

Neues aus der AiF und ihren Forschungsvereinigungen

AiF-Newsletter 6/2021

AiF-Präsident: Industrielle Gemeinschaftsforschung braucht Perspektive für dynamischen Budgetaufwuchs statt einer Kürzung der Mittel!



AiF-Präsident Prof. Dr. Sebastian Bauer

„Wir stehen aktuell vor gewaltigen ökonomischen, ökologischen und technologischen Herausforderungen, die nur mit zusätzlichen Erfolgen in Forschung und Innovation zu bewältigen sein werden“, betont Prof. Dr. Sebastian Bauer, Präsident der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V.

„Die angestoßenen Transformationsprozesse, beispielsweise beim Klimaschutz und bei der Digitalisierung, sowie die anstehende Tilgung der Neuverschuldung im Kontext der Corona-Pandemie erfordern jetzt Impulse, die zu einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit

und damit zu größeren Wachstumsraten und höherem Steueraufkommen führen müssen“, erklärt Bauer. Vor diesem Hintergrund sei es begrüßenswert, dass mehrere Parteien in ihren Wahlprogrammen für die Bundestagswahl 2021 eine Stärkung der technologieoffenen Forschungsförderung vorsähen.

„Nicht nachvollziehbar ist deswegen, dass gemäß Regierungsentwurf für den Bundeshaushalt 2022 gerade bei den Programmen der themen-, branchen- und technologieoffenen Projektförderung mit Fokus auf kleine und mittelständische Unternehmen, wie insbesondere der **Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)** und dem **Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)**, sogar eine Mittelkürzung geplant ist. Hier ist im Zuge der Beratungen des Bundeshaushaltsgesetzes für 2022 dringend nachzubessern“, fordert Bauer. Das Bundeskabinett hat am 23. Juni 2021 den Regierungsentwurf für den Bundeshaushalt 2022 beschlossen. Die darin für die IGF und das ZIM bislang vorgesehenen Budgets in Höhe von 180 Millionen Euro (200 Millionen Euro in 2021) beziehungsweise 560 Millionen Euro (635,5 Millionen Euro in 2021) müssten doch auf Werte oberhalb des aktuellen Niveaus angehoben werden, um die erforderlichen Impulse zur Sicherung von Wertschöpfung, Wachstum, Beschäftigung und Steueraufkommen generieren. Beide Programme werden vom **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie** mit öffentlichen Mitteln gefördert.

Gleichzeitig wiederholte der AiF-Präsident seinen Vorschlag für eine „Innovationsoffensive Mittelstand“, die die Wertschätzung für die Leistungen des Mittelstandes unterstreichen und seine Innovationsfitness stärken soll. Analog zum „Pakt für Forschung und Innovation“ soll dabei ein jährlich dynamisierter Mittel-



aufwuchs für die mittelstandsorientierten Forschungsförderprogramme wie IGF und ZIM zugesagt werden, der allen Beteiligten im System Planbarkeit und Kontinuität gibt.

Über die AiF

Die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. ist das Forschungsnetzwerk für den deutschen Mittelstand. Sie fördert Forschung, Transfer und Innovation. Als Dachverband von rund 100 gemeinnützigen Forschungsvereinigungen mit mehr als 50.000 eingebundenen Unternehmen und über 1.200 beteiligten Forschungseinrichtungen leistet sie einen wichtigen Beitrag, die Volkswirtschaft Deutschlands in ihrer Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu stärken. Die AiF als gemeinnütziger Verein organisiert die Industrielle Gemeinschaftsforschung und betreut über die AiF Projekt GmbH und die AiF F-T-K GmbH, ihre einhundertprozentigen Tochtergesellschaften, weitere Förderprogramme der öffentlichen Hand. Im Jahr 2020 setzte die AiF über 548 Millionen Euro an öffentlichen Fördermitteln ein. Seit ihrer Gründung im Jahr 1954 lenkte sie 13 Milliarden Euro öffentliche Fördermittel in neue Entwicklungen und Innovationen und brachte 240.000 Forschungsprojekte auf den Weg.

