Quelle: Scewo

WIRKUNGSBERICHT PIONEER FELLOWSHIP PROGRAMM

ETH ZÜRICH FOUNDATION | SEPTEMBER 2018

HIGHLIGHT PIONEER FELLOWS ERFINDEN TREPPENSTEIGENDEN ROLLSTUHL

Ein elektrisch betriebener Rollstuhl, der selbst steiles und rutschiges Gelände meistert und Treppen überwindet – das ist Scewo. Entwickelt haben ihn die zwei ETH-Maschinenbauingenieure Pascal Buholzer und Bernhard Winter zusammen mit Thomas Gemperle von der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK). Scewo kommt wegen seiner kompakten Grösse durch fast jede Tür, kann sich selber balancieren und ist sehr agil. Zurzeit wird der Prototyp geprüft, die Markteinführung ist für 2019 geplant. Scewo hat auch die Jury des „ZKB-Pionierpreises Technopark" überzeugt – in Konkurrenz zu 50 anderen Start-ups hat das Team im Frühling 2018 den mit knapp 100'000 Franken dotierten Preis gewonnen. Die Entwicklung hin zu einem marktfähigen Produkt ist zu einem wesentlichen Teil auch dem Pioneer Fellowship zu verdanken, welches Buholzer und Winter letztes Jahr erhalten haben.

Ein herzlicher Dank gilt unseren Donatorinnen und Donatoren, die die Entwicklung innovativer Produkte wie jenes von Scewo durch Schenkungen an die ETH Zürich Foundation erst möglich machen. Denn nur dank kontinuierlicher Unterstützung kann das Pioneer Fellowship Programm der ETH Zürich durchgeführt werden.

ETH Foundation Zürich

WIRKUNGSBERICHT **PIONEER FELLOWSHIP PROGRAMM**

MEHR IDEEN ZUM FLIEGEN BRINGEN

Mit dem Pioneer Fellowship Programm unterstützt die ETH Zürich ambitionierte junge Forschende, die aus ihren Ideen markttaugliche Produkte und Dienstleistungen entwickeln möchten. Zweimal jährlich wählt eine Jury der ETH Zürich die vielversprechendsten Projekte aus. Die ausgewählten Forschenden erhalten ein Startkapital und nehmen an einem 18 Monate dauernden Mentoring- und Trainingsprogramm teil. Die umfassende Unterstützung durch das Programm bietet ideale Voraussetzungen, um den Weg zum erfolgreichen Unternehmertum einzuschlagen.

NEUE PIONEER FELLOWS 2017/2018

So verschieden die fachlichen Hintergründe der einzelnen Pioneer Fellows, so vielfältig sind auch ihre Businessideen. Einen Einblick in die Projekte, die 2017 mit einem Pioneer Fellowship gefördert wurden, bietet die folgende Übersicht.

IRENE WÜTHRICH & STEVEN SCHMITT
SpheroBiotics

Neue, dringend benötigte Antibiotika sind das ambitiöse Ziel von SpheroBiotics. Um diese zu entdecken, hat SpheroBiotics die sogenannte Mikrosphärentechnologie entwickelt. Diese weist zwei fundamentale Vorteile auf: Einerseits können damit pro Tag bis zu eine Million Bakterien auf ihre antibiotischen Eigenschaften getestet werden. Grundlage dafür bilden Mikrosphären, kleine Gelkügelchen, die eine Vermehrung und Analyse der Bakterien im Mikrobereich erlauben. Andererseits rücken so auch Bakterien ins Visier, die im Labor nicht kultiviert werden können. Denn dank der Mikrosphären lassen sich die Bakterien auch in ihrem natürlichen Umfeld – zum Beispiel im Erdboden - unter kontrollierten Bedingungen züchten und danach testen. Die Chance steigt auf diese Weise ganz wesentlich, auch sehr seltene Antibiotikaproduzenten zu entdecken.
www.spherobiotics.com

MANUEL SCHAFFNER & PETAR STEFANOV
Spectroplast

Silikon war aufgrund seiner speziellen Eigenschaften lange nicht als Ausgangsmaterial für die additive Fertigung geeignet, bei der Bauteile Schicht für Schicht aus Werkstoffen aufgebaut werden. Spectroplast hat nun eine 3D-Silikondrucktechnologie entwickelt, die es erlaubt, aus jedem handelsüblichen Silikon kundenspezifische Produkte für den Medizinalbereich herzustellen. Konkret sind dies zum Beispiel Hörgeräte, Herzklappen und generell plastische Implantate. Das Verfahren basiert dabei auf einer speziellen Silikonrezeptur, die es ermöglicht, das Silikon mithilfe von Licht statt mittels Wärme zu vernetzen. Auch kann so ganz auf eine Gussform verzichtet werden, was sowohl zeit- als auch kosteneffizient ist und das Verfahren für die Massenherstellung von Silikonprodukten sehr attraktiv macht.
www.spectroplast.com

