

ZOOM **AiF** 2013

Das Jahresmagazin der AiF



Starker Auftritt für den Nachwuchs: Meike Samtlebe gewinnt ersten Science Slam der AiF.



Ob Unternehmensreise, Leistungsshow oder Parlamentarischer Abend: Die AiF schafft Raum für Begegnungen.

Innovation im Fokus



Als industriegetragenes Forschungsnetzwerk und Partner der öffentlichen Hand setzt sich die AiF seit ihrer Gründung für den innovativen Mittelstand ein und leistet damit einen elementaren Beitrag zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit unserer Volkswirtschaft. Im kommenden Jahr 2014 wird die AiF ihren 60. Geburtstag feiern. Um fit für die Zukunft zu sein, hat sie in den vergangenen Jahren wichtige Weichen für den Erfolg gestellt: mit neuen Gremien, deren führende „Köpfe“ Sie in diesem Magazin näher kennenlernen, einer klaren Positionierung im wissenschaftlich/technischen Umfeld und einer verstärkten Profilierung im politischen Raum. Innovative Veranstaltungsformate und intensivierte Presseaktivitäten sorgen dabei für eine gesteigerte öffentliche Wahrnehmung.

Im Schulterschluss mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie hat die AiF den Wettbewerb in der branchenweiten Industriellen Gemeinschaftsforschung weiter forciert und neue Fördervarianten entwickelt, um die Potenziale dieses einzigartigen Förderinstruments noch effizienter auszuschöpfen. Als Projektträger der stärksten Fördersäule des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand hat sie dazu beigetragen, die Maßnahme zum „best-practice“ der firmenspezifischen Technologieförderung zu machen. Die AiF tritt für den konsequenten Ausbau dieser themenoffenen Projektförderungen ein, da sie den innovativen Mittelstand bedarfsgerecht, zielgerichtet und effizient unterstützen.

Das vorliegende neue Jahresmagazin der AiF mit dem Titel „Zoom“ ist eine weitere Facette der Zukunftsorientierung der AiF: Modern, informativ und unterhaltsam vermittelt es Einblicke in die vielfältigen Aktivitäten der AiF und ersetzt den klassischen Jahresbericht. In kurze Geschichten verpackt, zeigen diese „Nahaufnahmen“ – pars pro toto – unterschiedliche Aspekte der von der AiF betreuten FuE-Förderung für mittelständische Unternehmen: von der treffsicheren Unterstützung und unbürokratischen Handhabung über die nachhaltige Netzwerkbildung bis zur Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre!

Dr. Eduard Neufeld
Vizepräsident der AiF

Yvonne Karmann-Proppert
Präsidentin der AiF

Prof. Dr. Matthias Rehahn
Vizepräsident der AiF

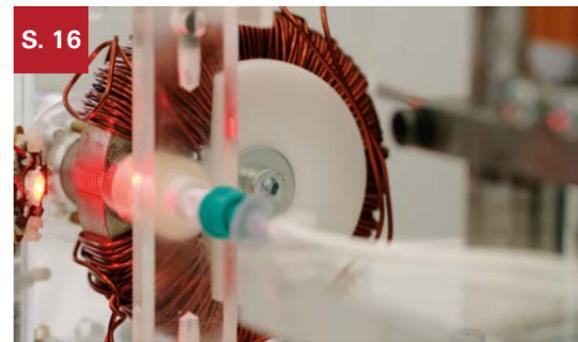
Köpfe

Yvonne Karmann-Proppert – Präsidentin der AiF	6
Dr. Erwin Flender – Vorsitzender des Aufsichtsrats der AiF	8
Professor Peter Schieberle – Vorsitzender des Wissenschaftlichen Rates der AiF	10



Standpunkt

Mit IGF und ZIM schneller auf den Markt	12
---	----



Begegnungen

Leistungsshow zur IGF	14
Innovationstag Mittelstand	16
Unternehmensreisen	18
Parlamentarischer Abend	20

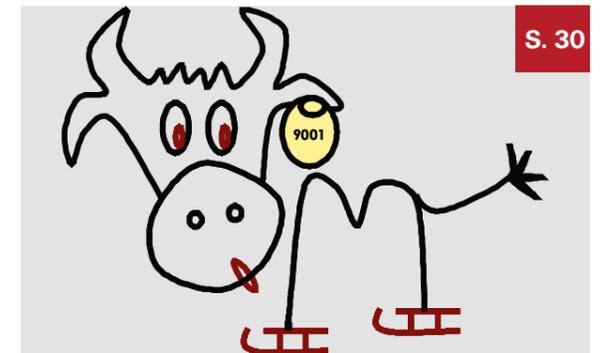
Einblicke

Revolution in der Petrischale	22
Eine von Hundert: BVL – Das Logistiknetzwerk	24
Tatort Technikum – Wo die Phagen ins Netz gehen	26
Vom Chao Phraya an den Rhein	28



Töchter

AiF Projekt GmbH: „Kuh Em“ ist vom Eis	30
AiF F-T-K GmbH: Den Wandel gestalten	32



Projekte

IGF: Neue Märkte auf hoher See	34
IGF: Das Gelbe vom Ei	36
ZIM: Spektakulärer Blick auf Zellfunktionen	36
IGF: Sportbekleidung ohne Handicap	37
IGF: Ressourcenschonendes Kraftpaket	37
ZIM: „Glasklares“ Brunnenwasser	38
IGF: Leichte Lösungen	38
IGF: Keine Chance für Fälscher	39
ZIM: Fluggeräte im Straßenverkehr	39

Zahlen, Daten, Fakten

Gremien der AiF	40
Bilanz 2012	42
AiF auf den Punkt gebracht	43
Impressum	44

„Wir Pharmaleute leben häufig in unserem eigenen Karpfenteich. Durch meine Tätigkeit als AiF-Präsidentin bin ich spätestens jetzt gezwungen, mich breit zu informieren und interdisziplinär zu denken und zu handeln. Das relativiert die eigenen Probleme und zeigt nicht selten, dass es in anderen Branchen sehr intelligente Lösungsansätze gibt, die man auf die eigene Branche übertragen kann.“



Yvonne Karmann-Proppert, Präsidentin der AiF sowie Geschäftsführende Gesellschafterin der Pharma-Labor Yvonne Proppert GmbH, Hagen, und Gesellschafterin der Pharma-Zentrale GmbH, Herdecke

Als Apothekerin und Unternehmerin im Pharmabereich arbeitet AiF-Präsidentin Yvonne Karmann-Proppert seit Beginn ihres Berufslebens in den Gremien der Pharmaverbände mit, um näher am politischen und wissenschaftlich/technischen Geschehen zu sein und dieses auch mitgestalten zu können. „Als AiF-Präsidentin habe ich im Grunde nur meinen Radius erweitert und das ist sehr interessant, weil ich dadurch weit über den eigenen Tellerrand schauen kann.“ In der AiF engagiert sie sich bereits seit rund 20 Jahren, „als wir mit einer Handvoll Mittelständlern aus dem Arzneimittelbereich die Forschungsvereinigung der Arzneimittel-Hersteller gegründet haben, die seitdem diese Branche innerhalb des AiF-Netzwerks vertritt.“

Die strukturellen Probleme des Mittelstands sind aus ihrer Erfahrung letztendlich in allen Branchen vergleichbar. „Man muss als kleinerer Hersteller für Produkte mit geringerem Umsatz die gleichen Anforderungen erfüllen, wie multinationale Konzerne für ihre Blockbuster.“, erklärt sie. Selbst wenn Unternehmen in Nischenmärkten agieren, haben sie neben der Notwendigkeit der firmenspezifischen Produktentwicklung den ständigen Druck, beispielsweise Produktionsverfahren und -prozesse zu verbessern, neue Werkstoffe zu entwickeln oder Kontroll- und Analysemethoden zu optimieren. „Hier bietet die AiF den Unternehmen durch ihre branchenbezogenen Forschungsvereinigungen eine hervorragende Plattform zum Austausch und zur gemeinsamen Bearbeitung relevanter Fragestellungen, und das zunehmend auch branchenübergreifend.“, ist sie überzeugt.

Ihr Ziel als Präsidentin der AiF formuliert Yvonne Karmann-Proppert glasklar: „Ich möchte das Wachstum der AiF erhöhen. Einerseits im Hinblick auf das Fördervolumen für den innovativen Mittelstand und andererseits im Hinblick auf die Bedeutung und den Bekanntheitsgrad der Organisation. Dazu gehört es auch, die Ziele und Möglichkeiten der AiF im Kontext anderer Forschungsorganisationen noch deutlicher zu machen und mögliche Synergien zu nutzen. Im Schulterschluss mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie wollen wir noch mehr Unternehmen in die Aktivitäten der AiF und ihrer Forschungsvereinigungen einbinden, um die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit des Rückgrats unserer Wirtschaft effektiv und nachhaltig zu stärken.“

Dr.-Ing. Erwin Flender, Vorsitzender des Aufsichtsrats der AiF und Geschäftsführender Gesellschafter der MAGMA Gießereitechnologie GmbH, Aachen



Die Gießereibranche ist eine klassische Zulieferbranche mit rund 80.000 Mitarbeitern. Dr. Erwin Flender kennt sie von der Pike auf: Nach einer Dreherlehre, dem Studium des Maschinenbaus und der Gießereikunde arbeitete er bei der Stahlwerke Bochum AG und bei der Foseco GmbH in Borken. 1988 wagte er die Gründung eines eigenen Unternehmens. „Die MAGMA Gießereitechnologie ist heute Weltmarktführer als Entwickler und Anbieter von Software für die Gießprozess-Simulation.“, stellt Flender nach 25 Jahren erfolgreicher Firmengeschichte mit unverkennbarem Stolz fest. Für MAGMA mit Tochtergesellschaften innerhalb und außerhalb Europas sind weltweit 200 Mitarbeiter tätig, davon die Hälfte am Hauptsitz in Aachen.

„Ohne die Industrielle Gemeinschaftsforschung stünde die deutsche Gießerei-Industrie nicht auf Platz 1 in Europa und weltweit auf Platz 4 hinter China, den USA und Indien.“, ist Flender überzeugt. In der Forschungsvereinigung Gießereitechnik, die diese Branche

„An der Spitze des Aufsichtsrats der AiF engagiere ich mich, weil die Funktionstüchtigkeit der Dachorganisation ein entscheidender Faktor für den Erfolg der Industriellen Gemeinschaftsforschung in ihrem Netzwerk ist. Gerade Führungskräfte aus der Industrie müssen hier Verantwortung übernehmen und ihr Wissen für das Netzwerk einbringen.“

unter seinem Vorsitz im Innovationsnetzwerk der AiF vertritt, sind 75 Prozent der rund 600 Gießereien in Deutschland organisiert. Hier wird seit bald 60 Jahren Forschung zu Problemen angestoßen, von deren Lösung die ganze Branche profitiert.

