



Neues aus der AiF und ihren Forschungsvereinigungen

AiF-Newsletter 12/2020

Wahl zum Präsidium der AiF

Foto: © picoStudio / AdobeStock



In der 67. Ordentlichen Mitgliederversammlung des AiF e.V. waren drei Sitze im Präsidium für eine Amtszeit vom 1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2023 neu zu besetzen. Die Wahl erfolgte im Umlaufverfahren im Anschluss an die am 29. Oktober 2020 online durchgeführte Versammlung.

Als Vertreter der Wirtschaft wurden gewählt **Dr.-Ing. Klaus Nassenstein**, Geschäftsführer und Teilhaber der **GTV Verschleißschutz GmbH** und der **GTV Automotive GmbH**, Luckenbach, sowie der **GTV Thermal Spray Beijing, China**, und **Monika Witt**, Geschäftsführende Gesellschafterin der **TH. WITT Kältemaschinenfabrik GmbH**, Aachen.

Als Vertreterin der Ordentlichen Mitglieder des AiF e.V. (ohne eigenes Forschungsinstitut) wurde **Professorin Claudia Langowsky**, Geschäftsführerin der AiF-Forschungsvereinigung **Automobiltechnik e.V. (FAT)**, Berlin, wiedergewählt. (di)

Maßgeschneiderte Implantate aus der Webmaschine

Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems sind nach wie vor die häufigste Todesursache in Deutschland. So können beispielsweise Aneurysmen, also ballonartige Aussackungen von Blutgefäßen, reißen und Schlaganfälle verursachen. Man behandelt Aneurysmen mit künstlichen Blutgefäßen aus Kunststoff in Assoziation mit stabilisierenden Drahttringen. Diese so genannten Stentgrafts werden fast vollständig in Handarbeit gefertigt; ihre Herstellung ist zeitlich aufwändig und teuer. Auch biologische Herzklappen vom Schwein oder Rind werden von Hand mit rund 1.200 Stichen auf eine Trägerstruktur aufgenäht. Dabei muss ein einzelner Stich häufig minutenlang unter der Lupe oder sogar unter dem Mikroskop vorgeplant werden.

Ein Team der **Technischen Universität (TU) Dresden** hat jetzt im Rahmen eines Projekts der **Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)** eine effektive Alternative zu den bisherigen Standardmethoden entwickelt: Die beiden Diplomingenieure Dr. Ronny Brünler und Philipp Schegner lassen passgenaue Implantate für Patienten von Webmaschinen herstellen. Die von ihnen umgesetzte Prozesskette ist volligital, automatisiert und schnell

und verursacht nur einen Bruchteil der bisherigen Herstellungskosten. Mit ihrem Projekt waren Brünler und Schegner unter den drei Finalisten für den **Otto von Guericke-Preis der AiF**. Der Preis wird einmal im Jahr für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der IGF vergeben und ist mit 10.000 Euro dotiert. Die vorwettbewerbliche IGF wird im Innovationsnetzwerk der AiF und ihrer 101 Forschungsvereinigungen organisiert und vom **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)** mit öffentlichen Mitteln gefördert.

Vom 3D-Modell zum maschinenlesbaren Code

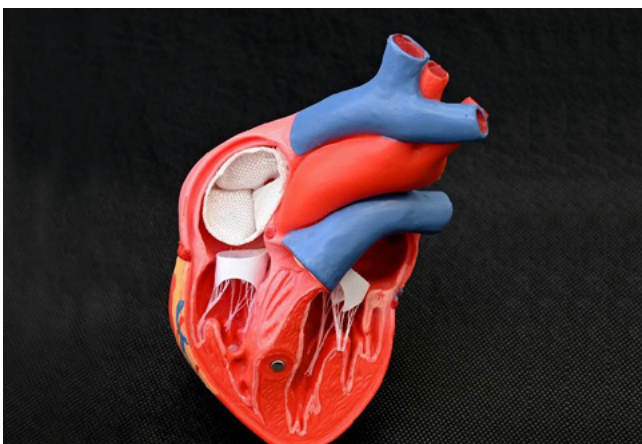


Foto: © ITM/TUD

Webtechnisch gefertigte Herzklappenprothesen (weiß)

Die Ergebnisse des IGF-Projekts, das vom AiF-Mitglied **Forschungskuratorium Textil e.V. (FKT)** koordiniert wurde, ermöglichen eine sehr kosteneffiziente Produktentwicklung und eine flexible, individuelle Fertigung. „Wir generieren aus Computertomographie-Daten ein 3D-Modell, das in mehreren Schritten so weiterentwickelt wird, dass wir es letztendlich als maschinenlesbaren Code in eine konventionelle Webmaschine übertragen können“, erklärt Brünler das neue Verfahren. „So können wir maßgeschneiderte, komplexe Geometrien rasch umsetzen“, ergänzt sein Kollege Schegner.

