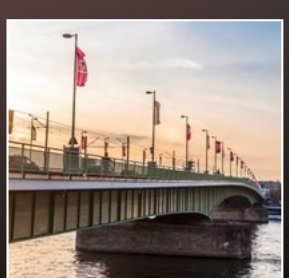
ZOOM AiF 2014

Das Jahresmagazin der AiF

Treffpunkt für den Mittelstand:
21 Jahre Innovationstag



Otto von Guericke-Preis 2014:
Weniger Staus durch marode Brücken

Innovationen sind Garanten für eine prosperierende Volkswirtschaft. Sie tragen dazu bei, die in der Hightech-Strategie der Bundesregierung definierten Zukunftsaufgaben zu meistern. Der Mittelstand spielt dabei eine wichtige Rolle. Die vorwettbewerbliche Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) ist ein einzigartiges Instrument, um die Innovationskraft vor allem kleiner und mittlerer Unternehmen nachhaltig zu stärken. Aus diesem Grund stellen wir Ihnen in dieser Ausgabe des AiF-Jahresmagazins unterschiedliche Formen des ehrenamtlichen industriellen Engagements in der IGF und der Partizipation daran vor. Allen gemeinsam ist der erkennbare Nutzen dieses Einsatzes für die Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Unternehmen.

Wie ein roter Faden zieht sich auch ein „Shining Cube" durch diese zweite Ausgabe von ZOOM. Er ist Sinnbild für das „Licht der Innovation", das im i-Punkt des Akronyms „AiF" vor dunklem Hintergrund leuchtet. Als solches ist er zentrales Element einer 2014 lancierten Imagekampagne. Im Jahr ihres 60jährigen Bestehens hat die AiF ihren öffentlichen Auftritt damit verjüngt und emotionalisiert.

Im Jubiläumsjahr 2014 hat die AiF einen wahren Antragsboom erlebt. Allein in der IGF, der Kernaufgabe der AiF, gingen im ersten Halbjahr 63 Prozent mehr IGF-Anträge im Vergleich zum ersten Halbjahr 2013 ein. Allerdings ist hier der finanzielle Spielraum für Neubewilligungen von guten Anträgen zu klein, um mit dieser Entwicklung Schritt zu halten. Wichtige Projekte, die die Zukunftsfähigkeit ganzer Branchen stärken, können nicht starten. Mit Blick auf den Bundeshaushalt 2016 brauchen wir einen deutlichen Aufwuchs der IGF-Fördermittel des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, der dem tatsächlichen Bedarf Rechnung trägt. Die drei Milliarden Euro, die der Bund in der laufenden Legislaturperiode zusätzlich für Forschung und Bildung einsetzt, dürfen nicht länger an der IGF vorbei fließen. Nur so kann diese ihre volle Kraft entfalten. Der konsequente Ausbau der themenoffenen Projektförderung ist der richtige Weg, um den innovativen Mittelstand effizient zu unterstützen – auch im Rahmen der Nachfolgemaßnahme zum Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand, dessen Fördermodul „Kooperationsprojekte" die AiF Projekt GmbH betreut.

Prof. Dr. Matthias Rehahn
Vizepräsident der AiF

Yvonne Karmann-Proppert
Präsidentin der AiF

Dr. Eduard Neufeld
Vizepräsident der AiF

Köpfe

Stefan Aumüller –
Geschäftsführer der Aumüller Druck GmbH & Co. KG 6

Sandra Müller –
Leiterin Qualitätssicherung der
HAZET-WERK GmbH & Co. KG 8

Jens Rautengarten –
Geschäftsführer der Ernst Diegel GmbH 10

Standpunkt

Ein Netzwerk im Wandel – Der Name sagt nicht alles 12

Begegnungen

60 Jahre AiF 14

Innovationstag Mittelstand 16

Parlamentarischer Abend und Senat 18

Gastgeber und Gast 20

Einblicke

Otto von Guericke-Preis 2014: Stressfrei ins Büro 22

Eine von 100: Wissenschaftsförderung der
Deutschen Brauwirtschaft 24

Nachwuchsförderung groß geschrieben 26

AiF – 60 Jahre Triebfeder für Fortschritt 28

Töchter

AiF Projekt GmbH: Hightech im Grünen 30

AiF F·T·K GmbH: Wissenschaft marktfähig machen 32

Projekte

IGF: Grüne Produktion 34

IGF: Innovatives Pulver 36

ZIM: Auch als Leichtbau schnell und präzise 36

ZIM: Faseroptisch unter Kontrolle 37

IGF: Schnelle Notfalldiagnostik 37

IGF: Textilien filtern Wertmetalle 38

ZIM: Auf leisen Sohlen unterwegs 38

IGF: Intelligentes Energiemanagement 39

IGF: Sensor entdeckt Schimmelpilze 39

Zahlen, Daten, Fakten

Gremien der AiF 40

Bilanz 2013 44

AiF auf den Punkt gebracht 45

Impressum 46

Stefan Aumüller, *Vorstandsvorsitzender des AiF-Mitglieds Fogra Forschungsgesellschaft Druck und Geschäftsführender Gesellschafter der Aumüller Druck GmbH & Co. KG, Regensburg*

Stefan Aumüller sitzt mit seinem Bruder Christian in einem Büro. Gemeinsam führen sie in 4. Generation das 1888 als Zeitungsverlag „Bayerischer Volksbote“ gegründete Familienunternehmen. Die Aumüller Druck GmbH & Co. KG in Regensburg ist einer der leistungsfähigsten Bogendrucker Deutschlands mit rund 145 Mitarbeitern. Stefan Aumüller kümmert sich schwerpunktmäßig um den Vertrieb. Sein Bruder zeichnet für die Betriebsleitung und die Finanzen verantwortlich. 1987 sind beide in das Unternehmen eingetreten und haben es sukzessive ausgebaut: Heute verfügt Aumüller Druck über 5 Druckmaschinen mit 42 Druckwerken sowie Druckvorstufe und alle relevanten Verarbeitungsstufen.

Soziales Engagement – das Unternehmen lobt einen Integrations- und mehrere Schulpreise aus – und nachhaltiges Handeln sind den Brüdern Aumüller zentrale Anliegen. „Vielfältige Maßnahmen für Umweltschutz und Arbeitssicherheit haben uns schon eine Reihe von Auszeichnungen und Zertifikaten eingetragen.“, sagt Stefan Aumüller nicht ohne Stolz. „Wir selbst aber sind mit dem Erreichten niemals völlig zufrieden, denn ökologische Arbeit ist ein kontinuierlicher, nie endender Prozess. Wir wollen effizienter werden bei Produktion, Logistik und Energie, unsere Mitarbeiter durch geringere Lärm- und Staubbelastung schützen und die Umwelt durch verminderte Emission und weniger Abfall entlasten.“, erläutert er weiter.

„Mein Vater gehörte 1951 zu den Gründungsmitgliedern der Fogra Forschungsgesellschaft Druck und hat mir das Engagement und die Begeisterung für die vorwettbewerbliche Industrielle Gemeinschaftsforschung weitervererbt. Seit 2003 bin ich Vorstandsvorsitzender der Fogra und kann in dieser Funktion effektiv dazu beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit unserer gesamten Branche voranzubringen.“

Um diese ehrgeizigen Ziele zu erreichen, muss man nah am Puls der Zeit sein. Das Engagement in der Fogra ist ein wichtiger Faktor dabei, denn in den Forschungsvereinigungen der AiF erhalten Unternehmen Zugang zum aktuellen Stand der Technik. „Wir haben bereits in vielen Projektbegleitenden Ausschüssen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) mitgearbeitet und in diesem Rahmen auch Druckversuche im eigenen Unternehmen durchgeführt. Ein aktuelles Beispiel zur Steigerung der Qualität ist die Weiterentwicklung des ‚Prozessstandard Offset‘, der alle Prozessschritte des Drucks beschreibt, um eine möglichst originalgetreue Wiedergabe des dargestellten Gegenstands zu erhalten. Hier waren Anpassungen notwendig, um den jüngsten Entwicklungen bei der Messtechnik und beim Normlicht, insbesondere beim Umgang mit optischen Aufhellern, Rechnung zu tragen.“, erklärt Aumüller.

Doch professioneller und ehrenamtlicher Einsatz sind nicht alles im Leben von Stefan Aumüller. Die Balance zu halten ist dem Vater von drei Kindern wichtig, nicht nur zwischen Berufs- und Familienleben, sondern auch im wörtlichen Sinne, denn in seiner knappen Freizeit übt der passionierte Sportler seinen Gleichgewichtssinn auf der „Slackline“.

„Im Remscheider HAZET-Werk III steht eine der modernsten computergesteuerten Pulveranlagen Deutschlands. Aber modernste Maschinentechnik allein reicht nicht aus, um am Markt die Nase vorn zu haben. Deshalb engagiere ich mich seit über zehn Jahren in Projektbegleitenden Ausschüssen der Industriellen Gemeinschaftsforschung. Hier kann ich Forschungsprojekte von der Entstehung an verfolgen und habe die Möglichkeit, von den Ergebnissen zeitnah zu profitieren."

