|  |  |
| --- | --- |
| **Pressemitteilung** | 11.10.2022 |
| Abbaubare Brustimplantate und roboterbasierte Nachbearbeitung: Sieger der Formnext Start-up Challenge | Vineeta Manglani  Tel. +49 711 61946-297  Vineeta.manglani@mesago.com  [formnext.de](https://www.mesago.de/de/formnext/home.htm) |

**Bereits zum achten Mal hat die internationale Formnext Start-up Challenge junge Unternehmen aus der Welt der additiven Fertigung für ihre innovativen Geschäftsideen und technischen Entwicklungen ausgezeichnet. Von der bedarfsgerechten Produktion von AM-Pulvern über abbaubare Implantate bis hin zum effizienten roboterbasierten Postprocessing: Die prämierten Innovationen zeigen die hohe Innovationskraft des 3D-Drucks und des AM-Marktes. Die internationalen Sieger, die sich im Rahmen der Formnext 2022 der AM-Welt präsentieren werden, sind Photosynthetic (Niederlande), Lattice Medical (Frankreich), Rivelin Robotics (GB), Spherecube (Italien) und Alpha Powders (Polen). Der AM Ventures Impact Award ging ebenfalls an Lattice Medical.**

Die Innovationen der jungen Unternehmen überzeugen nicht nur durch eine hohe Kreativität in der Entwicklung der Produkte, sondern auch in der Tragfähigkeit der Geschäftsmodelle. So konnten die Start-ups bereits erteilte oder noch ausstehende Patente vorweisen und schon vielversprechende Anwendungen aufzeigen.

Das in Warschau ansässige Start-up-Unternehmen Alpha Powders hat eine Technologie zur bedarfsgerechten Modifizierung von Polymerpulver entwickelt und patentiert. Ebenfalls mit sehr kleinen Abmessungen beschäftigt sich das niederländische Start-up Photosynthetic, das sich auf den schnellen und kostengünstigen Mikro-3D-Druck spezialisiert hat. Mehr Effizienz in der additiven Prozesskette will das britische Start-up Rivelin Robotics schaffen. Seine NetShape-Roboter sollen im Bereich Postprocessing die Betriebskosten und die Fehler um den Faktor 10 reduzieren. Mehr Stabilität ist dagegen das große Thema von SphereCube. Das italienische Start-up hat einen 3D-Drucker entwickelt, der Verbundwerkstoffe mit Endlosfaser-Verstärkung verarbeitet. Damit soll die automatische Herstellung von Produkten aus Hochleistungs-Verbundwerkstoffen ohne geometrische Einschränkungen möglich werden. Eine deutlich bessere Heilung von Patientinnen mit Brust-Implantaten hat sich das biomedizinisches Start-upLattice Medicalauf die Fahnen geschrieben und eine patentierte 3D-Technologie entwickelt, die die natürliche Anreicherung von Fettgewebe und damit langfristig eine Regeneration ermöglicht, ohne dass Fremdkörper in der Patientin verbleiben.

Lattice Medical konnte sich mit ihrer Einreichung zudem den AM Ventures Impact Award sichern, welcher besonders nachhaltige Ansätze auszeichnet. Neben der innovativen Design- und Produktionsweise überzeugte AM Ventures vor allem die Minimierung von Risiken, die bei traditionellen Implantaten auftreten können, die fachliche Expertise des Teams sowie die fundierten Forschungsergebnisse, die die Applikation stützen.

„Die AM-Start-ups zeigen jedes Jahr einen neuen Entwicklungsschritt in Richtung innovativer Technologien und Anwendungen und überzeugen mit einer steigenden Qualität ihrer Entwicklungen und Geschäftsplanung. Das stellt einmal mehr unter Beweis, welch hohes Innovationspotenzial in dieser Branche steckt und dass hier entscheidende Entwicklungen entstehen, die unsere Industrie, Medizin und andere Bereiche unseres Lebens in der Zukunft beeinflussen werden“, so Sascha F. Wenzler, Vice President Formnext bei Messeveranstalter Mesago Messe Frankfurt GmbH.

Die Formnext Start-up Challenge 2022 zeichnet Unternehmen aus, die nicht älter als fünf Jahre sind. In dem Wettbewerb werden neuartige, tragfähige Geschäftsideen prämiert. Die hochkarätige Jury besteht aus bekannten Vertretern der Branche, der Wissenschaft, den Medien und aus dem Investmentbereich. Die Gewinner werden sich auf ihren Messeständen sowie im Rahmen des Pitchnext Events am Dienstag, 15.11.2022 auf der Formnext präsentieren.

