



3D Pioneers Challenge Rapid.Tech 3D, Messe Erfurt

Die Hyperloop Bremse „Bellow rail brake“ gewinnt die 3D Pioneers Challenge 2022

(Erfurt 19. Mai 2022 Erfurt)

Zürich-Erfurt, 440km in 20 min - mit Hyperloop-Geschwindigkeit nach Erfurt.

Die 3D Pioneers Challenge kürte in einem fulminanten Finale die Gewinner des internationalen Design-Awards für Additive Manufacturing und Advanced Technologies. In Thüringen schwebte über der Rapid.Tech 3D der Messe Erfurt mit der Ausstellung der 3DPC 2022 drei Tage der Geist vom Silicon Valley.

Die Gewinner konnten nach zwei Jahren Online-Durchführung endlich wieder on-site in Erfurt prämiert werden. In diesem Jahr wurden Projekte aus 27 Ländern und fünf Kontinenten eingereicht, von denen 37 nun im Finale standen. Die Teilnehmer kamen aus aller Welt zur Preisverleihung nach Erfurt.

Den Hauptpreisträger stellte in diesem Jahr die Kategorie Mobility. Das Team um das Projekt „Bellow rail brake“ entwickelte mittels 3D Druck eine Bremse für das Hochgeschwindigkeitsverkehrssystem Hyperloop und kommen damit der Vision der nachhaltigen Mobilität einen großen Schritt näher.

Den kategorieübergreifenden Nachhaltigkeitspreis hat WASP 3D aus Italien gewonnen. Hierbei wird das Material für den Großformatdruck eines Hauses vollständig aus lokalem Boden gewonnen. Es ist damit Co2-neutral und lässt sich an jedes Klima und jeden Kontext anpassen.

Die 3DPC-Ausstellung repräsentierte die aktuellen Entwicklungen in Advanced Technologies. Deutlicher Trend sind Materialentwicklungen und Technologieprozesse mit Fokus auf eine vielschichtige Nachhaltigkeit.

So zeigt beispielsweise das Gewinnerprojekt „GeoSlate“ wie mit Rückständen von industriellen Herstellungsprozessen umgegangen werden kann und reduziert somit den Abfall bei der traditionellen Schieferproduktion.

Im Bereich Design punktete das E-Boot „Tanaruz“, indem keine neuen Polymere hergestellt werden, um die Boote zu drucken. Circular Economy bis zum Ende, wenn das Boot selbst wieder aufbereitet werden kann.

Andere Projekte verwenden Roboterarme. Diese haben den Vorteil im dreidimensionalen Raum zu drucken. So wird das Material immer im optimalen, vektorbasierten Winkel aufgebracht. „Striatus“ der ETH Zürich- Block Research Group und Zaha Hadid Architects, oder bei „FormWork“ des MIT kann bei gleicher Tragkraft damit Beton reduziert werden.

Das mehrachsige, robotergestützte Bioprinting-Verfahren wiederum ermöglicht es dem Gewinner in der Kategorie MedTech langfristig überlebensfähiges Herzgewebe zu drucken.

Sinnbildlich für das Leitthema des diesjährigen Wettbewerbs „Convergence“ – dem Aufeinandertreffen von etablierten und disruptiven Technologien, steht der Gewinner der Kategorie Digital: PartBox-Click&Print. Das Team setzt mit ihrem Drucker direkt an der Fertigungsstraße an und kann auf Knopfdruck den neuen Robotergreifer für die Verpackungsindustrie streamen und produzieren.

Die Moderatorin Anja Lange führte am sehr gut besuchten Messestand durch die Preisverleihung. An ihrer Seite waren Simone und Christoph Völcker, Initiatoren der 3D Pioneers Challenge,.

Mitglieder der 30-köpfigen, internationalen und hochkarätigen Jury gaben die Gewinner der einzelnen Kategorien bekannt. So erklärte Karsten Hauser, Siemens AG: „Ich freue mich sehr, Teil der diesjährigen Jury der 3D Pioneers Challenge zu sein und über die zahlreichen innovativen Einreichungen. Dies trägt dazu bei, unser Ökosystem zu stärken und eine verantwortungsvolle Zukunft zu gestalten!“



Es wurden die besten Projekte aus den Kategorien Mobility, MedTech, Design, Architecture, Material, FashionTech, Electronics, Digital sowie disziplinübergreifend Nachhaltigkeit ausgezeichnet. Insgesamt wurden Preise mit einem Gesamtwert von über 150.000 Euro vergeben. Darunter Softwarelizenzen von NTopology sowie 3D Printer von Ultimaker, Formlabs und Makerbot. Das Preisgeld in Höhe von 35.000 Euro stellte dabei das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft.