Sandra Müller, *Mitglied in Projektbegleitenden Ausschüssen der Industriellen Gemeinschaftsforschung und Leiterin Qualitätssicherung der HAZET-WERK GmbH & Co. KG, Remscheid*

Der Markenname „HAZET" hat seine Wurzeln in den ausgeschriebenen Initialen des Gründers, „H" (HA) für Hermann und „Z" (ZET) für Zerver. Seit 1868 stellt das Unternehmen Werkzeuge und Werkstatteinrichtungen her und ist heute in vierter und fünfter Generation in Familienbesitz. „Qualität wird dabei ganz groß geschrieben.", sagt Sandra Müller, Leiterin Qualitätssicherung bei HAZET. „Exzellent ausgebildete Ingenieure entwickeln und konstruieren mit Hilfe modernster CAD-Rechner und ‚High-End-Software' Werkzeuge und Fertigungshilfsmittel. Erfahrene Schmiede legen aus einem ‚einfachen' Stück Stahl die Grundlage für unsere Werkzeuge. Von der einfachen Bohrmaschine bis zu vollautomatisch gesteuerten CNC Dreh- und Fräszentren wird bei HAZET in einem komplexen Maschinenpark jede Art von spanabnehmenden Bearbeitungsverfahren eingesetzt.", erklärt sie weiter.

Insgesamt 510 Mitarbeiter arbeiten bei hoher Identifikation mit dem Unternehmen an den Produkten, die unter anderem bei Porsche, Daimler, BMW und VW zum Einsatz kommen. 2014 erhielt HAZET die Auszeichnung „Top-Arbeitgeber" im Mittelstand. „Der Mensch zählt bei uns,", sagt Sandra Müller, „und das dokumentiert sich in einer hohen Zufriedenheit der Mitarbeiter. Allein im nächsten Jahr können wir 46 Jubiläen von Kollegen feiern, die 25 Jahre und länger im Betrieb sind.", fügt sie an – darunter auch ihre eigene 25-jährige Betriebszugehörigkeit.

Der Austausch zwischen und die Vernetzung mit Unternehmen und Wissenschaft sind für Sandra Müller ein wichtiger Zusatzeffekt der Mitarbeit in Projektbegleitenden Ausschüssen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF). Außerdem beteiligt sie sich am sogenannten Industrieausschuss der AiF-Forschungsgemeinschaft Werkzeuge und Werkstoffe. „Die Teilnehmer diskutieren dort regelmäßig aktuelle Projektthemen und entscheiden im Konsens, welche in IGF-Anträge umgewandelt werden. Dadurch können die Zielsetzungen der Vorhaben und die Anwendbarkeit der Ergebnisse passgenau auf die mittelständischen Nutzer zugeschnitten werden.", ist sie überzeugt. Wie beim Projekt „Risikomanagement unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit in der Werkzeug- und Schneidwarenindustrie". In dem IGF-Projekt wurde ein Excel-Tool entwickelt, das es ermöglicht, ein effektives Risikomanagement mit den integrierten Anforderungen an ein nachhaltiges Qualitäts-, Umwelt-, Arbeitsschutz- und Energiemanagement zu verknüpfen.

Als Leiterin Qualitätssicherung ist es nicht verwunderlich, dass Sandra Müller stets das Beste geben will – ob beruflich oder privat. Entspannung findet sie beim Malen, Joggen und Gitarrenspiel.

Jens Rautengarten, *Gutachter der AiF und Geschäftsführer der Ernst Diegel GmbH, Alsfeld*

„Unser Unternehmen ist spezialisiert auf innovative und beständige Produkte zur Beschichtung von Kunststoff und Glas. Durch Innovationsführerschaft sichern wir unser mittel- und langfristiges Bestehen in diesen Nischenmärkten. Die Tätigkeit als ehrenamtlicher Gutachter für Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung verschafft mir dabei einen hervorragenden Überblick über alle aktuellen Forschungs- und Entwicklungstrends."

„Wir exportieren 70 Prozent unserer Produkte in über 40 Länder auf der ganzen Welt.", sagt Jens Rautengarten, Geschäftsführer der Ernst Diegel GmbH, einem „hidden champion" mit Sitz im hessischen Alsfeld. Das 1870 gegründete Familienunternehmen hat aktuell rund 90 Mitarbeiter. „Als Spezialist für Beschichtungsprodukte insbesondere in den Bereichen Automotive und Glas entwickeln wir gemeinsam mit unseren Kunden maßgeschneiderte Lacksysteme.", erläutert er.

Neben der Karosserie sind es die vielen kleinen Flächen und Formen, die den Charakter eines Autos prägen: zum Beispiel Kühlergrill, Radabdeckungen und Spiegelgehäuse außen oder Blenden, Hebel und Tasten im Cockpit. „Hier bringen unsere Lacke das starke Finish! In vielen Farben von matt bis hochglänzend, aber auch in Metallic-Ausführung und mit Softeffekten.", sagt der studierte Chemiker voller Begeisterung. Die Referenzliste im Automotive-Bereich liest sich wie das „Who is Who" der Automobilindustrie: Von Audi über BMW, Mercedes-Benz, Jaguar und Porsche bis zu Rolls Royce und VW – über 30 Automobilfirmen gehören zu den Kunden, denen das Unternehmen zuliefert.

Als ehrenamtlicher Gutachter für Projekte der vorwettbewerblichen Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) erstellt Jens Rautengarten bis zu 20 Gutachten pro Jahr für die AiF. Pro Stück setzt er dafür unentgeltlich ca. einen halben Tag ein, aber das hält er für gut investierte Zeit. „Da ich aus der Industrie komme, kann ich den Bedarf der Branche und den Nutzen eines Projekts für den Mittelstand sehr gut einschätzen, so dass ich dazu beitragen kann, Themen zielgenau zu fokussieren.", sagt er.

Darüber hinaus engagiert er sich in mehreren Fachausschüssen des AiF-Mitglieds Deutsche Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung und ist in Projektbegleitenden Ausschüssen der IGF aktiv, aktuell beim Vorhaben „Inmold Coating". Dabei geht es um die Beschichtung von Kunststoffteilen bereits während des Herstellungsprozesses im Werkzeug. „Für solche interdisziplinären Projekte – an diesem sind Werkzeug-, Kunststoff- und Lackhersteller beteiligt – ist das Innovationsnetzwerk der AiF wie gemacht. Alle Branchen- und Technologiefelder sind unter einem Dach dauerhaft vertreten. Dadurch sind die richtigen Partner schnell gefunden.", stellt er fest.

Wenn Jens Rautengarten nicht arbeitet, lebt der gebürtige Potsdamer mit seiner Familie „bewusst in den Tag hinein" und entspannt sich unter anderem beim Lesen, Reisen und beim Sport.

Ein Netzwerk im Wandel

2014 besteht das Innovationsnetzwerk der AiF und ihrer Forschungsvereinigungen seit 60 Jahren. Manche seiner Mitglieder sind wesentlich älter als ihre Dachorganisation. Die vielfach weit zurückreichenden Traditionen lassen leicht den Wandel übersehen, in dem sich diese Forschungsvereinigungen permanent befinden. Es sind Innovationsschmieden, die ihr Leistungs- und Themenspektrum den Erfordernissen der Branche und des Marktes nicht nur anpassen, sondern die diese auch vorwegnehmen. Ob Textil- oder Ernährungsindustrie, Ziegelherstellung oder Holztechnologie: Der Name allein ist schon lange nicht mehr Programm. Zwei Beispiele sprechen für sich.

Der Name sagt nicht alles: In der AiF stößt man auf Hightech, wo man es kaum vermutet.

Nanotechnologie bei den Gerbern

Der Verein zur Förderung des Forschungsinstituts für Leder und Kunststoffbahnen (FILK) Freiberg/Sachen fußt auf einer 125-jährigen Geschichte. „Was 1889 mit der Gründung der ersten ‚Deutschen Gerberschule' an einem der ältesten sächsischen Industriestandorte begann, ist heute ein interdisziplinäres Netzwerk mit einem hochmodernen Dienstleistungsangebot auf dem Gebiet natürlicher und synthetischer Polymerwerkstoffe.", sagt Professor Michael Stoll, Geschäftsführer des FILK. Nach der deutschen Wiedervereinigung ermöglichte die Gründung des Vereins die Privatisierung des FILK und damit den Erhalt der Forschungseinrichtung. Der Trägerverein des FILK, aus dessen Arbeit vor allem kleine und mittlere Unternehmen Nutzen ziehen, wurde 1993 als ordentliches Mitglied in die AiF aufgenommen. Im Forschungsnetzwerk der AiF bildet er die gesamte Wertschöpfungskette der von ihm adressierten Branchen ab, vom Rohstoff- und Chemikalienlieferanten über Hersteller von Zwischenprodukten und Maschinenbauer bis hin zum Endverarbeiter und Veredlungsbetrieb. „Dabei weckt die Forschung des FILK zunehmend Interesse über Branchengrenzen hinweg, denn es handelt sich vielfach um Hightech mit besonders hohem Innovationspotenzial.", stellt Stoll fest. Untersuchungen zur nanotechnologischen Modifizierung von Elastomeren etwa oder zur Entwicklung von Kunststoffmembranen mit antimikrobiellem Wirkstoffdepot lässt der überlieferte Name des FILK kaum

erwarten. Rund 120 Mitarbeiter sind dafür heute im Einsatz. 2014 wurde als Investition in die Zukunft ein neuer Labor- und Kommunikationskomplex in Freiberg eröffnet.

