

austria wirtschaftsservice

aws

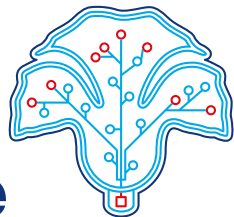
aws **Seedförderungen**

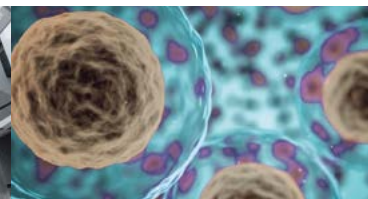
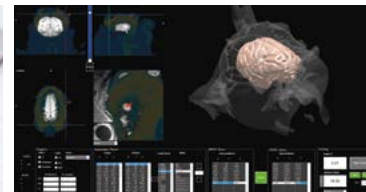
Geförderte Projekte
2018



Hochtechnologie

zum Leben erwecken





austria wirtschaftsservice

aws

 **Bundesministerium**
Digitalisierung und
Wirtschaftsstandort

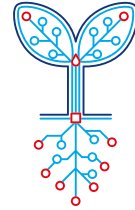
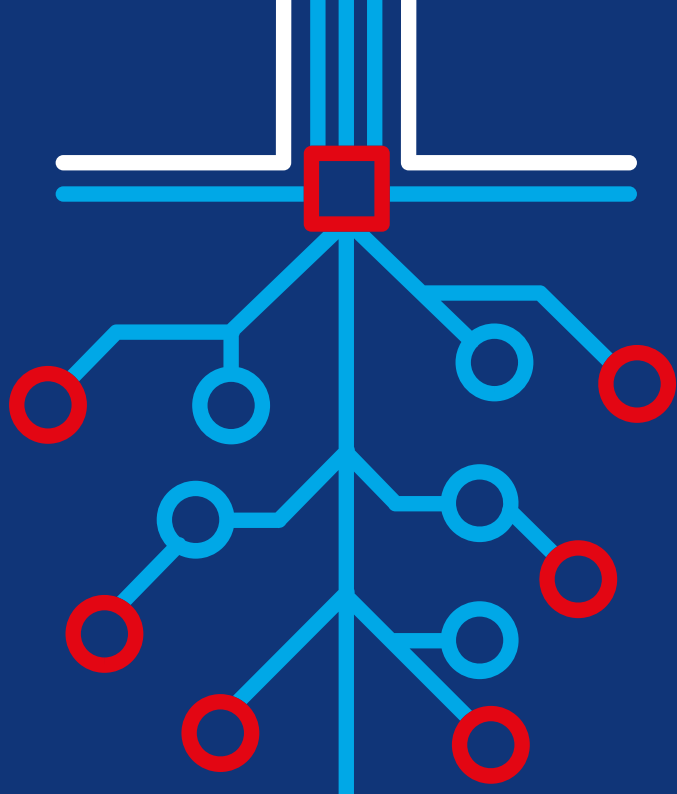
 **Bundesministerium**
Verkehr, Innovation
und Technologie

Innovationen sind entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit – der einzelnen Unternehmen und des Wirtschaftsstandorts Österreich schlechthin. Um sie zu entwickeln, benötigen kreative Menschen und Firmen Rahmenbedingungen, die Ideen zu Produkten und Dienstleistungen werden lassen. Die aws ist Begleiterin und Unterstützerin auf dem Weg ins Unternehmertum. Wir helfen, das unternehmerische Risiko abzufedern. Unsere Programme PreSeed und Seedfinancing sind zentrale Pfeiler der Hightechförderung. Durch sie erhalten technologieorientierte Unternehmen in der Planungs- und Wachstumsphase wichtige Anschubfinanzierungen. Besonders wichtig aber sind auch der richtige Umgang mit und das professionelle Management von Schutzrechten – hier bietet die aws ebenfalls Unterstützung. Außerdem fördern wir innovative Ideen mit Beratung und Hilfe bei der Investorensuche. Wir glauben an kreative Menschen und ihre Visionen. Lernen Sie auf den nächsten Seiten jene Menschen und Unternehmen kennen, die wir 2018 unterstützen konnten.