Der Hauptpreisträger in 2022 ist das Team „Bellow Rail Brake“ der ETH Zürich und inspire AG. Sie erhielten neben dem Preisgeld von 10.000 Euro und dem Formlabs Printer Form 3 die begehrte 3DPC Trophy. Urs Hofmann: „Wir freuen uns riesig, dass unser Entwurf die Jury der 3D Pioneers Challenge überzeugt hat. Der Entwurf zeigt das große Potenzial von AM für die Funktionsintegration im Mobilitätssektor.“ Die Gewinner:innen in den weiteren Kategorien erhielten ein Preisgeld von jeweils 3.000 Euro.

Die Studierenden der Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle, Shuyun Liu und Stefanie Putsch von „Glasklar“, wurden mit dem „Best Student Award“ ausgezeichnet. Sie gewannen 1.000 Euro sowie den Makerbot Sketch 3D printer.

Das schweizer Projekt „Bellow Rail Brake“, „Geoslate“ aus den Niederlanden und „FLOWall“ aus Dänemark wurden für den Award „Special Mention by Autodesk Technology Centers“ ausgewählt.

Am Abend des 18. Mai wurden die Preisträger auf der Galaveranstaltung der Rapid.Tech 3D im kreativen Umfeld des InnovationsHub KONTOR durch Wirtschaftsminister Wolfgang Tiefensee sowie Messegeschäftsführer Michael Kynast gewürdigt: „Die 3D Pioneers Challenge ist seit sieben Jahren fester Bestandteil unserer Rapid.Tech 3D und eine echte Bereicherung. Wir gratulieren allen Gewinner:innen und sind gespannt, welche Kooperationen die Finalisten im Rahmen der Fachmesse knüpfen können.“

Der Wettbewerb gilt als jährliches Highlight der Szene, welches auch als Trendradar für Industrie & Politik zählt. Die Gewinner sollen nun im Rahmen einer Roadshow-Ausstellung u.a. auch im Deutschen Bundestag vorgestellt werden.

3D Pioneers Challenge 2023

Ausschreibungsunterlagen für die 3DPC 2023 werden im November 2022 veröffentlicht

Save the date: Rapid.Tech3D 2023, Messe Erfurt: 09. – 11. Mai 2023

Pressekontakt der Messe Erfurt GmbH:

Isabell Schöpe
Tel: +49 (0) 361 400 1350
i.schoeppe@messe-erfurt.de
www.rapidtech-3d.com

Kontakt 3D Pioneers Challenge:

Simone Völcker
Tel: +49 (0) 711 658 44 99
info@3dpc.io
www.3dpc.io



Folgen Sie uns auch auf Facebook, LinkedIn, Instagram, YouTube
#3DPioneersChallenge

Preisträger:innen 3DPC 2022 und Jurykommentare:

(detaillierte Projektbeschreibungen siehe www.3dpc.io, weiteres Bildmaterial gerne auf Anfrage)

„3DPC2022 Winner Mobility“ // Hauptpreisträger : Bellow rail brake – Functionally integrated fail-safe-closed AM brake for Hyperloop

ETH Zürich, inspire AG

Urs Hofmann, Julian Ferchow, Philipp Keller, Lukas Rother, Konstantinos Sarigiannidis, Aurel Schüpbach, Michael Zanetti, Mirko Meboldt

SCHWEIZ

- Das Bremsendesign besteht aus einer Komponente und bringt durch sein geringes Gewicht die Vision der nachhaltigen Mobilität einen Schritt näher.

// 10.000 EUR, 3DPC Trophy, Formlabs Form3 Printer, Special Mention by Autodesk

Jurystatement: "A fantastic contribution to climate-friendly mobility - the safety aspect comes into focus here to enable hyperloop speeds, new solutions for braking technologies through advanced technologies."