Pressekontakt

AiF e.V. Forschungspolitik, Frauke Frodl, presse@aif.de, Telefon: +49 30 64475 215

Hier können Sie die [Presseinformation als PDF downloaden](#).

Das Foto des AiF-Präsidenten Prof. Dr. Sebastian Bauer in druckfähiger Auflösung können Sie auf unserer Website [downloaden](#).

25 Jahre Otto von Guericke-Preis: Die Erfolgsgeschichte der Akustischen Kamera



Foto: © GFal

Akustische Kamera: Array Sphere48 für 3D-Messungen

Vor genau 20 Jahren haben drei damalige Wissenschaftler der [Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e.V. \(GFal\)](#) – Dr. Gerd Heinz, Dirk Döbler und Swen Tilgner – den [Otto von Guericke-Preis der AiF 2001](#) für die Weiterentwicklung akustischer Bildgebungsverfahren erhalten. Die Grundidee dabei: Geräusche sichtbar machen.

„Der Otto von Guericke-Preis war für uns Anerkennung und Herausforderung zugleich, die Akustische Kamera für den industriellen Einsatz im Markt einzuführen“, sagt Dr. Frank Weckend, Geschäftsführer des AiF-Mitglieds GFal, rückblickend. „Die Akustische Kamera ist das weltweit

erste modular und flexibel einsetzbare System zur orts-, zeit- und frequenzselektiven Lokalisierung und Analyse von Schallquellen. Objekte von der Größe einer Grille bis hin zu ganzen Industrieanlagen können



akustisch kartiert werden. Vergleichbar mit dem Schritt vom Thermometer zur Infrarotkamera erfand die GFal damit ein neues Messinstrument zur Visualisierung von Schall“, erläutert Weckend die ausgezeichnete Entwicklung.

Von Beginn an erfolgreich

Bereits 2001 kaufte die Porsche AG die erste Akustische Kamera zur Optimierung und Lokalisierung von unerwünschten Schallquellen an ihren Fahrzeugen. Das Unternehmen war sofort überzeugt von der anwenderfreundlichen Lösung und deren stetiger Weiterentwicklung. „Die vertrauensvolle Zusammenarbeit besteht bis heute“, freut sich Frank Weckend.

Mittlerweile sind mehr als 400 Kamerasysteme der GFal in unterschiedlichen Bauformen weltweit in Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Einsatz. Seit 2006 wird die Akustische Kamera durch die gfai tech GmbH – eine 100%ige Tochter der GFal – vermarktet. „Wir haben damit ein neues Marktsegment etabliert, in dem inzwischen auch internationale Wettbewerber ihre Produkte für unterschiedliche Anwendungen anbieten“, erklärt der Geschäftsführer der GFal.

Vielfältige Einsatzgebiete

Lärmreduzierung, Sounddesign und Fehlererkennung sind die drei Hauptanwendungsgebiete für die Akustische Kamera. Wichtiger Anwender ist die Automotive-Industrie, da hier häufig alle drei relevant sind: Die weitere Außengeräuschreduzierung von Fahrzeugen ist aufgrund immer strengerer Vorgaben eine große Herausforderung für die Autoindustrie; Klapper- und Pfeifgeräusche sind unerwünscht und Fehler lassen sich häufig an veränderter Geräuschentwicklung erkennen. „Dazu wird die Akustische Kamera bei der Fahrzeug-Vorbeifahrt, im Fahrzeuginnenraum, im Motoren- und Getriebeprüfstand und im Windkanal eingesetzt“, sagt Weckend.

Weitere Anwendungen ergeben sich bei der Lokalisierung von akustischen Störquellen in der Bau- und Umweltakustik, zur Bestimmung von Industrie- und Verkehrslärm und bei Schallmessungen an Maschinen und Anlagen. Aber auch die Optimierung von Haushaltsgeräten, Windkraftanlagen, Schienenfahrzeugen und Flugzeugen wird mit der Akustischen Kamera durchgeführt.

