

STARTS Prize 2018 der Europäischen Kommission vergeben:

STARTS Prize

für MX3D & Joris Laarman Lab (NL)

und Giulia Tomasello (IT)

Pressegespräch vom 4.6.2018 mit

Klaus Luger (Bürgermeister der Stadt Linz, Eigentümervertreter Ars Electronica Linz GmbH & Co KG)

Doris Lang-Mayerhofer (Kulturstadträtin und Beiratsvorsitzende der Ars Electronica Linz GmbH & Co KG)

Gerfried Stocker (Künstlerischer Leiter Ars Electronica Linz)

Presseinformationen und -bilder finden Sie auf www.aec.at/press.



European
Commission

Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation



STARTS Prize 2018 der Europäischen Kommission vergeben:

STARTS Prize für MX3D & Joris Laarman Lab (NL) und Giulia Tomasello (IT)

(4.6.2018, Linz/Brüssel) Der STARTS Prize wird von der Europäischen Union für erfolgreiche Kooperationen zwischen Wissenschaft, Technologie und Kunst vergeben. Der Große Preis in der Kategorie Innovative Collaboration geht diesmal an das niederländische Technologie-Startup MX3D und Joris Laarman Lab (NL), das gerade eben die weltweit erste voll funktionsfähige Stahlbrücke aus dem 3-D-Drucker fertigstellen konnte. Den Großen Preis der Kategorie Artistic Exploration erhält die italienische Interaktionsdesignerin Giulia Tomasello für ihre Biotech-Slipeinlage gegen Pilzinfektionen. Die GewinnerInnen des diesjährigen STARTS Prize dürfen sich über die STARTS-Trophy und jeweils 20.000 Euro freuen, zur offiziellen Preisverleihung im Rahmen des Ars Electronica Festival werden sie am 7. September 2018 in Linz erwartet.

Die Honorary Mentions gehen 2018 an Hayoun Kwon (KR) für *489 Years*, Kristina Tsvetanova (BG), Slavi Slavev (BG) und BLITAB Technology GmbH für *BLITAB - the innovative tablet for the blind*, Ei Wada (JP) und Nicos Orchest-Lab (JP) für *ELECTRONICOS FANTASTICOS!*, Maxim Kuzin (RU) und ATOM für *Fennec Turbine*, die FluidSolids® AG für *FluidSolids*, das Making Sense Team für *Making Sense - Citizen Sensing Toolkit*, Rhizomatiks Research, ELEVENPLAY, evala und Takayuki Fujimoto (Kinsei R&D) für *phosphere*, das Morphing Matter Lab an der Carnegie Mellon University für *Printed Paper Actuator*, Pol Jeremias Vila (ES), Iñigo Quilez (ES) von Beautypi für *Shadertoy* und an Lucy McRae für *The Institute of Isolation*.

Durchgeführt wurde der STARTS Prize wieder von der Linzer Ars Electronica, Bozar und Waag. Der diesjährigen STARTS Jury gehörten Francesca Bria (IT), Andrej Heinke (DE), Sophie Lamparter (CH), Daehyung Lee (KR), Alexander Mankowsky (DE), Seiichi Saito (JP), Kazuko Tanaka (JP), Alex Verhaest (BE) und Victoria Vesna (US) an. Insgesamt zählte der STARTS Prize in diesem Jahr 2.344 Einreichungen aus 88 Ländern.

STARTS Prize ...

Der prestigeträchtige und mit insgesamt 40.000 Euro Preisgeldern hochdotierte STARTS Prize zeichnet innovative Projekte an der Schnittstelle von Kunst, Technologie und Wissenschaft (Science, Technology and Arts – kurz STARTS) aus. Gesucht und prämiert werden Projekte, die das Potential haben, zur wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Innovation beizutragen. Den GewinnerInnen winken Preisgelder von jeweils 20.000 Euro und prominente Auftritte beim Ars Electronica Festival in Linz sowie im Brüsseler BOZAR und bei der Amsterdamer Waag.

