

## Leibniz-Gründungspreis 2021: Analytik und Desinfektion gegen Viren und Bakterien

**Zwei Gründungsvorhaben werden mit dem Leibniz-Gründungspreis 2021 ausgezeichnet. HyPhoX aus Frankfurt (Oder) liefert ein Analysetool für Flüssigkeiten im Gesundheits- und Umweltbereich auf Basis eines patentierten photonischen Sensors, während Nebula Biocides aus Greifswald ein neuartiges Breitband-Desinfektionsverfahren entwickelt hat, mit dem Viren und Bakteriensporen in kurzer Zeit abgetötet werden können. Beide Gründungsvorhaben erhalten ein für die weitere Unterstützung der Unternehmenskonzepte zweckgebundenes Preisgeld in Höhe von jeweils 25.000 Euro.**

### **HyPhoX - chip-integrated photonic sensor technologies**

Das Gründungsvorhaben HyPhoX – chip-integrated photonic sensor technologies stammt aus dem Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik (IHP) in Frankfurt (Oder). HyPhoX liefert ein universales Analysetool für Flüssigkeiten, das etwa Viren, Giftstoffe, Bakterien oder Proteine in Blut, Urin oder Wasser entdeckt und unter anderem in der Lebensmittelanalytik, Hygiene- und Umweltüberwachung eingesetzt werden kann. Mit Hilfe eines patentierten und für die Massenproduktion bereiten photonischen Sensors können die Analyseergebnisse in Echtzeit und vor Ort ausgewertet werden.

Konkrete Einsatzbereiche liegen etwa in der Entdeckung von Legionellen mittels Wasseranalytik oder für Antikörpertest in der Medizin, beispielsweise von Covid-19. Die Technologie ist für Anwendungen in Wissenschaft und Industrie von Interesse.

Technologisch werden die Sensor-Chips mit einer silizium-basierten und industriell nutzbaren Halbleitertechnologie hergestellt, was eine kostengünstige Massenfertigung erlaubt. Besonderheit des patentierten Ansatzes ist die Möglichkeit einer einfachen und kostengünstigen Weiterverarbeitung zum fertigen Produkt, wozu erstmals Herstellungsprozesse aus der Mikroelektronik genutzt werden können. Dies bietet neben ökonomischen Vorteilen eine hohe Zuverlässigkeit und eine gute Integrierbarkeit in bestehende Systeme.

Das Gründerteam besteht aus dem Physiker Andreas Mai, Abteilungsleiter „Technologie für smarte Systeme“ am Leibniz-Institut IHP sowie Professor für Mikro- und Nanoelektronik an der Technischen Hochschule Wildau, und dem promovierten Physiker und ausgebildeten Konstruktionsmechaniker Patrick Steglich, der als Projektleiter in der Abteilung Technologie – Silizium Photonik des Leibniz-Instituts IHP sowie als Dozent für Photonik an der TH Wildau tätig ist.

### **Kontakt:**

HyPhoX – chip-integrated photonic sensor technologies  
c/o IHP GmbH- Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik  
Im Technologiepark 25, 15236 Frankfurt (Oder)  
E-Mail: [steglich@ihp-microelectronics.com](mailto:steglich@ihp-microelectronics.com) / [mai@ihp-microelectronics.com](mailto:mai@ihp-microelectronics.com)  
Tel.: +49 (0) 335 / 5625 733  
<http://www.hyphox.com> (im Aufbau)

### **Nebula Biocides GmbH**

Die Nebula Biocides GmbH wurde 2019 als Spin-off aus dem Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V. (INP) von den Wissenschaftlern Dr. Jörn Winter, Dr. Ansgar Schmidt-Bleker

und dem wissenschaftlichen Direktor des INP, Prof. Dr. Klaus-Dieter Weltmann, in Greifswald gegründet.