„Unser Knowhow bei MAGMA verdanken wir vor allem den hochqualifizierten Mitarbeitern und konsequenten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten. Für die dafür notwendige Vernetzung bietet die IGF ideale Plattformen: In den Gremien der Forschungsvereinigungen trifft man auf Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette sowie auf Wissenschaftler einschlägiger Forschungseinrichtungen.“

Zusätzlich zu seinem unternehmerischen Knowhow bringt Erwin Flender für seine Aufgabe bei der AiF breite Erfahrungen mit Ehrenämtern in Verbänden mit – vom Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie bis zum Bundesverband der Deutschen Industrie. „Mein Engagement beruht auf der Überzeugung, dass sich Unternehmertum nicht nur auf die eigene Firma beschränken darf. Der eigene Betrieb ist Teil des Ganzen. Mit meinem Einsatz für die Gießereibranche und für das branchenübergreifende Innovationsnetz der AiF möchte ich nicht zuletzt andere Industrievertreter zur Nachahmung ermuntern.“, kommentiert Flender. Wenn neben der Führung eines „Hidden Champion“ und den zahlreichen Ehrenämtern noch persönliche Freizeit bleibt, widmet sich der Liebhaber des Autorennsports der Ausbildung von Hunden.

„Das ehrenamtliche Engagement im Innovationsnetzwerk der AiF ist ein zentraler Erfolgsfaktor des Systems. Gerne trage ich als Vorsitzender des Wissenschaftlichen Rates zur Weiterentwicklung der Industriellen Gemeinschaftsforschung bei, um alle Potenziale dieses einzigartigen Systems zum Erhalt und zur Steigerung der Innovationsfähigkeit mittelständischer Unternehmen zu entfalten.“



Professor Peter Schieberle, Vorsitzender des Wissenschaftlichen Rates (WR) der AiF sowie Direktor der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie, Freising, und Inhaber des Lehrstuhls für Lebensmittelchemie der TU München

Professor Peter Schieberle ist hauptberuflich dem Genuss auf der Spur: Aromastoffe und ihre Analytik sind die primären Forschungsfelder des in Bayern beheimateten Lebensmittelchemikers. Da ist es nicht verwunderlich, dass neben Kaffee, Kakao oder Bourbon insbesondere das Bier im Fokus seiner Untersuchungen steht. „Die Vielfalt der Aromastoffe und ihre richtige mengenmäßige Kombination machen den Genusswert eines Lebensmittels erst aus.“, erklärt er. „Dabei sind es häufig nur 10 bis 20 Substanzen, die für die sensorische Qualität eines Lebensmittels verantwortlich sind.“

Als Leiter der AiF-Gutachtergruppe Chemie wurde Schieberle 2012 zum Vorsitzenden des „neuen“ WR gewählt, der den Vorstand der AiF in wissenschaftlichen Angelegenheiten berät, die Qualität der Forschung sichert und den Wissens- und Technologietransfer befördert. „Die deutliche Verschlankung des WR von zuvor über 100 Mitgliedern auf ein zwölfköpfiges Team, bestehend aus den Leitern und stellvertretenden Leitern der sechs AiF-Gutachtergruppen, macht das Gremium schlagkräftiger und effektiver. Dadurch können wir die AiF wirkungsvoll bei ihrer wissenschaftlichen Profilierung unterstützen.“, ist er überzeugt.

Das ehrenamtliche Gutachterwesen der AiF leistet einen maßgeblichen Beitrag zum sehr guten Leumund der vorwettbewerblichen Gemeinschaftsforschung und damit zum effizienten Einsatz der öffentlichen Fördermittel, die das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie über die AiF für IGF-Projekte verausgibt. Die rund 180 Gutachter aus Wirtschaft und Wissenschaft stellen ihre Expertise in den Dienst der IGF, um insbesondere mittelständischen Unternehmen den Zugang zu praxisnahen Forschungsergebnissen zu ermöglichen. So wurden in den zurückliegenden vier Jahren rund 3.000 Forschungsanträge im Rahmen der IGF und ihrer Fördervarianten hinsichtlich des wissenschaftlichen Gehaltes und des Anwendungsnutzens evaluiert.

Schieberle: „Durch die Mitwirkung in der AiF wird man Teil eines industriellen branchen- und disziplinübergreifenden Netzwerks, das über ein hohes Ansehen sowohl in der Scientific Community als auch in FuE-orientierten Unternehmen verfügt. Als Gutachter für die IGF gewinnt man Einblicke in die forschungsprogrammatische Schwerpunktsetzung zahlreicher Branchen. Das macht es attraktiv und interessant.“

Der Forschungstransfer in die unternehmerische Praxis dauert oft noch zu lange. Für den Mittelstand gibt es Unterstützung vom Bundeswirtschaftsministerium.

Mit IGF und ZIM

schneller auf den Markt

Der Weg von der Idee zum Produkt ist risikoreich, langwierig und teuer. Insbesondere KMU sind damit allein häufig überfordert. Neben Impulsen aus der Wissenschaft hilft eine effiziente öffentliche Förderung, die auch als „Tal des Todes“ bezeichnete Nahtstelle zwischen Forschung und Industrie zu überbrücken.

Dr. Ronald Holzwarth ist Technischer Geschäftsführer der Menlo Systems GmbH mit Sitz in Martinsried bei München. Die 2001 als Spin-Off des Max-Planck-Instituts für Quantenoptik gegründete Firma hat heute rund 70 Mitarbeiter und überführt optische Technologien in nutzerfreundliche Produkte.

Eine bereits seit einigen Jahren von Menlo Systems eingesetzte Technologie ist die so genannte Terahertz-Strahlung, die zwischen dem Infrarot- und dem Mikrowellenbereich angesiedelt ist. „Sie eignet sich hervorragend für die Bestimmung von Eigenschaften unterschiedlicher Materialien, denn sie kann diese förmlich „durchschauen“ – ähnlich den Röntgenstrahlen beim Menschen, nur ohne gesundheitliche Risiken.“, erläutert Ronald Holzwarth. Zwei Vorhaben der Industriellen Gemeinschaftsforschung befassten sich in den vergangenen Jahren damit, die Technologie für diese Zwe-

cke nutzbar zu machen. „Bei beiden IGF-Vorhaben haben wir uns an den Projektbegleitenden Ausschüssen beteiligt.“, sagt er. Einmal ging es um den Einsatz von Terahertz-Wellen zur Qualitätssicherung in der Kunststoffproduktion und einmal um die Flächenmasse- und Dickenmessung in der Papierindustrie. „Die Projekte waren koordiniert vom Süddeutschen Kunststoff-Zentrum und einmal von der Papiertechnischen Stiftung. Das umfassende Themenspektrum der Forschungsvereinigungen unter dem Dach der AiF macht es möglich.“

Aufbauend auf den Ergebnissen der Gemeinschaftsforschung konnte Menlo Systems in beiden Fällen gemeinsam mit Partnern aus den Projektbegleitenden Ausschüssen ein ZIM-Projekt auf den Weg bringen, um die gewonnenen Erkenntnisse bis zu einem Demonstrator weiterzuentwickeln. „Erst dadurch waren wir in der Lage, mit den wirklich wichtigen Kunden zu sprechen und

ihnen die Funktionalität der neuen Technologie überzeugend vorzustellen.“, bringt Holzwarth die Synergie der Programme auf den Punkt.

Transfer rapid

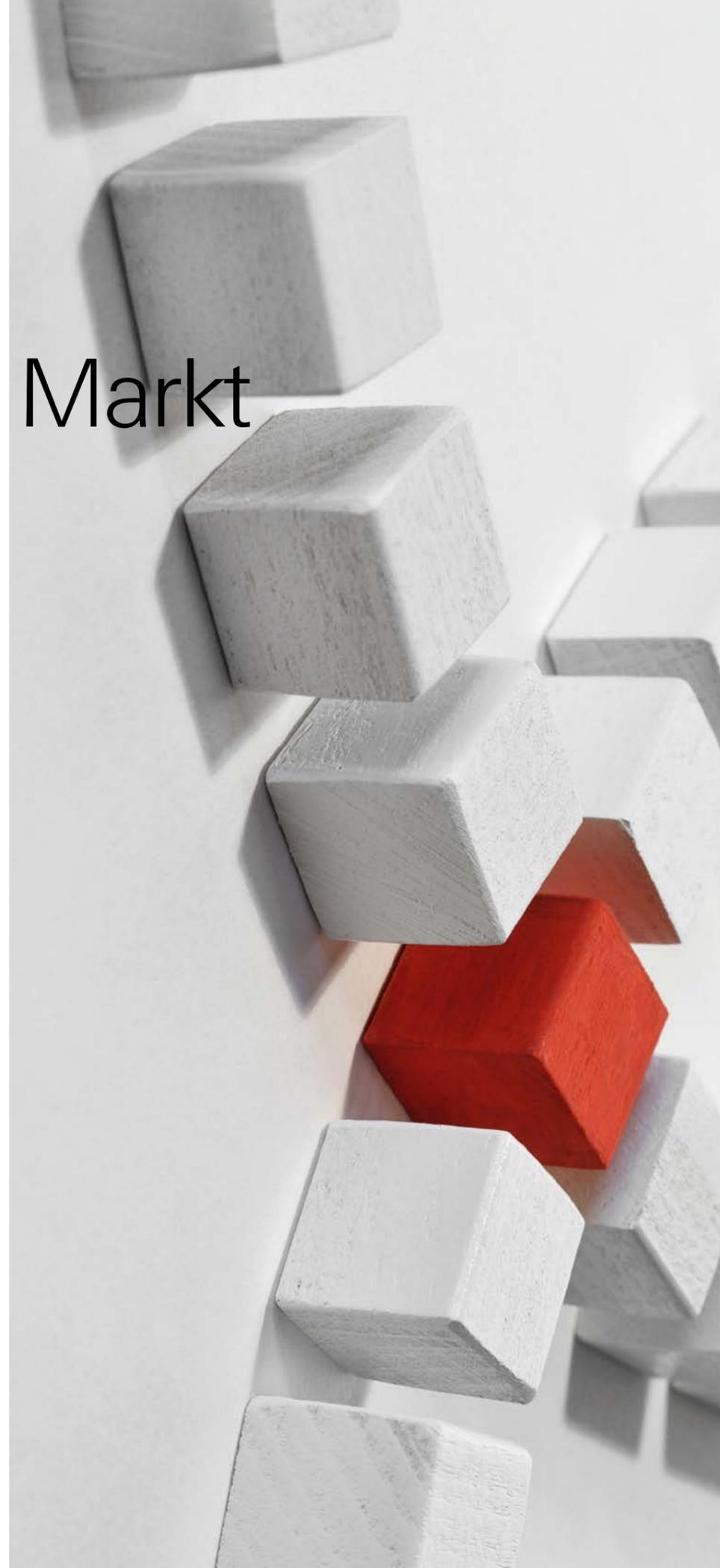
Mit der IGF, die im Innovationsnetzwerk der AiF und ihrer 100 Forschungsvereinigungen organisiert wird, unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie seit fast 60 Jahren dauerhafte Forschungsk Kooperationen in Branchennetzwerken. „Die IGF ermöglicht insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen den Zugang zu praxisnahen Forschungsergebnissen.“, betont Dr. Burkhard Schmidt, Geschäftsführer IGF der AiF. Als vorwettbewerbliche Forschung generiert sie Grundlagen, die weitere Entwicklungen in den Unternehmen erfordern. „Hier setzt das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand an und ergänzt die IGF seit 2008 äußerst erfolgreich. Gefördert werden im ZIM alle FuE-Projektvarianten von Vorhaben einzelner KMU über gemeinsame Projekte von Unternehmen bis hin zu Kooperationsnetzwerken.“, sagt Dr. Klaus-Rüdiger Sprung, Geschäftsführer der AiF Projekt GmbH, die die stärkste Säule „FuE-Kooperationsprojekte“ im Auftrag des BMWi betreut. „Damit haben wir zwei effiziente Instrumente an der Hand, deren Kopplung den Ergebnistransfer merklich beschleunigt.“, ist er sich sicher.