Mag.ª Edeltraud Stiftinger
Geschäftsführerin aws

DI Bernhard Sagmeister
Geschäftsführer aws



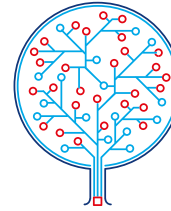
aws PreSeed

Die aws unterstützt die Vorgründungsphase von Hightechunternehmen.

Um eine innovative Idee marktfähig zu machen, braucht es ein umsetzbares, ambitioniertes Geschäftskonzept – als solide Basis für die Unternehmensgründung. aws PreSeed greift in einer frühen Phase der Gründung. Ein besonderer Fokus liegt auf Digitalisierung, IKT, Physical Sciences, Clean Tech, Quantentechnologie und Life Sciences.

Das Programm fördert Kosten, die sich im Zusammenhang mit der wissenschaftlichen Durchführung und der Vorbereitung der wirtschaftlichen Verwertung eines neuartigen Projekts ergeben. Dazu zählen Kosten für Studien und Konzepte, für Verbrauchsmaterial und Personal. Der Zuschuss beläuft sich auf **bis zu 200.000 Euro** und wird in erfolgsabhängigen Teilbeträgen, laut Meilensteinkonzept, ausbezahlt. Die Laufzeiten betragen in der Regel zwischen 18 und 24 Monate.

www.preseed.at

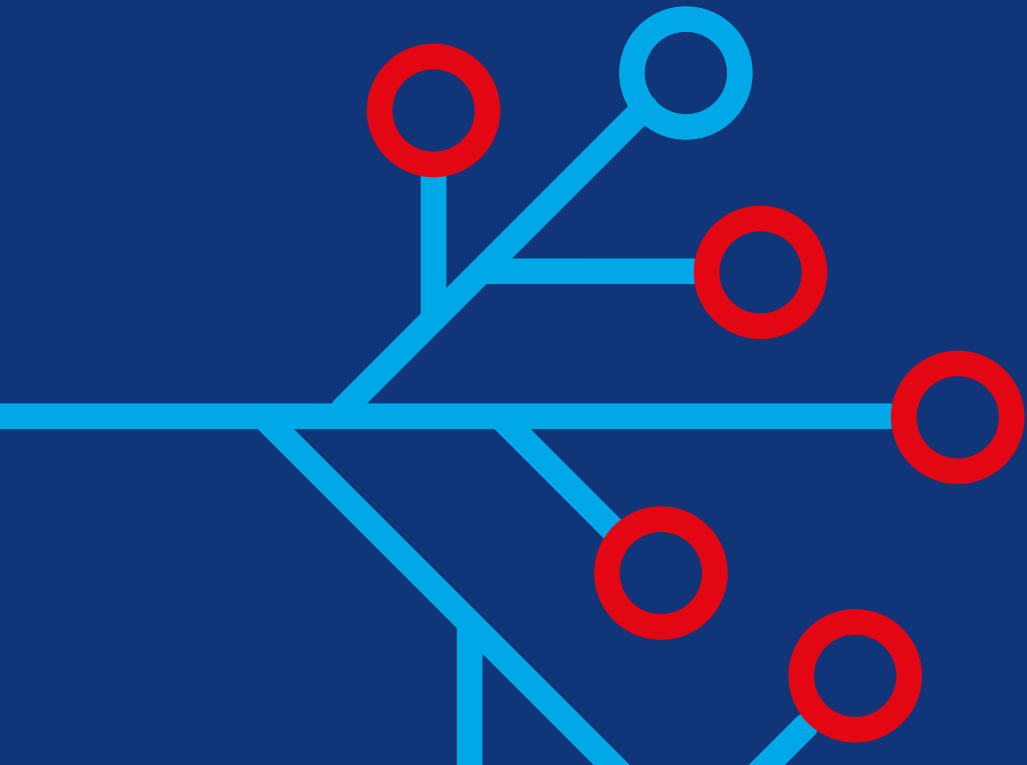


aws Seedfinancing

Die aws begleitet Hightechfirmen bei ihrer Gründung und ihrem Aufbau. Unterstützt werden Unternehmen aus allen Hightechbereichen sowie Spin-offs von Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Ein Schwerpunkt liegt auf Digitalisierung, IKT, Physical Sciences, Clean Tech, Quantentechnologie und Life Sciences.

