattes
- Erstellen von PR-Materialien (Blöcke, Kugelschreiber u.a.)
- Artikel in Tageszeitungen, Zeitschriften der IHK und HWK
- Aktualisierung des Marketingkonzeptes für die Mittelstand 4.0-Agentur Prozesse
- Bundesweite Ansprache von Multiplikatoren zwecks Kooperation bei Veranstaltungen, Versenden der Angebotskarten nach telefonischem Kontakt
- Gründung der Gruppe „Mittelstand 4.0-Agentur Prozesse“ mit den Themenkreisen „Digitalisierung von Produktionsprozessen“ und „Sicherheit von digitalen Produktionsprozessen“ auf der Social Media-Plattform XING
- Weiterführung des Twitter-Kanals @Prozesse40 um gezielt Multiplikatoren zu erreichen

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Im Zusammenhang mit der PR-Arbeit der Mittelstand 4.0-Agentur Prozesse bzw. der Förderinitiative „Mittelstand 4.0-Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“ wurden u.a. folgende Aktivitäten durchgeführt:

STATISTIK – STAND 31.12.2016

WEBSITE (SEIT 02/2016)

Zugriffe: 43.400

Downloads: 1.400

XING (SEIT 02/2016)

Mitglieder: 168

Besucher: 394

Reichweite: 27.200

Interaktionen: 131

TWITTER (SEIT 02/2016)

Follower: 200

Reichweite: 24.000

VERANSTALTUNGEN

Im Jahr 2016 wurden 5 eigene Veranstaltungen mit 415 Teilnehmern organisiert und durchgeführt. In 7 Fällen wurden Veranstaltungen (ca. 300 Teilnehmer) von anderen Multiplikatoren mit eigenen Vorträgen bzw. Beiträgen unterstützt.

DIE VERANSTALTUNGEN IM ÜBERBLICK:

31.03.16 – Regionalforum Digitale Wirtschaft, Magdeburg

28.04.16 – Hannover Messe Industrie, Hannover
Organisation eines Bustransfers für Unternehmen zwecks Unterstützung des Expertenforums und der Messerundgänge

02.06.16 – Sicherheitsforum 2016, Handwerkskammer Halle(Saale)

02.06.16 – Workshop „Bedarfsanalyse Digitale Wirtschaft“, Magdeburg

22./23.06.16 – Tagung „Anlagenbau der Zukunft“, IFF Magdeburg (inkl. Messe)

08.09.16 – Workshop IT-Sicherheit, IHK Magdeburg

16.09.16 – IT-Sicherheit mobiler Endgeräte, Aschersleben

22.09.16 – Konferenz „digital real“ der Agentur Kommunikation, Neumünster (inkl. Messe)

29.09.16 – InIT-Forum 2016, IHK Magdeburg

13./14.10.16 – Workshop eScout, Berlin

18.10.16 – IT-Sicherheit für Unternehmen, TIG Neubrandenburg

26./27.10.16 – Tagung IT-Sicherheitsbotschafter im Handwerk, HPI Hannover

10.11.16 – Workshop Digitalisierung – Modul 1, IHK Magdeburg

IM ZUSAMMENHANG MIT DEM ANGEBOT BZW. DER DURCHFÜHRUNG VON VERANSTALTUNGEN FANDEN IM RAHMEN DER ZUSAMMENARBEIT IN DER INITIATIVE MITTELSTAND 4.0 FOLGENDE AKTIVITÄTEN STATT:

11.02.16 – Arbeitstreffen der Mittelstand 4.0-Agentur Prozesse, Dortmund

24.02.16 – Kick-off des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Hannover