Wissen wird Prototyp

Das dokumentieren auch zwei IGF/ZIM-Fachworkshops in den Bereichen Lebensmittelproduktion und Textilindustrie. Anhand konkreter Projekte verdeutlichten sie im Jahr 2013, wie gut sich die beiden Förderprogramme ergänzen. In den Veranstaltungen zeigten Unterneh-

mer und Wissenschaftler an zahlreichen spannenden Beispielen, wie anwendungsorientierte Grundlagen-ergebnisse der IGF in thematisch eingegrenzten ZIM-Projekten durch einzelne Unternehmen firmenspezifisch adaptiert und zur Prototypen weiterentwickelt werden. „Das funktioniert in der Ernährungsindustrie ausgesprochen gut.“, erklärt Dr. Volker Häusser, Geschäftsführer des AiF-Mitglieds Forschungskreis der Ernährungsindustrie. „So konnten wir beispielsweise zeigen, dass das aus einem IGF-Projekt zur Isolierung von Milch-Phospholipiden eruierte Wissen in einem ZIM-Anschlussprojekt unmittelbar zur Entwicklung verbesserter Lebensmittelprodukte mit natürlichen Emulgatoren geführt hat. Auch bei der Markteinführung von Sportlernahrung auf Basis bioaktiver Amaranthextrakte konnten die Synergieeffekte von IGF und ZIM bestens genutzt werden.“

Auch Dr. Klaus Jansen, Geschäftsführer des AiF-Mitglieds Forschungskuratorium Textil, pflichtet dem bei: „Gerade in der Textilindustrie gibt es hochinnovative Materialien, die in den letzten Jahren durch die interdisziplinäre Kooperation ganz unterschiedlicher Branchen entstanden sind. Ob beim Textilbeton oder bei Leuchtextilien – die entlang der Innovationskette ineinandergreifenden Programme IGF und ZIM forcieren in unserer Branche den Transfer wissenschaftlicher Lösungen in den Mittelstand und tragen dazu bei, schneller wettbewerbsbestimmende Hightech-Lösungen in Produkten und Verfahren auf den Markt zu bringen.“, fasst er zusammen. „Ich kann nur jedem mittelständischen Unternehmen empfehlen, sich hier zu engagieren, um seine Wettbewerbsfähigkeit langfristig und nachhaltig zu sichern.“



Leistungsshow zur IGF

Industrielle Gemeinschaftsforschung war Star der Leistungsshow „FORSCHER Mittelstand“

Am 12. Juni 2013 veranstaltete die AiF gemeinsam mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie in Berlin eine Leistungsshow, um rund 150 Meinungsbildnern und Multiplikatoren aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Medien auf unterhaltsame Weise zu zeigen, wie die IGF das Innovationspotenzial vor allem mittelständischer Unternehmen stärkt. Im Mittelpunkt des von Dunja Hayali moderierten Programms standen die wissenschaftliche Exzellenz der IGF-Ergebnisse und ihre wirtschaftliche Relevanz für den Mittelstand, der vorbildliche Ergebnistransfer sowie die Ausbildung und Förderung des Nachwuchses für Wirtschaft und Wissenschaft.

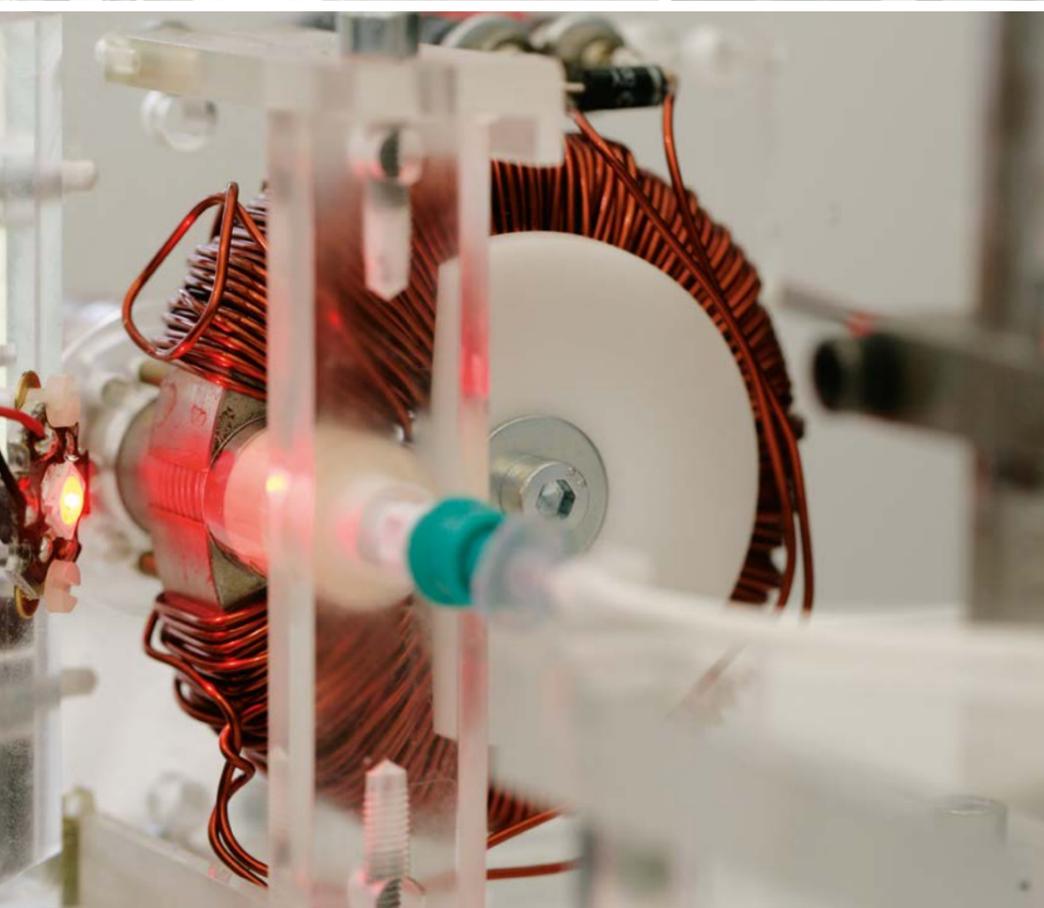




Innovationstag Mittelstand

„Technikshow“ im Grünen zog 1.500 Gäste an

200 Innovationen – darunter ein Flugauto, ein Solarcontainer und eine gläserne Zentrifuge – machten den 20. Innovationstag Mittelstand des BMWi auf dem Freigelände der AiF Projekt GmbH in Berlin zum Publikumsmagneten. Am 16. Mai 2013 nutzten 25 Bundestagsabgeordnete, Vertreter aus Bundes- und Landesministerien sowie Fachbesucher aus Industrie und Wissenschaft die Gelegenheit, um sich von den öffentlich geförderten Neuheiten überraschen und inspirieren zu lassen, Kontakte zu Unternehmen und Forschungseinrichtungen zu knüpfen und sich über Möglichkeiten der Technologieförderung durch den Bund zu informieren.





Unternehmens- reisen

Ministeriumsvertreter und Parlamentarier zu
Gast bei innovativen Mittelständlern

Einen Einblick in die Praxis forschungsaktiver Unternehmen boten im Jahr 2012 zwei „Ortstermine“ der AiF. Mit dem „Innovationsbus“ reisten die Teilnehmer zu Firmen im Raum Hannover und in Berlin, um den Unternehmensalltag und die Wirksamkeit der mittelstandsorientierten Technologieförderung vor Ort kennenzulernen. Im Zentrum moderierter Diskussionsrunden standen die Fragen: Wie laufen Forschung und Entwicklung im Unternehmen ab?, Welche Innovationsstrategien haben mittelständische Firmen?, und Welche Erfahrungen haben Unternehmer/innen mit den verschiedenen Fördermöglichkeiten?





Parlamentarischer Abend

Innovationsmotor „Neue Werkstoffe“ im Fokus von Industrie und Wissenschaft

Die Notwendigkeit eines intensiven Schulterschlusses zwischen Industrie und universitärer Forschung und Entwicklung sowie die Bedeutung von marktnahen öffentlichen Förderprogrammen bei diesem Thema zeigten Dr. Ingo Kleba, Geschäftsführer der Rühl Puomer GmbH, und Professor Christian Hopmann, Leiter des Instituts für Kunststoffverarbeitung in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen, im Rahmen eines Gemeinschaftsvortrags auf. Mehr als 60 Vertreter aus Politik, Ministerien, befreundeten Verbänden, Wirtschaft und Wissenschaft hatten dafür am 17. Oktober 2012 in Berlin ein offenes Ohr.

Bildergalerien zu allen Veranstaltungen finden Sie auf der Website der AiF unter www.aif.de/mediathek.





