

Leibniz-Gründungspreis prämiert Wasserstoff-Innovation aus Greifswald

Der Leibniz-Gründungspreis 2024 geht an die Ausgründung elementarhy des Leibniz-Instituts für Plasmaforschung und Technologie in Greifswald. Elementarhy produziert Membran-Elektroden-Anordnungen (MEA) für Elektrolyseanlagen zur Produktion von Grünem Wasserstoff und hilft dabei, den Einsatz von teuren Rohstoffen stark zu reduzieren. Das Preisgeld in Höhe von 50.000 Euro dient zur Unterstützung des Start-ups in der Markteintrittsphase.

Grüner Wasserstoff ist für die klimaneutrale Energietransformation elementar, um die volatilen erneuerbaren Energien zu speichern und sektorübergreifend zu nutzen. Die grüne Wasserstoffproduktion erfolgt in Elektrolyseuren mit Hilfe von gestapelten Membran-Elektroden-Anordnungen, welche bislang einen hohen Einsatz von teuren Rohstoffen wie Iridium und Platin benötigen. Die von elementarhy auf der Basis einer am Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie in Greifswald entwickelten Technologie vermarkteten elektrochemischen Funktionskomponenten von Elektrolyseuren und Brennstoffzellen können hingegen mit deutlich weniger Iridium und Platin produziert werden. Technologischer Kern der Ausgründung ist ein patentierter trägerloser Elektrokatalysator zur Beschichtung der Membran-Elektroden-Anordnungen.

Hierdurch können zukünftig die Investitionskosten für die vielversprechende PEM-Elektrolyse (Proton Exchange Membrane) durch den geringeren Bedarf an Edelmetallen deutlich reduziert werden, was die Abhängigkeit von kritischen Rohstoffen verringert und die Wasserstoffskalierung verbessert. Die von elementarhy produzierten Membran-Elektroden-Einheiten zeichnen sich zusätzlich durch eine höhere Haltbarkeit sowie eine Beschichtung ohne per- & polyfluorierte Chemikalien (PFAS) aus, was zur Wiederverwertbarkeit und somit auch zur Nachhaltigkeit beiträgt.

Zielkunden von elementarhy sind die Hersteller von Elektrolyseuren, die die Membran-Elektroden-Anordnungen mit weiteren Komponenten zu Komplettanlagen verbauen. Die elementarhy GmbH wurde am 15. Mai 2024 gegründet. Das Projekt wird bereits durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz im Programm EXIST-Forschungstransfer gefördert.

Das Preisgeld des Leibniz-Gründungspreises möchte elementarhy für den Aufbau einer professionellen Website, die Entwicklung und Stärkung einer Unternehmensmarke (z.B. auf Messen) sowie juristische und steuerliche Beratung einsetzen.

Das Gründungsteam besteht im Kern aus drei Materialwissenschaftlern sowie einer Materialwissenschaftlerin und einem Marktexperten:

- Arne Birth ist Diplom-Kaufmann und Diplom-Geograf und Finanz/Marketingvorstand von elementarhy. Er ist für das Geschäftsmodell verantwortlich sowie für die Bereiche Marketing und Investors Relations.
- Gustav Sievers ist Diplom-Umweltwissenschaftler und promovierter Elektrochemiker und Geschäftsführer/Technik-Vorstand von elementarhy. Er koordiniert das Projekt, die Innovation und die Patentierung.
- Martin Rohloff, promovierter Chemiker und stellvertretender Abteilungsleiter sowie Projektleiter für Wasserstofftechnologie am INP Greifswald, wird sich vor allem dem Aufbau der Produktionsanlagen für Membran-Elektroden-Einheiten widmen.
- Zahra Nasri ist promovierte Chemikerin und Post-Doc am ZIK plasmatik des INP Greifswald. Sie ist spezialisiert auf die elektrochemische Anwendung von Katalysatoren zur Herstellung von Membran-Elektroden-Anordnungen im PEM Elektrolyseur. Dazu ist sie für das Qualitätsmanagement zuständig.
- André Pacheco ist Chemieingenieur und hat erfolgreich neue PEM-Elektroden im Rahmen seiner Masterarbeit beim Deutschen Luft und Raumfahrtzentrum in Stuttgart entwickelt. Er ist verantwortlich für das Testmanagement und die Pilotanlagen.

Für den Leibniz-Gründungspreis 2024 waren neben elementarhy fünf weitere Gründungsprojekte aus Leibniz-Instituten nominiert:

- AgoraNatura (Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung, Müncheberg): Online-Marktplatz für zertifizierte Naturschutzmaßnahmen. <https://agora-natura.de/>
- DeepEn GmbH (Leibniz-Institut für Photonische Technologien, Jena): minimal-invasive Mikroendoskop-Systeme für die Neurowissenschaften und für medizinische Anwendungen. <https://deepen-imaging.com/>
- DNTOX GmbH (IUF – Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung, Düsseldorf): komplexes, tierversuchsfreies Testsystem zur Testung von Substanzen und neuer Leitstrukturen während der Substanzentwicklung auf deren Entwicklungsneurotoxizität. <https://dntox.de/>
- NextGO Epi (Leibniz-Institut für Kristallzüchtung, Berlin): Materialien und Dienstleistungen für Technologien auf Basis von Galliumoxid (Ga_2O_3), vor allem für innovative und nachhaltige Halbleitertechnologien.
- OpenFlowTech (Deutsches Rheumaforschungszentrum Berlin): Produktion und Vertrieb von Streulichtzytometern zur Analyse- und Sortierung von Zellen, Bakterien und anderen kleinen Partikel in Zellanalytik, Mikrobiologie, Biotechnologie, Umweltanalytik und Materialforschung.

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:

Dr. Gustav Sievers
Tel.: 03834 / 554 3861
gustav@elementarhy.com
<https://elementarhy.com/>

Pressekontakt Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie:

Stefan Gerhardt
Tel.: 03834 / 554 3903
stefan.gerhardt@inp-greifswald.de
www.leibniz-inp.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

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-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