... und STARTS Initiative der Europäischen Kommission

Der Wettbewerb ist Teil der S+T+ARTS=STARTS Initiative – Innovation at the Nexus of Science, Technology, and the ARTS der Europäischen Kommission, die in der digitalen Transformation von Industrie, Kultur und Gesellschaft den Haupttreiber für disziplinen- und genreübergreifende Kooperationen rund um Innovation sieht. Technologie und künstlerische Praxis sollen bestmöglich verbunden werden und zum Gewinn sowohl für die europäische Innovationspolitik als auch die Kunstwelt werden. Es gilt Menschen und Projekte ins Rampenlicht zu rücken, die dazu beitragen, Europas soziale, ökologische und ökonomische Herausforderungen meistern zu können.



European
Commission

Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation



STARTS PRIZE '18 – Grand Prize Innovative Collaboration

Awarded for innovative collaboration between industry or technology and the arts that opens new pathways for innovation.

MX3D & Joris Laarman Lab: Die weltweit erste Stahlbrücke aus dem 3-D-Printer

<http://mx3d.com/projects/bridge/>

Begonnen hat alles mit einem Traum. Heute, Jahre später, ist die weltweit erste voll funktionsfähige Stahlbrücke aus dem 3-D-Drucker fertig und der Traum Wirklichkeit geworden. Joris Laarmans organisch geformte Brücke aus rostfreiem Stahl ist 12,5 Meter lang und 6,3 Meter breit und wird künftig den Oudezijds Achterburgwal, Amsterdams ältesten und berühmtesten Kanal, überspannen. Alt und neu, Vergangenheit und Zukunft werden dann eine ebenso augenscheinliche wie symbolische Verbindung eingehen.

Ein Rückblick: 2011 beginnen Joris Laarman und das interdisziplinäre Team MX3D daran zu arbeiten, große Objekte ohne stützende Strukturen zu kreieren. Schaffen wollen sie das durch die Kombination von Industrierobotern und 3-D-Druckverfahren. Nach einem ersten Proof of Concept, gelingt ihnen 2014 mit der große Durchbruch: Sie bauen die „Dragon Bench“, eine skulpturale Stahlbank, die vier Meter in der Länge und 2 Meter in der Breite misst und 1,5 Meter hoch ist. Angespornt von diesem Erfolg, geht das Team nun daran, Joris Laarmans Traum in Angriff zu nehmen. Mit einem selbst entwickelten Verfahren beginnen sie eine mehr als 12 Meter lange FußgängerInnenbrücke aus rostfreiem Stahl zu schaffen. Schicht für Schicht wird diese Brücke gedruckt, sechs Monate lang. Und dann ist der große Moment da: Die weltweit erste voll funktionsfähige Brücke aus dem 3-D-Printer ist fertig und bereit für die Montage. Ausgestattet ist die Brücke zudem mit Sensoren, die künftig ihr Schwingungsverhalten laufend dokumentieren. Alle Messergebnisse sollen in Echtzeit auf einen digitalen Brückenzwilling übertragen werden, mittels dem die BrückenbauerInnen Design und Struktur der Brücke weiter verbessern und dabei ihre heutige Formsprache zu einer völlig neuen digitalen Ästhetik weiterentwickeln wollen.

