

02/2023

20.03.2023

## Innovative Rohrleitungen für die Energiewende Leibniz-Gründungspreis 2023 geht an Spin-off aus Kaiserslautern

**Der Leibniz-Gründungspreis 2023 geht an die Ausgründung *isitec composites* des Leibniz-Instituts für Verbundwerkstoffe (IVW) in Kaiserslautern. *isitec composites* entwickelt und baut innovative Rohrleitungen für Transport und Speicherung von Wasserstoff. Das Preisgeld in Höhe von insgesamt 50.000 Euro dient zur Unterstützung des Start-ups in der weiteren Gründungsphase.**

Das Geschäftsfeld von *isitec composites* ist die Herstellung von Rohrleitungen aus Faser-Thermoplast-Verbunden für den Transport und die Speicherung von gasförmigem Wasserstoff. Dieser wird zukünftig in großen Mengen benötigt, um eine Transformation der nationalen und internationalen Energiewirtschaft hin zu regenerativen Energieträgern zu ermöglichen. Wasserstoff lässt sich klimaneutral aus erneuerbarer Energie gewinnen und ist vielfältig als Energieträger oder in Kombination mit anderen Stoffen einsetzbar. Für die praktische Umsetzung dieser Strategie wird zukünftig ein leistungsfähiges und kostengünstiges Rohrleitungsnetz für den Transport des Wasserstoffs eine entscheidende Rolle spielen.

Derzeit werden ausschließlich Rohrleitungen aus Stahlwerkstoffen zum Transport von Wasserstoff verwendet. Diese müssen je nach Betriebsart und -druck kostenintensiv überdimensioniert werden, da Stahl bei Kontakt mit Wasserstoff zur Änderung seiner mechanischen Eigenschaften neigt (Wasserstoffversprödung). Die Geschäftsidee von *isitec composites* ist ein neuartiges Fertigungsverfahren, mit dem Rohrleitungen zum Transport von Wasserstoff aus Faser-Thermoplast-Verbunden kostengünstig hergestellt werden können. Durch den Einsatz dieser Werkstoffe entfällt das Problem der Wasserstoffversprödung, was deutlich höhere Betriebsdrücke ermöglicht. Basis des neuen Fertigungsverfahrens ist eine am Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe entwickelte Imprägniertechnologie („isi-Verfahren“). Diese ermöglicht es, die Ausgangswerkstoffe aus Fasern und thermoplastischen Kunststoffen direkt zu einem fertigen Wasserstoffrohr zu verarbeiten. Hierdurch entfallen bislang notwendige Zwischenschritte bei der Herstellung solcher Rohrleitungen, was ökologische und ökonomische Vorteile bedeutet. Außerdem ermöglicht die Werkstoffkombination aus thermoplastischem Kunststoff und Fasern ein späteres stoffliches Recycling im Sinne der Nachhaltigkeit.

Die Funktionalität des Verfahrens wurde am IVW bereits auf einer Pilotanlage im Labormaßstab nachgewiesen. Die Geschäftsidee soll perspektivisch die gesamte Wertschöpfungskette vom Halbzeug bis zum fertigen Wasserstoffrohr abdecken und wird ab April dieses Jahres im Rahmen eines EXIST-Forschungstransfers, einem Programm für Existenzgründungen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, vorangetrieben. Der Haupteinsatzbereich der neuartigen Rohrleitungen liegt Marktanalysen zufolge bei Infrastrukturprojekten zur Energiewirtschaft und der chemischen Industrie. Neben mehreren Interessensbekundungen aus der Industrie gibt es bereits Ideen für Pilotprojekte mit einem großen deutschen Chemieunternehmen und den Stadtwerken einer Landeshauptstadt.

Der Gründer Tobias Donhauser ist promovierter Maschinenbauer und seit 2014 am Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe in der Abteilung Bauteilentwicklung tätig. Seine Dissertation mit dem Titel „Beitrag zur Auslegung hochbeanspruchter Bauteile aus Faser-Thermoplast-Verbunden“ schloss er im Jahr 2020 ab. Ergänzt wird das Gründerteam neben Tobias Donhauser als Geschäftsführer durch die Diplom-Betriebswirtin Katarzyna Gorzedowski in der

kaufmännischen Leitung, dem Maschinenbauer Jonas Bernhart als technischer Leiter sowie dem Mechatronik-Meister Jonas Rabe als technische Assistenz. Als Mentoren stehen dem Gründungsteam IVW-Direktor Ulf Breuer, der Unternehmensgründer, Geschäftsführer und ehemalige IVW-Wissenschaftler Markus Steffens sowie der Leiter des IVW-Kompetenzfelds Mechanische Charakterisierung & Modellierung Sebastian Schmeer zur Seite.

Das Preisgeld des Leibniz-Gründungspreises wird die Umsetzung des Vorhabens hinsichtlich des Markteintritts unterstützen und für Beratung und Unterstützung durch Fachexperten eingesetzt werden. Zudem soll es dem jungen Start-up die Möglichkeit bieten durch gezielte Teilnahme an Fachmessen und Konferenzen Neukunden zu werben.