02.03.16 – Mittelstand-Digital-Kongress, Berlin

14.03.16 – CeBIT 2016, Hannover

28.04.16 – Hannover Messe Industrie, Hannover

09.06.16 – Workshop Transfer- und Öffentlichkeitsarbeit, Bad Honnef

20.06.16 – Gemeinsam Ihre Unternehmen stärken, Kompetenzzentrum Hannover

30.06.16 – Arbeitstreffen der Mittelstand 4.0-Agentur Prozesse, Chemnitz

27.07.16 – Mittelstand 4.0-Regionalkonferenz, Darmstadt

14.09.16 – IoT-Kongress 2016, München

20.10.16 – Lean Production trifft Industrie 4.0, Hannover

29.11.16 – Arbeitstreffen der Mittelstand 4.0-Agentur Prozesse, Magdeburg

13.12.16 – Mittelstand 4.0-Regionalkonferenz, Hannover

7 Fachvorträge/-beiträge bei Veranstaltungen
Dritter, **Teilnehmer:** 292

WEITERE ERGEBNISSE

Mit Sicht auf die Erarbeitung von Angeboten für Multiplikatoren wurde das interne Projekt „Live-Hacking – Manipulation industrieller Steuerungen“ erarbeitet und umgesetzt. Die Agentur ist nunmehr in der Lage, einen bei Veranstaltungen gern gesehenen Beitrag des Live-Hackings anzubieten. Hierzu wurde im Rahmen der Fördermöglichkeiten ein entsprechendes Equipment mit einer Industriesteuerung als Kernstück aufgebaut und sich das notwendige Wissen angeeignet. Zur Verstärkung des visuellen Effektes wurde die Demonstration mit einem Roboterarm erweitert. Dieses Angebot wird erfolgreich durch die Multiplikatoren angefragt.

Schutzrechte sind ein entscheidendes Kriterium für die Beurteilung der Innovationsfähigkeit eines Unternehmens. Erfahrungsgemäß bringen auch „kleine“ Weiterentwicklungen von Produkten, die bereits auf dem Markt sind, betriebswirtschaftlich gute Ergebnisse. Schutzrechte benötigt jeder Industrie- oder Gewerbebetrieb, der eigene Produkte herstellt oder Verfahren entwickelt. Eigene Schutzrechte sind ein effizientes Marketinginstrument, die Basis für Lizenzvergaben oder bei der Finanzierung von Existenzgründungen. Investitionen in Forschung und Entwicklung und die erfolgreiche Vermarktung dieser Ergebnisse können vor Wettbewerbern nur durch eigene Schutzrechte geschützt werden.

Die Anzahl angemeldeter Schutzrechte je 100.000 Einwohner ist auch ein objektives Kriterium für die Innovationskraft von Forschungseinrichtungen und Unternehmen in einem Land. Bei der Statistik muss aber auch beachtet werden, ob in dem Land starke Unternehmen mit ihren Forschungsabteilungen ansässig sind. Im Jahr 2015 betrug diese Zahl der Anmeldungen für Sachsen-Anhalt 8,9, was im Ländervergleich nach Mecklenburg-Vorpommern (9,7) den letzten Platz bedeutete. Mit diesem Wert ist für Sachsen-Anhalt ein neuer Tiefpunkt in der Zahl der Patentanmeldungen markiert, wobei der Abfall in der Zahl der Patentanmeldungen von 310 Anmeldungen 2011 auf 200 Anmeldungen 2015 mit dem Wegfall der Landespatentförderung korreliert. (Quelle: Jahresbericht – dpma 2015).

Die tti hat mit den Gesellschaftern Gemeinde Barleben, CCC Harzgerode und der TGZ Jerichower Land GmbH die ESA GmbH, die nach Beendigung der Schutzrechtsförderung des Landes Sachsen-Anhalt als Dienstleistungsunternehmen mit vorwettbewerblichen Informationsangeboten für freie Erfinder fungiert, technologieorientierte Existenzgründer und Unternehmen zwei Jahre weiter betrieben, die Geschäftstätigkeit aber Ende 2015 aus Kostengründen einstellen müssen. Diese Dienstleistungen wurden in die tti integriert und zur Finanzierung bis Ende 2015 die Förderinitiativen SIGNO des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) im

Ergebnis einer erfolgreichen Teilnahme der tti an der Projektausschreibung genutzt. Nach Auslaufen der SIGNO-Richtlinie mit ihrer 18-monatigen Laufzeit ist die tti aber noch bis Mitte 2017 mit der Begleitung von SIGNO-Projekten befasst, aus denen dann bis zu 20 Schutzrechte hinterlegt sein werden. SIGNO stand für den Schutz von Ideen für die Gewerbliche Nutzung.