ENKELEJDA MIHO
aiNET

Biopharmazeutika – allen voran Antikörper – sind erfolgversprechende Medikamente bei der Behandlung von Krebs, Infektionen und Immunschwächekrankheiten. Doch wie lassen sich diese finden? Die von aiNET entwickelte Software erlaubt es Biotech- und Pharmafirmen, ihre grossen Datensätze zu analysieren und aus den Datenbanken diejenigen Biopharmazeutika aufzuspüren, die an Krebszellen oder andere Krankheitserreger binden können. Software-Ingenieure und Unternehmensberater der ETH, INSEAD, IMD und Harvard sind bei aiNET engagiert. Bereits besteht eine Zusammenarbeit mit einer grossen Pharmafirma, mit weiteren potenziellen Kunden steht aiNET in Verhandlung.
www.ainet.ch

MARCEL GORT & MANUEL HECKHORN
Rapid Graft

Kleine Haut-Transplantate, sogenannte Spalthaut, kommen bei der Behandlung von chronischen Wunden am Bein oder Fuss erfolgreich zum Einsatz. Auch bei der Züchtung (Tissue Engineering) grösserer Hautgewebe, Skin Equivalents genannt, sind solche Hautteile gefragt. Bis jetzt fehlen jedoch geeignete Geräte, um kleine Haut-Transplantate von standardisierter Grösse und Dicke einfach, schnell und präzise zu entnehmen. Diese Lücke will Rapid Graft schliessen und entwickelt TED (tissue engineering dermatome) – ein handliches Gerät zur Entnahme von Spalthaut.
www.rapidgraft.ch

XAVIER GARRABOU PI
PROT de novo

Wirksame, moderne Medikamente sind die Vision von Quiralex. Dafür entwickelt Xavier Garrabou eine neue Generation von Biokatalysatoren. Diese erlauben es, noch nie dagewesene Moleküle mit originellen Strukturen und Eigenschaften zu synthetisieren. Die Moleküle können als Bausteine für die Entwicklung von Medikamenten verwendet werden und eröffnen der Pharmaindustrie neue Horizonte in der Wirkstoffforschung.

OSKARI VINKO & MAXIMILIAN SCHULZ
UniteLabs

In den heutigen Life Science-Labors werden viele Arbeiten immer noch mühselig von Hand ausgeführt, da die Automatisierung zu aufwändig ist. UniteLabs entwickelt eine einfach bedienbare und flexible Software, um diese Arbeitsabläufe in Minuten statt Tagen zu automatisieren. Dies ebnet den Weg für neue Erfindungen – denn so bleibt Zeit, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren: Daten analysieren, neue Experimente planen und Ideen ausprobieren.
www.unitelabs.ch

VOLKER BARTENBACH
AUXIVO

In der Industrie und im Baugewerbe übernehmen Menschen regelmässig körperlich sehr anstrengende Tätigkeiten wie das Heben und Tragen schwerer Lasten. Die Folgen davon sind Verletzungen und Abnutzungserscheinungen des Bewegungsapparates. AUXIVO entwickelt zusammen mit Industriepartnern tragbare Systeme, um den Berufstätigen diese Arbeitsabläufe zu erleichtern. Konkretes Beispiel ist eine Weste, welche einen Teil der Last übernimmt und so vor allem Rücken und Arme schont.

ALI OEZHAN ALTUN
UNISERS

Verschiedene Produktionsprozesse benötigen speziell gereinigtes Wasser, welches so gut wie keine Fremdstoffe enthält – sogenanntes ultrareines Wasser. Das gilt auch für die Herstellung von Halbleitern. UNISERS entwickelt ein Messsystem, um während der Produktion laufend kleinste Schmutzpartikel in ultrareinem Wasser nachzuweisen. Dieses Inline-Monitoring macht es möglich, viel schneller auf Verunreinigungen zu reagieren als es bei der externen Analyse von Stichproben möglich wäre. Dies spart Zeit und Geld und erhöht den Produktionsertrag und die Qualität der Halbleiter-Chips.