[www.ivw.uni-kl.de/de/ueber-uns/exist-forschungstransfer/isitec-composites](http://www.ivw.uni-kl.de/de/ueber-uns/exist-forschungstransfer/isitec-composites)

Für den Leibniz-Gründungspreis 2023 waren neben *isitec composites* sieben weitere Gründungsprojekte aus Leibniz-Instituten nominiert:

- *CureDiab* (Deutsches Diabetes-Zentrum – Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung, Düsseldorf): Entwicklung einer neuen Klasse von pharmazeutischen Wirkstoffen zur Therapie der nicht-alkoholischen Fettlebererkrankung und Fettleberentzündung. <https://curediab.de/>
- *DeepEn* (Leibniz-Institut für Photonische Technologien, Jena): Entwicklung und Produktion von neuartigen Endoskopen für die neurowissenschaftliche Forschung zu Hirnkrankheiten wie Alzheimer, Parkinson, Epilepsie und Schlaganfall, [www.deepen.tech/de/](http://www.deepen.tech/de/)
- *DermaPurge* (Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden): Entwicklung und Vertrieb von Spezialreinigungsprodukten zur Entfernung von Gefahrstoffen wie Nanopartikeln von der Haut. [www.dermapurge.com](http://www.dermapurge.com)
- *NanoTubeTEC* (Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung, Leipzig): Entwicklung eines neuartigen medizinischen In-Vitro-Diagnostiktools für Langzeitkulturen von krankhaften Geweben für eine personalisierte Therapie zum Beispiel von Brustkrebs. <http://nanotubetec.com/>
- *Panadea Diagnostics* (Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, Hamburg): Entwicklung und Produktion von innovativen Antikörper-Testsystemen für tropische und neu auftretende Krankheitserreger, wie Zika-Virus, Ebola-Virus oder SARS-CoV-2. [www.panadea-diagnostics.com](http://www.panadea-diagnostics.com)
- *ResCure* (Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden): Entwicklung, Produktion und Vermarktung von medizinischen Produkten, die überschießende Entzündungsprozesse mit Hilfe von speziellen Polymer-Hydrogelen ursächlich auflösen, etwa mit einer Wundauflage für chronische Hautwunden.
- *Trypto Therapeutics* (Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie, Berlin): Entwicklung einer Reihe neuartiger, patentrechtlich geschützter Wirkstoffe zur Behandlung serotoninbezogener Krankheiten wie dem Karzinoidsyndrom oder der pulmonalen Hypertonie. [www.tryptotherapeutics.com](http://www.tryptotherapeutics.com)

Pressebilder des ausgezeichneten Gründungsteams sind online verfügbar unter [www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/neues/presse/pressefotos](http://www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/neues/presse/pressefotos)

### **Hintergrund Leibniz-Gründungspreis:**

Mit dem Gründungspreis der Leibniz-Gemeinschaft werden Ausgründungsvorhaben aus Leibniz-Instituten in der Vorbereitungs- bzw. Start-up-Phase unterstützt. Das Preisgeld in Höhe von 50.000 Euro ist zweckgebunden und kann für Unterstützungsleistungen bei der Überprüfung und

praktischen Umsetzung der Unternehmenskonzepte, insbesondere für Herausforderungen wie Markteintritt, Einwerbung einer Finanzierung oder Entwicklung von Marketing- und Vertriebskonzepten eingesetzt werden. Über die Vergabe des Preises entscheidet eine mit internen und externen Mitgliedern besetzte Preis-Jury der Leibniz-Gemeinschaft.

Weitere Informationen zum Leibniz-Gründungspreis unter [www.leibniz-gemeinschaft.de/transfer/wissens-und-technologietransfer/gruenden-in-der-leibniz-gemeinschaft/leibniz-gruendungspreis.html](http://www.leibniz-gemeinschaft.de/transfer/wissens-und-technologietransfer/gruenden-in-der-leibniz-gemeinschaft/leibniz-gruendungspreis.html)

**Fachlicher Ansprechpartner:**

Dr.-Ing. Tobias Donhauser  
Tel.: 0631 / 2017 250  
[tobias.donhauser@ivw.uni-kl.de](mailto:tobias.donhauser@ivw.uni-kl.de)

**Pressekontakt Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe:**

Ariane McCauley  
Tel.: 0631 / 2017 102  
[ariane.mccauley@ivw.uni-kl.de](mailto:ariane.mccauley@ivw.uni-kl.de)

**Pressekontakt für die Leibniz-Gemeinschaft:**

Christoph Herbort-von Loeper  
Tel.: 030 / 20 60 49 – 471  
Mobil: 0174 / 310 81 74  
[herbort@leibniz-gemeinschaft.de](mailto:herbort@leibniz-gemeinschaft.de)

**Die Leibniz-Gemeinschaft**

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet 97 eigenständige Forschungseinrichtungen. Ihre Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute widmen sich gesellschaftlich, ökonomisch und ökologisch relevanten Fragen. Sie betreiben erkenntnis- und anwendungsorientierte Forschung, auch in den übergreifenden Leibniz-Forschungsverbänden, sind oder unterhalten wissenschaftliche Infrastrukturen und bieten forschungsbasierte Dienstleistungen an. Die Leibniz-Gemeinschaft setzt Schwerpunkte im Wissenstransfer, vor allem mit den Leibniz-Forschungsmuseen. Sie berät und informiert Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Leibniz-Einrichtungen pflegen enge Kooperationen mit den Hochschulen, u.a. in Form der Leibniz-WissenschaftsCampi, mit der Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Sie unterliegen einem transparenten und unabhängigen Begutachtungsverfahren. Aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung fördern Bund und Länder die Institute der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 20.500 Personen, darunter 11.500 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Das Finanzvolumen liegt bei zwei Milliarden Euro.

**[www.leibniz-gemeinschaft.de](http://www.leibniz-gemeinschaft.de)**