Revolution

in der Petrischale

Dr. Tobias May erhielt für das IGF-Projekt des Jahres 2013 den mit 5.000 Euro dotierten Otto von Guericke-Preis der AiF. Im Rahmen eines von der DECHEMA koordinierten Vorhabens der Industriellen Gemeinschaftsforschung entwickelte er am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig völlig neuartige zelluläre Systeme, die die Wirkstoffidentifizierung und -validierung von Arzneimitteln deutlich verbessern. Im Interview erläutert er die Ergebnisse.

Worin liegt der besondere Erkenntnisgewinn des Projekts?

May: Da muss ich ein bisschen weiter ausholen. Die Entwicklung eines neuen Medikaments ist sehr teuer und mit durchschnittlich zehn bis zwölf Jahren sehr langwierig. Die größte Limitation ist aber die geringe Erfolgswahrscheinlichkeit – die Ausfallquoten neuer Wirkstoffe in den klinischen Studien betragen teilweise 90 Prozent und mehr. Diese hohe Ausfallquote deutet darauf

„Wir konnten eine Technologie entwickeln, die menschliche Zellen so modifiziert, dass sie unbegrenzt vermehrbar sind.“

hin, dass der derzeitige Wirkstoff-identifizierungsprozess ineffizient ist und häufig ungeeignete Kandidaten ermittelt. Hier setzt der wesentliche Fortschritt des Projektes an. Wir konnten eine Technologie entwickeln, die menschliche Zellen so modifiziert, dass sie unbegrenzt vermehrbar sind und ihre körpereigenen Funktionen beibehalten. So können erstmals in der Petrischale zukünftige Medikamentenkandidaten unter Bedingungen getestet und optimiert werden, die gewebsähnlich und somit patientenrelevant sind.

Welche wirtschaftliche Bedeutung hat das IGF-Vorhaben für mittelständische Pharmaunternehmen?

May: Dieser gänzlich neue Ansatz macht die Entwicklung von Medikamenten präziser. Das ist besonders attraktiv für KMU, da der Erfolg oftmals nur von wenigen Produktkandidaten abhängig ist. Durch die höhere Erfolgswahrscheinlichkeit in der Entwicklung neuer Medikamente wird auch der kommerzielle Erfolg für mittelständische Unternehmen wahrscheinlicher.

Jedes IGF-Vorhaben wird von Industrievertretern in einem Projektbegleitenden Ausschuss begleitet. Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit der Wissenschaftler mit den Unternehmen?

May: Die Interaktion mit späteren Anwendern ist von herausragender

Bedeutung. Durch die enge Zusammenarbeit und äußerst konstruktive Diskussionen mit den Industrievertretern konnte die Technologie von Beginn an so entwickelt werden, dass sie einen größtmöglichen Nutzen für die zukünftigen Anwender erzielt.

Sie haben auf der Basis der Projektergebnisse eine Firma gegründet. Werden Sie sich weiter an der IGF beteiligen – nun von der anderen Seite des „Schreibtisches“ aus?

May: Natürlich! Die überaus positiven Erfahrungen möchte ich gerne in neue Projekte mit einfließen lassen. Hierzu bestehen bereits erste Planungen mit unseren wissenschaftlichen Kooperationspartnern.

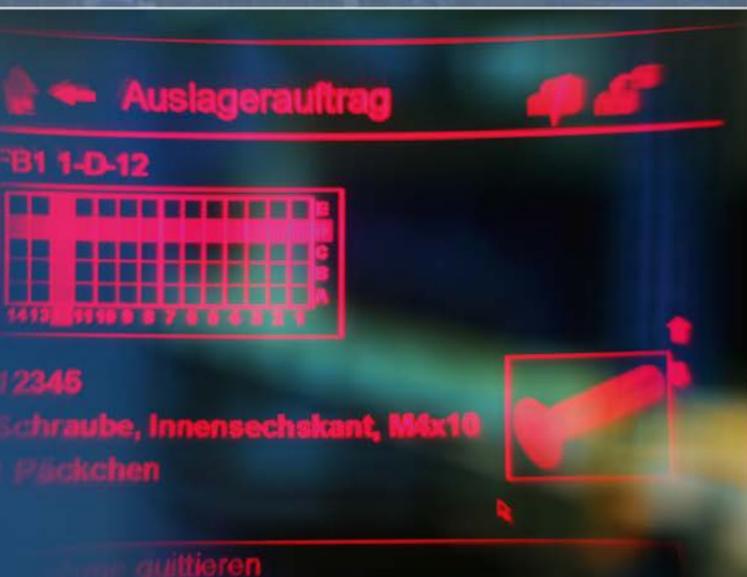
Welche Pläne haben Sie für die Weiterentwicklung der Ergebnisse in Ihrer Firma?

May: In dem ausgezeichneten IGF-Projekt haben wir die Technologie auf humane Blutgefäßzellen erfolgreich angewendet. Der Mensch besitzt aber rund 200 verschiedene Zelltypen. Daraus leitet sich das erste Ziel ab: die Erstellung eines Katalogs aller relevanten Zelltypen. Weitere Ziele sind die Entwicklung von patientenspezifischen und krankheitsspezifischen Zellsystemen. Mit anderen Worten: Das Anwendungsspektrum der Technologie ist immens und ermöglicht komplett neue Wirkstoffentwicklungsansätze.

Die 100 Forschungsvereinigungen sind Dreh- und Angelpunkte der vorwettbewerblichen Industriellen Gemeinschaftsforschung im Innovationsnetzwerk der AiF. Sie sind kompetente Ansprechpartner für innovative mittelständische Unternehmen und Plattformen für den Dialog zwischen Wirtschaft und Wissenschaft.

Eine von Hundert:

BVL – Das Logistiknetzwerk



In der Logistik bringt der sogenannte Förderbeirat der BVL die Praktiker aus den Unternehmen mit den Experten aus der Wissenschaft zusammen und initiiert Förderanträge im Rahmen der Industriellen Gemeinschaftsforschung. „Die rund 20 Mitglieder des Förderbeirats, die sich ehrenamtlich engagieren, haben

reicht werden. Etwa die Hälfte der Projektideen wird am Ende des Verfahrens mit öffentlichen Mitteln gefördert, im Jahr 2012 mit über 3 Millionen Euro.“

Der im Oktober 2013 veranstaltete 30. Deutsche Logistik-Kongress der BVL mit rund 3.200 Teilnehmern aus aller Welt stand unter der Überschrift „Impulse, Ideen, Innovationen“.

Das zeigt, welchen zentralen Stellenwert Wissenschaft und Forschung in der BVL einnehmen, ob im Rahmen von Arbeitskreisen, die aktuelle Themenstellungen bearbeiten, von vielfältigen Weiterbildungsangeboten oder in Form von Forschungsprojekten, die von der BVL koordiniert werden. „Wissenschaft und Praxis gehen dabei Hand in Hand: Denn in der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Unternehmen liegen große Chancen.“, erklärt Sabine Hucke, Geschäftsführerin der BVL.

Bei der Durchführung von IGF-

Die 100 Forschungsvereinigungen der AiF

Von „A“ wie Arzneimittel-Hersteller über „M“ wie Maschinenbau bis „Z“ wie Ziegelindustrie sind alle mittelstandsrelevanten Branchen und Technologiefelder im Innovationsnetzwerk der AiF vertreten. Die Forschungsvereinigungen bündeln den gemeinschaftlichen Forschungsbedarf der Unternehmen, koordinieren branchenweit und branchenübergreifend die vom Bundeswirtschaftsministerium über die AiF geförderten Vorhaben der Industriellen Gemeinschaftsforschung und kümmern sich um den Ergebnistransfer, denn IGF-Ergebnisse stehen allen interessierten Unternehmen offen. Außerdem bieten sie vielfältige Serviceleistungen für Unternehmen: von praxisgerechten Kurzinformationen zu aktuellen Forschungsergebnissen über Weiterbildungsveranstaltungen zu neuen Technologien und individuelle Beratungen bis zu branchenbezogenen Recherchen rund um Forschung und Entwicklung.

reichlich zu tun.“, sagt Susanne Großkopf-Nehls, Referentin Wissenschaft/Forschung der BVL. „Je drei Gutachter aus ihrem Kreis prüfen jeden der rund 50 Vorschläge zu IGF-Forschungsvorhaben, die derzeit pro Jahr einge-

Forschungsprojekten arbeitet die BVL mit Hochschulinsti- tuten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zusammen. Dort werden Vorhaben in einem großen Spektrum logistischer Fragestellungen bearbeitet. „Doch es gibt auch noch

viele weiße Felder in der Logistik, die erforscht werden sollten.“, sagt Dr. Christian Jacobi, Vorsitzender des Förderbeirats der BVL. „Dazu gehören Themen aus den Bereichen Supply Chain Management, Produktionslogistik, Ressourceneffizienz und Umwelt, Digitalisierung oder ‘der Mensch in der Logistik’. Wir motivieren die Unternehmer, mehr in Forschung und Innovation zu investieren, und wollen insbesondere KMU darin bestärken, sich mit neuen Themen zu beschäftigen und sich wissenschaftliche Partner zu suchen.“, betont er.

Ein solches Unternehmen ist die 1894 gegründete Spedition Kellershohn in Lindlar. Willi Kellershohn, Inhaber und Geschäftsführer der Firma, erläutert wie und warum er sich in einem Projektbegleitenden Ausschuss eines IGF-Vorhabens engagiert hat: „Wir haben uns an einem Projekt beteiligt, in dessen Rahmen ein Führungs- Informations- System (FIS) für KMU auf Excel-Basis entwickelt wurde. Einzige Voraussetzung war dabei die Bereitschaft, mitzuarbeiten und Zeit zu investieren. Meine teilnehmenden Kollegen und ich haben in das FIS-Projekt unser praktisches Wissen eingebracht, so dass ein verständliches Tool entstand. Das Projektteam hat dann herausgearbeitet, welche Zahlen zur Führung von KMU wichtig sind. Das war eine optimale Kombination von Praxis und Wissenschaft.“ Die Kontakte, die so geknüpft werden, sind oft über das einzelne Projekt von Wert, denn vielfach entstehen dadurch ganz persönliche Innovationsnetzwerke.

www.bvl.de

Die Bundesvereinigung Logistik (BVL) ist ein Netzwerk für Logistik und Supply Chain Management mit mehr als 10.000 Fach- und Führungskräften aus Industrie, Handel, Dienstleistung und Wissenschaft und vereinigt über 1.500 Unternehmen. Sie gibt Anregungen und Impulse für zukunftsweisende logistische Konzepte zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und ist Podium für den nationalen und internationalen Gedanken- und Erfahrungsaustausch.