„3DPC2022 Winner Architecture and Sustainability“:

WASP TECLA, the eco-sustainable 3D printed habitat / Dior Concept Store

3DWasp

Wasp / MC A – Mario Cucinella Architects / MC A and WASP, supported by Mapei, Milan Ingegneria, Capoferri, Frassinago, RiceHouse, Lucifero's.

ITALIEN

- TECLA, das ökologisch nachhaltige 3D-gedruckte Habitat. / Einzigartige Dior-Installation aus natürlichen Materialien realisiert.

// 6.000 EUR

Jurystatement: "WASP, pioneer of the 3D-printed house, is convincing in its use of local clay and with the archaic principle of building a house from the ground. It's good to see global brands like Dior putting a focus on this sustainable principle and making it a reality for everyone to grasp."

„3DPC2022 Best student“: GlasKlar

Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle

Shuyun Liu, Stefanie Putsch

DEUTSCHLAND

- Schaffung eines 3D-Lebensraums für Bakterien

// 1.000 EUR, Makerbot Sketch 3D printer

Jurystatement:

„It proposes an interesting living material whereby a printed material acts a host for useful microbial bacteria. This application looks beyond usual applications.“

„3DPC2022 Winner Design“: Tanaruz Boats

RAW Idea

Alexey Shifman (Co-owner), Hans Franke (Co-owner), Lars Breugelmanns (Design and Production Engineer)

NIEDERLANDE

- Tanaruz Boote werden aus wiederverwerteten Polymeren 3D-gedruckt, sind mit 100% elektrischen Motoren ausgestattet und recycelbar

// 3.000 EUR, Ultimaker S5 Pro Bundle



Jurystatement: "The overall concept is convincing: in the sense of an alternative and sustainable mobility concept of the future today! A successful design, with resource-saving use of materials, electric drive and customised production on demand."

„3DPC2022 Winner MedTech“: Multi-axis robot-based bioprinting system supporting natural cell function preservation and cardiac tissue fabrication

*Institute of Genetics and Developmental Biology, Innovation Academy of Seed Design, Chinese Academy of Sciences, Beijing CHINA // University of Manchester UK // Beijing National Research Center for Information Science and Technology, Department of Computer Science and Technology, Tsinghua University, Beijing CHINA
Zeyu Zhang, Chenming Wu, Chengkai Dai, Qingqing Shi, Guoxin Fang, Dongfang Xie, Xiangjie Zhao, Yong-Jin Liu, Charlie C.L. Wang, Xiu-Jie Wang
CHINA*

- Ein neuartiges sechssachsiges roboterbasiertes 3D-Bioprinting-System ermöglicht das Drucken von Zellen in alle Richtungen.
// 3.000 EUR

Jurystatement: "This development convinced the jury with the combination of different advanced technologies that can map cells in complex structures in a vector-based and thus sustainable functional way. With the use of several robotic arms, different tissues can be combined with each other in the future and thus complex tissues, organs and limbs can be printed. For the jury, this is a milestone in medical technology."

„3DPC2022 Winner FashionTech“: Setae Jacket for Chro- Morpho Collection by Stratasys

Julia Koerner | JK Design GmbH

*Designer: Julia Koerner | JK Design GmbH, Director of Operations: Kais Al-Rawi Design, Team: Eunice Han, Chenming Jiang, William Qian, 3D Printed by: Stratasys Stratasys, Creative Director: Naomi Kaempfer
USA*

- Julia Koerner SETAE Jacket - für Stratasys CHro Morpho Collection 2019 - 3D Druck in Farbe auf Stoff
// 3.000 EUR

Jurystatement: "Desirable design, advanced technologies at their best. Trend-setting in what is possible in the combination of 3D printing and textiles - the jury also appreciates the numerous applications in addition to fashion, for example, also in the automotive industry- in the sense of a resource-saving material."