Mit ihrer weltweit ersten Stahlbrücke aus dem 3-D-Drucker haben MX3D und das Joris Laarman Lab den Beweis erbracht, dass es das von ihnen gemeinsam entwickelte MX3D-Verfahren möglich macht, beliebig große, ebenso ästhetisch wie intelligent gestaltete Objekte und Strukturen aus Metall zu kreieren. Einmal montiert, ist ihre Brücke Metapher und zugleich ästhetische Verbindung zwischen dem historischen Amsterdam und der Zukunft mit all ihren neuen Möglichkeiten. Das mit dem STARTS Prize 2018 ausgezeichnete Kooperationsprojekt „Amsterdam's 3D Printed Steel Bridge“ hat eine Tür geöffnet, für alle 3-D-PrinterInnen, ForscherInnen, IngenieurInnen, ArchitektInnen und StädteplanerInnen, die sich mit der zukünftigen Gestaltung des urbanen Raums befassen. Maßgeblich dazu beigetragen haben nicht zuletzt die künstlerischen Visionen und der Spirit des Joris Laarman Lab. Die von MX3D initiierte einzigartige und innovative Kooperation zwischen Kunst, Stadt Amsterdam und Unternehmen wie Autodesk, ArcelorMittal oder Lenovo, dem Alan Turing Institute und der Lloyds Register Foundation machte es möglich, diese Vision zu realisieren.



European
Commission

Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation



Das Statement der STARTS-Jury:

„Designing for 3D-printing opens up a whole new world of complex forms and shapes previously impossible with traditional techniques, says Tim Geurtjens, co-founder and CTO at Dutch design studio MX3D. The jury found their 3D-printed metal bridge a really important marker for the future of architecture and construction. The bridge was designed for one of the canals in Amsterdam's Red Light District, by Joris Laarman Lab. Architects working in this area are convinced it won't be long before additive manufacturing transforms their discipline. This opens up all sorts of new aesthetic possibilities. Traditional steel or concrete structures have a high level of redundancy—material that doesn't need to be there, but which is too difficult or expensive to remove. But 3D-printing allows material to be placed only where it is required. This project is not only great in engineering and design but also generates discussion about the future of design and construction. Robotic arms are getting more sophisticated by the day and can be used to print in traditional materials, such as plastic, concrete, or composites, or employed to weave or knit three-dimensional fiber structures. The bridge is 12 meters long and 6 meters wide, and will be installed in the old city center of Amsterdam across a canal, early next year. The project innovates the type of materials and the techniques used and presents a new kind of open collaboration amongst MX3D engineers, Amsterdam city officials, scientists at Arup, and Imperial College London to define data-driven algorithmic methods for evaluating the safety of the bridge and enabling the bridge to interpret its environment. Sensor data will feed into a "digital twin" of the bridge, creating an algorithmic model that responds to the data in real time. This is the beginning of a great urban transformation. There are many large-scale 3D-printing projects happening all round the world but this project has built something that works for people living in a large European city and is leading the way.“

STARTS PRIZE'18 – Grand Prize Artistic Exploration

Awarded for artistic exploration and art works where appropriation by the arts has a strong potential to influence or alter the use, deployment or perception of technology.

Giulia Tomasello: Future Flora – Celebrating Female Biophilia

<http://www.gitomasello.com>, <https://vimeo.com/171795174>, <https://www.youtube.com/watch?v=DMYIOHzpu-E>

In der Erde, in der Luft, im Wasser – sie existieren überall. Die Rede ist von Mikroben. Ihre häufigsten Vertreter sind Bakterien, Viren und Pilze. Auch auf und in unserem Körper sind Millionen dieser Mikroorganismen zu finden. Die allermeisten von ihnen leben in einer symbiotischen Beziehung mit uns, ihrem Wirt, und helfen uns, gesund zu bleiben. Manche von ihnen machen uns aber auch krank. Vor allem dann, wenn sie sich übermäßig vermehren. Wie Candida Albicans beispielsweise. Der Hefepilz, kommt vor allem auf unseren Schleimhäuten in Mund und Rachen, im Genitalbereich sowie im Verdauungstrakt vor. Breitet er sich aus, hat dies sehr unangenehme, bisweilen gefährliche Folgen. 75 Prozent aller Frauen erkranken mindestens einmal in ihrem Leben an einem Scheidenpilz. Ihre Beschwerden reichen von Juckreiz und Brennen über Rötung, Schwellung bis zu Ausfluss. Behandelt wird dies in der Regel mit Pilzmitteln oder Antiseptika.