Tatort Technikum

– Wo die Phagen ins Netz gehen

Dreharbeiten für einen Sonntagabend-Krimi? Nein, für den ersten „Science Slam“ der AiF. Meike Samtlebe, Doktorandin am Fachgebiet Lebensmittel tierischer Herkunft der Universität Hohenheim, hatte sich

„Ich bin ein Fan der IGF und nehme durch die Mitarbeit im Projekt viel für die Zukunft mit.“

erfolgreich für das wissenschaftliche Vortragsturnier beworben, das die AiF im Rahmen einer Leistungsshow im Juni 2013 auf das Programm gesetzt hatte. Thema sollte die von der AiF koordinierte, vorwettbewerbliche Industrielle Gemeinschaftsforschung sein.

Lebensmitteltechnologin Samtlebe macht sich ans Werk. Ein krimiähnlicher Vortrag, gespickt mit einem knackigen Kurz-Video, schwebt ihr vor. Denn auf ein flottes Vortragskonzept kommt es an beim Science Slam.

Es gilt, Forschungsthemen allgemeinverständlich zu vermitteln – und das innerhalb weniger Minuten.

Film ab!

Hohenheim – tragisches Massensterben in der Forschungs- und

Lehrkäserei der Universität: Während der Käsung scheint alles normal, doch das Böse breitet sich unaufhaltsam aus. „Phagen“ in der Molke werden zur tödlichen Gefahr für die nützlichen, lochbildenden Bakterien. Am Ende des Käsungsprozesses wird die infizierte Molke bis auf den letzten Tropfen aus dem Käse gepresst. Doch ein klitzekleiner Rest bleibt. Ein Dilemma. Samtlebe schreibt die Phagen zur Fahndung aus. Diese Viren, die die lochbildenden Bakterien angreifen, stehen im Fokus des IGF-Projekts, in dessen Rahmen die Nachwuchswissenschaftlerin derzeit promoviert.

Die Idee des Vorhabens, das vom AiF-Mitglied Forschungskreis der Ernährungsindustrie koordiniert wird, ist, die Phagen durch Filtration so weit zu reduzieren, dass bei der Weiterverarbeitung kein Schaden entstehen kann. Klingt einfach, ist es aber nicht, denn Phagen und wertvolle Molkeproteine sind ungefähr gleich groß. Doch das tatkräftige Hohenheimer Ermitt-

lungsteam unter der Leitung von Professor Jörg Hinrichs bleibt dran. Gemeinsam mit Spezialisten vom Max-Rubner-Institut arbeitet es an Lösungen, die, wie Samtlebe hofft, nach Abschluss des Projekts bald in der Praxis umsetzbar sind.

Klappe die Zweite – ab in die Praxis

Praxisbezug ist Meike Samtlebe, die später gern in einer verantwortlichen Tätigkeit im Bereich Forschung und Entwicklung arbeiten möchte, ein besonderes Anliegen. „Ich bin ein Fan der IGF und nehme durch die Mitarbeit im Projekt viel für die Zukunft mit. Neben der fachlichen Arbeit am Thema lernt man insbesondere, den Blick zu schärfen für den Anwendungsbedarf mittelständischer Unternehmen. Das baut auch Kommunikationsbarrieren ab.“, so die Doktorandin. Auch ihren Studiengang der Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie legt sie anderen ans Herz: „Schon als Studenten konnten wir im Technikum, einer Art „Miniatur-Molkerei“

mit Pilotanlagen, unseren eigenen Käse herstellen und selbst genießen.“, erinnert sie sich. Für die laufenden Ermittlungen kommt sie auch heute oft in die hochmoderne Forschungs- und Lehrmolkerei, die an eine lange Tradition der Milchtechnologie in Hohenheim anknüpft.

Und die Phagen? Sie gehen ihr sicher ins Netz! Das Publikum jedenfalls hat angebissen und wählte Samtlebe auf den ersten Platz des Vortragstuniers.

Meike Samtlebes Beitrag „Tatort Molkerei“ zum AiF-Science Slam ist als Video abrufbar unter www.aif.de/mediathek/videos.html.

Im Technikum der Universität Hohenheim liegt ein aromatischer Geruch in der Luft. Eine Kamera läuft. Sie fokussiert eine junge Frau im weißen Kittel. Die Frau, mit einer Lupe bewaffnet, beugt sich über einen großen Behälter mit Molke und sucht.



Vom Chao Phraya an den Rhein

Dazwischen liegen rund 9.000 Kilometer Luftlinie, 30 Grad Temperatur- und 5 Stunden Zeitunterschied. Pantapong Tangteerasunun kommt aus Thailand und hospitierte drei Monate bei der AiF, um in Deutschland mehr über die hiesige Technologieförderung für den Mittelstand zu erfahren.

„Im Rahmen meines Praktikums bei der AiF hatte ich Gelegenheit, die transnational ausgerichtete IGF-Fördervariante CORNET kennenzulernen.“

Das deutsche Wetter findet er gewöhnungsbedürftig, zu kalt und zu grau. Aber ansonsten ist Pantapong Tangteerasunun – kurz Pan genannt – Feuer und Flamme für die Dinge, die er in Deutschland gesehen und gelernt hat. Der 33-jährige Chemie-Ingenieur ist Projektkoordinator bei der regierungsgetragenen National Innovation Agency (NIA) in Bangkok. „Die 2003 gegründete NIA hat zum Ziel, das Innovationssystem Thailands durch Kooperationen, Netzwerkbildung und strategische Partnerschaften voranzubringen. Damit sollen die wirtschaftliche Restrukturierung, die soziale Entwicklung und die Wettbewerbsfähigkeit des Landes befördert werden.“, fasst er die Aufgaben der Organisation zusammen.

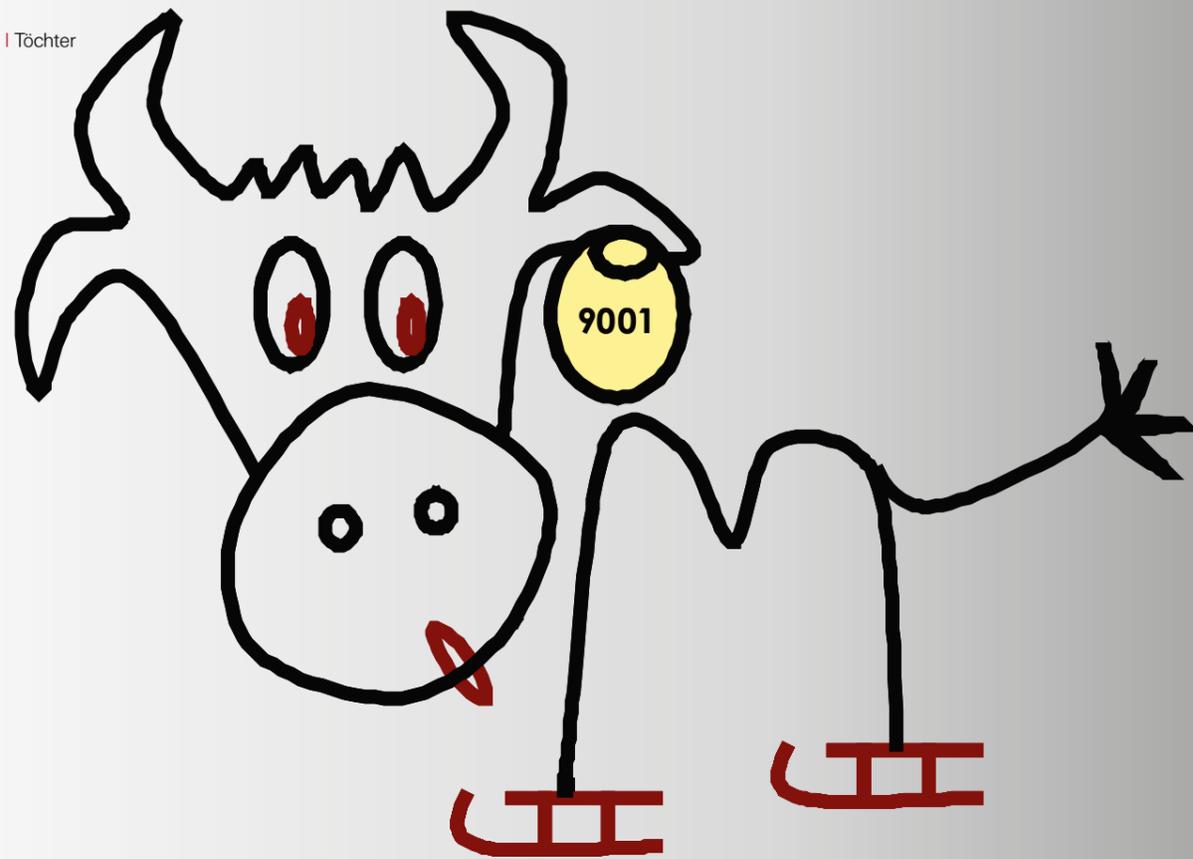
Ein Stipendium der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) zur Fortbildung von Fach- und Führungskräften aus Entwicklungsländern hat Pan für die vergangenen zwölf Monate nach Deutschland geführt, um einen Kriterienkatalog für die Bewertung der Innovationsfähigkeit thailändischer Unternehmen weiterzuentwickeln. Hier hatte er neben Sprachkursen ein straffes Programm, um den deutschen Mittelstand und Innovationsfördermechanismen für denselben kennenzulernen. Er besuchte Steinbeis-Workshops zum Innovationsmanagement, die Fraunhofer Academy und bekam Einblick in typische mittelständische Unternehmen wie einen Molkereibetrieb und einen Fensterbauer. Aber auch deutsche Kultur stand auf dem Stundenplan: von Schloss Neuschwanstein bis zum Weltkulturerbe Völklinger Hütte.

Besonders beeindruckt hat ihn im Verkehrszentrum des Deutschen Museums in München eine Limousine des 1910 verstorbenen thailändischen Königs Chulalongkorn, der für seine große Aufgeschlossenheit modernen Entwicklungen gegenüber bekannt ist.