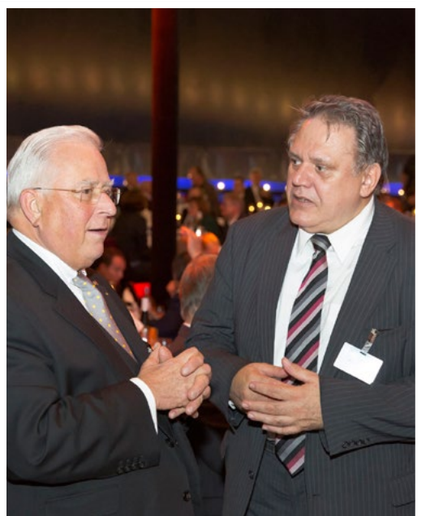
Vom Schuhwerk zur Biomasse

Das vormalige Prüf- und Forschungsinstitut für die Schuhherstellung (PFI) hat seinen überlieferten Namen geändert und nennt sich seit 2001 nur noch neutral Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens. Es wurde 1956 in der deutschen Schuhmetropole gegründet und zählt seit 1959 zu den ordentlichen Mitgliedern der AiF. In bald sechs Jahrzehnten hat es sich zu einem international anerkannten Zentrum für Prüftechnik, Forschung und Entwicklung sowie Zertifizierung entwickelt. „Die Schuhbranche ist nach wie vor eine wesentliche Zielgruppe des PFI, doch seine Tätigkeit reicht heute bis zur Biotechnologie und Umwelttechnik.", erklärt Dr. Kerstin Schulte, Geschäftsführerin des PFI. So fiel Anfang 2014 im Energiepark Pirmasens-Winzeln der Startschuss für den Bau einer „Power-to-Gas-Pilotanlage" des PFI zur Umwandlung von überschüssigem Windkraft- und Solarstrom in Biomethan, das im Erdgasnetz gespeichert werden kann. Der Einsatz spezieller methanbildender Mikroorganismen in einem Bioreaktor ist dabei bisher einzigartig und auch die Konfiguration der Pilotanlage sucht deutschlandweit ihresgleichen. Sie soll jährlich bis zu 440.000 m^3 Biomethan ins Erdgasnetz einspeisen. „Das PFI beschäftigt sich bereits seit 2003 intensiv mit der stofflichen und energetischen Nutzung von Biomassen. In der Umwelttechnik liegt ein Schwerpunkt auf der Untersuchung von plasmagestützten Verfahren zur Verbesserung der Luftqualität. In den letzten zehn Jahren ist das PFI mit solcher Hightech enorm gewachsen.", erläutert Schulte. Dabei hat sich die Anzahl der PFI- Mitarbeiter im Stammhaus auf rund 100 glatt verdoppelt. Niederlassungen in der Türkei, in SAR Hong Kong, China, Indien und Äthiopien kommen hinzu. Es ist die besondere Kombination aus akkreditierten Laboren, branchenübergreifendem Ingenieurswesen und Zertifizierungsstelle, die die PFI Group dabei so einzigartig macht. Der Spruch „Schuster, bleib' bei deinem Leisten." hat ausgedient, nicht nur im PFI.

60 Jahre AiF

450 Gäste feierten im TIPI am Kanzleramt

„Innovationskraft für Deutschland" war der Titel der Jubiläumsveranstaltung am 8. Oktober 2014 in Berlin. AiF-Präsidentin Yvonne Karmann-Proppert zog zur Eröffnung der Feier eine Bilanz, die diesen Titel legitimiert: In den sechs Jahrzehnten ihres Bestehens lenkte die AiF fast zehn Milliarden Euro öffentlicher Mittel in Entwicklungen und Innovationen für kleine und mittlere Unternehmen und brachte 200.000 Forschungsprojekte auf den Weg. Ein abwechslungsreiches Programm mit einem „Technologie Talk" zwischen Politik und Wirtschaft, „Power Projekten" mit hervorragenden Forschungsarbeiten und „Science Slams" für Nachwuchswissenschaftler stellte unterschiedliche Facetten der AiF-Aktivitäten vor.



Innovationstag Mittelstand

Freiluftbühne für hunderte Innovationen

Ein Sehchip für Blinde, ein neues Verfahren zur Restaurierung von Büchern mittels Bakterien sowie ein spezielles Babybett für die ersten zehn Tage nach der Geburt waren drei der spannenden Exponate auf dem 21. Innovationstag Mittelstand des BMWi in Berlin. Das Freigelände der AiF Projekt GmbH war dabei am 22. Mai 2014 bei strahlendem Sonnenschein einmal mehr Treffpunkt für technikinteressierte Besucher und Marktplatz für gute Ideen. Mehr als 1.700 Gäste nutzten die Gelegenheit, sich über die Möglichkeiten der Technologieförderung durch den Bund zu informieren, und zum zwanglosen Gedankenaustausch mit und zwischen Wissenschaftlern, Unternehmern sowie Vertretern von Politik und Regierung.

Parlamentarischer Abend und Senat

Frischer Wind für maritime Technologien

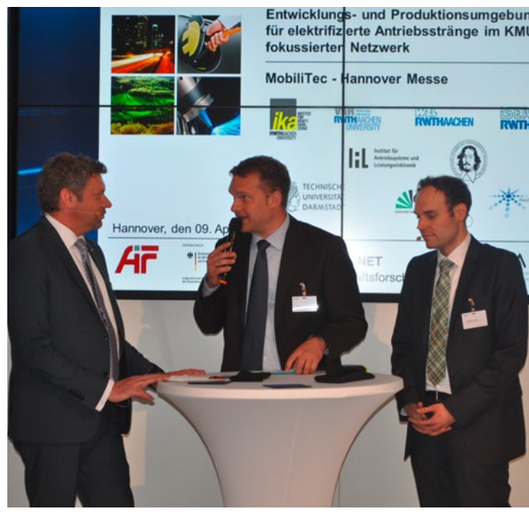
Am 7. Mai 2014 fand der Parlamentarische Abend der AiF in der Vertretung der Freien und Hansestadt Hamburg beim Bund in Berlin statt. AiF-Präsidentin Yvonne Karmann-Proppert konnte dabei 14 Mitglieder des Deutschen Bundestags begrüßen. In Anknüpfung an den Veranstaltungsort drehte sich alles um „blaues Wachstum". Die AiF sorgt dafür, dass auch mittelständische Unternehmen an der Forschungsfront der maritimen Technologien mitmachen können. Vorausgegangen war die konstituierende Sitzung des Senats der AiF. Das neue Spitzengremium dient der Kommunikation mit den für die Arbeit der AiF wesentlichen Entscheidungsträgern und Meinungsbildnern in Wirtschaft, Wissenschaft, Staat und Politik.

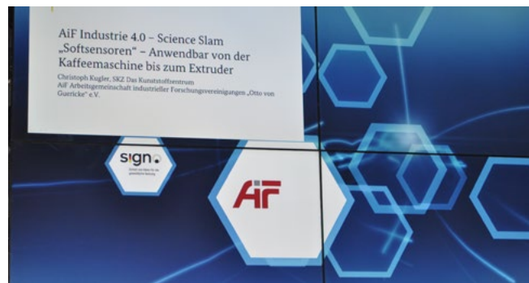
Gastgeber und Gast

Kontakte auf vielen Ebenen

Ob auf dem Gemeinschaftsstand des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie auf der Hannover Messe, als Gastgeber im Rahmen des Festivals „Musik in den Häusern der Stadt" oder zur Einweihung der Präsidentengalerie in der Kölner „Villa Frost", dem Sitz des AiF e.V. seit 1967: Die AiF sucht das Gespräch mit Meinungsbildern, Multiplikatoren und der interessierten Öffentlichkeit in unterschiedlichsten Zusammenhängen, um die Bedeutung des innovativen Mittelstands für das Wohlergehen der deutschen Volkswirtschaft sichtbar zu machen und für eine adäquate KMU-orientierte Technologieförderung einzutreten.

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





Bundesweit sind viele Brücken so marode, dass sie nur eingeschränkt befahrbar sind. Sperrungen und kilometerlange Verkehrsstaus sind die Folgen, unter denen nicht nur tägliche Berufspendler leiden. Ein Vorhaben der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) kann in Zukunft Abhilfe schaffen und leistet damit einen Beitrag zur Gestaltung einer nachhaltigen Verkehrsinfrastruktur. Das ausführende Forscherteam hat dafür den Otto von Guericke-Preis 2014 erhalten, den die AiF für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der IGF verleiht.

Stressfrei ins Büro

„Unsere Forschung im Rahmen dieses IGF-Projekts trägt dazu bei, dass Brücken nicht mehr so häufig der Zorn des Autofahrers sein werden.“

Die Otto von Guericke-Preisträger 2014: Dennis Rademacher, Fabian Simonsen und Peter Lebelt (v.l.)

100 Jahre Korrosionsschutz

Die Ingenieure Peter Lebelt vom Institut für Korrosionsschutz Dresden, Dennis Rademacher von der Technischen Universität Dortmund und Fabian Simonsen von der Staatlichen Materialprüfungsanstalt Darmstadt haben in einem IGF-Projekt ein Verfahren entwickelt, das es erstmals ermöglicht, die Feuerverzinkung im Brückenneubau anzuwenden. „Die Feuerverzinkung ist aus dem Gebäudehochbau bereits bekannt. Wir haben im Rahmen des Vorhabens nachgewiesen, dass feuerverzinkte Stahlbauteile auch bei zyklisch belasteten Konstruktionen wie Brücken sicher eingesetzt werden können.“, erläutert Dennis Rademacher die Ergebnisse. Damit kann ein langlebiger, wartungsfreier und robuster Korrosionsschutz von 100 Jahren – der rechnerischen Lebensdauer einer Brücke – sichergestellt werden.