Eine Alternative dazu hat Giulia Tomasello in Gestalt einer spekulativen Behandlungsmethode entwickelt. Die italienische Interaktions-Designerin und Forscherin setzt dabei auf Lactobacillus, einen biologischen Gegenspieler von Candida Albicans. Mittels eines einfach zu handhabenden Kit soll Lactobacillus ohne viel Aufwand zuhause gezüchtet werden. Die Bakterienkultur wächst auf einem Pad, das in jeden Slip eingelegt werden kann und auf diese Weise mit den weiblichen Genitalien in



European
Commission

Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation



Berührung kommt. *Candida Albicans* wird so mit einem für ihn feindlichen Umfeld konfrontiert, das seine weitere Ausbreitung unterbindet. Gleichzeitig hilft die biologische Slipeinlage die geschädigte Mikroflora in der Vagina Epithelium zu regenerieren.

Giulia Tomasellos alternative Behandlungsmethode beziehungsweise Harvesting-Kit, basiert auf dem Do-It-Yourself-Prinzip und eröffnet Frauen so die Chance auf mehr Kontrolle und Selbstbestimmung über ihren Körper. Sie will Frauen dazu ermutigen, eine aktive Rolle hinsichtlich ihrer Gesundheitsvorsorge einzunehmen, selbstbewusst und offen über ihre gynäkologische Erkrankungen und die damit verbundenen Symptome zu reden. Auch in unserer aufgeklärten Gesellschaft immer noch vorherrschende Tabus sollen so endgültig gebrochen werden. Für ihr Projekt *Future Flora – Celebrating Female Biophilia* erhält Giulia Tomasello den STARTS Prize 2018 der Europäischen Kommission.

Das Statement der STARTS-Jury:

“Through the thick digital forest, there was a distinctive and loud call for returning to nature, attention to life, biology, the self, the body—especially empowering the female body and its sexuality which came as no surprise after a year of #MeToo. Responding to this collective consciousness wave, the jury agreed that ‘Future Flora’ embraced the issues of reclaiming female power—with DIY and no shame—in a way that could prove empowering to others seeking to find a voice. Interaction designer Giulia Tomasello brings to the forefront issues that the medical community should consider in their production of pharmaceuticals for women. This project also engages the public to consider feminine hygiene and the surrounding taboos. It makes us think differently about bacteria in general—important in times of overuse of antibiotics and antiseptics that are destroying the ecological balance. With the advent of scientific research into the microbiome, the designer asks how we feel about the idea that we consist almost entirely of bacteria. Many existing thrush treatments include a whole host of chemicals that cure yeast infections but also destroy good bacteria, making things worse for women. In her own words, Giulia explains that “the kit has been designed to allow women to establish, nurture and harvest their very own personal skin flora at home, becoming not only consumers but also active participants in their own health and wellbeing.” Digital technologies are tricking us into an immaterial world made out of shining data. As Digital Ghosts, we are hallucinating about being almighty, even immortal under the sun of a God-like AI. Giulia Tomasello forces us to lower our gaze from the digital heaven to the most vulnerable female body part—the vagina. With ‘Future Flora’ she demonstrates this vulnerability as a strength, using the embodied openness as a medium between internal and external organisms, creating in this way what she calls ‘Future Flora’. ‘Future Flora’ provides a clear and loud signal that ‘Future’ is not only ‘Digital’. The STARTS Prize Jury got Giulia’s eye-opening message: there is a huge potential for innovation in the European spirit, but we must not forget that it is our bodily existence that fuels the imagination.”

