

PRESSE-INFORMATION

Saarbrücken, 15.09.2020

Vom Labor auf den Markt: Europäische Förderung für Saarbrücker Materialforscher Eduard Arzt



Prof. Dr. Eduard Arzt

Quelle: INM / frei in Zusammenhang mit dieser Meldung.

Das Foto in höherer Auflösung erhalten Sie [hier](#).

Das Team um Prof. Eduard Arzt, wissenschaftlicher Direktor und Leiter der Forschungsgruppe Funktionelle Mikrostrukturen am INM - Leibniz-Institut für Neue Materialien in Saarbrücken, erhält innerhalb kurzer Zeit seinen dritten Proof of Concept Grant des Europäischen Forschungsrats (ERC). Gefördert wird sein Projekt STICK2SEE, das geckoinspirierte Haftstrukturen in eine spezielle Anwendung bringen soll. Der ERC unterstützt den saarländischen Wissenschaftler seit 2013, zunächst seine grundlagenorientierte Pionierleistung, seit 2018 den Transfer seiner Forschung in Wirtschaft und Gesellschaft.

Tagtäglich greifen wir Menschen unzählige Male nach Gegenständen und platzieren sie gekonnt und sicher an anderer Stelle. Hand und Finger kombinieren dabei Muskeltätigkeit mit Wahrnehmung, ergänzt durch das Feedback der visuellen Überwachung. Die moderne Automatisierungstechnik, z. B. in Produktions- und Mikromontagelinien, steht heute vor der Herausforderung, Objekte zu bewegen und zu positionieren, deren Abmessungen nicht selten kleiner sind als die Dicke eines menschlichen Haares. Den herkömmlichen maschinellen Greiftechnologien fehlt in dieser Dimension jedoch das Feingefühl: Entweder ist eine kontrollierte Handhabung mit gängigen Werkzeugen wie Sauggreifern gar nicht erst möglich, oder die Fehlerquote ist zu hoch. Demzufolge sucht die Industrie dringend nach neuen technologischen Verfahren – nach der Corona-Krise, die die Bedeutung der

KONTAKT

INM – Leibniz-Institut
für Neue Materialien gGmbH
Campus D2 2
66123 Saarbrücken
www.leibniz-inm.de

Christine Hartmann
Veranstaltungen / Presse
Christine.hartmann@leibniz-inm.de
(Tel.: 0681-9300-244)

Automatisierung für eine zuverlässige Wirtschaftsleistung gezeigt hat, vermutlich noch dringender als zuvor.

Die Technologie, die am INM entwickelt wurde, erweist sich als ideal geeignet für diesen Zweck. Arzt und seine Gruppe erarbeiteten zunächst die Grundlagen und konnten schließlich erste Prototypen von Oberflächen mit schaltbaren Haftfunktionen entwickeln. Die in hohem Maße energiesparende und nachhaltige Technologie, die von der Fähigkeit des Geckofußes zu kontrolliertem Haften und Ablösen inspiriert ist, bringt zuverlässige Ergebnisse. Mit neuartigen Materialien für Oberflächenstrukturen hat die Forschungsgruppe in ihrem Labor das sichere Handhaben von mikroskopisch kleinen Objekten demonstriert und die Markteinführung in greifbare Nähe gebracht. Da die automatisierte Mikromontage bereits jetzt einen Multi-Milliarden-Euro-Markt mit einer starken Wachstumsrate darstellt, ist zu erwarten, dass eine neue Lösung große wirtschaftliche Auswirkungen haben wird, insbesondere in Europa, wo viele marktführende Automatisierungsunternehmen ihren Sitz haben.

Acht Forscherinnen und Forscher in Deutschland erhalten im zweiten Halbjahr 2020 vom Europäischen Forschungsrat den mit jeweils 150.000 Euro dotierten „Proof of Concept Grant“. Finanziert wird damit die Auslotung der Markteinführungschancen ihrer Projekte.

Ihre Ansprechperson

Prof. Dr. Eduard Arzt
Wissenschaftlicher Geschäftsführer
Leiter *Funktionelle Mikrostrukturen*
Tel.: 0681-9300-500
eduard.arzt@leibniz-inm.de

Hintergrund

2013 erhielt Eduard Arzt vom Europäischen Forschungsrat (ERC) einen Advanced Grant in Höhe von rund 2,5 Millionen Euro. In den letzten Jahren entwickelten Arzt und sein Team dreidimensionale Strukturen und Oberflächen, deren Funktionen sich durch äußere Reize an- und ausschalten lassen. Die Ergebnisse wurden in renommierten Fachzeitschriften publiziert und durch neue Patentfamilien geschützt. Nachdem im ersten ERC Proof-of-Concept-Projekt SWITCH2MARKET der Transfer der Haftstrukturen für die Robotik erfolgte, konzentriert sich ein Jahr später STICK2HEAL auf die Anwendung im medizinischen Bereich. Mit STICK2SEE erhält Arzt die Förderung zum dritten Mal, dieses Mal für die Automatisierung der Mikroassemblierung.

Der Europäische Forschungsrat (ERC)

Der 2007 von der Europäischen Union eingerichtete Europäische Forschungsrat ist die erste europäische Förderorganisation für exzellente Pionierforschung. Jedes Jahr wählt und finanziert er die besten und kreativsten Forscher jeder Nationalität und jeden Alters, um Projekte in Europa durchzuführen. Es werden vier Kernförderprogramme angeboten: Starting, Consolidator, Advanced und Synergy Grants. Mit seinem zusätzlichen Proof-of-Concept-Förderprogramm hilft der ERC den Förderempfängern, die Lücke zwischen der bahnbrechenden Forschung und den frühen Phasen ihrer Vermarktung zu schließen.

Das INM

Das INM - Leibniz-Institut für Neue Materialien mit Sitz in Saarbrücken ist ein internationales Zentrum für Materialforschung. Es kooperiert wissenschaftlich mit nationalen und internationalen Instituten und entwickelt für Unternehmen in aller Welt. Die Forschung am INM gliedert sich in die drei Felder Nanokomposit-Technologie, Grenzflächenmaterialien und Biogrenzflächen. Das INM ist ein Institut der Leibniz-Gemeinschaft und beschäftigt rund 260 Mitarbeiter.