Aufbau der Akustischen Kamera

Die Akustische Kamera der GFal besteht aus einer Mikrofonanordnung, Mikrofon-Array genannt, welche das Schallfeld der Messszene erfasst. Eine integrierte optische Kamera zeichnet die korrespondierenden Fotos oder Videos auf. „Mit einer speziellen Software werden dann aus den Daten akustische Karten errechnet und mit optischen Bildern überlagert. Die Orte der Schallentstehung können so klar bestimmt werden“, erläutert Frank Weckend die Funktionsweise.

Der konkrete Messaufbau variiert jeweils nach Einsatzzweck und -umgebung. „Die Akustische-Kamera-Familie umfasst mittlerweile ein ganzes Spektrum verschiedener Mikrofon-Arrays, vom Handheld-System ‚Mikado‘ über Laborsysteme bis hin zu stationären Großarrays mit über 800 Mikrofonen“, sagt Weckend.



„Und natürlich wird das System ständig weiterentwickelt.“ So wurde die optische Kamera im vergangenen Jahr beispielsweise um einen integrierten 3D-Scanner erweitert, der während des Messvorgangs ein 3D-Modell des Messobjektes erstellt. Damit können die akustischen Karten auf das 3D-Modell projiziert und noch anschaulicher dargestellt werden.

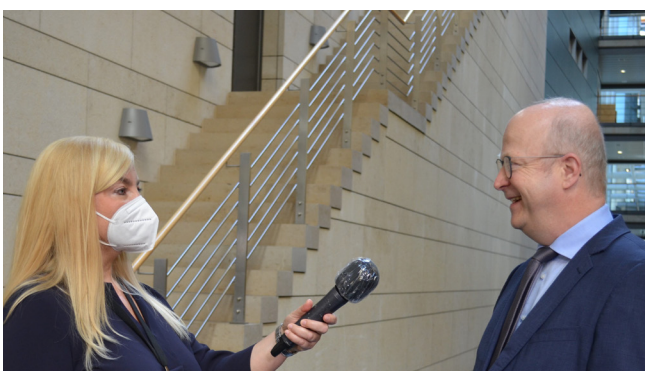
„Bereits vor 20 Jahren waren wir vom großen Nutzen der Ergebnisse dieses IGF-Projekts und der hervorragenden Arbeit unserer dafür ausgezeichneten Wissenschaftler überzeugt. Und der Otto von Guericke-Preis hatte uns in dieser Auffassung bestärkt. Heute wissen wir, dass wir damit Recht hatten und freuen uns sehr über den Erfolg“, resümiert GFai-Geschäftsführer Weckend.

Weitere Informationen zur Akustischen Kamera, die 2005 auf Vorschlag der AiF zu den drei Nominierten für den **Deutschen Zukunftspreis** zählte, finden Interessenten unter: www.gfai.de/entwicklungen/signalverarbeitung/akustische-kamera

Zum Otto von Guericke-Preis

Die AiF verleiht den Otto von Guericke-Preis einmal im Jahr für herausragende Leistungen im Rahmen der vorwettbewerblichen **Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)**. Sie wird im Innovationsnetzwerk der AiF und ihrer Forschungsvereinigungen organisiert und vom **Bundeswirtschaftsministerium** mit öffentlichen Mitteln gefördert. In diesem Jahr wird der Preis zum 25. Mal verliehen und die AiF nimmt dieses Jubiläum zum Anlass, in loser Folge über interessante Projekte oder ehemalige Preisträger und deren Entwicklung zu berichten. *(di)*

Video-Podcast mit MdB Michael Theurer



MdB Michael Theurer und Andrea Weißig

„AiF mittendrin – 180 Sekunden Forschungs-politik“ heißt die Video-Podcast-Reihe der AiF mit Mitgliedern des Deutschen Bundestages.