MARK BISPINGHOFF
Lumendo

Implantate kommen unter anderem in der Orthopädie und der Zahn- und Gefässmedizin zum Einsatz. Um sie einzubringen, ist aber oft ein grosser Eingriff in den Körper notwendig. Lumendo arbeitet an einem anderen Ansatz: Füllmaterialien, die über eine kleine Einstichstelle gespritzt und erst am Zielort zum Aushärten gebracht werden. Möglich machen dies Substanzen in den Füllstoffen, die erst mit Licht aktiviert werden müssen, um den Aushärteprozess zu starten. Das Einbringen von Implantaten wird so viel einfacher und ist mit weniger Risiken verbunden als eine grosse Operation. Lumendo plant bald präklinische Versuche und rechnet mit der Markteinführung in zwei bis vier Jahren.
www.lumendo.ch

PASCAL GUILLET & LEA POKORNY
microPow

Viele Lebensmittel enthalten zugesetzte Aromen. Diese Substanzen sind häufig nicht lange stabil und verlieren mit der Zeit an Intensität. microPow verspricht hier Abhilfe: Ein mikrogeschäumtes Pulver aus Palm- oder Kokosfett funktioniert als Trägersystem für aktive Inhaltsstoffe wie Aromen und umhüllt diese wie eine Schutzschicht. Beim Essen löst sich das Fettpulver auf, und die eingeschlossenen Substanzen werden freigesetzt. Der microPow-Schaum sorgt so dafür, dass die Aromastoffe auch nach langer Lagerung des Lebensmittels beim Verzehr ihren vollen Geschmack entfalten. So braucht es insgesamt weniger Aromastoffe, während gleichzeitig das Geschmacks- und Geruchserlebnis intensiver wird.
www.micropow.net

ERFOLG DES PIONEER FELLOWSHIP PROGRAMMS IN ZAHLEN (2010 – 2018)

81
Fellowships vergeben seit 2010

10
Fellowships aktuell vergeben

51
durch Fellows gegründete Unternehmen

WIRKUNGSBERICHT **PIONEER FELLOWSHIP PROGRAMM**

VIELEN DANK AN UNSERE PARTNER UND FÖRDERER:
Ein herzlicher Dank an über 300 Privatpersonen, Unternehmen und Stiftungen, ohne deren Unterstützung das Programm nicht möglich wäre. Darunter:
AdNovum Informatik, Adrian Weiss Stiftung, BASF Schweiz Forschungsstiftung, Blooming Juniper Foundation, Stiftung ACCENTUS, Verena Guggisberg-Lüthi Fonds, Hauser-Stiftung, Huawei Technologies, IMG Stiftung, Palmary Foundation, SCS Swiss Child Support Foundation, Robert Bleibler, Albert Eberhard, Christoph Fischer, Walter Fust, Gregory Mirko Xavier Guglielmetti, Prof. Dr. Anton Gunzinger, Hansruedi Kaiser, Gottlieb Knoch, Dr. Markus Rauh, Gerhard E. Schmid, Prof. Dr. Roland Yves Siegwart.

FÖRDERN SIE JUNGUNTERNEHMERTUM AN DER ETH ZÜRICH UND STÄRKEN SIE DAMIT DEN INNOVATIONSSTANDORT SCHWEIZ

Pro Jahr erhalten rund 15 junge talentierte Forschende in 10 bis 15 Einzel- oder Zweierteams ein Pioneer Fellowship. Diese Fellowships werden massgeblich durch Schenkungen von Privatpersonen, Unternehmen und Stiftungen an die ETH Zürich Foundation ermöglicht. An herausragenden Ideen mangelt es nicht: Damit noch mehr Jungunternehmer ihre Ideen umsetzen können, sucht die ETH Zürich Foundation weitere engagierte Partner.

NEWS PIONEER FELLOWS GEWINNEN W.A. DE VIGIER-PREIS

Die letztjährigen Pioneer Fellows Vincent R.J. Martinez und Luca Hirt gehören mit ihrem ETH Zürich Spin-off Nanoleq zu den Gewinnern des diesjährigen W.A. de Vigier Preises. Die Pioneer Fellows entwickeln High-Tech-Kabel, die nicht brechen. Die Palette der möglichen Anwendungen ist immens breit, denn Kabel braucht es überall: vom Kopfhörer des Smartphone-Benutzers bis zu Implantaten in der Medizin, wo speziell zuverlässige und bruchsichere Kabel notwendig sind. Der W.A. de Vigier Preis ist eine der höchstdotierten nationalen Start-up-Förderungen für Jungunternehmer.

„Wesentliche Impulse für Erfindungen kommen von hervorragend qualifizierten jungen Forschenden an den Hochschulen, die mit ihrer Kreativität zu neuen Erkenntnissen und damit auch zu neuen Produkten beitragen. Damit aus den Ideen dieser Nachwuchswissenschaftler Innovationen werden, braucht es jedoch ein solides finanzielles Fundament. Mit unserem Engagement wollen wir dazu beitragen, exzellente Bedingungen für die jungen Forschenden zu schaffen. Dabei sind wir speziell an neuen Erfindungen interessiert, welche zu nachhaltigem Bauen beitragen."

Dr. Norbert Wagner, Präsident der BASF Schweiz Forschungsstiftung

Kontakt:
Alex Hochuli
Spezialist Partnerschaften Unternehmen
+41 44 632 49 08
alex.hochuli@ethz-foundation.ch
www.ethz-foundation.ch