Die Forscher entwickelten ein neuartiges Desinfektionsverfahren, das nicht nur gegen Bakterien, Pilze und Viren hochwirksam ist, sondern auch widerstandsfähige Bakteriensporen innerhalb kürzester Zeit abtötet. Die unter dem Markennamen Sporosan® registrierte Technologie, ist das weltweit erste schnellwirkende Breitband-Desinfektionsverfahren mit guter Haut- und Materialverträglichkeit. Das zum Patent angemeldete Verfahren basiert auf kurzlebigen reaktiven Wirkstoffen, die aus zwei Ausgangsflüssigkeiten erzeugt werden und beispielsweise zur Desinfektion von Händen und Medizinprodukten in Krankenhäusern oder Pflegeeinrichtungen zum Einsatz kommen kann. Eine sehr gute Wirksamkeit wird zum Beispiel gegen die widerstandsfähigen und langlebigen Sporen des Krankenhauskeims *Clostridioides difficile* erzielt, der von der US-Gesundheitsbehörde CDC zu den fünf größten Bedrohungen im Bereich Antibiotikaresistenzen gerechnet wird. Die beiden promovierten Physiker und Geschäftsführer der Nebula Biocides GmbH, Dr. Schmidt-Bleker und Dr. Winter, beschäftigen sich seit 2016 am INP mit grundlegenden chemischen Prozessen in plasmabehandelten Flüssigkeiten sowie der Entwicklung daraus abgeleiteter, plasmafreier Dekontaminationsprozesse.

#### **Kontakt:**

Nebula Biocides GmbH

Dr. Jörn Winter

Brandteichstraße 20, 17489 Greifswald

E-Mail: [winter@nebula-biocides.de](mailto:winter@nebula-biocides.de)

Tel.: +49 (0)159 / 04283902

<http://www.nebula-biocides.de>

Leibniz-Präsident Matthias Kleiner gratuliert den ausgewählten Gründungsvorhaben herzlich und hebt die hohe gesellschaftliche Relevanz der Geschäftsideen hervor: „Die Corona-Pandemie hat im Verlauf des vergangenen Jahres immer wieder Schwachstellen offenbart, die die Ausbreitung von Infektionen erleichtern. Dazu gehörten unter anderem fehlende Desinfektionsmöglichkeiten und langsame Testergebnisse. Genau an diesen Stellen setzen die beiden ausgezeichneten Innovationen aus der Forschung unserer Leibniz-Institute an. Ich bin guter Hoffnung, dass sie uns in Zukunft dabei helfen werden, Krankheitserreger frühzeitig zu erkennen und ihre Verbreitung einzudämmen und somit effektiv gegen Infektionskrankheiten ankämpfen zu können. Dass beide Start-ups aus Regionen stammen, die mitunter mit dem Label strukturschwach belegt werden, freut mich besonders, weil sie zeigen, dass mit Forschung der Wandel von strukturschwach zu innovationsstark möglich ist.“

Die öffentliche Verleihung des Leibniz-Gründungspreises ist aktuell im Zuge der Jahrestagung der Leibniz-Gemeinschaft im November vorgesehen.

Für den Leibniz-Gründungspreis 2021 waren neben HyPhoX und Nebula Biocides drei weitere Gründungsprojekte aus Leibniz-Instituten nominiert:

- DermaPurge - die Augendusche für die Haut (Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden): Gel, mit dem sich Nanopartikel auf der Haut binden und abwaschen lassen. <http://www.dermapurge.com>
- Framework Robotics (Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde): hochmodulare und druckneutrale Plattform für leistungsstarke Unterwassersysteme. <https://fw-robotics.de/>
- TeraPack Technologies (IHP GmbH - Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik): innovative Packaging-Lösungen für Hochfrequenzanwendungen.

#### **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 mit internen und externen Mitgliedern besetzte Preis-Jury der Leibniz-Gemeinschaft.

### **Weitere Informationen zum Leibniz-Gründungspreis unter**

<http://www.leibniz-gemeinschaft.de/transfer/wissens-und-technologietransfer/gruenden-in-der-leibniz-gemeinschaft/leibniz-gruendungspreis.html>

Pressefotos der Preisträger ist online verfügbar unter

<http://www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/neues/presse/pressefotos.html>

Die Gründer von Nebula Biocides waren im Mai 2020 zu Gast im Podcast „Tonspur Wissen“ der Leibniz-Gemeinschaft. Die Folge ist online verfügbar unter

<http://www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/neues/mediathek/podcast-tonspur-wissen/tonspur-wissen-corona-fragen.html>

### **Pressekontakt für die Leibniz-Gemeinschaft**

Christoph Herbolt-von Loeper

Tel.: 030 / 20 60 49 - 48

Mobil: 0174 / 310 81 74

[herbolt@leibniz-gemeinschaft.de](mailto: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 knapp 21.000 Personen, darunter etwa die Hälfte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei mehr als 1,9 Milliarden Euro.

<http://www.leibniz-gemeinschaft.de>