Das BMWi hat mit Beginn 2016 seine Schutzrechtsförderung mit dem Förderprogramm WIPANO (Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen) fortgeführt. Die Maßnahme WIPANO-Unternehmen fördert kleine und mittlere Unternehmen bei der erstmaligen Sicherung ihrer Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung durch gewerbliche Schutzrechte. Die WIPANO-Förderung von Schutzrechtsanmeldungen für „Neueinsteiger“ ist am 1. Januar 2016 in Kraft getreten und läuft bis zum 31. Dezember 2019. Die jeweilige Projektlaufzeit beträgt bei WIPANO 2 Jahre.

Mit dem SIGNO-Nachfolgeprogramm WIPANO wurden durch die tti 14 unerfahrene Unternehmen auch im Jahr 2016 an die Schutzrechtsarbeit herangeführt und bei der Antragsstellung unterstützt. Für Unternehmen besteht im Rahmen einer Projektförderung auch die Möglichkeit Ausgaben für Schutzrechte, bezogen auf das Entwicklungsthema, anteilig finanziert zu bekommen. Die tti weist die Unternehmen darauf hin und versucht bei schutzrechtsrelevanten Themen diese Möglichkeit der Förderung zu nutzen.



Ein weiterer Geschäftszweck der tti ist seit der Gründung im Jahr 1992 die Initiierung und Begleitung von Investitionen und technologieorientierten Existenzgründungen. Aufgrund der weltweiten Niedrigzinsphase und der sich dadurch verbesserten Bedingungen für betriebliche Investitionen reagierten die Unternehmen sehr zurückhaltend auf die Inanspruchnahme von Mitteln im Koordinierungsrahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) zur Investitionsförderung aufgrund der Arbeitsplatzkriterien. Trotz alledem wurden 5 Unternehmen bei einer Neugründung bzw. Betriebsstättenerweiterung bei der Beantragung von Investitionszuschüssen unterstützt. Zur Investition in Ausrüstungen und Geräte wurden zusätzlich die Hochschule Magdeburg-Stendal und die Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität bei der Vorbereitung der Investition unterstützt.

Unterstützung bei der Neugründung

- Begleitung von einem Unternehmen zur Herstellung von Düngemittel aus Sekundärrohstoffen bei der Neugründung

Unterstützung Betriebsstättenerweiterung

- Unternehmen zur Herstellung hochpreisiger Outdoor-Möbel aus WPC
- Unternehmen der Transport- und Logistik-Branche
- Unternehmen des Armaturenbaus zur Auftragsvorfinanzierung
- Investition eines Unternehmens in Spiegelgloboberflächen

Unterstützung bei Investition in Ausrüstungen

- Hochschule Magdeburg-Stendal und der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität zur Großgeräteinvestition für die Medizintechnik
- Investitionsplanung von Medizintechnikgeräten für Forschungszwecke für zwei medizinische Lehrstühle



In den vergangenen Jahren wurde eine Vielzahl von Unternehmen bei der Einführung von Qualitäts-, Umwelt- und Energiemanagementsystemen unterstützt.

QUALITÄTSMANAGEMENT-SYSTEME

Der Aufbau und die erstmalige Einführung eines Qualitätsmanagements nach der neuen Norm DIN EN ISO 9001:2015 erfolgte in einem Unternehmen. Bei der Umstellung von der alten Norm DIN EN ISO 9001:2008 auf die neue Norm DIN EN ISO 9001:2015 wurden 3 Unternehmen begleitet.

In 6 weiteren Unternehmen wurden durch die tti interne Audits im Vorfeld eines Überwachungs- bzw. Rezertifizierungsaudits durchgeführt. Die tti als Wissens- und Technologietransfereinrichtung wurde auch im Jahr 2016 den Anforderungen eines betrieblichen Qualitätsmanagementsystems gerecht und zum wiederholten Male erfolgreich durch die TÜV NORD CERT GmbH auditiert.