Der Weg zum Aufbau eines international wettbewerbsfähigen Unternehmens erfordert Know-how, Mut und Kapital. Ziel des aws Seedfinancing ist die Überbrückung der Finanzierungslücke, die sich zwischen Produktidee und Marktreife auftut. Das Programm unterstützt Investitionen, die für Gründung und Markterschließung, externe Beratung oder Betriebsmittel anfallen. Zusätzlich werden Unternehmen individuell begleitet. Der bedingt rückzahlbare Zuschuss beträgt **bis zu 800.000 Euro**. Eine Rückzahlung erfolgt bei Laufzeiten von bis zu zwölf Jahren aus Gewinn, bei Unternehmensverkauf oder bei Börsengang.

www.seedfinancing.at



Informations- und
Kommunikationstechnologie

Aeroficial

www.aeroficial.com

Das Grazer Unternehmen entwickelt eine cloudbasierte Plattform, die in Echtzeit Flugdaten analysiert und aufzeichnet, um Vorhersagen für unterschiedlichste Zwecke wie Rollzeiten oder Verspätungen zu ermöglichen.

Aeroficial bietet eine cloudbasierte Plattform zur Flugdatenanalyse für alle Stakeholder in der operationellen Luftfahrt – das sind

Fluglinien, Flughäfen und Flugsicherung. In diese Plattform können verschiedenste Datenquellen (Flight-Tracking-Daten, Flugplandaten usw.) eingebunden und in der Folge für unterschiedliche Anwendungen in Echtzeit oder nachgelagert analysiert und dargestellt werden. Weiters ist daran gedacht, in nächster Zeit vermehrt Vorhersagen und künstliche Intelligenz in den täglichen operationellen Flugbetrieb zu integrieren. Die geschaffene Plattform erfordert für den Betrieb kein kundenseitiges IT-Investment und bietet die Möglichkeit einer schnellen, vielseitigen und dynamischen Datenanalyse.



Es geht besser

Die Luftfahrt wird von vielen als hoch-effiziente und optimierte Industrie wahrgenommen. Die Firmengründer Markus Stadlmair, Julian Jank und Johannes Schuster hatten aufgrund ihrer Berufserfahrung tiefen Einblick in die Branche und erkannten weiteres Verbesserungspotenzial. Ihr Ziel ist, aus der teilweise noch auf Excel-Tabellen basierenden Datenanalyse der Luftfahrtbranche einen effizienteren digitalen Datendienst zu machen. Die Datensoftware von Aeroficial ermöglicht es, mit innovativen und intelligenten



© Aeroficial Intelligence GmbH

Aeroficial Intelligence GmbH
Stremayrgasse 16, 8010 Graz

Gründungsjahr: 2018
Geschäftsführung: Johannes Schuster B. A.,
Markus Stadlmair M. Sc., Julian Jank M. Sc.

www.aeroficial.com



Auswertungsmethoden aus einfachen Daten neue Erkenntnisse zu gewinnen und diese zum Nutzen der Kunden einzusetzen. Der Schwerpunkt der Entwicklung von Aeroficial verlagert sich dabei zunehmend in Richtung Vorhersagen und künstliche Intelligenz zur genaueren und effektiveren Planung und Ausführung von operationellen Prozessen in der Luftfahrt. Langfristig sollen mit dieser Technologie auch Verspätungen zuverlässig erkannt und durch frühzeitige Reaktion reduziert oder überhaupt vermieden werden können.

Partnerschaften

Aeroficial plant, gemeinsam mit internationalen Partnern die Plattform nachhaltig und langfristig weiterzuentwickeln und in der Luftfahrtindustrie zu etablieren. Damit soll die Entwicklung zum „performance-driven decision-making“ in der Flugdatenauswertung und zu präziseren Vorhersagen bei operationellen Prozessen vorangetrieben werden.