Zusätzlich konnten die Wissenschaftler durch Bauteilproben, die an Brücken ausgelagert wurden, klimatische Einflussfaktoren bestimmen. Die Daten bildeten eine weitere Grundlage bei der Bewertung von Korrosionsbelastungen und zeigen, dass die Umweltbelastung der Atmosphäre in den letzten 30 Jahren stark zurückgegangen ist.

Umsetzung bereits auf dem Weg

Rückblickend sagt Fabian Simonsen: „Wir haben viel Arbeit und Schweiß in das Projekt gesteckt. Aber es hat sich gelohnt, denn wir haben so gute Ergebnisse erzielt, dass sie sich schon in der Umsetzung befinden. Die erste Brücke mit unserer Feuerverzinkung wird in Hessen bei der Erweiterung der A44 Kassel-Erfurt gebaut. Und wenn Sie das nächste Mal wegen Brückenbauarbeiten im Stau stehen,“, fügt er schmunzelnd an, „können Sie an uns denken. Wir arbeiten daran, dass das in Zukunft seltener vorkommt.“

Vom großen Nutzen der Ergebnisse ist auch Iris Gleicke, Parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesminister für Wirtschaft und Energie und Mittelstandsbeauftragte der Bundesregierung, überzeugt. Sie stellte bei der Preisverleihung heraus, dass die Ergebnisse dieses interdisziplinären IGF-Vorhabens, das von den AiF-Forschungsvereinigungen Stahlanwendung, Gemeinschaftsausschuss Verzinken und Deutscher Ausschuss für Stahlbau koordiniert wurde, „dem Steuerzahler richtig viel Geld sparen können“.

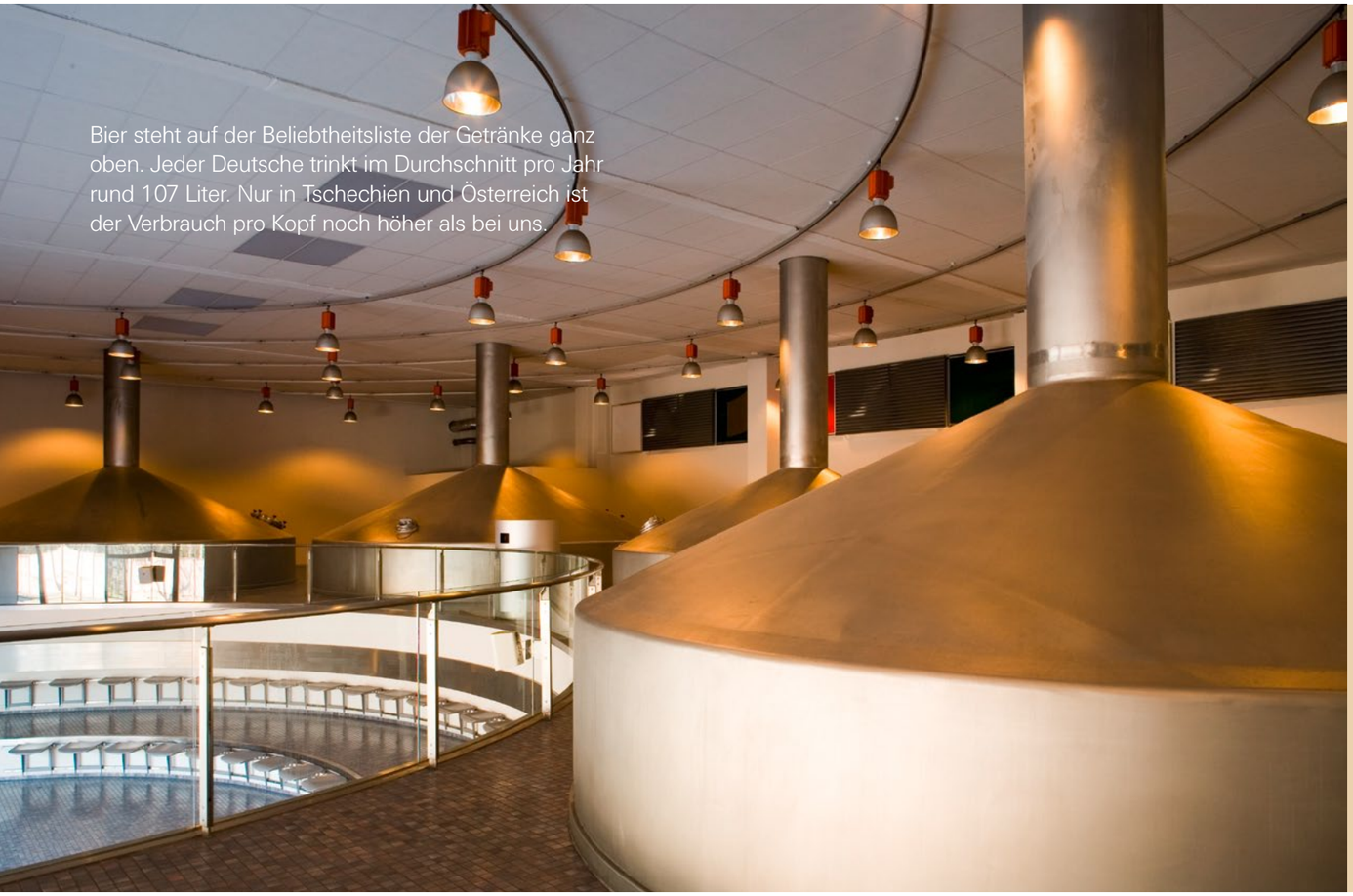
Im Schulterschluss mit der Industrie

Das sieht Peter Lebelt ebenso: „Es freut mich sehr, dass wir mit den Projektergebnissen etwas zurückgeben können, das auch der Allgemeinheit zugutekommt. Unser Dank gilt den am Projekt beteiligten Industriepartnern. Denn ohne ihre Hilfe hätten wir die Untersuchungen nicht durchführen können: Sie haben uns Proben zur Verfügung gestellt und bei der Feuerverzinkung unterstützt.“, erklärt er und macht damit den einzigartigen Schulterschluss zwischen Wirtschaft und Wissenschaft in der vorwettbewerblichen IGF sichtbar.

In der Mediathek der AiF finden Sie 3-minütige Filme zum Projekt sowie zu den anderen beiden Finalisten für den Otto von Guericke-Preis 2014.

Eine von Hundert:

Wifö – Wissenschaftsförderung der Deutschen Brauwirtschaft



Bier steht auf der Beliebtheitsliste der Getränke ganz oben. Jeder Deutsche trinkt im Durchschnitt pro Jahr rund 107 Liter. Nur in Tschechien und Österreich ist der Verbrauch pro Kopf noch höher als bei uns.

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.

Die in Deutschland nach dem Reinheitsgebot von 1516 hergestellten Biere werden auch heute noch ausschließlich aus Malz, Hopfen, Hefe und Wasser erzeugt. Seit über 50 Jahren ermöglicht die AiF-Forschungsvereinigung Wissenschaftsförderung der Deutschen Brauwirtschaft (Wifö), dass dabei neue Erkenntnisse und Entwicklungen aus Wissenschaft und Forschung in das Brauereigewerbe Eingang finden.

„In Gesprächen treffe ich häufig auf die skeptische Frage, was es bei dem jahrtausendealten Produkt Bier noch zu erforschen gibt.“, sagt Dr. Erika Hinzmann, wissenschaftliche Leiterin der Wifö. „Mit großem Erstaunen hören meine Gesprächspartner dann, wie vielfältig und spannend die Forschungsaufgaben sind. Angefangen von den Rohstoffen bis hin zur Abfüllung gibt es immer wieder Fragestellungen, die den Brauprozess sicherer und effizienter machen und die Qualität des Bieres weiter verbessern.“

Die Wifö ist bundesweit die größte Institution, die im Bereich der deutschen Brauwirtschaft Forschungsprojekte in breiterem Umfang und mit eigenen Mitteln fördert. Sie wird durch die Mitgliedsfirmen des Deutschen Brauer-Bundes getragen. Seit ihrer Gründung 1957 wurden mehr als 550 Forschungsvorhaben im Rahmen der solidarischen Gemeinschaftsforschung der deutschen Brauer durchgeführt.

„In der Bierherstellung, Abfüllung und Verpackung einer mittelständischen Brauerei steht man permanent vor neuen Herausforderungen.“, sagt Carsten Lange, Bereichsleiter Produktion und Abfüllung der Privatbrauerei Eichbaum GmbH & Co. KG in Mannheim. Er engagiert sich seit mehr als 15 Jahren ehrenamtlich im Beirat und in den Projektbegleitenden Ausschüssen der Wifö. „In den letzten Jahren beschäftigen uns besonders Energie- und Umweltfragen. Hier haben wir branchenübergreifende IGF-Projekte auf den Weg gebracht, die verschiedene Prozessschritte unter die Lupe nehmen und das Potenzial zu einer effizienteren Energie- und Wassernutzung aufdecken sowie Werkzeuge für die Umsetzung in Brauereien entwickeln.“, erklärt er. „Aber auch Produktunverträglichkeiten, Verbraucherwünsche nach neuen Geschmackserlebnissen oder der Trend zu alkoholfreien Bieren und Getränken eröffnen immer wieder neuen Forschungsbedarf, der weit über die Möglichkeiten eines mittelständischen Unternehmens hinausgeht. Hierbei helfen die IGF-Vorhaben uns und der gesamten Branche weiter.“

Mit mehr als 40 renommierten Forschungsinstituten an Hochschulen, Landesforschungsanstalten sowie Instituten anderer öffentlicher oder privater Träger im gesamten Bundesgebiet arbeitet die Wifö zusammen. „Eine erfolgreiche Bearbeitung unserer Forschungsprojekte setzt eine sehr enge Zusammenarbeit mit den Unternehmen der Brau- und Getränkebranche, aber auch mit den angrenzenden Branchen des Anlagen- und Apparatebaus, der Mess- und Regeltechnik oder der Rohstoffproduzenten voraus.“, sagt Professor Thomas Becker, Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie der Technischen Universität München. „Die AiF bietet mit ihren Forschungsvereinigungen das passende Netzwerk und die IGF ist hierfür das ideale Förderinstrument.“, ist er überzeugt. Auch die Ausbildungseffekte der IGF hält er für wichtig: „Besonders für unsere jungen Wissenschaftler ist die Diskussion mit den Industrievertretern in den Projektbegleitenden Ausschüssen der IGF sehr befruchtend. Für unsere Absolventen legt dieser frühe Kontakt mit Unternehmensvertretern sehr oft den Grundstein für den folgenden Berufseinstieg.“. Die Wifö bildet dabei das Bindeglied zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und sorgt dafür, dass das „kühle Blonde“ auch in Zukunft hoch im Kurs bleibt.