Michael Theurer, Mitglied des Deutschen Bundestages (MdB) und Stellvertretender Fraktionsvorsitzender der FDP-Bundestagsfraktion, erklärte in dem Video-Podcast der AiF-Forschungspolitik am 9. Juni 2021 zum Thema Forschungsförderung: „Wir wollen, dass die Regulierung technologieoffen ist. Denn der Staat weiß nicht besser, welche Erfindungen von Entwicklern, von Entwicklungsab-

teilungen, Forschungseinrichtungen gemacht werden können, die am Ende einen Nutzen für die Menschen bringen.“ Weiter führte er aus: „Wir können uns eine deutsche Transfergemeinschaft vorstellen. Wir nehmen aber auch die gute Arbeit der AiF als eine Transferorganisation für kleine und mittlere Unternehmen wahr.“ *(frd)*



Hier kommen Sie direkt zum [aktuellen „AiF mittendrin – 180 Sekunden Forschungspolitik“](#) mit MdB Michael Theurer (FDP).

Alle Video-Podcasts sind auf der [AiF-Website](#) abrufbar.

Start-up IonKraft transferiert wissenschaftliche Erkenntnisse in industrielle Produktionstechnik

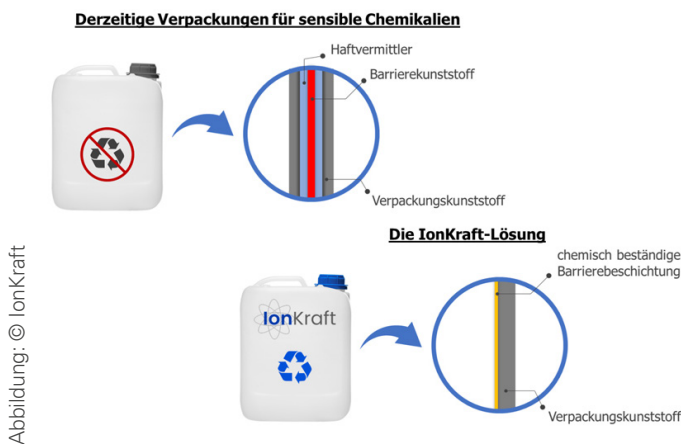


Abbildung: © IonKraft

Im April 2021 haben Montgomery Jaritz und Benedikt Heuer das Start-up IonKraft gegründet, dessen Technologie im Anlagenbau zum Einsatz kommen soll: Mittels Plasmatechnologie will das Unternehmen Kunststoffverpackungen für Barriereanwendungen in der chemischen Industrie recycelbar machen und damit Multimaterallösungen ersetzen. Die Ausgründung hat seine Wurzeln am [Institut für Kunststoffverarbeitung \(IKV\) in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen](#), dessen [Fördervereinigung](#) Mitglied der AiF ist.

Das Prinzip der Plasmabeschichtung von IonKraft

IonKraft fußt auf einer langjährigen Forschungslinie des IKV in der Plasmatechnologie. Inhaltlich

begründet sich IonKraft einerseits auf den Arbeiten eines [Sonderforschungsbereichs](#), in dessen Rahmen wichtige neuartige Grundlagen zur Abscheidung von Schichten aus dem Plasma und insbesondere zur Entwicklung von Korrosionsschutzschichten geschaffen wurden. Die zweite wichtige Säule sind Forschungsvorhaben im Bereich der Innen- und Außenbeschichtung von Hohlkörpern, die im Rahmen der vorwettbewerblichen [Industriellen Gemeinschaftsforschung \(IGF\)](#) durchgeführt wurden. Die IGF wird unter dem Dach der AiF und ihrer Forschungsvereinigungen organisiert und vom [Bundeswirtschaftsministerium](#) mit öffentlichen Mitteln gefördert. Die Ausgründung IonKraft führt beide Säulen konsequent zusammen.

Produktionstechnik für die Beschichtung von Kunststoffen mittels Plasma

Zentraler Kern der Unternehmung ist die Entwicklung und Produktion eines Reaktors, der Kunststoffverpackungen beschichtet und mit einer chemisch beständigen Barrierefunktion ausstattet. Für die erforderlichen Prozessanpassungen beim Endkunden steht eine diagnostikbasierte Entwicklungsroutine zur Verfügung. So kann IonKraft passgenau für die individuelle Verpackung die beste Funktionalität der Schichten garantieren.