**DIE SIEGER DER FORMNEXT START-UP CHALLENGE**

**SLS-Pulver individuell modifizieren**Das in Warschau ansässige Start-up-Unternehmen Alpha Powders (Stand 12.0-B81G)hat eine Technologie zur Abrundung, Sphäroidisierung und bedarfsgerechten Modifizierung von Polymerpulver entwickelt und patentiert. Derzeit konzentriert sich das Unternehmen auf die Entwicklung eines kompakten Geräts, das auf F&E-Labors zugeschnitten ist, die an neuen SLS-Pulvern arbeiten. Der Prototyp wurde mit einer Vielzahl von Materialien getestet, darunter Polyamide, TPU oder Polyolefin-Pulver, und hat bewiesen, dass er zuverlässig kugelförmige SLS-Pulver in einem Trockenverfahren herstellt. Das Unternehmen setzt die Entwicklung dieser Technologie fort und will in den kommenden Jahren Lösungen im Pilot- und Produktionsmaßstab anbieten.

**Bessere Heilung durch 3D-gedruckte abbaubare Implantate**

Lattice Medical (Stand 12.0-B81B) ist ein biomedizinisches Start-up, das im Oktober 2017 gegründet wurde. Das französische Unternehmen hat gemeinsam mit dem CHU Lille-France eine patentierte 3D-Technologie entwickelt, die die natürliche Regeneration von Fettgewebe ermöglicht und zum Beispiel bei den Eingriffen für Brustimplantate zu enormen Verbesserungen führt. Die Mat(t)isse Bioprothese besteht aus 3D-gedruckten Biomaterialien, ist vollständig abbaubar und wird an die individuelle Morphologie der Patientinnen angepasst. Dadurch soll erreicht werden, dass die Brüste nach einer gewissen Zeit vollständig aus dem Gewebe der Patientin rekonstruiert werden und keine Fremdkörper in der Patientin verbleiben.

**Schneller Mikro-3D-Druck**

Photosynthetic (Stand 12.0-B81H) hat sich auf den schnellen und kostengünstigen Mikro-3D-Druck spezialisiert. Üblicherweise werden 3D-Mikrostrukturen mit konventionellen Methoden wie Zwei-Photonen-Lithographie (TPL), Stereolithographie (SLA) und optischer Graustufenlithographie (OGL) hergestellt. Die patentierte Technologie des niederländischen Start-ups basiert auf einem optischen Hardwaresystem, Harzen auf Basis der Ein-Photonen-Polymerisation und Computeralgorithmen zur Steuerung des Druckvorgangs. Der neue Mikro-3D-Drucker von Photosynthetic ermöglicht eine schnelle Mikrofabrikation (50 mm3/Stunde) im hochauflösenden Modus (<1 Mikron).

**Kosten für Postprocessing deutlich senken**

Mit der Entwicklung der NetShape-Roboter will das britische Start-up Rivelin Robotics(Stand12.0-B41) eine Lösung für die schnelle Nachbearbeitung von additiv gefertigten Metallteilen und Komponenten schaffen. Denn bei vielen Metall-AM-Anwendungen macht die Nachbearbeitung mehr als 30 % der Stückkosten pro Teil aus. Mit seinem NetShape-Roboter bietet das Unternehmen eine automatisierte Lösung für die Entfernung von Metallstützstrukturen und die gezielte Nachbearbeitung. Der NetShape-Roboter verfügt über die eigens entwickelte NetShape-Steuerungssoftware, die sowohl maschinelles Lernen als auch die traditionelle deterministische Steuerungstheorie nutzt. Mit dem Roboter verspricht Rivelin eine 90-prozentige Fehlerreduzierung und eine Senkung der Betriebskosten um das 10-fache.

**Bindung in AM-Verbundwerkstoffen verbessert**

SphereCube (Stand 12.0-B81A) hat einen 3D-Drucker entwickelt, der Verbundwerkstoffe auf Polymerbasis bzw. einer duroplastischen Matrix mit Endlosfaser-Verstärkung verarbeitet. Damit soll die automatische Herstellung von Produkten aus Hochleistungs-Verbundwerkstoffen ohne geometrische Einschränkungen möglich werden. Die Technologie des italienischen Start-ups unterscheidet sich laut eigener Angabe von den derzeit verfügbaren Verfahren durch das Aushärten des Kunststoffs mit einer Wärmequelle, was die Benetzung und Bindung von Faserverstärkungen und Matrix sowie der verschiedenen 3D-gedruckten Schichten verbessert.

Weitere Informationen sind unter [www.formnext.com](http://www.formnext.com) zu finden.