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, koordinieren branchenweit und branchenübergreifend die vom Bundeswirtschaftsministerium über die AiF geförderten Vorhaben der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) 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.

„Durch dieses IGF-Projekt habe ich viel gelernt und Erfahrung für meine weitere berufliche Karriere gewonnen.“

Markus Hosbach

Für die Ausbildung qualifizierten Nachwuchses ist die branchenweite Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) von unschätzbarem Wert. Im Rahmen der IGF haben Studierende und Nachwuchswissenschaftler die Möglichkeit, besonders industrienah und praxisbezogen zu forschen. Im Anschluss folgt nicht selten der Wechsel in die mittelständische Industrie.

Nachwuchsförderung

Markus Hosbach ist 26 Jahre jung und hat soeben seinen Master of Science im Bereich Fahrzeug- und Motorentechnik der Technischen Universität München (TUM) gemacht. Im Mittelpunkt seiner Masterarbeit stand die Bewegung von Kolbenringen, um Verbrennungsmotoren mit noch geringeren Abgasemissionen zu entwickeln. Für seine guten Leistungen dabei erhielt er den Hans-Dinger-Preis 2014, den die AiF-Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen (FVV) alle zwei Jahre an Nachwuchswissenschaftler vergibt, die mit ihrer Arbeit besonders zum Gelingen eines ihrer Projekte beigetragen haben.

Weniger CO_2-Emissionen

„Kolbenringe spielen eine entscheidende Rolle für die Emission von Abgasschadstoffen und Kohlendioxid. Denn ihre konstruktive Gestaltung bestimmt darüber, wie dick der Ölfilm an der Zylinderwand ausfällt und wie hoch die bei jedem Kolbenhub entstehende Reibung ist.“, erklärt Dietmar Goericke, Geschäftsführer der FVV. Um die Reibung – und damit die CO_2-Emission – zu minimieren, ist ein minimaler Schmierfilm wünschenswert, der gerade noch Verschleiß verhindert. Damit für künftige Motoren ein idealer Kompromiss zwischen Abdichtung und Reibung gefunden werden kann, untersucht die FVV in einem aktuellen IGF-Vorhaben die Beteiligung der Kolbenringe am Öltransport in den Brennraum. „Dazu hat Markus Hosbach im Rahmen seiner Masterarbeit einen wichtigen Beitrag geleistet: Er entwickelte ein Messverfahren, mit dem die Rotation des Kolbenrings um den Kolben genauer erfasst werden kann als je zuvor.“, stellt Goericke anerkennend fest.

Spannende Herausforderung

Beim Thema Kolbenringrotation gibt es bisher nur wenige Erkenntnisse. „Aus diesem Grund war es für mich eine spannende Herausforderung, im Rahmen der IGF ein funktionierendes Messverfahren zur Erfassung der Kolbenringrotation zu konzipieren und zu entwickeln. Es hat mir große Freude bereitet, dabei Kenntnisse aus unterschiedlichen Bereichen meines Studiums einzubringen und weiter zu vertiefen.“, sagt Markus Hosbach im Rückblick auf seine Arbeit. Durch die eingesetzten Sensoren werden aus der Kombination ihrer Messwerte neue Erkenntnisse gewonnen. So können Aussagen über die Aufenthaltsdauer des Öls in hochbelasteten Gebieten und die mindestens erforderliche Schmierfilmdicke getroffen werden. Neben Ölverbrauch, Emissionen und Reibungsverlusten lässt sich dadurch auch die Lebensdauer der Bauteile optimieren. „Die IGF ist für mich ein Bindeglied zwischen Grundlagenforschung und Anwendung in der Industrie. Hier sind der aktive Austausch zwischen Wirtschaft und Wissenschaft und die Zielorientierung der Forschung Richtung Nutzen für die Industrie optimal gewährleistet.“, sagt er.

groß geschrieben

Pro zwei Gemeinschaftsforschungsprojekte entstehen allein im Maschinenbau durchschnittlich eine Promotion sowie vier Studien- und Diplomarbeiten. Pro Jahr wechseln rund 100 promovierte Ingenieure und Hunderte von Absolventen, die an IGF-Projekten beteiligt waren, im Anschluss in die Industrie. „Hier wird deutlich, wie groß der innovationspolitische Beitrag der IGF auch im Bereich der Fachkräfteausbildung ist.“, unterstreicht FVV-Geschäftsführer Goericke.

AiF – 60 Jahre Triebfeder für Fortschritt

Viele Lebensbereiche profitieren von der Innovationsstärke über die AiF geförderter Forschungsprojekte.

Im Jahr 2014 feierte die AiF unter der Überschrift „Innovationskraft für Deutschland" ihr 60jähriges Bestehen. Doch nicht nur die AiF hatte einen runden Geburtstag, sondern auch die Deutsche Krebshilfe, der Büstenhalter, die Olympischen Winterspiele und viele andere. „Seit ihrer Gründung im Jahr 1954 wurden über die AiF mehr als 200.000 Forschungsprojekte organisiert und gefördert.", sagt Dr. Burkhard Schmidt, Geschäftsführer Industrielle Gemeinschaftsforschung der AiF. „Das breite Themenspektrum der AiF-Forschungsvereinigungen und die Themenoffenheit aller von der AiF betreuten Technologieförderprogramme für den Mittelstand sorgen dafür, dass uns die Spuren über die AiF geförderter Projekte im täglichen Leben in vielen Bereichen begegnen.", erläutert er. Die folgenden Jahrestage 2014 veranschaulichen das an Beispielen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF), des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) und seiner Vorläufer PRO INNO I / II.

Da horchen wir auf

200

Die Uraufführung des Klaviertrios Nr. 7 in B-Dur, op. 97, für Klavier, Violine und Violoncello von Ludwig van Beethoven am 11. April 1814 ist schon 200 Jahre her. Zur Freude von Musikliebhabern leisten über die AiF geförderte Vorhaben gestern wie heute Beiträge zu besseren Klangerlebnissen. So befassten sich Wissenschaftler beispielsweise mit dem Einfluss der Holzqualität auf die akustischen Eigenschaften bei Gitarren und Celli.

Das zieht uns an

100

Für die Entwicklung des Büstenhalters 1914 ist „Frau" der Textilindustrie bis heute dankbar, bedeutete dieser doch den Abschied vom unbequemen Korsett. Zahlreiche Projekte im Innovationsnetzwerk der AiF förderten den perfekten Zuschnitt von Textilien: Reihenmessungen mit 3D-Bodyscannern sorgten nicht nur bei der Körbchengröße für optimalen Halt, sondern auch bei Frauen mit starken Figuren sowie Männern mit großen Größen für passformgerechte Bekleidung. Auch Sportkleidung für Rollstuhlfahrer erhielt so mehr Tragekomfort und eine verbesserte Funktionalität.

Da schwingen wir mit

90

Am 25. Januar 1924 wurden die ersten Olympischen Winterspiele in Chamonix eröffnet. Dass es bei Wintersportlern heute „wie geschmiert" läuft, ist nicht zuletzt den innovativen Skigleitmitteln zu verdanken, die in PRO INNO II-geförderten Projekten entwickelt wurden.

Darum reißen wir uns

Auch die Frauenzeitschrift BRIGITTE, die im Mai 1954 erstmals erschien, feierte 2014 ihr 60jähriges Jubiläum. Mit Optimierungen bei der Altpapieraufbereitung, insbesondere der Entfernung von Klebstoffen, sorgen IGF-Projekte für eine Steigerung der Effizienz von Aufbereitungsanlagen und eine bessere Papierqualität.

60

Das hilft uns

40

Seit ihrer Gründung am 25. September 1974 leistet die Deutsche Krebshilfe in Bonn wertvolle Arbeit. Auf diesem Gebiet wurden über die AiF zum Beispiel die Entwicklung eines innovativen Hyperthermiegeräts für die Tumorbehandlung sowie schonendere Therapeutika und Therapieverfahren gegen Harnblasenkrebs gefördert.

Darauf bauen wir

25 Jahre ist es her, dass die Glaspyramide des Architekten Ieoh Ming Pei im Innenhof des Pariser Louvre eingeweiht wurde. Auch heutzutage ist Glas Bestandteil moderner Architektur. Innovationen im konstruktiven Glasbau machen das Material mittlerweile als tragende Konstruktion nutzbar. IGF-Projekte zur Entwicklung von Normungen für Glas und Stahl im Bauwesen brachten wertvolle Erkenntnisse, auf die Konstrukteure heute bauen können.