„Die Ergebnisse des Dresdner Teams sind in vielerlei Hinsicht ein großer Fortschritt“, betont Key Account Manager Daniel Gehendges von der Mageba International GmbH. Das Unternehmen war als Industriepartner am projektbegleitenden Ausschuss des nominierten Projekts beteiligt. „Sie ermöglichen eine bessere Patientenversorgung unter Berücksichtigung wichtiger Aspekte wie Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz und bergen gleichzeitig ein enormes Potenzial für weitere Anwendungsfelder im Webmaschinensektor unseres Unternehmens“, so Gehendges.

Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten

Johannes Diebel, Leiter Forschung bei der Forschungsvereinigung FKT, hebt die Vielfalt der Anwendungsfelder hervor. „Der wichtigste Bereich ist ohne Zweifel die Medizin, wo wir durch bessere und kostengünstigere Implantate mit erheblichen Einsparungen im Gesundheitssystem rechnen können. Die Projektergebnisse können auch branchenübergreifend für die Entwicklung von Leichtbaustrukturen für eine bessere Ressourceneffizienz genutzt werden“, ist Diebel überzeugt. *(brg)*

Einen vierminütigen Film zum ausgezeichneten Projekt finden Sie im **Medienraum der AiF**; eine kurze Vorstellung **aller nominierten IGF-Projekte** gibt es ebenfalls auf der AiF-Website.

Ansprechpartner zum Projekt

Dr. Ronny Brünler, Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM) an der TU Dresden, E-Mail: ronny.bruenler@tu-dresden.de, Telefon: +49 351 463-44041

Johannes Diebel, Forschungskuratorium Textil e.V. (FKT),
E-Mail: jdiebel@textil-mode.de, Telefon: +49 30 726220-40



27. internationale Ausschreibungsrunde für IraSME



Foto: © fotolia.de

Auch in diesem Jahr führt das internationale Fördernetzwerk **IraSME** zwei Ausschreibungsrunden für transnationale Forschungs- und Entwicklungsprojekte durch. Im Rahmen der Initiative 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, Österreich, Russland und die Türkei. In Deutschland erfolgt die Förderung von Projekten aus den Mitteln und nach den Bedingungen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) des BMWi. Anträge können bis zum 31. März 2021 eingereicht werden.

Die letzte, 26. Ausschreibung endete am 30. September 2020 mit einem Eingang von 31 transnationalen Projektanträgen – einer deutlichen Steigerung gegenüber den vergangenen Jahren.

Detaillierte Informationen zur Antragstellung und den Förderbedingungen finden Interessenten auf der **IraSME-Webseite** und auf der **ZIM-Webseite**. Fragen beantwortet das Koordinierungsbüro „Internationale FuE-Kooperationen“ bei der AiF-Projekt GmbH unter 030 48163-589 oder per E-Mail unter zim-international@aif-projekt-gmbh.de. (di)

IGF-Nachwuchswissenschaftler mit Innovation Award der Schaeffler FAG Stiftung ausgezeichnet

Acht Nachwuchswissenschaftler erhielten Ende Oktober 2020 für ihre zukunftsweisenden Arbeiten den Innovation Award 2019 der Schaeffler FAG Stiftung. Der Industriepreis zählt zu den bestdotierten Preisen in Deutschland und wird von der **Schaeffler FAG Stiftung** für Produkt- und Prozessinnovationen nach Begutachtung durch eine hochkarätige Jury verliehen. Der Preis wurde in den Kategorien „Promotion“ sowie „Bachelor- und Masterarbeiten“ verliehen. „Die Stiftung ist Motor für Wissen, Wissenstransfer und die Entwicklung von Potenzialen. Sie ist ein Ausdruck von unternehmerischer und gesellschaftlicher Verantwortung. Gefördert werden Wissenschaft, Forschung und Lehre an Hochschulen und Universitäten auf dem Gebiet der Lagertechnik“, erläutert Andreas Hamann, Vorsitzender des Stiftungsvorstands, den Zweck der Stiftung. Seit ihrer Gründung im Jahr 1983 hat die Schaeffler FAG Stiftung mehr als eine Million Euro an Fördergeldern eingesetzt. Diesmal war der Innovation Award mit insgesamt 22.000 Euro dotiert.