„Im Rahmen meines Praktikums bei der AiF hatte ich Gelegenheit, die transnational ausgerichtete IGF-Fördervariante CORNET kennenzulernen.“, erklärt Pan. Dabei hatte er Einblick sowohl in die Vorbereitung des internationalen Ausschreibungsverfahrens als auch in den Prozess der Begutachtung und Bewilligung. Beispielhaft in der deutschen Technologieförderung ist für ihn die umfassende und nachhaltige Betrachtung von Problemen. Ineinandergreifende Forschungsvorhaben ermöglichen Innovationsketten von der Entwicklung eines Werkstoffs, über die Möglichkeiten diesen zu verarbeiten und in neue Produkte einfließen zu lassen bis zum Recycling der verwendeten Materialien. „Dieser ganzheitliche Ansatz bei Forschungs- und Entwicklungsprojekten ist in Thailand eher eine Seltenheit.“, sagt er. „Das ist meiner Meinung nach ein wichtiger Faktor für die Stärke des deutschen Mittelstands.“

In Köln hat ihm vor allem der Uferweg am Rhein gefallen. Dort hat der passionierte Läufer für seine Teilnahme am Köln-Marathon kurz vor seiner Rückreise nach Thailand trainiert. „Der große Fluss durch die Stadt erinnert mich an Bangkok, doch am Chao Phraya kann man nicht direkt am Flussufer entlanglaufen, das ist sehr schade.“





Wer staatliche Fördermittel in Milliardenhöhe verwaltet, muss verlässlich und schnell arbeiten, vor allem aber fehlerfrei. Dabei kann ein Qualitätsmanagementsystem helfen – wenn die Mitarbeiter es denn wollen.

„Kuh Em“ ist vom Eis

Über 20 Jahre lief bei der heutigen AiF Projekt GmbH in Berlin alles wie am Schnürchen: Rund 100.000 Förderanträge für mittelständische Produkt- und Verfahrensentwicklungen wurden in dieser Zeit in Pankow bearbeitet. „Mehr als vier Milliarden Euro haben wir insgesamt ausgezahlt“, bilanziert Dr. Klaus-Rüdiger Sprung, Chef des beliebten BMWi-Projektträgers, „– problemlos und termingetreu.“ Dennoch gab der Geschäftsführer im August 2012 die Vorgabe aus, ein betriebliches Qualitätsmanagementsystem, kurz QM, gemäß DIN ISO 9001 zu erarbeiten und zertifizieren zu lassen. Die 114 Mitarbeiter zeigten zunächst wenig Begeisterung.

Denn es drohte jede Menge zusätzliche Arbeit – parallel zum stetigen Strom der Förderanträge. QM-Beauftragter Matthias Heine, sonst als Gutachter für die Bewertung von Anträgen zuständig, musste sich deshalb kritische Fragen zu dem bald lautmalend auf „Kuh Em“ umgetauften Projekt anhören: „Wozu die ganze Bürokratie, es funktioniert doch auch so?“ Viel Überzeugungskraft und eine eigens gebildete Arbeitsgruppe sorgten schließlich für wachsende Akzeptanz, das Vorhaben nahm Fahrt auf.

Die AiF Projekt GmbH: Perfekter Service für den innovativen Mittelstand

Die Tochter des AiF e.V. betreut für das BMWi die Fördersäule Kooperationsprojekte des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) sowie das auslaufende Programm Förderung der Erhöhung der Innovationskompetenz mittelständischer Unternehmen (PRO INNO II).

Angebot der AiF Projekt GmbH für Bundes- und Landesbehörden, Banken und Stiftungen:
 + Übernahme kompletter Projektträgerschaften der Innovationsförderung
 + Begutachtung der Förderwürdigkeit von FuE-Vorhaben/Netzwerken

Zusätzliche Dienstleistungen für kleine und mittlere Unternehmen:
 + Vermittlung von Fachpersonal (Naturwissenschaftler, Ingenieure)
 + Vermittlung von Kooperationspartnern in Forschung und Entwicklung (Forschungseinrichtungen/Unternehmen)
 + Eventmanagement (Messen/Tagungen/Ausstellungen)
 + Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (lokal/bundesweit)
 + Gestaltung von Druckvorlagen (Poster/Flyer/Broschüren)

www.aif-projekt-gmbh.de

„Angesichts der zusätzlichen Arbeit war ich über das Projekt anfangs nicht sonderlich erfreut. Inzwischen zeigt sich aber: Der Aufwand hat sich gelohnt.“

Birgit Anders, Planungschefin des jährlichen Innovationstages Mittelstand

Hilfreicher Vorlauf

Inhaltlich half, dass es in allen Unternehmensbereichen schon seit langem erprobte, detailliert geregelte Abläufe gab. Fachgutachter wie Fördermitteladministratoren konnten sich bei der Bewältigung der Informationsflut auf eine workflow-orientierte Datenbank und über Jahre immer wieder optimierte Prozesse stützen. „Dennoch fanden wir Reibungsstellen, konnten potenzielle Fehlerquellen eliminieren.“, erinnert sich Frank Kreller, Fachbereichsleiter für Materialforschung und Verfahrenstechnik.

Schrittweise entstand ein einheitliches, detailliertes Abbild sämtlicher Unternehmensprozesse: vom Posteingang über die Antragsbearbeitung und Mittelauszahlung bis zur Verwendungskontrolle und Archivierung. Wie Räder eines Uhrwerks wurden die einzelnen Arbeitsschritte verzahnt – auch in schwer zu strukturierenden Bereichen. Beispiel Innovationstag: „Für die jährliche Großveranstaltung mit 300 Ausstellern und 1.500 Besuchern hatte ich alle Aufgaben im Kopf, in Listen und Verzeichnissen.“, erläutert Projektkoordinatorin Birgit Anders. „Heute ist jeder Prozessschritt mit Inhalt, Hilfsmitteln, Verantwortlichkeit und angestrebtem Output an zentraler Stelle dokumentiert und jederzeit abrufbar.“ Damit schrumpfte das Fehlerrisiko und im Vertretungsfall könnten Kollegen problemlos den Staffelposten übernehmen.

TÜV SÜD prüfte

Ende 2012 waren die wesentlichen Arbeiten vollbracht. Im

Februar darauf kamen bereits die externen Prüfer. Meist braucht es ein volles Jahr, bis neu gestaltete Prozesse laufen.“, erläutert Auditorin Ines Leonhardt vom TÜV SÜD. „Hier fanden wir klare, übersichtliche Strukturen ohne Mängel vor.“

In Rekordzeit von nur sechs Monaten war die „Kuh Em“ damit vom Eis: Die Zertifizierung nach ISO 9001:2008 sichert seither fehlerfreie Abläufe, die Einhaltung sämtlicher Vorschriften und die Gleichbehandlung der Antragsteller innerhalb der „Normzeiten“. Das gehörnte Maskottchen steht derweil schon auf einer neuen Weide: Momentan erweitert die AiF Projekt GmbH ihr Managementsystem mit dem Ziel, die nach DIN 27001 zertifizierte Informationssicherheit zu gewährleisten, erneut in Höchsttempo. Damit werde das Unternehmen qualitätsmäßig perfektioniert, heißt es: Der dokumentierte Schutz einer Vielzahl sensibler Daten der Antragsteller sei eine unverzichtbare Voraussetzung für die Übernahme weiterer Projektträgerschaften.

Den Wandel gestalten

Die AiF F-T-K GmbH unterstützt das BMBF bei der Organisation des Wissenschaftsjahres



Im jährlichen Wechsel greifen die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung initiierten Wissenschaftsjahre gesellschaftlich relevante Themen auf, um Bürgerinnen und Bürger mit Wissenschaft und Forschung in den Dialog zu bringen. Eine Mitarbeiterin der AiF F-T-K GmbH ist im BMBF eingesetzt, um getreu dem Motto des Wissenschaftsjahres 2013 „den Wandel mitzugestalten“.

„Der Anruf des BMBF kam überraschend, doch sehr zu unserer Freude.“, sagt Michael Krause, Geschäftsführer der 2011 aus dem AiF e.V. ausgegründeten Tochter AiF Forschung · Technik · Kommunikation GmbH. Als Projektträger des BMBF war die AiF F-T-K GmbH bis Mitte 2011 für das Förderprogramm „Forschung an Fachhochschulen“ verantwortlich, so dass das Ministerium bereits eine klare Vorstellung hatte, wen man als Referentin zur Unterstützung des Wissenschaftsjahres 2013 gerne an Bord hätte: Henderika Hamacher, im Programm „Forschung an

Fachhochschulen“ zuständig für die Öffentlichkeitsarbeit.

Die spannende Herausforderung fing für sie unerwartet an: mit einem „Fotoshooting“. „Ohne Hausausweis mit Lichtbild kommt man nämlich aus den Kreuzbauten, wie der Sitz des BMBF in Bonn auch genannt wird, zwar hinaus, aber nicht wieder hinein. Letzteres war aber Zweck meiner Abordnung, da sich mein Schreibtisch seit dem 2. Juli 2012 im Ministerium befindet.“, erklärt sie schmunzelnd.

Die demografische Chance

Im Mittelpunkt des Wissenschaftsjahres 2013 steht „Die demografische Chance“. Denn kaum eine Entwicklung wird unser Land in den kommenden Jahren so deutlich prägen wie der demografische Wandel: Die deutsche Bevölkerung altert durch eine steigende Lebenserwartung und schrumpft durch eine anhaltend niedrige Geburtenziffer. „Um

dazu eine breite gesellschaftliche Diskussion anzustoßen, werden im Rahmen der Initiative Ausstellungen organisiert, Dialogformate und Veranstaltungen durchgeführt, Wettbewerbe ausgerufen, Publikationen veröffentlicht, Webseiten gefüllt und soziale Netzwerke mobilisiert. Hier die Inhalte mitzugestalten und den Überblick zu bewahren, ist eine meiner Aufgaben.“, sagt Henderika Hamacher mit spürbarer Freude an ihrer Tätigkeit.

Widerlegung von Vorurteilen

Eine alternde Gesellschaft wird allgemein eher als Problem wahrgenommen, denkt man an die Sicherung der Sozialsysteme

oder die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft, wenn immer weniger junge Menschen in die Arbeitswelt eintreten werden. „Um sich von diesem eher negativen Blick in die Zukunft zu lösen, fokussiert das Wissenschaftsjahr bewusst die Chancen, die der demografische Wandel mit sich bringt.“, erklärt Hamacher die Zielstellung der Aktivitäten. So bleiben aufgrund medizinischer Forschung und guter Lebensbedingungen immer mehr Menschen bis in hohe Alter aktiv und gesund. Außerdem ermöglicht ein längeres Leben neue Lebensentwürfe und erstmalig das Zusammenleben von vier Generationen. „Um diese Perspektiven und Gestaltungsmöglichkeiten zu veranschaulichen, arbeitet das Wissenschaftsjahr 2013 mit der Widerlegung von Vorurteilen: Den Wandel erleben / gestalten. Dazu konnten wir drei namhafte Wissenschaftler als Kampagnenbotschafter gewinnen, die an ihren Arbeits-

stätten fotografiert wurden, so dass

ich mittlerweile sogar bei einem echten Fotoshooting dabei war.“, freut sich Henderika Hamacher.