ENERGIEBERATUNG

Im Jahr 2016 erfolgten Energieberatungsdienste in insgesamt 6 Unternehmen und in einer Verwaltung eines Landkreises.

Dabei wurde ein Unternehmen beim Aufbau eines Energiemanagementsystems gemäß DIN EN ISO 50 001 begleitet. In einem weiteren Unternehmen wurde ein Energieaudit gemäß DIN EN 16247-1 durchgeführt.

Die Umstellung von Energiemanagementsystemen auf die neue Norm DIN EN ISO 14001:2015 erfolgte in zwei Unternehmen.

Ein Audit zur Umweltbetriebsprüfung wurde in zwei Unternehmen durchgeführt.



v.l. Klaus Olbricht, Präsident der IHK Magdeburg; Dr. Reiner Haseloff, Ministerpräsident des Landes Sachsen-Anhalt; Dr. Günter Ihlow, tti Geschäftsführer 1992 bis 2016; Wolfgang März, Hauptgeschäftsführer der IHK Magdeburg

EHRENKOLLOQUIUM ZU EHREN DR. GÜNTER IHLOW

/// TAGUNGEN / WORKSHOPS

SONDERMASCHINEN- UND ANLAGENBAU

CLUSTER SMAB-TAGUNG „ADDITIVER 3D-DRUCK“

Am 21.09.2016 fand in den Räumlichkeiten der IHK Magdeburg die jährliche Tagung des Clusters Sondermaschinen- und Anlagenbau zum Thema „Additiver 3D-Druck“ statt. Da diese Technologie sowohl für Industrieanwendungen als auch für den privaten Anwender rasant an Bedeutung gewinnt, fand dieses Thema bei den insgesamt 76 Teilnehmern ein sehr großes Interesse.

Die insgesamt sieben Fachvorträge der Referenten aus renommierten Einrichtungen der Wissenschaft und Wirtschaft präsentierten eindrucksvoll den Stand der Technik sowie Entwicklungstrends der additiven Fertigungstechnologien insbesondere für den Maschinen- und Anlagenbau und der Luft- und Raumfahrt.

MEDIZINTECHNIK

SYMPOSIUM DER GESUNDHEITSWIRTSCHAFT IN SACHSEN-ANHALT „REGULIERUNG VON MEDIZIN- PRODUKTEN“

Am 01.06.2016 wurde die Jahrestagung des Clusters Medizin- und Gesundheitstechnik wie schon im Vorjahr in Form eines Symposiums der Gesundheitswirtschaft in Sachsen-Anhalt unter Schirmherrschaft der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg sowie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in der IHK Magdeburg durchgeführt. Die Tagung thematisierte die Zulassung von Medizinprodukten, da die Regulierung von Medizinprodukten immer mehr an Bedeutung gewinnt und somit eine weltweite Herausforderung darstellt. Die Veranstaltung, bei der ca. 40 Teilnehmer zugegen waren, hinterfragte, inwiefern die zusätzlichen bürokratischen Maßnahmen geeignet sind, um nachweisbar die Patientensicherheit zu verbessern, ohne dabei eine Überforderung der Medizinprodukte-Hersteller zu provozieren. Diese oftmals kleinen und mittelständischen Unternehmen werden durch gesetzliche Vorgaben wie z. B. die Nutzenbewertung

zusätzlich belastet und stehen durch neue Hürden bei der Medizinproduktezulassung sowie verstärkten Kontrollen besonders unter Druck. Zugleich wurden den Unternehmen aus Sachsen-Anhalt neue Impulse für innovative Produkte und Dienstleistungen in einem wachsenden Markt gegeben.