Foto: © Schaeffler

Die Preisverleihung des Schaeffler Innovation Award 2019 fand erstmals virtuell statt. Andreas Hamann begrüßte die Preisträger, deren Betreuer und Doktorväter.

Der systemische Nutzen aus beiden Vorhaben kommt insbesondere mittelständischen Unternehmen in den Bereichen Ofenbau sowie Mess- und Regeltechnik zugute. Der Doktorand hat inzwischen eine aussichtsreiche Stelle in einem norddeutschen Ofenbauunternehmen angetreten und ist damit ein Paradebeispiel für einen erfolgreichen „Transfer über Köpfe“.

Weitere Preise für ihre Promotionsarbeiten erhielten Dr.-Ing. Sascha Pörsch, Dr.-Ing. Marcel Tiffe und Dr.-Ing. Katrin Heider.

In der Kategorie „Bachelor- und Masterarbeiten“ wurden M.Sc. Yong Wang, B.Sc. Benno Sommer, M.Sc. Guilherme Carvalho Gaspar de Barros Bello und M.Sc. Axel Brenzinger ausgezeichnet. (di)

DIN-Innovatorenpreis geht an Tobias Leiting

Mit den Innovatorenpreisen und einem Nachwuchspreis ehrt das **DIN** in diesem Jahr besondere Projekte und Engagements aus Normung und Standardisierung. Die drei Gewinner zeigen mit ihren Einreichungen den großen Wert, den Normung und Standardisierung für Wirtschaft und Gesellschaft haben, und liefern dazu konkrete Nachweise.

Innovatorenpreise

Der Innovatorenpreis für ein Forschungsprojekt geht an Tobias Leiting vom AiF-Mitglied **FIR e.V. an der RWTH Aachen**. Aus seiner Tätigkeit im Forschungsprojekt **MeProLi** heraus hat er die DIN SPEC 91404 „Leitfaden zur Standardisierung von Instandhaltungsprozessen“ initiiert. Das Vorhaben wurde im Rahmen der vorwettbewerblichen **Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)** realisiert, die im Netzwerk der AiF und ihrer Forschungsvereinigungen organisiert und vom **Bundeswirtschaftsministerium** mit öffentlichen Mitteln gefördert wird. Bislang fehlte den Instandhaltungsorganisationen eine praxistaugliche Methode, die sie dabei unterstützt, ihre bestehenden Instandhaltungsprozesse schnell und effizient zu verbessern. Insbesondere kleinere und mittlere Unternehmen verfügen lediglich über begrenzte Ressourcen und Zeit, um im Alltagsgeschäft



Tobias Leiting vom FIR e.V. erhält den Innovatorenpreis des DIN.

Potenziale zur Verbesserung zu identifizieren und Maßnahmen zu ihrer Ausschöpfung zu ergreifen. Hier setzt die DIN SPEC an und überführt Forschungsergebnisse direkt in die Praxis. Die Jury lobte vor allem die Praxistauglichkeit der Arbeit. Der Ansatz verspreche nicht nur Anlagenbetreibern und Instandhaltungsorganisationen größere Erfolge, weil Zeit und Kosten reduziert werden können, er könne auch den gesamten Wirtschaftsstandort Deutschland mit seiner hohen Dichte an Prozess- und Produktionsanlagen stärken.

Den Innovatorenpreis für die Markteinführung eines Produkts oder einer Dienstleistung erhält in diesem Jahr Oliver Arnhold von der Reiner Lemoine Institut gGmbH. Die von ihm initiierte DIN SPEC 91433 „Leitfaden zur Suchraum- und Standortidentifizierung sowie Empfehlungen für Melde- und Genehmigungsverfahren in der Ladeinfrastrukturplanung“ soll den Ausbau der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge beschleunigen.

Nachwuchspreis

Den DIN-Nachwuchspreis erhält Janine Korduan von der Technischen Universität Berlin für ihre Masterarbeit, in der sie die nationalen und unionsrechtlichen Bedingungen für das Inverkehrbringen von Recycling-Düngern analysiert und dargestellt hat, welche Rolle Standards hierbei spielen können. *(di)*

Videos der Preisträger

In drei Videoclips werden alle Gewinner der DIN-Preise 2020 vorgestellt. Diese sind unter folgenden Links abrufbar:

DIN-Innovatorenpreis (Forschungsprojekt): <https://youtu.be/7zUxCy5Q5X4>

DIN-Innovatorenpreis (Markteinführung): https://youtu.be/DM_CnGnVu_Q

DIN-Nachwuchspreis: <https://youtu.be/TJqAufMN6tg>

Ausgabenrekord für Forschung und Entwicklung in Deutschland

Im Jahr 2019 haben die Unternehmen in Deutschland so viel für Forschung und Entwicklung (FuE) ausgegeben wie noch nie. Dies zeigen erste Trendzahlen aus der FuE-Befragung, die der **Stifterverband** jährlich im Auftrag des **Bundesministeriums für Bildung und Forschung** durchführt. Danach sind auch für das laufende Jahr keine großen Veränderungen zu erkennen.