STARTS PRIZE’18 – Honorary Mentions

Hayoun Kwon (KR): 489 Years

<https://www.hayounkwon.com/>, <https://www.youtube.com/watch?v=Qad-hmC4t7M>

Die Computer-Animation *489 Years* orientiert sich an den Aussagen und Erinnerungen eines ehemaligen südkoreanischen Soldaten. Der Film gibt Einblick in die entmilitarisierte Zone zwischen



European
Commission

Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation



Nord- und Südkorea. Weil nur autorisierte Personen diese Zone betreten dürfen, nutzt Hayoun Kwon Animationen, um diesen Ort zu rekonstruieren. Der Soldat erzählt von seinen Erlebnissen während einer Aufklärungsmission, als er ein Gebiet betrat, das von der Natur bereits völlig rückerobert wurde – ein paradoxer Ort, an dem er zugleich Angst ob der politisch-militärischen Bedeutung der Zone wie Ergriffenheit ob der Schönheit der Natur verspürte. Mit ihrer imaginierten Landschaft, erzählt Hayoun Kwon von der geopolitischen Realität der geteilten Halbinsel und der hier ständig herrschenden Kriegsgefahr.

Kristina Tsvetanova (BG), Slavi Slavev (BG) / BLITAB Technology GmbH: BLITAB - the innovative tablet for the blind

<http://blitab.com/>

BLITAB® ist das weltweit erste taktile Tablet für Blinde und sehbehinderte Menschen. Das Braille Tablet verwendet eine innovative Technologie, um Texte und Graphiken in Echtzeit und fühlbar darzustellen. Die Erfindung nennt sich „Smart Tactile Technology“ und kann für viele weitere Produkte und intelligente Körper-Applikationen eingesetzt werden. *BLITAB*® konvertiert sämtliche Dokumente in Braille-Schrift, wobei sich kleine Punkte aus der Oberfläche heben und wieder senken, sobald sich der Text ändert. Die *BLITAB*® Technology GmbH ist in Wien beheimatet.

Ei Wada (JP) + Nicos Orchest-Lab (JP): ELECTRONICOS FANTASTICOS!

<http://www.electronicosfantasticos.com>, <https://eiwada.com>

ELECTRONICOS FANTASTICOS ist ein Projekt, bei dem ausgemusterte Elektrogeräte als Musikinstrumente wiederverwendet, neue Möglichkeiten zu musizieren erfunden werden und Jung und Alt eingeladen sind, sich vom Künstler und Musiker Ei Wada orchestrieren zu lassen. Das Projekt zählt mittlerweile 70 Mitglieder aus verschiedenen Branchen und Disziplinen. Ihre Konzerte in Japan sind ein Renner – vor allem bei TechnikerInnen diverser Elektrogeräte-Hersteller, bei Kindern und nicht zuletzt bei SeniorInnen, die ihre alten elektronischen Geräte für *ELECTRONICOS FANTASTICOS* gespendet haben.

Maxim Kuzin (RU), ATOM: Fennec Turbine

<http://okbatom.com/projects/fennec>

Die *Fennec Turbine* ist eine hochmoderne kompakte Windkraftanlage, die leise, sicher und langlebig ist. Ihr Herzstück ist ein einzigartiger Hyperboloid-Rotor. Von einem künstlerischen Standpunkt aus erinnert die *Fennec Turbine* an die Arbeiten des bekannten russischen Ingenieurs Vladimir Shukhov (1853 – 1939) und ist an der Schnittstelle von Maschine und Architektur angesiedelt.

FluidSolids® AG (CH): FluidSolids

<http://www.fluidsolids.com>

Mit FluidSolids® lässt sich Biomüll in Bioverbundwerkstoffe umwandeln. Mit seinen exzellenten ökologischen und physikalischen Eigenschaften hat der Bioverbundwerkstoff FluidSolids® das Potenzial, als alternatives Material zu Metall, Holz und vor allem Plastik den Markt zu erobern.

Making Sense Team: Making Sense – Citizen Sensing Toolkit

<https://smartcitizen.me>, <http://making-sense.eu>

Das *Making Sense* Team will zeigen, wie Open-Source-Hardware, -Software und -Design zusammen mit der Herangehensweise von Digital Makers genutzt werden können, um Messwerkzeuge zu entwickeln, mit denen lokalen Umweltproblemen wie Luftverschmutzung, Lärmbelästigung oder radioaktive Strahlung auf den Grund gegangen werden kann. Entwickelt wurde ein Toolkit für Participatory Sensing – ein Konzept zur Messung von Daten, bei dem Gruppen von Personen Sensorinformationen zusammentragen, um daraus Wissen zu generieren. Ziel ist ein tiefergehendes Verständnis spezifischer Prozesse zu erlangen und so mehr Bewusstsein für Nachhaltigkeit zu schaffen. Die Erkenntnisse des Projekts wurden unter einer Creative Commons Lizenz online sowie als Buch publiziert.