Drei Innsbrucker Forscher entwickeln den ersten kommerziell nutzbaren Quantencomputer, der die Digitalisierung in Wirtschaft und Wissenschaft vorantreiben soll.

Die Innsbrucker Quantenphysiker Rainer Blatt, Thomas Monz und Peter Zoller sind die Gründer von Alpine Quantum Technologies (AQT), einem universitären Spin-off zum Bau eines kommerziellen Quantencomputers. Damit soll, wie es in der Unternehmensprä-

sentation heißt, „die etablierte Forschungsrichtung der Quantentechnologie weiter forciert und nutzbar gemacht werden“. Quantencomputer gelten als die Superrechner der Zukunft, die herkömmlichen Computern etwa beim Durchsuchen extrem großer Datenbanken und bei Faktorisierungsverfahren weit überlegen sind. Ein weiteres Ziel von AQT: die internationale Spitzenposition Österreichs auf dem Gebiet der Quantenforschung weiter zu stärken.

Erste Produktverkäufe

Die drei Forscher zählen zur internationalen



Speerspitze im Bereich der Quantenphysik. Sie arbeiten seit Jahren an der Universität Innsbruck sowie am Innsbrucker Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften an der neuen Technologie, die die Welt der Computer grundlegend verändern soll. Unternehmenszweck von AQT sind die Entwicklung sowie der Bau und Vertrieb von Ionenfallen, Ionenfallen-Experimentiersets, Atomuhren und Quantencomputern. Erste Produktverkäufe waren bereits für das erste Jahr der Firmengründung geplant. Ein „Demonstrator“ als weithin sichtbarer Proof



© Alpine Quantum Technologies



Alpine Quantum Technologies GmbH
c/o Greiter Pegger Kofler & Partner, Maria-Theresien-Straße 24,
6020 Innsbruck

Gründungsjahr: 2017
Geschäftsführung: Dr. Thomas Monz

www.aqt.eu

of Concept für den geplanten kommerziell nutzbaren Quantencomputer soll bereits zwei Jahre nach der ersten Kapitalerhöhung einsatzbereit sein. Ein umfassendes Patentportfolio soll die wesentlichen Technologien schützen und die Wertschöpfung im Unternehmen sichern.

Zielgruppen

Anwendungsgebiete für Quantencomputer sind etwa Prozessoptimierung (Logistik, Energievertrieb, Portfoliomanagement usw.), Chemie und quantenerweitertes Maschinenlernen. Die von AQT konzipierten

Ionensfallen und Einzelmodule werden bereits von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern angefragt, um die Forschung in der Spektroskopie und der Quanteninformation oder bei atomaren Uhren voranzutreiben. Aufgrund der Umstellung des internationalen Einheitensystems (Kilogramm, Meter etc.) auf Frequenzmessung und optische Frequenzstandards konnten ebenfalls erste Kundengespräche geführt werden.

BehaviorQuant

www.behaviorquant.com

BehaviorQuant bietet innovative Software zur systematischen und quantitativen Analyse der menschlichen Verhaltensmerkmale und Risiken von Finanz- und Investmententscheidern.

Das Finanzsoftware-Unternehmen BehaviorQuant wurde 2018 von Thomas Oberlechner und Gerlinde Berghofer in Wien gegründet. Die Unternehmensidee beruht auf der langjährigen Erfahrung der Gründer in der

Entwicklung von Finanztechnologie (Fintech) im Silicon Valley und auf ihrer anwendungsorientierten Expertise in Behavioral Finance. Ihre wissenschaftliche Karriere – Habilitation im Bereich der Finanzmarktpsychologie, Forschung und Lehre in Harvard, am MIT und der Columbia und der Webster University – brachte den Gründern Forschungsoperationen mit weltweit führenden Banken und anderen renommierten Finanz- und Investmentinstitutionen. Aus dieser Forschung entsprang die Unternehmensidee von BehaviorQuant: die behaviorale Finanztechnologie.