VDI-FORUM „MEDIZINTECHNIK – WIE MEDIZINER UND INGENIEURE ZUR VERBESSERUNG DER LEBENSQUALITÄT BEITRAGEN“

Am **08.06.2016** fand das 8. VDI-Forum zu diesem interessanten Thema als Gemeinschaftsveranstaltung des VDI-Landesverbandes und des Clusters Medizin- und Gesundheitstechnik statt. Über 100 Teilnehmern wurde neben einem interessanten und abwechslungsreichen Programm eine exzellente Plattform für konstruktive Gespräche mit Gästen aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung geboten.

MEDIZINTECHNISCHER WORKSHOP

Das ifak (Institut für Automation und Kommunikation e.V.) war Ausrichter des medizintechnischen Workshops am 22.09.2016. Mit dem Themenfeld „e-Health“ und „Telemedizin“ werden hier vielfältige Forschungsfragen des Ambient Assisted Living (AAL) und der Medizintechnik adressiert.

„INDUSTRIE-IN-KLINIK-STAMMTISCH“

Um den Austausch zwischen medizinischem Personal aus Krankenhäusern, Wissenschaftlern aus technischen Fachbereichen und insbesondere Unternehmen zu intensivieren und nachhaltige Innovationsansätzen zu generieren, wurde das Format „Industrie-in-Klinik“ entwickelt. Dieser „Industrie-in-Klinik-Stammtisch“ tagte 2016 vier Mal.

29.03.2016 -
Orthopädische Universitätsklinik Magdeburg

18.05.2016 -
HNO-Universitätsklinik Magdeburg

07.09.2016 - Klinik für Plastische, Ästhetische und Handchirurgie, Magdeburg

02.11.2016 - Universitätsklinikum Magdeburg

KOLLOQUIUM

EHRENKOLLOQUIUM FÜR DR. GÜNTER IHLOW

Am **22. Februar 2016** fand anlässlich des Wechsels der Geschäftsführung in der tti Technologietransfer und Innovationsförderung Magdeburg GmbH in den Räumlichkeiten der IHK Magdeburg ein Ehrenkolloquium für Dr. Günter Ihlow statt.

Dr. Ihlow hat es in den 24 Jahren seit der Gründung der tti Magdeburg GmbH im Jahre 1992 geschafft, die tti zu einem bekannten Anlaufpunkt für Unternehmen auszubauen, wenn es um Fragen hinsichtlich der Entwicklung neuer Produkte, Technologien, Verfahren, Dienstleistungen, Organisationsformen und Beschäftigungsmodelle sowie der Realisierung des Technologietransfers zwischen Wissenschaft und Wirtschaft geht. Er hat ein hervorragendes Team von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aufgebaut, die durch Ihre Kompetenz und ihre Vernetzung als Ansprechpartner für Unternehmen und Forschungseinrichtungen zur Verfügung stehen.

AUSZEICHNUNGEN

Am **16.11.2016** wurde Dr. Günter Ihlow mit dem Verdienstkreuz am Bande der Bundesrepublik Deutschland geehrt.

„Er hat sich in ganz besonderer Weise um Forschungsförderung und den Technologietransfer verdient gemacht“, betonte Ministerpräsident Dr. Reiner Haselhoff bei der Übergabe in der Staatskanzlei. „Er hat als Unternehmerpersönlichkeit viel zum Erfolg zahlreicher Firmengründungen in Magdeburg und Sachsen-Anhalt beigetragen.“ Der Geehrte sei vor

allein als kreative Unternehmerpersönlichkeit hervorgetreten, von dessen Mut unser Land enorm profitiert habe, lobte Haseloff und sagte in seiner Ansprache: „Es wurde mit dieser Biografie beispielgebend deutlich, dass in großen Umbrüchen immer auch Chancen liegen, die man nutzen muss.“

MESSEBETEILIGUNGEN / KOOPERATIONS-BÖRSEN

Neben den bereits offerierten Aktivitäten zur Organisation und Teilnahme an Messen und Kooperationsbörsen durch das Enterprise Europe Network und der Förderinitiative „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“ konnten auch durch die Cluster SMAB und Medizin- und Gesundheitstechnik einige Clusterunternehmen zur Teilnahme an Kooperationsbörsen auf den internationalen Messen rekrutiert werden.