Die enge Kooperation des Start-ups mit dem IKV und der RWTH Aachen setzt sich auch nach der Unternehmensgründung fort; Messtechnik, Labore und Anlagen des IKV stehen IonKraft weiterhin und dauerhaft zur Verfügung, um aufwendige Prüfungen und Analysen realisieren zu können. Darüber hinaus wurde das



Geschäftsvorhaben bereits vor der Gründung durch eine externe Expertenjury geprüft und es wird durch das Programm EXIST-Forschungstransfer seitens des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie weitreichend finanziell gefördert.

Technologie eröffnet ein breites Anwendungsspektrum

Die mittels des neu konzipierten Reaktors aufgebrachtene Plasmaschichten erzeugen eine starke Migrationsbarriere, beispielsweise für Lösungsmittel. Mit dem ersten Reaktordesign sollen Verpackungsgrößen bis 20 Liter beschichtet werden können. Das entspricht beispielsweise dem Bedarf der Agrarindustrie für die Verpackung von Dünge- oder Pflanzenschutzprodukten. Der Vorteil der mit Plasmatechnologie applizierten Schichten ist, dass sie hauchdünn auf Monomaterialien aufgebracht werden können und die Recyclingfähigkeit der Verpackung nicht beeinträchtigen. Dieser Effekt kann in vielen Branchen und Anwendungen ausgenutzt werden. Beispielsweise in der Lebensmittelanwendung, für die das Verfahren bereits zugelassen ist, verhindert die Beschichtung als Sauerstoffbarriere das Oxidieren der Füllgüter.

Der von IonKraft entwickelte Plasmareaktor soll Behälter sowohl von innen als auch von außen beschichten können. Eine beidseitige Beschichtung kann damit beispielsweise als Geruchsbarriere dienen, die den schlechten Geruch von Rezyklaten einschließt. Wenn durch Plasmabeschichtung eine Geruchsbarriere herbeigeführt wird, lassen sich prinzipiell der Einsatzbereich von Rezyklaten erweitern und der Kunststoffkreislauf an einer weiteren Stelle schließen. (di)

NRW ganz vorn bei der Industriellen Gemeinschaftsforschung



v.l. Dr. Stefan Haep, MdB Dr. Georg Kippels, Andrea Weißig, Stefan Starke

„Wir brauchen mehr volkswirtschaftliche Debatten, auch in Sachen Klima- und Umweltschutz. Die AiF als Schnittstelle zwischen Forschungsergebnissen und technischen Entwicklungen und eben der Transfer dieser Themen zu den Unternehmen und auch den Menschen gewinnt immer mehr an Bedeutung. Wie zum Beispiel heutige Herausforderungen im Bereich Luft- und Wasseraufbereitung durch Forschungsförderung angegangen werden können und warum das die industrielle, aber ökologische Zukunft ist, habe ich heute eindrucksvoll erfahren“, erklärte Dr. Georg Kippels,

Mitglied des Deutschen Bundestages und Mitglied im Parlamentskreis Mittelstand der Bundestagsfraktion CDU/CSU, am 17. Juni 2021 bei der Boll & Kirch Filterbau GmbH in Kerpen. Er informierte sich über die Umsetzung von aktuellen Projekten der **Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)** in Nordrhein-Westfalen (NRW) und tauschte sich mit Unternehmensvertretern, einer Forschungsvereinigung und der AiF aus.