„3DPC2022 Winner Digital“: Partbox - Click and Print

Schubert Additive Solutions GmbH

*Conrad Zanzinger, Janis Heidel, Ann-Kathrin Müller, Moritz Schmitz, Jörg Brenner, Marcus Schindler
DEUTSCHLAND*

- PARTBOX ist die weltweit erste Part-Streaming-Plattform, bestehend aus Drucker, Betriebssystem und Material. Kunden zahlen nur für jede Druckstunde
// 3.000 EUR, nTopology Lizenz

Jurystatement: "The beautifully designed black box with sustainable impact - a shout out of convergence: Intelligent implementation of Advanced Technologies into established industrial manufacturing methods. The entire process chain is considered for customers that now can click & print successfully their customized product right at the production line on demand – from grippers for robots to spareparts - streamed, with secure digital rights management."

„3DPC2022 Winner Electronics“: Future Electric Motor Systems 3 (FEMS3) - Aerospace Motor

Manufacturing Technology Centre

Ollie Hartfield, Stuart Watt, Dan Walton, Laura Drake, Elliot Brooks, Thomas Thorpe, Matt Rawlins.

UK



- FEMS 3 untersuchte die Weiterentwicklung von Elektromotoren mithilfe der Additiven Fertigung. Ziel: Gehäuse- und Rotordesigns mit minimaler Masse.
// 3.000 EUR, nTopology Lizenz

Jurystatement: "Leveraging the advantages of additive manufacturing to design and manufacture a bespoke element of a complex product and thus system integration at such a high level is very impressive. Weight reduction of a functional electric motor - sustainability in the overall concept. Motors consume a huge portion of energy in industry. Ideas to improve electric motors by additive manufacturing is a great lever towards higher performance and thus improved sustainability."

„3DPC2022 Winner Material“: Geo Slate

CONCR3DE_ Studio Mixtura

Daria Biryukova, Eric Geboers, Matteo Baldassari, Peter Hoendermis

NIEDERLANDE

- Sie verwandeln Schieferabfall in ein mineralisches 3D-Druckmaterial. Beispielsweise Steindachziegel für die Restaurierung eines Schlosses 3D-gedruckt.
// 3.000 EUR

Jurystatement: "This is an excellent example how 3D printing can facilitate convergence of processes and materials and thereby help to reduce our ecological footprint by upcycling. A sustainable paradigm for construction sector - creating building materials out of waste. Great idea to proceed towards a more sustainable world we all want to live in."

Facts 3DPC 2022

Jury 3DPC 2022

Frank Beckmann_Fraunhofer IAPT

Prof. Christiane Beyer_ Otto-von-Guericke Universität Magdeburg

Zoé Bezpalko_Autodesk Sustainability

Shajay Bhooshan_Zaha Hadid Architects

Mario Brandenburg_Mitglied des Deutschen Bundestags

Stefanie Brickwede_DB, Mobility goes Additive

Alejandro Delgado_Hugo Boss

Lutz Dietzold_Rat für Formgebung

Diana Drewes_Haute Innovation

Carsten Feller_ Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft

Pia Harlaß_DyeMansion

Arno Held_AMVentures

Dr. Karsten Heuser_Siemens Digital Industries

Thomas Hundt_Jangled Nerves

Gil Lavi_3D Alliances

Carina Lebsack_Adolf Würth GmbH & Co. KG

Marie-Lucie Linde_Sustainable Natives

Ross Lovegrove_Lovegrove Studio

Dr. Cora Lüders-Theuerkauf_Medical goes Additive e.V.

Prof. Shlomo Magdassi_Hebrew University of Jerusalem

Joris Peels_SmarTech Analysis, 3DPrint.com

Michael Petch_3D Printing Industry

Sonja Rasch_Materialise

Victoria San Fratello_Emerging Objects

Prof. Patrik Schumacher_Zaha Hadid Architects

Dr. Dirk Simon_FARSOON Europe

Messe Erfurt GmbH

Gothaer Straße 34 · 99094 Erfurt
T +49 361 400-0 · F +49 361 400-1111
info@messe-erfurt.de
www.messe-erfurt.de

Aufsichtsratsvorsitzender:

Wolfgang Tiefensee,
Minister
Geschäftsführer:
Michael Kynast

Amtsgericht Jena

HRB 504079
Steuer-Nr.: 151/114/08472
UST-Id.Nr.: DE173364228

Commerzbank Erfurt

BLZ 820 400 00
Konto 1000 90 000
IBAN: DE13 8204 0000 0100 0900 00
BIC: COBADEFFXXX

Sparkasse Mittelthüringen

BLZ 820 510 00
Konto 600 055 914
IBAN: DE32 8205 1000 0600 0559 14
BIC: HELADEF1WEM



Matthew Spremulli_Autodesk Technology Centers
Joachim Stumpp_raumPROBE
Andreas Velten_IFA3D Medical Solutions
Christoph Völcker_Innovation Lab AM, Würth Elektronik