Ihr „Anschlussengagement“ mit neuen spannenden Erfahrungen ist auch schon gesichert. Das Wissenschaftsjahr 2014 unter dem Motto „Die digitale Gesellschaft“ wird Henderika Hamacher ebenfalls mitgestalten. „Wir sind stolz darauf, dem BMBF auch im kommenden Jahr das Know-How und die Expertise der AiF durch unsere Mitarbeiterin zur Verfügung zu stellen.“, stellt Geschäftsführer Michael Krause zufrieden fest.

Die AiF F-T-K GmbH: Individuell zugeschnittene Dienstleistungen

Die Tochter des AiF e.V. bietet Unterstützung bei der Konzeption und Durchführung innovationspolitischer Vorhaben. Die AiF F-T-K GmbH berät Ministerien auf Bundes- und Landesebene, Hochschulen sowie forschungsaffine Unternehmen und Verbände in Fragen der Forschungsförderung und Forschungskommunikation.

- + Übernahme von Projektträgerschaften auf Bundes- und Landesebene, einschließlich Antragsberatung, Vermittlung von Projektpartnern und Projektcontrolling
- + Organisation von Wettbewerbsverfahren
- + Realisation von Begutachtungsverfahren
- + Durchführung von Informationsveranstaltungen, zum Beispiel zur IGF
- + Veranstaltungsorganisation
- + Forschungs- und Technologie-kommunikation

www.aif-ftk-gmbh.de

DEN WANDEL ERLEBEN.
GESTALTEN



Neue Märkte auf hoher See

IGF

Die maritime Industrie in Deutschland erholt sich seit der Wirtschaftskrise nur langsam. In einem Vorhaben der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) werden daher in einer interdisziplinären Zusammenarbeit Dienstleistungspotenziale für Werften, Reedereien und maritime Zulieferer in der Betriebsphase von Offshore-Windparks erschlossen. Denn für die Wartung dieser Anlagen unter schwierigen Bedingungen haben Unternehmen der maritimen Industrie beste Voraussetzungen: Sie verfügen über das Knowhow für Arbeiten auf See und über die benötigten Fahr- und Werkzeuge. Mit einem neu entwickelten Softwaretool, „Offshore-Solutions“, können logistische Lösungsansätze modelliert und evaluiert werden. Das Instrument ermöglicht dabei – angepasst an die individuelle Unternehmenssituation – die Erarbeitung und Integration eines Führungsprozesses, eines Vertriebskonzeptes, der Personalmaßnahmen sowie der Risikobewertung.

IGF

Das Gelbe vom Ei

Hühnereigelb wird in der Lebensmittelwirtschaft vor allem als natürlicher Emulgator eingesetzt. Dessen Anwendungspotenzial ist jedoch noch lange nicht ausgeschöpft. In einem IGF-Projekt wurde ein Verfahren zur bisher nicht möglichen Trennung der Eigelbhauptfraktionen Plasma und Granula mittels Zentrifugen entwickelt, durch das die Wertschöpfung von Eigelb nun deutlich verbessert werden kann. Durch die Trennung können die Eigelbkomponenten breiter und effektiver beispielsweise bei der Herstellung von Dressings, Konserven oder Feinkostprodukten eingesetzt werden. Zusätzlich bietet das Verfahren die Möglichkeit, neuartige Produkte auf Eigelbbasis, wie zum Beispiel cholesterinfreie Mayonnaise ohne Stabilisatoren oder extra-cremiges, aber trotzdem fettarmes Speiseeis, zu entwickeln.



IGF

Sportbekleidung ohne Handicap

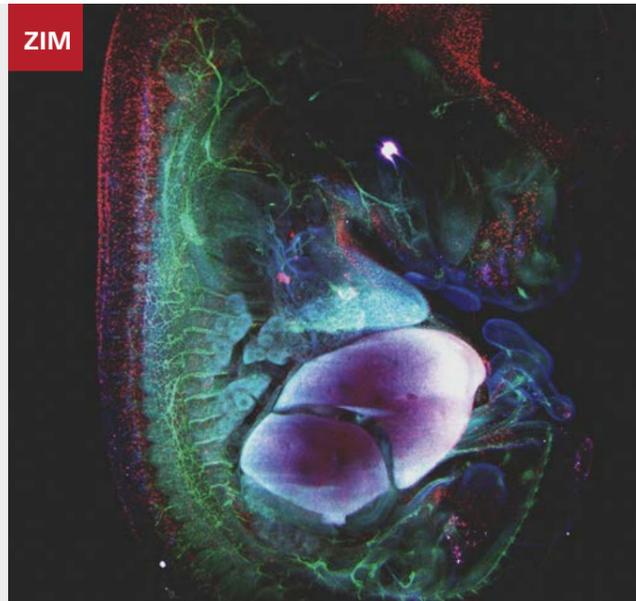
Rund 4.200 Athleten aus 165 Ländern kämpften bei den diesjährigen Paralympics in London um Medaillen und belegten dabei das hohe Niveau des internationalen Behindertensports. Während aber Sportgeräte wie Handbikes als Einzelanfertigungen individuell auf die besonderen Erfordernisse der Sportler ausgerichtet sind, bleibt ihnen bei der Kleidung häufig nur der Griff zur Konfektionsware für nichtbehinderte Sportler. In einem IGF-Projekt wollen Wissenschaftler daher die Funktionalität und den Komfort von Sportbekleidung für Rollstuhlfahrer optimieren. Basierend auf berührungsfreien Vermessungen mit 3D-Bodyscannern werden dabei Kleidungsstücke entwickelt, die den spezifischen Bedürfnissen der Sportler an Material und Schnittführung entsprechen.



Spektakulärer Blick auf Zellfunktionen

Die nordrhein-westfälische LaVision BioTec GmbH und das Institut für Physikalische und Theoretische Chemie der Rheinischen Friedrich-Wilhelms Universität Bonn entwickelten ein neuartiges 3D-Mikroskop, das in der Lage ist, mehrere Kubikmillimeter große Volumina mit hoher subzellulärer Auflösung darzustellen. Das neue Lichtblattmikroskop schließt damit eine seit vielen Jahren existierende Lücke zwischen hochauflösenden mikroskopischen und makroskopischen Techniken und ermöglicht erstmals die Entschlüsselung morphologisch bedingter Interaktionen und Funktionsweisen von biologischen Strukturen und dreidimensionalen Zellverbänden mit und in ihrer natürlichen Umgebung.

ZIM



Ressourcenschonendes Kraftpaket

In auf dem Markt erhältlichen Linearmotoren sind in der Regel kostspielige Permanentmagneten verbaut. Sie enthalten teure Seltene Erden, die rund ein Drittel der gesamten Kosten einer Maschine ausmachen. Ein im Rahmen eines IGF-Projekts entwickelter elektrischer Antrieb verspricht deutliche Effizienzsteigerungen. Durch Umgestaltung des Magnetkreises ist ein völlig neues Antriebskonzept entstanden. Der Linear-Direktantrieb ist für den Einsatz in Arbeitsmaschinen geeignet und benötigt einen nur mit Dynamoblechen aufgebauten Stator. Spulen oder Permanentmagneten werden nicht verwendet. So können beispielsweise Fräsmaschinen, Aufzüge oder Hochregallager von dem Antrieb mit hoher Kraftdichte profitieren, der deutlich einfacher in der Herstellung und kostengünstiger ist.

IGF





„Glasklares“ Brunnenwasser

Grundwasserbrunnen stellen in der Bundesrepublik ca. 70 Prozent des Trinkwassers bereit. Für klares Wasser sorgen in der Regel Kies und Sand als Stütz- und Filtermaterial. Mit einer Entwicklung der OCHS Bohrgesellschaft mbH und der Sili Technologies GmbH kann diese Aufgabe künftig von Glasperlen mit spezieller Zusammensetzung und deutlich verbesserten Filtereigenschaften übernommen werden. Die Glasperlen sichern zudem größtmögliche Porenräume für einen ungehinderten Wasserfluss zum Brunnenfilterrohr. Ablagerungen wie Eisen, Kalk oder Mangan können sich auf der glatten Glasoberfläche nur schwerer bilden. Damit sind deutlich weniger Reinigungsintervalle nötig, was eine höhere Wirtschaftlichkeit und Langlebigkeit des Brunnens sichert.



Keine Chance für Fälscher

Produktpiraterie ist im globalen Wettbewerb ein immer größer werdendes Problem. Bisher wurden Hologramme in Kunststoffe geprägt und als schwer zu entfernende Aufkleber zum Beispiel auf Geldscheinen, Ausweisen, Kreditkarten oder auch Markenartikeln appliziert. Durch ein neues Verfahren zur Herstellung von Prägewerkzeugen und Werkzeugoberflächen können Maschinenhersteller und Designer ihre Innovationen zukünftig durch prägetechnisch direkt in Blechwerkstoffe eingebrachte Hologramme schützen. Diese bieten einen wirksamen, kostengünstigen und optisch attraktiven Schutz gegen Fälschungen und Manipulationen, da sie aufgrund ihres komplizierten optischen und technischen Aufbaus sehr schwer zu kopieren sind.

Leichte Lösungen

Im Rahmen innovativer Leichtbaukonzepte wurden in den vergangenen Jahren klassische Konstruktionswerkstoffe zunehmend durch faserverstärkte Kunststoffe (FVK) ersetzt, und dieser Trend wird auch in Zukunft anhalten. Denn FVK werden bei der Lösung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen wie nachhaltige Mobilität und ressourceneffiziente Produktion eine zentrale Rolle spielen, wenn es gelingt, die Material- und Herstellungskosten für solche Bauteile massiv zu reduzieren. Die IGF leistet dazu einen wichtigen Beitrag. In einem IGF-Projekt ist es gelungen, die Kosten für die Herstellung von Faserpreforms mit thermoplastischer Matrix durch eine endkonturnahe Fertigung und die Einsparung bisher notwendiger Prozessschritte deutlich zu verringern.