Prognosen für Investoren

BehaviorQuant bietet eine völlig neuartige Entscheidungsunterstützung für die Finanz- und Investmentbranche. Die Software erlaubt, Verhaltensmerkmale sowohl von individuellen Finanzentscheidenden als auch von Teams objektiv zu erfassen. Der Schlüssel dazu ist die Verbindung von Behavioral Finance, Entscheidungspsychologie, Psychometrie und künstlicher Intelligenz. Kunden von BehaviorQuant erhalten in einem komplett automatisierten Verfahren fundierte Empfehlungen und valide Vorhersagen über finanzielle Präferenzen,



BehaviorQuant Behavioral Finance Technologies GmbH
Kolingasse 6/XI, 1090 Wien

Gründungsjahr: 2018
Geschäftsführung: Dr. Thomas Oberlechner,
Dr.ⁱⁿ Gerlinde Berghofer

www.behaviorquant.com

Entscheidungsverhalten, inhärente Risiken und voraussichtlichen Erfolg. Derzeit bietet BehaviorQuant zwei Arten von Werkzeugen, die für unterschiedliche Gruppen von Finanzentscheiderinnen und -entscheidern relevant sind: BQ Advisory unterstützt Bank- und Vermögensberaterinnen und -berater durch ein vollständig automatisiertes Verfahren, das relevante Verhaltensmerkmale und Präferenzen individueller Anlegerinnen und Anleger analysiert, während BQ Selection institutionelle Investoren mit behavioralen Daten und prädiktiven Analysen unterstützt, um Investmententscheidungen zu optimieren.

Worauf Entscheiderinnen und Entscheider vertrauen

BehaviorQuant konzentriert sich auf individuelle Verhaltenscharakteristika und typische Bias bei Entscheidungen. Die Software macht Merkmale und Risiken von Finanz- und Investmententscheidern damit berechenbar. Dazu zählen professionelle Fonds- und Portfoliomanagerinnen ebenso wie Investoren oder Kundinnen von Banken und Anlageberatern.

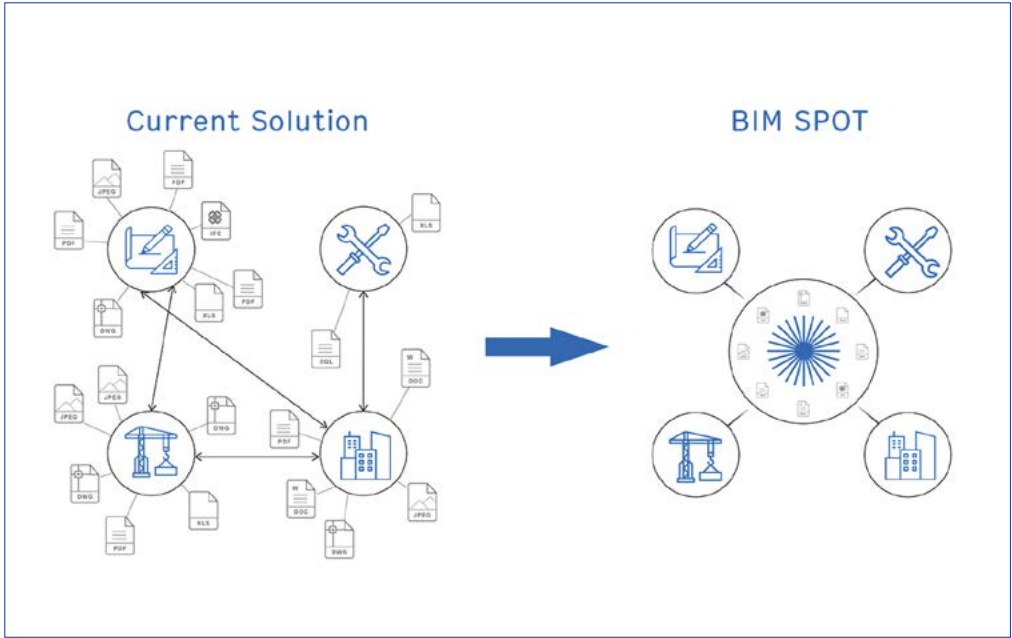
BIM Spot

www.bimspot.io

Das Wiener Unternehmen entwickelt eine cloudbasierte BIM-Software, die digitale Gebäudemodelle erstmals softwareneutral, lebenszyklusorientiert und mit klaren Verantwortlichkeiten aller Projektbeteiligten darstellen kann.