Partner 3DPC 2022

3D Alliances, 3Druck.com, 3D natives, 3DPrint.com, 3D Printing Industry, 3Yourmind, aed e.V., ALL3DP, AMVentures, Autodesk Technology Centers, avedition, DB Deutsche Bahn, Farsoon Europe, Formlabs, Fraunhofer IAPT, Haute Innovation, HUBS, Hugo Boss, HZG Group, Jangled Nerves, MakerBot, Materialise, Medical goes Additive e.V., Messe Erfurt, Mobility goes Additive e.V., ndion_News on Design, nTopology, Rapid.Tech 3D, Rat für Formgebung, raumPROBE, Stratasys, Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft, Ultimaker, Verband 3DDruck e.V., Würth GmbH & Co. KG

Über Rapid.Tech 3D

Die Rapid.Tech 3D ist die zukunftsweisende Pionierveranstaltung der AM-Szene in der Messe Erfurt. Das Event bietet einen erfolgreichen Dreiklang aus Fachkongress, Messe und Netzwerkmöglichkeiten für die AM Industrie.

Die Rapid.Tech 3D ist ein kreativer Treffpunkt für Start-Ups wie auch für Experten:innen und Branchen-Größen des Additive Manufacturing. Neben einem hochklassigen und stark Anwender-orientierten Fachkongress überzeugt die Messe neben dem klassischen Ausstellerangebot etwa mit der 3D Printing Conference oder der Start-Up und Workshop Area mit passenden Möglichkeiten für Networking und Ideenpräsentation im Rahmen der Rapid.Tech 3D.

Über 3D Pioneers Challenge

Der internationale Design-Wettbewerb für Additive Fertigungsverfahren und Advanced Technologies ist der renommierteste Award seiner Art und zählt zu den höchst-dotiertesten weltweit. Die jährliche Ausschreibung und Präsentation der Finalisten gilt als Innovationsmonitor der Branche. Einzigartig in seiner Struktur adressiert der Wettbewerb seit 2015 Spezialisten, die über den Tellerrand hinausschauen - **pushing boundaries!**

Über 3DPC Plattform

Die Challenge ist über die Jahre zu einer Plattform mit weltweitem Netzwerk avanciert und ist Schnittstelle für kreative Zukunftsmacher, Pioniere von Advanced Technologies und Innovatoren aus Forschung und Industrie.

Über „3DPC & Friends“

Unter dem Dach „3DPC & Friends“ verbindet 3DPC die kreativen Köpfe und High-Tech Pioniere der 3DPC Plattform interdisziplinär, woraus sich neuartige, bahnbrechende Projekte genieren, bei denen sich jeder mit seiner Kompetenz einbringen und ausleben kann - Design neu gedacht!. So zeigt die 3DPC schon heute auf, was morgen kommen wird -**pushing boundaries.**

Über d.sign21

Das Büro für Gestaltung und Consulting ist erfahrener Konzepter und Organisator von Design Challenges. Mit der Expertise in Gestaltung, additiven Technologien und weltweitem Netzwerk unterstützt das Büro die **3D Pioneers Challenge.**



Messe Erfurt GmbH
Gothaer Straße 34 · 99094 Erfurt
T +49 361 400-0 · F +49 361 400-1111
info@messe-erfurt.de
www.messe-erfurt.de

Aufsichtsratsvorsitzender:
Wolfgang Tiefensee,
Minister
Geschäftsführer:
Michael Kynast

Amtsgericht Jena
HRB 504079
Steuer-Nr.: 151/114/08472
UST-Id.Nr.: DE173364228

Commerzbank Erfurt
BLZ 820 400 00
Konto 1000 90 000
IBAN: DE13 8204 0000 0100 0900 00
BIC: COBADEFFXXX

Sparkasse Mittelthüringen
BLZ 820 510 00
Konto 600 055 914
IBAN: DE32 8205 1000 0600 0559 14
BIC: HELADEF1WEM