Fluggeräte im Straßenverkehr

Verschiedene Ansätze, eine Straßentauglichkeit für Ultraleichtfluggeräte zu erreichen, führten bisher nicht zu einem durchschlagenden Erfolg, da der Einsatz von zwei Motoren als Rad- oder Propellerantrieb vor allem aufgrund der vorgeschriebenen Gewichtsbeschränkung für Ultraleichtfluggeräte problematisch ist. Die Fresh Breeze GmbH & Co. KG und die AutoGyro GmbH entwickelten gemeinsam ein Getriebe, das ein unkompliziertes Umschalten vom Flug- in den Straßenbetrieb ermöglicht. Sowohl der Tragschrauber der Firma AutoGyro als auch ein Gleitschirm-Trike der Firma Fresh Breeze sind nach weiteren konstruktiven Anpassungen mit wenigen Handgriffen auf die gewünschte Betriebsart umstellbar. Flugsportbegeisterte Privatnutzer, aber auch Zivilschutzeinrichtungen mit Überwachungsaufgaben und die Polizei sehen die Entwickler als potenzielle Nutzer.



VORSTAND



Yvonne Karmann-Proppert, Präsidentin der AiF, Gesellschafterin und Geschäftsführerin der Pharma-Labor Yvonne Proppert GmbH, Hagen

Dr. Eduard Neufeld, Vizepräsident der AiF, Geschäftsführer der Fogra Forschungsgesellschaft Druck e.V., München



Prof. Dr. Matthias Rehahn, Vizepräsident der AiF, Ernst-Berl-Institut für Technische und Makromolekulare Chemie der TU Darmstadt



AUF SICHTSRAT



Dr.-Ing. Erwin Flender, Vorsitzender des Aufsichtsrats, Geschäftsführer der MAGMA Gießereitechnologie Gesellschaft für Gießerei-, Simulations- und Regeltechnik mbH, Aachen



Jan Wilhelm Arntz, Geschäftsführender Gesellschafter der ARNTZ GmbH + Co. KG, Remscheid

(ab 01.01.2014)

Heinz Dietmar Goericke, Geschäftsführer des Forschungskuratoriums Maschinenbau e.V., Frankfurt am Main



Dr. Klaus Jansen, Geschäftsführer des Forschungskuratoriums Textil e.V., Berlin



Prof. Dr.-Ing. Günther Seliger, Fachgebiet Montagetechnik und Fabrikbetrieb der TU Berlin



Prof. Dr.-Ing. Volker Stich, Geschäftsführer des Forschungsinstituts für Rationalisierung e.V. an der RWTH Aachen



Dr.-Ing. Heiko Tober, Geschäftsführer der T & T medilogic Medizintechnik GmbH, Schönefeld



Dr.-Ing. Andreas Zielonka, Geschäftsführer des Vereins für das Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie e.V., Schwäbisch Gmünd



WISSENSCHAFTLICHER RAT



Prof. Dr. Peter Schieberle, Vorsitzender des Wissenschaftlichen Rates, Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie, Freising



Prof. Dr.-Ing. Dieter Bohn, Professor im Ruhestand, vormals Institut für Dampf- und Gasturbinen, RWTH Aachen

Prof. Dr.-Ing. Christian Brecher, Werkzeugmaschinenlabor (WZL) – Lehrstuhl für Werkzeugmaschinen, RWTH Aachen



Dr. Siegfried Glander, Hohenstein Institute, Bönningheim



Prof. Dr. habil. Peter Hauptmann, Professor im Ruhestand, vormals Institut für Mikro- und Sensorsysteme, Universität Magdeburg



Prof. Dr.-Ing. Bernd-Robert Höhn, Professor im Ruhestand, vormals Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebbau, TU München, Garching



Prof. Dr. Dr. Wolfgang Kersten, Institut für Logistik und Unternehmensführung, TU Hamburg-Harburg, Hamburg



Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Jürgen Matthes, Institut für Fertigungstechnik/Schweißtechnik, TU Chemnitz



Prof. Dr. Matthias Rehahn, Ernst-Berl-Institut für Technische und Makromolekulare Chemie der TU Darmstadt



Dr.-Ing. Ragnar Warnecke, Gemeinschaftskraftwerk Schweinfurt GmbH, Schweinfurt



Prof. Dr.-Ing. Hans-Werner Zoch, Stiftung Institut für Werkstofftechnik, Bremen



Zahlen | Daten | Fakten 2012

Mitarbeiterzahl | Stand: 31.12.2012

Gesamt: 155

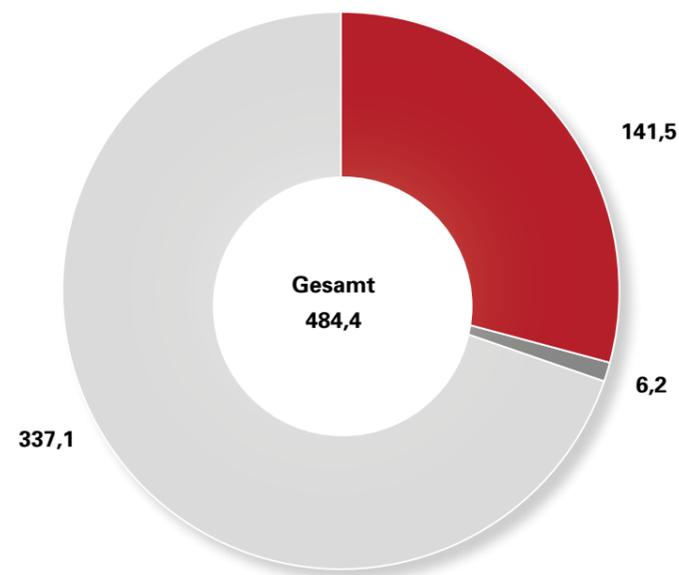
AiF e.V.:	37
AiF Projekt GmbH:	110
AiF F-T-K GmbH:	8

Vereinsetat AiF e.V.: 4,1 Mio. Euro

AiF auf den Punkt gebracht

Die AiF fördert seit knapp 60 Jahren angewandte Forschung und Entwicklung zugunsten mittelständischer Unternehmen. Seit ihrer Gründung lenkte sie rund 9,5 Milliarden Euro öffentliche Fördermittel in neue Entwicklungen und Innovationen und brachte über 190.000 Forschungsprojekte auf den Weg.

Öffentliche Fördermittel in Verantwortung der AiF 2012 | in Mio. Euro



- Industrielle Gemeinschaftsforschung (BMW i*)
- Forschung an Fachhochschulen (BMBF*)
- Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand Fördermodul ZIM-Kooperationsprojekte (BMW i*)

* BMWi: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BMBF: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Diese und weitere Zahlen | Daten | Fakten 2012 zur AiF, ihren Töchtern und den betreuten Förderprogrammen finden Sie online unter www.aif.de/aif/zahlen-und-daten.html.



Name: AiF Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V.

Gründungsjahr: 1954

Aufgabe und Mission: Führende nationale Organisation zur Förderung angewandter Forschung und Entwicklung für den Mittelstand

Rechtsform: Gemeinnütziger eingetragener Verein

Netzwerk: 100 industrielle Forschungsvereinigungen aus allen Branchen als Mitglieder mit 50.000 angeschlossenen Unternehmen und rund 1.200 eingebundene Forschungsstellen

Präsidentin: Yvonne Karmann-Proppert

Vorstand: Yvonne Karmann-Proppert, Dr. Eduard Neufeld, Prof. Dr. Matthias Rehahn

Organe und Gremien: Mitgliederversammlung, Vorstand, Aufsichtsrat, Senat, Wissenschaftlicher Rat

Auszeichnungen: Otto von Guericke-Preis, Otto von Guericke-Medaille

Töchter: AiF Projekt GmbH, AiF Forschung-Technik-Kommunikation GmbH

Förderprogramme:

- Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF)
- Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM), Fördermodul ZIM-Kooperationsprojekte

Kontakt:

AiF e.V.
Bayenthalgürtel 23
50968 Köln
Tel. +49 221 37680-0
Fax +49 221 37680-27
info@aif.de
www.aif.de

AiF Projekt GmbH
Tschaikowskistraße 49
13156 Berlin
Tel. +49 30 48163-3
Fax +49 30 48163-403
info@aif-projekt-gmbh.de
www.aif-projekt-gmbh.de

AiF F-T-K GmbH
Bayenthalgürtel 23
50968 Köln
Tel. +49 221 716101-0
Fax +49 221 716101-99
info@aif-ftk-gmbh.de
www.aif-ftk-gmbh.de



Vereinsgeschäftsführer:
Robert Huintges



Geschäftsführer Industrielle
Gemeinschaftsforschung:
Dr. Burkhard Schmidt



Geschäftsführer:
Dr. Klaus-Rüdiger Sprung



Geschäftsführer:
Michael Krause

Impressum

Herausgeber:
AiF Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen
„Otto von Guericke“ e.V.
Bayenthalgürtel 23
50968 Köln
Telefon: +49 221 37680-0
Telefax: +49 221 37680-27
E-Mail: info@aif.de
Internet: www.aif.de

Konzeption und Redaktion: Alexandra Dick
Gestaltung: Diamond media GmbH; Miria de Vogt

Bildnachweis:
Titelbild: istock; S. 12/13: fotolia; S. 22/23: HMI; S. 24/25: TU München,
Lehrstuhl für Fördertechnik, Materialfluss, Logistik; S. 26/27: Foto Ventura,
Stephanie Peters; Universität Hohenheim; S. 32/33: BMBF; S. 34/35:
shutterstock; S. 36 oben: Uli Carthäuser / pixelio.de; S. 36 unten: LaVision
Biotec; S. 37 oben: clipdealer; S. 37 unten: Friedrich Wilhelm Bessel Instiut;
S. 38 oben: Ochs Bohrgesellschaft mbH; S. 38 unten: IKV; S. 39 oben:
shutterstock; S. 39 unten: AutoGyro GmbH; S.42/43: fotolia

Die AiF – Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. – ist ein 1954 gegründetes, industriegetragenes Innovationsnetzwerk zur Förderung von Forschung und Entwicklung im Mittelstand. Es verknüpft die Interessen von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. Aufgabe ist es, als Dachverband von 100 branchenspezifischen Forschungsvereinigungen die Volkswirtschaft Deutschlands in ihrer Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu stärken.

Die AiF als gemeinnütziger Verein ist Träger der Industriellen Gemeinschaftsforschung und betreut gemeinsam mit der AiF Projekt GmbH und der AiF F·T·K GmbH, ihren einhundertprozentigen Tochtergesellschaften, weitere Förderprogramme der öffentlichen Hand. Im Jahr 2012 setzte die AiF rund 485 Millionen Euro an öffentlichen Fördermitteln ein.



Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen
„Otto von Guericke“ e.V.
Bayenthalgürtel 23
50968 Köln
Telefon: +49 221 37680-0
Telefax: +49 221 37680-27
E-Mail: info@aif.de
Internet: www.aif.de