Seit über 70 Jahren werden bei der Boll & Kirch Filterbau GmbH Spezial- und Industriefilter entwickelt und hergestellt. Die Anwendungsgebiete umfassen den Schutz von Wasser- und Reinigungssystemen, Motoren, Kompressoren und Turbinen. Dazu gehören beispielsweise die Reinigung von Abgasen, die Wasseraufbereitung zum Schutz des Meerwassers sowie das weite Feld der erneuerbaren Energien. „Wir sind ein global agierender Hersteller und Spezialist für maßgeschneiderte Filtrationslösungen. In der Filtration von Flüssigkeiten und Gasen setzen wir Maßstäbe zum Schutz von Umwelt und Leben, dabei liefern wir den maximalen Mehrwert für unsere Kunden. Um unsere Technologieführerschaft dauerhaft zu sichern und auszubauen, unterhalten wir eine große Forschungs- und Entwicklungsabteilung. Dort arbeitet ein vielköpfiges Ingenieur-Team an neuen Filtern und Filterelementen. Zahlreiche durch Patente und Gebrauchsmuster geschützte Eigenentwicklungen belegen den Erfolg unserer Bemühungen. Ein weiterer wesentlicher Bestandteil des Unternehmenserfolges ist aber auch die Kooperation mit anderen Unternehmen und Forschungseinrichtungen für die Entwicklung neuer Produkte innerhalb der Industriellen Gemeinschaftsforschung,“ sagte Stefan Starke, Geschäftsführer der BOLL & KIRCH GmbH.

In drei ganz aktuellen IGF-Projekten, an denen das Unternehmen mitarbeitet, sollen unter anderem die Drainageeigenschaften von Filtern optimiert oder ein Werkzeug zur verbesserten Herstellung von Druckluftfiltern entwickelt werden. Das Unternehmen kooperiert dabei mit dem **Institut für Energie- und Umwelttechnik e. V. (IUTA)** mit Sitz in Duisburg. Als AiF-Mitglied initiiert und organisiert die Forschungsvereinigung IGF-Projekte auf dem Gebiet der Energie- und Umwelttechnik. „Die Industrielle Gemeinschaftsforschung ist auf mittelständische Unternehmen zugeschnitten, die in unterschiedlichster Form von den Ergebnissen der vorwettbewerblichen Forschung, beispielsweise durch aktive Einbringung bei der Projektgenese, durch projektspezifische Transfermaßnahmen und Mitwirkung in den projektbegleitenden Ausschüssen, profitieren. Wir sehen uns als Brücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Derzeit arbeiten wir an 46 laufenden IGF-Projekten. In den vergangenen drei Jahrzehnten konnten wir über 260 Forschungsvorhaben innerhalb der IGF umsetzen“, erklärte Dr.- Ing. Stefan Haep, Geschäftsführer des Instituts.

In dem bevölkerungsreichsten deutschen Bundesland werden die meisten IGF-Forschungsvorhaben realisiert. „Im vergangenen Jahr wurden dafür 56,4 Millionen Euro, mehr als ein Viertel des Gesamtbudgets der Industriellen Gemeinschaftsforschung des **Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie**, eingesetzt. Damit ist Nordrhein-Westfalen traditionell klarer Favorit bundesweit“, erklärte Andrea Weißig, AiF-Geschäftsführerin Forschungspolitik. Der weiter steigende Bedarf an dieser Innovationsförderung für kleine und mittlere Unternehmen in ganz Deutschland zeige sich auch an der hohen Anzahl der eingereichten und von den unabhängigen Gutachtern der AiF als „sehr gut“ bewerteten Vorhaben, die aber aus Budgetgründen noch nicht bewilligt werden konnten. (frd)

IraSME öffnet die 28. internationale Ausschreibungsrunde

Das internationale Fördernetzwerk **IraSME** hat seine 28. Ausschreibungsrunde geöffnet. Bis zum 29. September 2021 können Anträge für transnationale Forschungs- und Entwicklungsprojekte (FuE) bei der AiF Projekt GmbH eingereicht werden. In Deutschland erfolgt die Förderung aus den Mitteln und nach den Bedingungen des **Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM)**, dessen stärkste Säule, ZIM-Kooperationsprojekte, die **AiF Projekt GmbH** in Berlin betreut.

