

06/2025

26.03.2025

Tiefe Blicke ins Gehirn

Der Leibniz-Gründungspreis 2025 geht an die DeepEn GmbH – Endoskope für Neurowissenschaften und Biomedizin. Die Ausgründung des Leibniz-Instituts für Photonische Technologien in Jena entwickelt minimalinvasive Mikroendoskop-Systeme für Neurowissenschaften und Medizin.

Tiefe Einblicke in das Gehirn und andere Organe – mit einer bislang unerreichten Auflösung bei minimaler Invasivität: Das ermöglicht die DeepEn GmbH aus Jena. Ihre Technologie eröffnet neue Chancen für die neurowissenschaftliche Forschung und die Medizin. Dahinter steht eine Ausgründung aus dem Leibniz-Institut für Photonische Technologien (Leibniz-IPHT) in Jena, die das weltweit dünnste Mikroskopie-Gerät entwickelt hat.

Für diese Innovation erhält DeepEn den mit 50.000 Euro dotierten Gründungspreis 2025 der Leibniz-Gemeinschaft. Das Preisgeld möchte das 2024 gegründete Start-up für die Vorbereitung der Markteinführung des Mikroendoskops, NeuroDeep®, Ende 2025 verwenden. „Wir planen eine große Marketingkampagne sowie die Teilnahme an Messen in Europa, Asien und den USA“, sagt Hana Čižmárová, die bei DeepEn die Kundenentwicklung leitet. „Dafür können wir das Preisgeld hervorragend einsetzen.“

Mit Hilfe präziser holografischer Lichtsteuerung können optische Glasfasern mit dem Durchmesser eines menschlichen Haares als leistungsstarke Bildgebungsgeräte in tief liegenden Körperregionen genutzt werden. Diese ultraminimal invasiven Instrumente sollen zunächst die neurowissenschaftliche und biomedizinische Forschung beschleunigen und insbesondere zum Verständnis von Alterungsprozessen, degenerativen Veränderungen und Neuroplastizität beitragen. „Unsere fortschrittliche Bildgebungstechnologie soll Forschenden helfen, neue therapeutische Strategien für neuronale Störungen zu entwickeln“, erklärt Sergey Turtaev, Geschäftsführer und Mitbegründer von DeepEn. „Langfristig, sobald weitere technische Hürden überwunden sind, könnten diese haardünnen Endoskope eine neue Generation klinischer Geräte prägen.“

Basis für die Entwicklung ist die international führende Forschungsarbeit der Gruppe für Holographische Endoskopie unter der Leitung von Tomáš Čižmár am Leibniz-IPHT: In Zusammenarbeit mit der Medizinischen Fakultät der Karls-Universität Prag, Institut für Wissenschaftliche Instrumente der Tschechischen Akademie der Wissenschaften in Brno, sowie dem Leibniz-Institut für Neurobiologie und dem Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Magdeburg entwickelte das DeepEn-Team den Prototypen eines hochauflösenden holografischen Endoskops.

DeepEn wird zunächst primär sein Laborsystem NeuroDeep® vermarkten, das sich an private und öffentliche Labore richtet. Zudem bietet DeepEn dazu passende Einweg-

Endoskopiesonden zur Verwendung im lebenden Gewebe sowie kundenbezogene Serviceleistungen und Schulungen an.

Das Gründungsteam von DeepEn besteht aus

- Sergey Turtaev, promovierter Laserphysiker mit einem zusätzlichen Masterabschluss in Finanzanalyse. Als Geschäftsführer von DeepEn ist er Projektleiter und Haupt-Knowhow-Träger des Start-ups.
- Tomáš Čížmár, Physiker, Professor und Forschungsabteilungsleiter am Leibniz-IPHT. Für DeepEn fungiert er als wissenschaftlicher Berater.
- Hana Čížmárová promovierte Ärztin mit einer Spezialisierung auf innere Medizin und Geriatrie. Bei DeepEn kümmert sie sich als Kundenbetreuerin um die Optimierung der Angebote gemessen an den Bedürfnissen der Kunden.
- Jiri Hofbrucker, promovierter Physiker und technischer Leiter von DeepEn. Seine Aufgabe ist die Arbeit an der Systemautomatisierung, der Stabilität und der Anwenderfreundlichkeit von NeuroDeep®.
- Patrick Westermann, mit einem Masterabschluss in Internationalem Management als Leiter Finanzen und Geschäftsentwicklung für die wirtschaftlichen Belange von DeepEn zuständig.

DeepEn wurde bereits über EXIST-Forschungstransfer des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert und wurde im Januar 2024 als GmbH gegründet. Im Frühjahr 2025 schloss das Start-up erfolgreich eine Seed-Investitionsrunde in Millionenhöhe ab. Das Projekt NEUROGATE, eine Kooperation von DeepEn mit dem Leibniz-IPHT und zwei europäischen Forschungsinstituten, erhielt im Januar eine 2,5 Millionen-Euro-Förderung des „EIC Transition“-Programms von Horizon Europe, dem Europäischen Rahmenprogramm für Forschung und Innovation. Gemeinsam entwickelt das Konsortium die minimalinvasive Technologie für noch anspruchsvollere Anwendungen weiter.

Für den Leibniz-Gründungspreis 2025 waren neben DeepEn drei weitere Gründungsprojekte aus Leibniz-Instituten nominiert:

- All-About-Accuracy (IHP GmbH - Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik, Frankfurt (Oder)): hochpräzises Lokalisierungssystem zur Echtzeit-Ortung von Personen, Gegenständen, Gebäude- oder Anlagenteilen sowie fahrenden oder fliegenden Systemen zum Einsatz in Industrieautomation, Transport und Logistik. <https://all-about-accuracy.tech/>
- KidAir (Leibniz-Institut für Troposphärenforschung, Leipzig): tragbare Umweltüberwachungsgeräte, die speziell darauf ausgelegt sind, die Exposition von Kindern gegenüber Luftverschmutzung durch Feinstaub, Kohlendioxid etc. zu erfassen.
- Urban Heat Adapt (Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung, Dresden): Dienstleistungen zur Beurteilung und Verbesserung des thermischen Komforts in städtischen Gebieten auf Basis von Daten eines neuartigen mobilen Klimamessgeräts. <https://www.linkedin.com/company/urban-heat-adapt/>

Pressebilder des ausgezeichneten Gründungsteams sind online verfügbar unter 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

Fachlicher Ansprechpartner:

Sergey Turtaev

Tel.: 03641 / 8987 224

s.turtaev@deepen-imaging.com

<https://deepen-imaging.com/>

Pressekontakt Leibniz-Institut für Photonische Technologien:

Lavinia Meier-Ewert

Leitung Kommunikation

Tel.: 03641 / 206 020

lavinia.meier-ewert@leibniz-ipht.de

Pressekontakt für die Leibniz-Gemeinschaft

Christoph Herbolt-von Loeper

Tel.: 030 / 20 60 49 - 471

Mobil: 0174 / 310 81 74

herbolt@leibniz-gemeinschaft.de

Die Leibniz-Gemeinschaft

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet 96 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-Forschungsverbünden, 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 21.400 Personen, darunter 12.200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Das Finanzvolumen liegt bei gut 2,3 Milliarden Euro.

www.leibniz-gemeinschaft.de