**Hintergrundinformation Formnext**

Die Formnext ist die Leitmesse für Additive Manufacturing und die nächste Generation intelligenter industrieller Fertigungs- und Herstellungsverfahren. Sie fokussiert vom Design über die Herstellung bis zur Serie die effiziente Realisierung von Produktideen. Veranstalter der Formnext ist die Mesago Messe Frankfurt GmbH. ([formnext.de](https://www.mesago.de/de/formnext/home.htm))

**Über Mesago Messe Frankfurt**

Mesago mit Sitz in Stuttgart wurde 1982 gegründet und ist Veranstalter fokussierter Messen, Kongresse und Seminare mit Schwerpunkt auf Technologie. Das Unternehmen gehört zur Messe Frankfurt Group. Mesago agiert international, messeplatzunabhängig und veranstaltet pro Jahr mit rund 150 Mitarbeitenden Messen und Kongresse für mehr als 3.300 Aussteller und über 110.000 Fachbesucher, Kongressteilnehmer und Referenten. Zahlreiche Verbände, Verlage, wissenschaftliche Institute und Universitäten sind als ideeller Träger, Mitveranstalter und Partner aufs Engste mit Mesago-Veranstaltungen verbunden. ([mesago.de](https://www.mesago.de/))

**Hintergrundinformationen Messe Frankfurt**

Die Unternehmensgruppe Messe Frankfurt gehört zu den weltweit führenden Messe-, Kongress- und Eventveranstaltern mit eigenem Gelände. Rund 2.200 Mitarbeitende im Stammhaus in Frankfurt am Main und in 28 Tochtergesellschaften organisieren Veranstaltungen weltweit. Der Jahresumsatz 2021 betrug rund 154 Millionen Euro und war pandemiebedingt zum zweiten Mal in Folge deutlich geringer, nachdem 2019 noch mit einem Konzernumsatz von 736 Millionen Euro abgeschlossen werden konnte. Die Geschäftsinteressen unserer Kund\*innen unterstützen wir effizient im Rahmen unserer Geschäftsfelder „Fairs & Events“, „Locations“ und „Services“. Nachhaltiges Handeln ist eine zentrale Säule in unserer Unternehmensstrategie und definiert sich in einer Balance zwischen ökologischem und ökonomischem Handeln, sozialer Verantwortung und Vielfalt. Eine weitere Stärke der Messe Frankfurt ist ihr leistungsstarkes globales Vertriebsnetz, das engmaschig rund 180 Länder in allen Weltregionen abdeckt. Unser umfassendes Dienstleistungsangebot – onsite und online – gewährleistet Kund\*innen weltweit eine gleichbleibend hohe Qualität und Flexibilität bei der Planung, Organisation und Durchführung ihrer Veranstaltung. Mittels digitaler Expertise entwickeln wir neue Geschäftsmodelle. Die Servicepalette reicht von der Geländevermietung über Messebau und Marketingdienstleistungen bis hin zu Personaldienstleistungen und Gastronomie.

Hauptsitz des Unternehmens ist Frankfurt am Main. Anteilseigner sind die Stadt Frankfurt mit 60 Prozent und das Land Hessen mit 40 Prozent.

Weitere Informationen: [www.messefrankfurt.com](http://www.messefrankfurt.com)

**Hintergrundinformation TCT (Content Partner)**

Die 1992 gegründete TCT Group hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Innovation im Bereich Design-to-Manufacturing zu beschleunigen. Durch globale Messen, Konferenzen, Zeitschriften, Websites und digitale Produkte liefert TCT geschäftskritische Einblicke in die Technologien, die Herstellern helfen, bessere Produkte schneller und kostengünstiger herzustellen. Mit den TCT Awards zeichnet TCT die innovativsten Produkte und Anwendungen entlang der gesamten Design-to-Manufacturing-Prozesskette aus. Die TCT-Gruppe gehört zu Rapid News Publications Ltd, einem Unternehmen der Rapid News Group. (thetctgroup.com)

**Hintergrundinformation AG Additive Manufacturing im VDMA e. V. (ideeller Träger der Formnext)**

In der Arbeitsgemeinschaft Additive Manufacturing arbeiten rund 170 Unternehmen und Forschungsinstitute unter dem Dach des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) zusammen. Anlagenbauer, Zulieferer von Komponenten und Materialien, industrielle Anwender aus dem Metall- und Kunststoffbereich, Dienstleister aus Software, Fertigung und Veredelung sowie Forscher verfolgen gemeinsam ein Ziel: Die Industrialisierung additiver Fertigungsverfahren. ([am.vdma.org](https://am.vdma.org/startseite))