Insgesamt haben die Unternehmen in Deutschland für eigene, unternehmensinterne FuE 75,6 Milliarden Euro ausgegeben. Im Vergleich zum Vorjahr ist das ein Anstieg von 4,8 Prozent. Auch die Ausgaben für Forschungs-



aufträge haben sich erhöht. Häufig angewiesen auf Wissen und Dienstleistungen anderer, vergeben Unternehmen FuE-Aufträge an weitere Unternehmen, Hochschulen oder Forschungseinrichtungen im In- und Ausland. Im Jahr 2019 belief sich die Summe dieser externen FuE-Ausgaben auf 21,6 Milliarden Euro – eine Steigerung um 4,4 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

3,17 Prozent des BIP fließen in FuE



Foto: © fotolia.de

Auch die Hochschulen und der Staat steigerten ihre FuE-Ausgaben nach vorläufigen Berechnungen des Statistischen Bundesamtes deutlich. Das bedeutet, im Jahr 2019 investierte Deutschland insgesamt 3,17 Prozent des Bruttoinlandsproduktes (BIP) in Forschung und Entwicklung.

Der positive Trend schlägt sich auch im FuE-Personal nieder. Noch nie haben so viele Forscherinnen und Forscher in den Unternehmen gearbeitet wie

im letzten Jahr. Berücksichtigt man alle Voll- und Teilzeitbeschäftigten sowie jene Personen, die nur einen Teil ihrer Arbeitszeit für FuE aufwenden, kommt man im Jahr 2019 rechnerisch auf 470.400 Vollzeitstellen. Das ist ein Wachstum von 4,3 Prozent und damit von fast 20.000 Stellen im Vergleich zum Vorjahr.

Mit Abstand am meisten wird im Kfz-Bau geforscht und entwickelt. Etwas mehr als jeder dritte für FuE aufgewendete Euro entfällt auf diesen Bereich. Überdurchschnittlich stark haben aber Unternehmen, die der Spitzentechnik zuzurechnen sind, in FuE investiert. Dazu zählen etwa die pharmazeutische Industrie, die Herstellung von elektronischen Bauelementen und Datenverarbeitungsgeräten oder auch die Navigations- und Messtechnik. In Branchen der Spitzentechnik fließen mehr als 9 Prozent des Umsatzes in FuE. Sie zählen damit zu den technologisch anspruchsvollsten und wirtschaftlich ertragreichsten Branchen überhaupt. In Deutschland stammen 22 Prozent der internen FuE-Aufwendungen aus Unternehmen der Spitzentechnik – ein im internationalen Vergleich geringer Wert.

Unternehmen versuchen, an geplanten FuE-Aufwendungen festzuhalten

Bundesforschungsministerin Anja Karliczek kommentierte den insgesamt positiven Trend: „Staat, Wirtschaft und Hochschulen haben ihre Ausgaben in Forschung und Entwicklung noch einmal deutlich gesteigert. Das Innovationsland Deutschland stärkt damit seine Spitzenposition im weltweiten Wettbewerb und hält weiter Kurs auf das Ziel, bis zum Jahr 2025 einen Anteil von 3,5 Prozent des Bruttoinlandsproduktes für Forschung und Entwicklung auszugeben.“

Die FuE-Datenerhebung, die in mehr als 27.000 Unternehmen von März bis August durchgeführt wurde, ergibt für das laufende Jahr 2020 keine signifikante Reduzierung oder Erhöhung der FuE-Aufwendungen. Die Auswirkungen der Corona-Krise waren somit bis zur Jahresmitte noch nicht in den FuE-Budgetplanungen der Unternehmen zu erkennen. Dies zeigt, dass Unternehmen trotz Krise zunächst versuchen, an den für das Jahr 2020 geplanten FuE-Aufwendungen festzuhalten, bereits begonnene FuE-Projekte nicht abzubrechen und damit auch ihre Fachkräfte für die Entwicklung von Innovationen zu halten. Allerdings ist die Betroffenheit der Branchen sehr unterschiedlich. (di)



Die AiF wünscht frohe Weihnachten



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: Edwin Büchter, [Clean-Lasersysteme GmbH](#);
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: © AdobeStock, Bildkonzept: DIAMOND media