Die digitale Revolution in der Baubranche heißt BIM: Building Information Modeling bedeutet die vollständige digitale Erfassung

sämtlicher Daten, die im Lebenszyklus eines Bauwerkes produziert werden – vereint in einem einzigen virtuellen Modell, das von allen Berechtigten nutzbar ist. Voraussetzung dafür ist, dass alle Dienstleister und Gewerke in ihren Planungen und Dokumentationen die gleiche Datensprache sprechen. Hier setzt BIM Spot an: Das Wiener Start-up entwickelt eine cloudbasierte Methode, die den Onlinezugriff auf ein zentral verwaltetes Gebäudedatenmodell ermöglicht. Dabei können die von den beteiligten Unternehmen jeweils benutzten Programme angebunden werden. Durch diese Lösung können alle



Stakeholder ihre gewohnten Programme weiterverwenden, während gleichzeitig ein „Single Point of Truth“ geschaffen wird, der die jederzeit aktuellen Gebäudedatenmodelle (das BIM) beinhaltet – und zwar über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes.

Extreme Flexibilität

Die größte Herausforderung für die Gründer rund um den ausgebildeten Architekten Christoph Degendorfer ist die Anbindung der unterschiedlichen Softwarelösungen in Verbindung mit den je nach beteiligtem Unternehmen unterschiedlichen Arbeitsweisen,



BIM Spot GmbH
DC Tower, 29. Stock, Donau-City-Straße 7, 1220 Wien

Gründungsjahr: 2018
Geschäftsführung: DI Christoph Degendorfer

www.bimspot.io

Modellstrukturen und Qualitäten. BIM Spot holt sich die Daten entlang der gesamten Wertschöpfungskette eines Gebäudes, von der Projektidee bis zum Abriss.

Eine Branche als Zielgruppe

Die Hauptzielgruppe von BIM Spot sind professionelle Bauherren im Hoch- und Tiefbau, die im Idealfall die Gebäude selbst betreiben. Sie haben bereits in der Planungsphase das größte Interesse, einen effizienten späteren Gebäudebetrieb zu ermöglichen. BIM-Spot-Dienstleistungen werden bei Projekten mit Baukosten von

über einer Million Euro wirtschaftlich wirksam: Bürogebäude, Bildungs- und Forschungseinrichtungen, Energieversorgungs-, Infrastruktur- und Gesundheitsbauten usw. Nachrangigkeit besteht beim Wohnbau. Als sekundäre Zielgruppe sind (General-) Planer für Großprojekte (z. B. Architekten, Gebäudetechnikerinnen, Bauingenieure) und Betreiber von komplexen Bauwerken (z. B. Krankenhaus-, Stadien- oder Flughafenbetreiber) interessant.

linx4

www.linx4.io

linx4 ist eine digitale Plattform, die produktionsbezogene Daten für Banken, Versicherungen und Maschinenhersteller aufbereitet, um neue Produkte und Services zu ermöglichen.

Das Industrial Internet of Things (IIoT) ist keine Zukunftstechnologie. Es revolutioniert schon heute sämtliche Bereiche von Produktion und Services. IIoT setzt Dinge

miteinander in Beziehung: mechanische und digitale Maschinen, Objekte, Menschen – sie alle tauschen in einem offenen Netzwerk Daten über sich selbst und ihre Umwelt aus, ohne menschliche Interaktion. Die Technologie von linx4 macht diese Daten verfügbar: Die Plattform des Start-ups bereitet Daten für Banken, Versicherungen oder Maschinenhersteller auf, um genau die richtigen Informationen für neue datenbasierte Produkte und Geschäftsmodelle zu liefern. So können beispielsweise Banken und Versicherungen flexible Produkte anbieten oder Maschinenhersteller ihre Anlagen nach



einem Pay-per-Use-Modell vertreiben. Diese neuen Produkte haben das Potenzial, Märkte komplett zu verändern.