25

Damit kommen wir an

10

Am 9. Mai 2004 gewann Michael Schumacher seinen 200. Grand Prix und fuhr seinen 75. Sieg in der Formel 1 in Barcelona ein. Zahlreiche über die AiF geförderte Projekte tragen dazu bei, dass Kraftstoffe und Schmiermittel verbessert werden können, um beispielsweise den Kraftstoffverbrauch oder die Reibleistung bei Verbrennungsmotoren zu reduzieren.

Die AiF Projekt GmbH in Berlin ist Organisator und Gastgeber einer bundesweit einzigartigen Leistungsschau und Kommunikationsplattform. Der jährliche „Innovationstag Mittelstand“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) ist eine feste Größe im Terminkalender zahlreicher Unternehmer, Fachleute und auch Politiker.

„Die Innovationstage konnten anhand vieler Beispiele demonstrieren, wie die von der AiF betreuten Programme IGF und aktuell das ZIM einander perfekt ergänzen.“

Dr. Klaus-Rüdiger Sprung, Geschäftsführer der AiF Projekt GmbH

Hightech im Grünen

350 Aussteller und über 1.700 Besucher, darunter 26 Abgeordnete des Deutschen Bundestags, brachen beim 21. Innovationstag im Mai 2014 alle Rekorde. Das außergewöhnliche Ambiente im Freien, die Vielfalt der Informationen, vor allem aber die Möglichkeit, schnell und unkompliziert den Kontakt zu fach- und sachkundigen Partnern zu finden, machen die Veranstaltung so attraktiv.

„Als die AiF-Außenstelle in Berlin-Pankow am 18. Juni 1994 erstmals zu einer kleinen Ausstellung auf die grüne Wiese des ehemaligen Botschaftsgeländes an der Tschaikowskistraße einlud, ahnte wohl niemand, dass sie mit diesem ‚Tag der offenen Tür‘ den Grundstein für die heute überaus erfolgreiche Veranstaltungsreihe ‚Innovationstag Mittelstand‘ legte.“, stellt Dr. Klaus-Rüdiger Sprung, Geschäftsführer der AiF Projekt GmbH, fest. Die 1990 eröffnete Außenstelle nahm das 40jährige Bestehen des Vereins zum Anlass, auf den Nutzen der damaligen Programme zur Innovationsförderung für kleine und mittlere Unternehmen in den neuen Bundesländern aufmerksam zu machen, die sie als Projektträger des Bundesforschungs- und des Bundeswirtschaftsministeriums betreute.

„Die Zahl der Aussteller und Besucher hielt sich in Grenzen.“, erinnert sich Wolfgang Zielske, Mitorganisator des ersten Innovationstags. „Nur wenige Interessierte zog es in den Garten, wo sieben kleine Zelte aufgebaut waren, in denen 20 Unternehmen aus dem Umland Ergebnisse ihrer öffentlich geförderten Forschungs- und Entwicklungsprojekte zeigten. Die meisten Besucher kannten einander. Am Abend wurde gegrillt.“

Stetiges Wachstum

Der 3. Innovationstag 1996 verzeichnete bereits 85 Aussteller, 1997 waren es 130 und zur Jahrtausendwende stieg die Zahl auf über 200 Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Auch die Zahl der Besucher wuchs: bis 2007 auf 500, 2008, im Startjahr des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM), auf 800. In den Folgejahren kamen jeweils mehr als 1.000 Gäste. Das Veranstaltungsprogramm wurde zum Beispiel durch Vorträge, begleitende Tagungen und moderierte Projektpräsentationen bereichert. Mehrere Bundesminister, so Forschungsministerin Edelgard Bulmahn und die Wirtschaftsminister Dr. Günter Rexrodt, Dr. Werner Müller, Michael Glos und Rainer Brüderle, ließen es sich nicht nehmen, die Veranstaltung persönlich zu eröffnen.

Forschung und Innovation zum Anfassen

Jedes Jahr überzeugte erneut die Vielfalt großer und kleiner Exponate. Zu den „gewichtigen“ Anziehungspunkten gehörten ein Truck mit Hybridantrieb, eine teilautomatische Spargelerntemaschine, Kleinkraftwasserwerke und sogar ein U-Boot. Aber auch eher unscheinbare Exponate wie ein Sehchip für Blinde, keramische Mahlkugeln oder Münzen mit antibakterieller Oberfläche zogen viele Interessenten an. Innovative Lebensmittelprodukte zum Verkosten erfreuen sich ebenso großer Beliebtheit wie Exponate zum Ausprobieren und Mitmachen.

Von der Idee bis zum Prototyp können Unternehmen und Forschungseinrichtungen die Fördermöglichkeiten des BMWi nutzen.

„Die Innovationstage konnten dabei anhand vieler Beispiele demonstrieren, wie die von der AiF betreuten Programme Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) und aktuell das ZIM einander perfekt ergänzen.“, ist Klaus-Rüdiger Sprung überzeugt. Und auch Iris Gleicke, Parlamentarische Staatssekretärin beim BMWi und Mittelstandsbeauftragte der Bundesregierung, stellte bei der Eröffnung des 21. Innovationstages den „innovationsorientierten Mittelstand mit Anbindung an die praxisnahe Wissenschaft“ als „eine Stärke unserer Volkswirtschaft“ heraus.

In diesem Sinne lebt der unscheinbare Garten im Berliner Norden an einem Tag im Jahr bei jedem Wetter – bislang aber meist bei Sonnenschein – zum Schaufenster und Treffpunkt des innovativen Mittelstands auf, um Wege in die Zukunft zu weisen.

AiF Projekt GmbH – leistungsfähiger Projektträger und Messeveranstalter

Seit dem Start des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) im Sommer 2008 betreut die Tochter des AiF e.V. die am stärksten nachgefragte Fördersäule ZIM-Kooperationsprojekte. Allein im Jahr 2013 bewilligte die AiF Projekt GmbH als beliehener Projektträger des BMWi 2.984 neue ZIM-Kooperationsprojekte und in 362 Fällen die Förderung innovationsunterstützender Dienstleistungen, begleitete 8.472 laufende FuE-Projekte und zahlte 351,6 Millionen Euro an 4.334 Unternehmen und 1.062 Forschungseinrichtungen aus. Der Auftrag an die AiF Projekt GmbH, im Rahmen der Projektträgerschaft auch den „Innovationstag Mittelstand“ des BMWi auszurichten, erfordert eine mehrmonatige Vorbereitung durch ein eingespieltes kleines Team und am Veranstaltungstag das Engagement der gesamten Mannschaft von derzeit über 110 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.
www.aif-projekt-gmbh.de

„Das Seminar ist gut strukturiert und sehr praxisnah. Mit der Akademie bietet die AiF F·T·K GmbH eine Rundumbetreuung, die ich als Anfängerin auf dem Gebiet brauche."

Dr. Anna Botvinnik, Forschungsvereinigung der Arzneimittel-Hersteller (FAH)

Wissenschaft marktfähig machen

Die AiF F·T·K GmbH fördert den erfolgreichen Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.

Ein einladender Seminarraum, interessierte Blicke, aufmerksame Stille: Mit einer herzlichen Begrüßung startet das Seminar „AiF Administration" der AiF F·T·K Akademie in Köln. Insgesamt 18 Teilnehmer von Forschungseinrichtungen und -stellen bilden sich zum Thema Revision von Projekten der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) weiter. Denn die korrekte Nachweisprüfung und die Mittelanforderung bei IGF-Projekten stellen für Anfänger und Fortgeschrittene, die solche Projekte verwalten, eine Herausforderung dar – insbesondere, wenn sich der Ablauf ändert.

Mit Theorie und praktischen Beispielen erläutern insgesamt drei Referenten des AiF e.V. den Revisions-Prozess. Dr. Anna Botvinnik von der Forschungsvereinigung der Arzneimittel-Hersteller (FAH) ist begeistert: „Das Seminar ist gut strukturiert und sehr praxisnah. Mit der Akademie bietet die AiF F·T·K GmbH eine Rundumbetreuung, die ich als Anfängerin auf dem Gebiet brauche. Gut finde ich auch, dass zu jedem Unterthema der entsprechende AiF-Experte referiert, der die Unterlagen später bearbeitet." Dass zudem die Fragen der Seminarteilnehmer ausführlich beantwortet werden, begrüßt Christine Henseler von der Europäischen Fachhochschule Rhein/Erft GmbH: „Ich profitiere sehr von den Fragen der anderen, denn sie haben mehr Erfahrung. Genau diese Fragen werden in Zukunft sicher auch bei mir auftreten."

Eine ideale Plattform für den Austausch

Die Diskussionen während der Weiterbildung kommen auch bei anderen Teilnehmern gut an: „Die Seminare bieten eine tolle Austauschplattform. Ich lerne nicht nur von den AiF-Referenten, sondern auch von den anderen Teilnehmern.", so Dr. Anna Botvinnik. Ebenso schätzen die Teilnehmer den direkten Kontakt zu den AiF-Experten. „Das persönliche Kennenlernen erleichtert auch spätere telefonische Nachfragen.", kommentiert Dr. Maximilian Prager von der Technischen Universität München. Die gewonnenen Erkenntnisse werden ihre Arbeit immens erleichtern, da sind sich die Seminarteilnehmer einig. Auch Katharina Lobert von der Technischen Universität Hamburg-Harburg ist zufrieden: „Ich bringe auf jeden Fall Neuigkeiten mit ins Referat."