Rhizomatiks Research, ELEVENPLAY, evala, Takayuki Fujimoto (Kinsei R&D): phosphere

phosphere ist ein exzellentes Beispiel für eine komplexe immersive Tanzperformance, die auf eine breite interdisziplinäre Kooperation unter Federführung von Daito Manabe und dem Rhizomatiks Research Studio aufsetzt. Die einzigartige Performance nutzt neue digitale Technologien, um den Prozess der Kristallisation von Mineralien auf künstlerische Weise zu inszenieren und das Publikum dabei Teil einer dreidimensionalen, sich stetig verändernden Architektur aus Licht werden zu lassen.

Morphing Matter Lab at Carnegie Mellon University: Printed Paper Actuator

<http://morphingmatter.cs.cmu.edu/paper-actuator/>

Der *Printed Paper Actuator* ist ein elektrischer 3D-gedruckter „Impulsgeber“ für Papier. Er besteht aus kostengünstigen Materialien wie Papier und handelsüblichen thermoplastischen Druck-Filamenten. Der Herstellungsprozess ist schnell und unkompliziert und setzt lediglich einen gewöhnlichen FDM 3D-Drucker voraus. Der Papier-Impulsgeber kann auf einfache Weise in Objekte integriert werden, um neue Typen von papierbasierten, formveränderbaren und beweglichen Interfaces zu erstellen. Einige Anwendungsbeispiele sind Pop-Up-Bücher, diverse Spielzeuge, Origami-Roboter und Lampenschirme.

Pol Jeremias Vila (ES), Iñigo Quilez (ES) / Beautypi: Shadertoy

<https://www.shadertoy.com>

Shadertoy ermöglicht KünstlerInnen und ProgrammiererInnen ihre Visuals mittels Code zu erstellen, zu teilen und von anderen zu lernen. Die Website stellt einen umfangreichen Code-Editor zur Verfügung, leistungsfähiges Rendering, ein System zur Erstellung von Klängen mittels Code, Virtual Reality Rendering und ein reichhaltiges Set an Texturen, Musik und Videos. Wird ein Stück auf die Seite geladen, stehen die Animation und der Code auch für die Community zur Verfügung, um damit zu experimentieren und zu lernen. Mehr als 85.000 Werke von über 50.000 GestalterInnen aus rund 100 Ländern wurden bislang upgeloadet. *Shadertoy* kann kostenfrei genutzt werden.

Lucy McRae (UK/AU): The Institute of Isolation

<https://www.lucymcrae.net>

The *Institute of Isolation* ist ein Dokumentarfilm von Lucy McRae, in dem sie die Frage stellt, ob Isolation oder andere extreme Erfahrungen genutzt werden können, um die Belastbarkeit eines Menschen zu erhöhen. Das *Institute of Isolation* ist ein fiktionales Institut, das als Forschungs- und



European
Commission

Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation



Trainingseinrichtung, alternative Methoden anbietet, um den Körper zu konditionieren und fundamentale Aspekte der Humanbiologie anzupassen. Der Film dreht sich um Gentechnik, Raumfahrt, Sinneseinschränkung und die sich verändernde Beziehung von Körper und Technologie. Die Protagonistin McRae bewegt sich dabei durch eine Reihe sensorischer Kammern: Der "Schwereelosigkeits-Trainer" bereitet auf ein mögliches Leben im Weltall vor, ein Aufenthalt in einem schalltoten Raum erforscht die Psychoakustik der Stille.