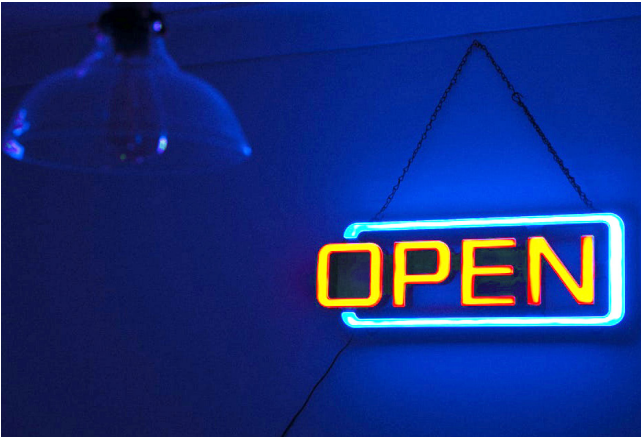


Foto: pexels

Im Rahmen von IraSME werden nationale Förderprogramme mehrerer Länder und Regionen miteinander verknüpft, um transnationale FuE-Kooperationen für kleine und mittelständische Unternehmen zu ermöglichen. Finanziell unterstützt wird das Netzwerk durch das **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)**, das die AiF Projekt GmbH mit der Koordination beauftragt hat.

Partnerländer der aktuellen Ausschreibung sind Belgien (Regionen Flandern und Wallonien), Brasilien, Deutschland, Kanada (Provinz Alberta), Luxemburg, Russland und die Türkei. In Deutschland erfolgt die Förderung aus den Mitteln und nach den Bedingungen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) des BMWi.

Die 27. Ausschreibungsrunde endete am 31. März 2021 mit einem Eingang von 44 transnationalen Projektanträgen – einem Rekord seit der Gründung des Netzwerks. Die bi- und multinationalen Konsortien deckten vielfältige Technologiegebiete ab, darunter Photonik, Robotik, Biomedizin, „Smarte Textilien“, additive Fertigung, technische Chemie, Geodesign, Baustoffentwicklung, Mess- und Sensortechnik und 3-D-Druck.

Detaillierte Informationen zur Antragstellung und den Förderbedingungen finden Interessenten auf der [IraSME-Webseite](#) und auf der ZIM-Webseite. (di)

Detaillierte Informationen zur Antragstellung und den Förderbedingungen finden Interessenten auf der [IraSME-Webseite](#) und auf der ZIM-Webseite. (di)

Kontakt

Koordinierungsbüro „Internationale FuE-Kooperationen“

Georg Nagel | Christian Fichtner | Jenny Gudlat | Paula Schnippering

Tel.: +49 (0)30 48163-589 | E-Mail: zim-international@aif-projekt-gmbh.de

AiF intern

Geschäftsführungswechsel

Am 8. Juni 2021 wurde RA Mario Bertling, LL.M. zum Geschäftsführer des AiF-Mitglieds **Gemeinschaftsausschuss Kaltformgebung e.V.** mit Sitz in Düsseldorf gewählt. Der selbständige Rechtsanwalt Mario Bertling ist bereits seit 2011 Geschäftsführer der Eisendraht- und Stahldraht-Vereinigung e.V. und seit 2016 der Schweißelektroden-Vereinigung e.V. sowie der Stabziehereien-Vereinigung e.V.. Er folgt beim GAK Herrn Dr. Michael Schwarzkopf.



Impressum

AiF Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V.,
Bayenthalgürtel 23, 50968 Köln, Telefon: +49 221 376 80-0, E-Mail: info@aif.de, Internet: www.aif.de

Bei Fragen zu Ihrem Newsletter-Abonnement wenden Sie sich bitte an Alexandra Dick und Jana Strippel: newsletter@aif.de

Vertretungsbefugte Vorstandsmitglieder:

Präsident: Prof. Dr.-Ing. Sebastian Bauer, **BAUER Maschinen GmbH**; Vizepräsidenten: Prof. Dr.-Ing. Claudia Langowsky, **Forschungsvereinigung Automobiltechnik (FAT) e.V.**; Dr.-Ing. Andreas Zielonka, **Verein für das Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie (fem) e.V.**

Registernummer: 43 VR 4218

Registergericht: Amtsgericht Köln

USt-Identifikationsnummer: DE123048791

Bannerbild Newsletter: © Sergey Nivens / www.fotolia.de