Die AiF F·T·K Akademie – Wissenstransfer in die Wirtschaft

„AiF Administration" ist nur eines von vielen Seminaren, die die AiF F·T·K Akademie anbietet. „Wir haben uns zur Aufgabe gemacht, Wissen zu vermitteln und den Kontakt zu AiF-Mitarbeitern und den Mitgliedern des AiF e.V. untereinander zu stärken, aber auch den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern.", erläutert Michael Krause, Geschäftsführer der AiF F·T·K GmbH, das Akademie-Konzept. Insbesondere Letzteres will Krause ausbauen: „Wissenschaft und Wirtschaft haben jeweils eine eigene Sprache. Neue wirtschaftsnahe Themen mit Best Practice-Beispielen schlagen die Brücke."

Von Patentrecht über Forschungskommunikation bis hin zu Projektmanagement im FuE-Bereich erstrecken sich die Themen, die sich an Mitglieder des AiF-Netzwerks und Mitarbeiter von Hochschul-Transferstellen richten. Aber auch kleine und mittlere Unternehmen (KMU) will die AiF F·T·K Akademie mit ihrem Angebot unterstützen. „Im nächsten Jahr werden wir interessierte KMU im Rahmen einer ‚Roadshow' direkt besuchen und ihnen beispielsweise individuelle Fördermöglichkeiten aufzeigen.", so Krause.

Die AiF F·T·K GmbH

Die Tochter des AiF e.V. versteht sich als Service- und Beratungsdienstleister in den folgenden Bereichen:

Forschung

+ Innovationspolitische Beratung
+ Durchführung von Projektträgerschaften und Wettbewerbsverfahren
+ Durchführung von Begutachtungs- und Evaluationsverfahren

Beratung

+ Individueller Fördermittelcheck für Unternehmen
+ Unterstützung bei der Suche nach Kooperationspartnern und geeignetem FuE-Personal
+ Übernahme des Projektmanagements und administrative Abwicklung von FuE-Projekten

AiF F·T·K Akademie

+ Seminare und Workshops für Mittelstand und Wissenschaft
+ Informationsveranstaltungen und Inhouse-Seminare

Roadshow 2015: Wir besuchen Ihr Unternehmen und stellen Ihre individuellen Fördermöglichkeiten vor!

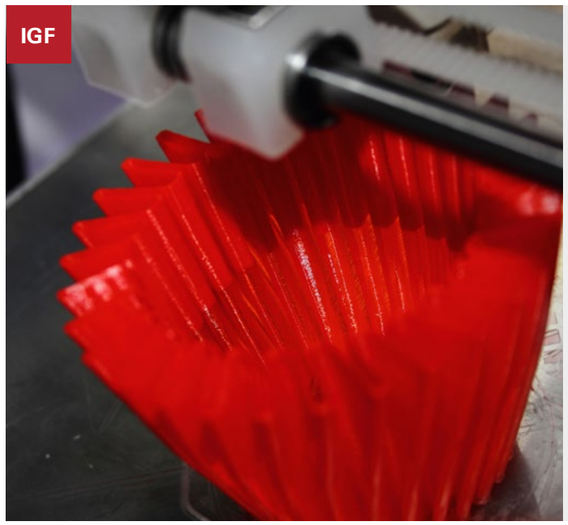
www.aif-ftk-gmbh.de

IGF

Grüne Produktion

Der Wunsch nach Energieeffizienz hat drei zentrale Beweggründe: Weniger Energieverbrauch spart Kosten, schont die Umwelt und macht uns weniger abhängig von politischen Konstellationen. Die Ergebnisse des transnationalen CORNET-Vorhabens „Eco2Production“ helfen Unternehmen, ihre Energieeffizienz in der Produktion zu steigern. Anders als in privaten Haushalten geht es dabei nicht nur um das Abschalten von Verbrauchern, sondern um die zeitliche Verschiebung von Leistungsaufnahmen und das komplexe Zusammenspiel von Produktionsanlagen. Deshalb wurde in diesem Projekt einer IGF-Fördervariante erarbeitet, wie der Energieverbrauch in mittelständischen Unternehmen kontrolliert und gemanagt werden kann. Zu diesem Zweck wurden Ansatzpunkte für eine energieeffiziente Produktionsplanung ermittelt.

IGF



Innovatives Pulver

Sie gelten als Revolutionäre von Produktionsprozessen in Unternehmen: 3D-Drucker. Insbesondere für die Herstellung kleiner Serien ist das neue Verfahren als kostengünstige Alternative zum Spritzguss interessant. Die Materialentwicklung und Technologie ist jedoch noch nicht vollständig ausgereift. Für die Anfertigung von Kunststoffartikeln in Kleinserien eigenen sich die bisher verfügbaren grobkörnigen Pulver und Lösemitteltinten noch nicht. Die erzeugten Produkte sind porös und erreichen nicht die geforderte Festigkeit. Aktuelle Ergebnisse eines IGF-Vorhabens versprechen deutliche Verbesserungen: Speziell entwickelte Pulver mit neuartigen Kornarchitekturen, die die Tinte schneller aufsaugen, gewährleisten in Zukunft den Druck von homogeneren und porenfreien Objekten.

ZIM

Faseroptisch unter Kontrolle

Die Akzeptanz von Elektrofahrzeugen hängt heute maßgeblich von ihrer Reichweite, kurzen Batterieladezeiten und einer hohen Lebensdauer der Batterie ab. Ursachen für die schnelle Alterung von Batterien liegen vor allem in der ungleichmäßigen, nicht optimalen Ladung oder Entladung ihrer Zellen. Leistungsfähigen Batterie-Management-Systemen (BMS) kommt deshalb in allen Elektrofahrzeugen eine zentrale Bedeutung zu. In einer ZIM-Forschungskooperation wurde ein intelligentes faseroptisches BMS entwickelt, das neben Stromstärke, Spannung und Temperatur an allen Zellen einer Fahrzeugbatterie auch zahlreiche weitere Kennwerte erfasst und damit ein signifikant verbessertes Batteriemanagement ermöglicht.

Auch als Leichtbau schnell und präzise

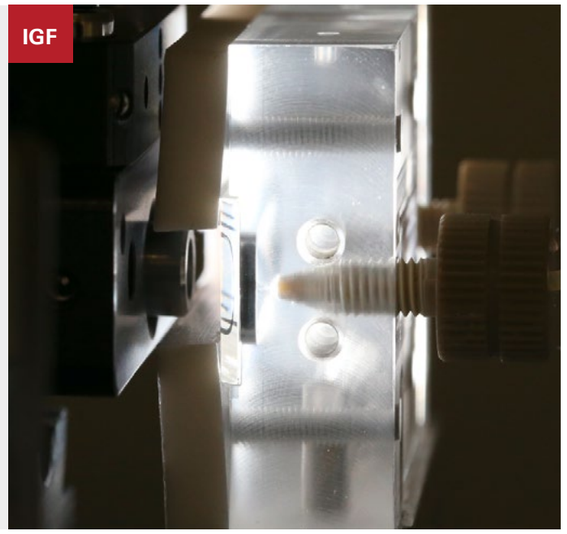
Komplexe hochgenaue Werkstücke sind heute in verschiedensten Anwendungsbereichen weltweit gefragt. Bisher kamen bei ihrer Fertigung in der Regel teure Standard-Zentren mit großem Aufstellraum und einem vergleichsweise geringen Bearbeitungsraum zum Einsatz. In einem ZIM-Kooperationsprojekt ist es gelungen, mithilfe innovativer Ansätze eine neue Generation von Fräsmaschinen zu entwickeln, die einen kompakten und leichten mechanischen Aufbau haben und dennoch eine hochdynamische und sehr genaue Bearbeitung von Werkstücken mittels „High Speed Cutting“ ermöglichen. Erreicht wurde dieses Ergebnis vor allem durch konstruktive Maßnahmen zur Verbesserung der Steifigkeit der Maschinenelemente sowie eine neu entwickelte aktive Schwingungsdämpfung.

ZIM

Schnelle Notfalldiagnostik

Ein schneller Untersuchungsbefund kann in lebensbedrohlichen Situationen entscheidend sein. Für viele medizinische Zwecke gibt es bereits ein so genanntes „Point-of-Care-Testing“ (POCT): Beispiele sind Geräte zur Bestimmung von Blutzucker. In einem IGF-Projekt haben Forscher nun ein neues, benutzerfreundliches Vor-Ort-Analysegerät entwickelt, das anhand von Blutplasmaproben Rückschlüsse auf Organschäden an Herz, Nieren, Leber und Bauchspeicheldrüse ziehen kann. Der Test kann innerhalb weniger Minuten – auch durch ungeschultes Personal – durchgeführt werden. Entwicklungen in diesem Sektor der Messtechnik können in Kliniken, im ambulanten Bereich für die ärztliche Beratung von Patienten, aber auch bei der Patientenselbstkontrolle zum Einsatz kommen, um eine schnelle und sichere Diagnose zu ermöglichen.