AUS DEM CLUSTER SMAB PRÄSENTIERTEN SICH DABEI UNTERNEHMEN AUF FOLGENDEN MESSEN:

- „MACH-TOOL“, Messe für Werkzeugmaschinen in Poznan (Juni) und
- „MSV“ – Internationale Maschinenbaumesse in Brunn (Oktober 2016)

MESSETEILNAHMEN VON MITGLIEDERN DES CLUSTERS MEDIZIN- UND GESUNDHEITSTECHNIK ERFOLGTEN AUF:

- der „conhIT“ in Berlin (April 2016),
- der „AMX Additive Manufacturing Expo“ in Luzern (Oktober 2016) und
- der „MEDICA“ in Düsseldorf (November 2016)

PUBLIKATIONEN

Der Markt 2/16, IHK Magdeburg

„Mittelstand 4.0-Agentur Prozesse“ gestartet
Roland Hallau

Mitteldeutsche Mitteilungen 2/16, VDI

„Warum nur Kraftstoff? Pflanzenöle haben viele weitere stoffwirtschaftlich wertvolle Inhaltsstoffe!“
Dr. Frank Fleischer, Dr. Heinz Paul

Cross-Cluster-Erfolge 3/16, go-cluster

„Innovative Industriearmaturen – Mit Innovationsmanagement zum patentierten Produkt“
Dr. Michael Klaeger

Mitteldeutsche Mitteilungen 3/16, VDI

„8. VDI-Forum Wirtschaft-Wissenschaft“
Dr. Frank Fleischer

Zeitschrift „Innovations-Forum“ 3/2016

„Sachsen-Anhalt: Beispielhafte Clusterförderung für Medizin- und Gesundheitstechnik“
Dr. Frank Fleischer

Mitteldeutsche Mitteilungen 4/2016, VDI

„Medizintechnik - von Werkzeugen für Mediziner bis zu Hilfsmitteln für Patienten“
Dr. Frank Fleischer

Magdeburger Volksstimme, 14.06.2016

„Beim 8. VDI-Forum »Wirtschaft – Wissenschaft« tasteten Experten das Spannungsfeld von der Idee zur Marktreife ab“

Der Markt 7/16, IHK Magdeburg

„Unternehmen müssen sich von kurzlebigen Trends lösen“, Marko Wunderlich

„Bedarfsanalyse Digitale Wirtschaft“

Roland Hallau

„Innovationsspiegel Sachsen-Anhalt“

Dr. Günter Ihlow, Rolf Wirth

Der Markt 10/16, IHK Magdeburg

Wachstumsmarkt „3D-Druck“, Marko Wunderlich

Der Markt 12/16, IHK Magdeburg

Fachsymposium „Innovationsspiegel Sachsen-Anhalt“

Marko Wunderlich, Rolf Wirth

VERANSTALTUNGSREIHE KAMMERCIALOG

Die Veranstaltungsreihe Kammerdialog hat bereits Tradition und wurde durch das Ehrenamt und das Hauptamt der IHK Magdeburg initiiert. Zu den durch die Unternehmen angeregten Inhalten hält ein Experte einen Impulsvortrag, der dann die Grundlage für einen sich anschließenden Erfahrungsaustausch bildet.

ÜBERBLICK DER DIALOG-REIHE IM JAHR 2016

28.01.2016 – Rechtssichere Archivierung von elektronischen Dokumenten, **Teilnehmer: 63**

25.02.2016 – Die neuen ISO 9001:2015 und 14001:2015, **Teilnehmer: 67**

07.04.2016 – Rechtssicherheit im Online-Handel
Teilnehmer: 17

21.04.2016 – Gewerbliche Schutzrechte
Teilnehmer: 18

26.05.2016 – Urheberrechte im Unternehmensalltag, **Teilnehmer: 38**

01.09.2016 – Die neuen ISO 9001:2015 und 14001:2015, **Teilnehmer: 26**

24.10.2016 – Cross Innovation – Kreative Entwicklungspartnerschaften und Unternehmensnetzwerke, **Teilnehmer: 20**