Reden schafft Visionen

Die Gründer Paul und Michael Bruckberger verfügen über Erfahrung in der Verarbeitung von Produktionsdaten. Bei einer Veranstaltung diskutierten sie mit Finanzierungsfachleuten über datenbasierte Finanzierungsmöglichkeiten. Nach einigen Grundlagenarbeiten wurde rasch das enorme Nutzungspotenzial sichtbar, das der Umgang mit aufbereiteten Daten eröffnet.

Verfügbar gemachte Produktionsdaten ermöglichen viele neue Geschäftsmodelle, und die Nachfrage danach ist enorm.

Automatisierte Interaktion über Unternehmensgrenzen hinweg

Maschinendaten enthalten vielfältige wertvolle Informationen für Banken, Versicherungen oder Industrieunternehmen. Um diese Informationen zu verarbeiten und zu verstehen, benötigen die Unternehmen eine unabhängige technische Plattform, die als neutraler Dritter die relevanten Daten erfassen, standardisieren und interpretieren

kann. linx4 will diese Plattform sein und damit neue, marktverändernde Geschäftsmodelle ermöglichen. Ein Bereich, in dem die Gründer besonders viel Potenzial sehen, ist der Vertrieb von Maschinen über Pay-per-Use-Modelle. Der Mieter bezahlt für eine Anlage nur, solange er sie benutzt. Im Maschinenbau könnte dies zu einer kompletten Neuaufteilung des Marktes führen.



© linx4

linx4

linx4 GmbH
Eitzenbergerstraße 4–6/B 06, 2544 Leobersdorf

Gründungsjahr: 2018
Gründer: Christoph Rößner (CFO), Paul Bruckberger M. A. (CEO),
Michael Bruckberger (IIoT-Experte)

www.linx4.io

Das Wiener Start-up Njinn entwickelt hocheffiziente Automatisierungssoftware, die eine bisher nur Großunternehmen vorbehaltene Technologie für den mittelständischen Bereich verfügbar macht.

Die Automatisierung wiederkehrender Prozesse zählt zu den bestimmenden Umbrüchen im modernen Produktions- und Dienstleistungsbereich. Nicht alle Unter-

nehmen haben den gleichen Zugang zur notwendigen Technologie. Die beiden Gründer Christopher Hejl und Stefan Leitich entwickeln eine moderne Workflow-Automatisierungslösung, die die Lücke zwischen Open-Source-Frameworks und überladenen IT-Prozessautomatisierungstools schließt. Dadurch soll Unternehmen jeder Größe eine professionelle Lösung zur Prozessautomatisierung zur Verfügung stehen.

Große Lösungen für kleine Unternehmen

Kleinen und mittleren Unternehmen wird da-



mit erstmals eine Alternative zu aufwendigen Einzellösungen und hochpreisigen Produkten geboten. Die Online-IT-Prozessautomatisierungsplattform von Njinn ermöglicht

- die Automatisierung täglicher Betriebsaufgaben und Wartungsprozesse,
- den Aufbau konsistenter, wiederholbarer Prozesse für effektives Changemanagement,
- die automatisierte Behebung von Problemen und Serviceausfällen,
- Automatisierung auf Knopfdruck für Businessanwender und



© Njinn Technologies GmbH

Njinn Technologies GmbH
Mooslackengasse 17, 1190 Wien

Gründungsjahr: 2018
Gründer: Christopher Hejl (GF), Stefan Leitich

www.njinn.io

User Onboarding

MODIFIED

Workflow Settings

Create AD Accounts

Add employee to Accounting

Access to Business Systems

Order Laptop

Workflow Settings

Owner: Unassigned

Project: Sample Service Desk Project

Webhook: ☐

Schedule: ☒

Every: 1 Days

on: ☒ Monday ☒ Tuesday ☒ Wednesday ☒ Thursday ☒ Friday ☒ Saturday ☒ Sunday

at: 00:00

Con expression: 00 00 * * * * 0-6

Task behavior

Retries: 0

Retry delay: 30

Save Cancel

Workflow Variables

Key

Value

Firstname ***

Lastname ***

Role Developer ***

KEY VALUE Add

☐ secret

Test

- eine wohldefinierte und dokumentierte Prozessbibliothek.