IGF



IGF

Textil filtert Wertmetalle

Industrielle Prozess- und Abwässer sind eine wichtige Wertmetallquelle. Diese aufzubereiten und die wertvolle Fracht wieder herauszufiltern, war bisher – aufgrund der häufig geringen Konzentrationen – nur schwer möglich. Im Rahmen eines IGF-Vorhabens experimentierten Wissenschaftler unter anderem mit Polyesterfasern, an die sie Polyelektrolyte fixierten. Diese Moleküle sind in der Lage, aus bestimmten Lösungen Wertmetalle „herauszufischen“. Mit dem innovativen Adsorbertextil ist es nun möglich, Edelmetalle wie Gold, Silber, Platin und Palladium auch aus sehr niedrigkonzentrierten Reststofflösungen zu binden: In einem praxistauglichen Test konnten aus mehreren hundert Litern Abwässer der Leiterplattenindustrie pro Kilogramm Textil 20 Gramm Palladium zurückgewonnen werden.

IGF

Intelligentes Energiemanagement

20 Millionen Elektroautos sollen bis zum Jahr 2020 auf Deutschlands Straßen rollen. Um aber die Elektromobilität für breite Bevölkerungsschichten interessant zu machen, muss unter anderem die Reichweite der Fahrzeuge optimiert werden. Der Schlüssel hierbei ist ein intelligentes Energiemanagement, das neben Antriebstechnik und Fahrzeugaufbau auch den Innenraum berücksichtigt. In einem interdisziplinären IGF-Vorhaben untersuchten Forscher daher anhand von dreidimensionalen Simulationsmodellen, welche Auswirkungen der menschliche Körper und die von ihm abgegebene Wärme auf komplexe Polsterungen haben. Auf dieser Basis entwickelten sie neue, thermisch optimierte Materialkombinationen, die deutliche Energieeinsparungen aufgrund verbesserter Wärmeleiteigenschaften versprechen.

Auf leisen Sohlen unterwegs

Kunststoffabfälle werden mit steigendem Weltverbrauch zu einem erheblichen Umweltproblem. Ein effizientes kontinuierliches Recycling zu hochwertigen, wiederverwertbaren Produkten ist deshalb zwingend notwendig. In einem ZIM-Kooperationsprojekt konnten sowohl das Material als auch ein Verfahren zur Herstellung von sogenannten RPT-Bahnschwellen aus faserverstärkten Sekundärkunststoffen entwickelt werden. Die patentierten Schwellen erreichen eine Lebensdauer von 50 Jahren und sind selbst zu 100 Prozent recycelbar. Die DB Netz AG setzt die neuen Bahnschwellen bereits im Rahmen von Betriebserprobungsvorhaben in der Praxis ein. Sie können im Erfolgsfall zunächst rund 15 Millionen mit dem umstrittenen Holzschutzmittel „Kreosot“ konservierte Holzschwellen in der Bundesrepublik ersetzen.

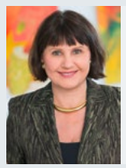
ZIM

Sensor entdeckt Schimmelpilze

Mykotoxine sind giftige Stoffwechselprodukte von Pilzen, die auf Getreide wachsen. Kontaminiertes Korn, das in Lebens- und Futtermitteln verarbeitet wird, kann bei Mensch und Tier schon in geringen Mengen akute und chronische Krankheiten hervorrufen. Die Pilzgifte sind jedoch selbst durch aufwendige Behandlungsmaßnahmen nicht vollständig aus dem Erntegut entfernbar. Umso wichtiger ist die Eingangskontrolle bei Getreideannahmestellen und Mühlen. Die klassische Analyse ist bislang teuer und zeitintensiv. In einem IGF-Projekt haben Wissenschaftler nun ein softwaregesteuertes Biochip-Auslesegerät entwickelt, das sich durch deutlich verkürzte Testzeiten und ein breites Nachweisspektrum auszeichnet, so dass die Analysekosten sinken.

IGF

VORSTAND



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

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

AUFSICHTSRAT

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

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

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, Bönnigheim

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 Getriebebau, 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

SENAT

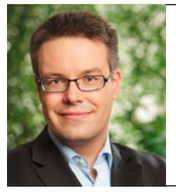
UNTERNEHMER/ UNTERNEHMENSLEITER

Ingo Kufferath-Kassner,
Mitglied des Vorstands der GKD – GEBR. KUFFERATH AG, Düren

Dr. Stefan Rinck,
Vorsitzender des Vorstands der SINGULUS TECHNOLOGIES AG, Kahl am Main

VERTRETER DER POLITIK

Klaus Barthel,
Mitglied des Deutschen Bundestages (SPD), Berlin



Dr. Tobias Lindner,
Mitglied des Deutschen Bundestages (Bündnis 90/Die Grünen), Berlin

Dr. Philipp Murmann,
Mitglied des Deutschen Bundestages (CDU/CSU), Berlin

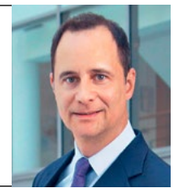
Dr. Petra Sitte,
Mitglied des Deutschen Bundestages (Die Linke), Berlin

VERTRETER FÜHRENDER WIRTSCHAFTSVERBÄNDE

Dr. Karlhanns Gindele,
Geschäftsleiter Innovation des Deutschen Instituts für Normung e.V. (DIN), Berlin

Dirk Palige,
Geschäftsführer des Zentralverbands des Deutschen Handwerks e.V. (ZDH), Berlin

Dr. Alexander Schumann,
Chefvolkswirt und Leiter des Bereichs Wirtschaftspolitik, Mittelstand, Innovation des Deutschen Industrie- und Handelskammertages e.V. (DIHK), Berlin



Dieter Schweer,
Mitglied der Hauptgeschäftsführung des Bundesverbands der Deutschen Industrie e.V. (BDI), Berlin

VERTRETER DER WISSENSCHAFT

Dorothee Dzwonnek,
Generalsekretärin der Deutschen Forschungsgemeinschaft e.V. (DFG), Bonn

Professor Dr. habil. Michael Klein,
Generalsekretär der acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e.V., Berlin

Dr. Volker Meyer-Guckel,
Stellvertretender Generalsekretär des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft e.V., Berlin

VERTRETER VON FÖRDERMITTELGEBERN

Engelbert Beyer,
Leiter Unterabteilung 11 des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, Berlin

Detlef Dauke,
Leiter der Abteilung VI des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Berlin

Jörg Geiger,
Leiter der Abteilung 4 des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst des Freistaates Sachsen, Dresden

Dr. Ronald Mertz,
Leiter der Abteilung VI des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie, München

EHRENSENATOREN

Edelgard Bulmahn,
Bundesministerin a.D., Vizepräsidentin des Deutschen Bundestages (SPD), Berlin

Professor Dr. Heinz Riesenhuber,
Bundesminister a.D., Alterspräsident des Deutschen Bundestages (CDU/CSU), Berlin

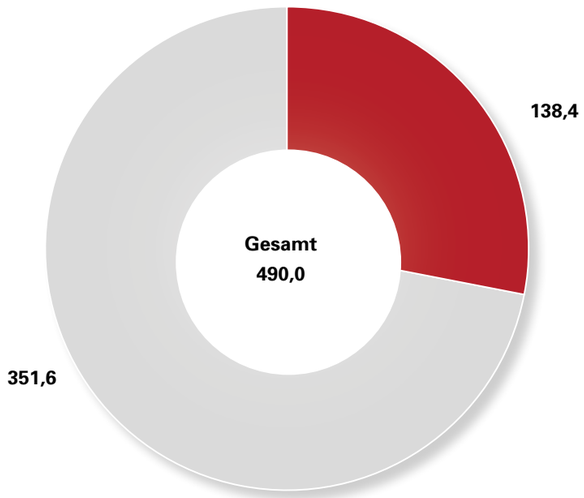
Zahlen | Daten | Fakten 2013

Mitarbeiterzahl | Stand: 31.12.2013
Gesamt: 165

AiF e.V.:	41
AiF Projekt GmbH:	116
AiF F·T·K GmbH:	8

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

Öffentliche Fördermittel in Verantwortung der AiF 2013 | in Mio. Euro



Industrielle Gemeinschaftsforschung (BMWi*)

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand ZIM-Kooperationsprojekte (BMWi*)

* BMWi: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Diese und weitere Zahlen I Daten I Fakten 2013 zur AiF, ihren Töchtern und den betreuten Förderprogrammen finden Sie online unter www.aif.de/aif/zahlen-und-daten.html.

AiF auf den Punkt gebracht

Die AiF fördert seit 60 Jahren angewandte Forschung und Entwicklung zugunsten mittelständischer Unternehmen. Seit ihrer Gründung lenkte sie rund 10 Milliarden Euro öffentliche Fördermittel in neue Entwicklungen und Innovationen und brachte über 200.000 Forschungsprojekte auf den Weg.

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

Vereinsgeschäftsführer:
Robert Huintges

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

Geschäftsführer Industrielle Gemeinschaftsforschung:
Dr. Burkhard Schmidt

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

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

Redaktionsschluss: 17.12.2014

Bildnachweis:
Titelbild: istock; S. 12/13: shutterstock; S. 22: fotolia; S. 24: Wifö;
S. 34/35: fotolia; S. 36 oben: istock; S. 36 unten: DATRON AG; S. 37 oben:
fotolia; S. 37 unten: IPC, Universität Tübingen; S. 38 oben: DTNW, IUTA;
S. 38 unten: fotolia; S. 39 oben: fotolia; S. 39 unten: istock; S. 44/45: 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.

Als Partner der öffentlichen Hand betreut die AiF die vorwettbewerbliche Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) sowie über ihre Tochtergesellschaften als Projektträger marktnahe FuE-Programme des Bundes und der Länder. Im Jahr 2013 flossen über die AiF 490 Millionen Euro öffentliche Fördermittel in rund 11.000 laufende Vorhaben.

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