24.11.2016 – Innovative Verfahren zur Metallbearbeitung und -behandlung, **Teilnehmer: 16**

08.12.2016 – Innovationen und Innovationsfähigkeit in regionalen KMU, **Teilnehmer: 18**

Teilnehmer gesamt: 283





**TTI TECHNOLOGIETRANSFER UND
INNOVATIONSFÖRDERUNG MAGDEBURG GMBH**

Bruno-Wille-Straße 9
39108 Magdeburg

Tel.: 0391 74435-20
Fax: 0391 74435-11

E-Mail: ttipost@tti-md.de
www.tti-md.de

Magdeburg, Juni 2017

HERAUSGEBER

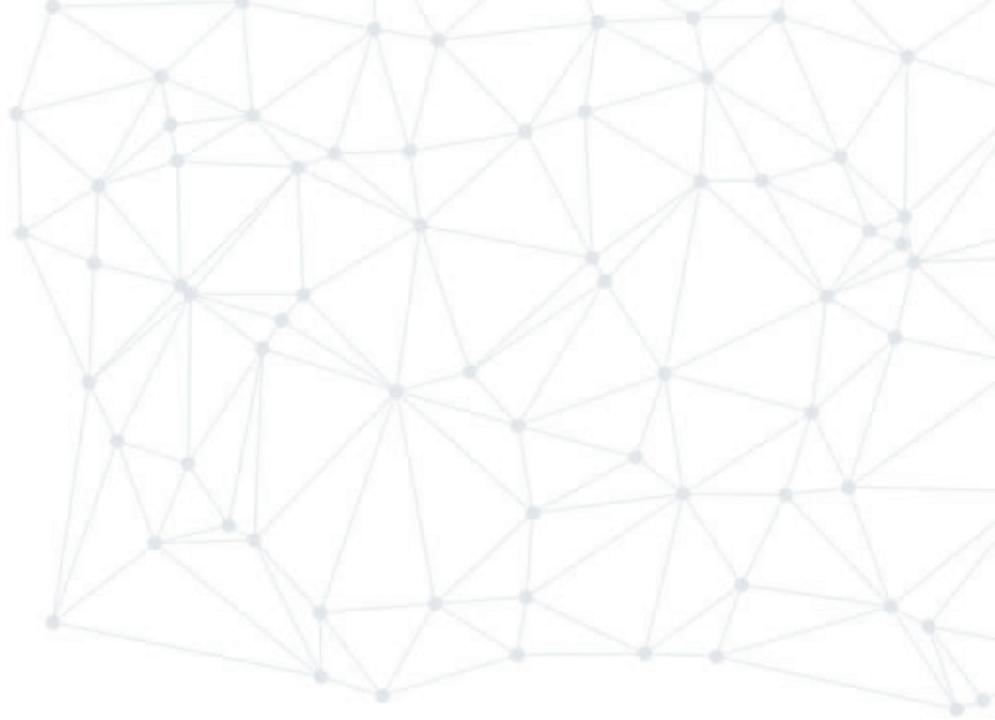
tti Technologietransfer und
Innovationsförderung Magdeburg GmbH

GESTALTUNG / LAYOUT

toolboxx-media, Magdeburg
www.toolboxx.de

BILDNACHWEIS

Henning Weidhase, lintje; tti-Archiv;
berc, leungchopan, pressmaster, Mark Poprocki, BillionPhotos.com, leungchopan – Fotolia.com;
simonkr, BernardaSv, NicoElNino, scyther5, Morrison1977, SolStock, marigold_88,
Floriana, Wavebreakmedia, LuckyBusiness, yoh4nn, Saklakova – istock;
René Schwarze, toolboxx-media



KONTAKT

TTI TECHNOLOGIETRANSFER UND INNOVATIONSFÖRDERUNG MAGDEBURG GMBH

Bruno-Wille-Straße 9
39108 Magdeburg

Tel.: 0391 74435-20
Fax: 0391 74435-11

E-Mail: ttipost@tti-md.de
www.tti-md.de