Die Demokratisierung von Automatisierungssoftware

In der Automatisierungsbranche dominieren auf Großunternehmen zugeschnittene Angebote. Diese Produkte, deren Ursprünge noch in der Mainframe-Ära liegen, haben hinsichtlich Stabilität und Ausgereiftheit viel zu bieten. Mit großen Funktionsumfängen gehen allerdings Komplexität, proprietäre Technologien und vor allem hohe Kosten einher. Njinn sieht ein zentrales Element der

Digitalisierung darin, brauchbare Automatisierungslösungen für mittelständische Unternehmen bereitzustellen, die traditionell geringe personelle, technische und finanzielle Ressourcen für die Umsetzung und Wartung solcher Projekte haben. Die Njinn-Lösung zielt darauf ab, die Implementierung der Software so einfach wie das Einrichten eines E-Mail-Kontos zu machen. Komplizierte Verkaufs- und Beratungsprozesse sollen dabei vollkommen wegfallen. Die Gründer verfolgen ein transparentes Preismodell, das völlig bindings- und risikofrei ist.

Symbiotic

www.symbioticeda.com

Symbiotic EDA entwickelt Software, die Halbleiterherstellern hilft, das eigene Chipdesign mit deutlich geringerem Aufwand als bisher zu überprüfen und zu verbessern.

Der Adressatenkreis des Wiener Start-up-Unternehmens Symbiotic ist illuster. Die Software von Symbiotic EDA – EDA steht für Electronic Design Automation –

richtet sich in erster Linie an Produzenten von Halbleiterchips aus dem Silicon Valley. Die Tools von Symbiotic EDA unterstützen Hersteller dabei, Fehler im Chipdesign zu entdecken und zu beseitigen. Später sollen auch Halbleiterproduzenten in Indien und Taiwan von den Qualitätssicherungstools von Symbiotic profitieren.

Qualitätssicherung gegen Halbleiterbugs

Die beiden Unternehmensgründer Edmund Humenberger und Clifford Wolf stellen Tools und Verifizierungsservices für Unternehmen



bereit, die für ihre Halbleiterdesigns eigene sogenannte RISC-V-Cores verwenden oder entwickeln. Die Softwaretools von Symbiotic EDA erlauben den Anwendern genauere Aussagen über die Qualität ihres eigenen Designs. Die Software sucht und findet auch versteckte Bugs im Chipentwurf. Ihr Einsatz reduziert den Aufwand für die Fehlersuche für Chiphersteller dramatisch.

Debugging-Tools werden deutlich preiswerter

Die Symbiotic-EDA-Werkzeuge verbessern die Produktivität, beschleunigen das



Symbiotic GmbH
Alaudagasse 11/107/6, 1100 Wien

Gründungsjahr: 2018
Geschäftsführung: Mag. Edmund Humenberger

www.symbioticeda.com

© Symbiotic GmbH

Schreiben und Refactoring von Designs und erleichtern das Auffinden von Fehlern, was wiederum das Vertrauen in die Funktionalität des Designs erhöht. Formale Methoden werden angewandt, um bestehende und neue digitale Logikentwürfe zu überprüfen, und können die Simulation ergänzen. Die bisherigen Tools waren allerdings so aufwendig, dass nur finanzstarke Unternehmen sich solche Werkzeuge leisten konnten. Seit 2018 stellt Symbiotic EDA der gesamten Chipbranche eine deutlich kostengünstigere Klasse von Designtools und das dafür nötige Training zur Verfügung.

Neue Wege

Beim Lösungsansatz von Symbiotic handelt es sich um eine neue Methode der Qualitätsmessung. Um deren Vorteile voll zu nutzen, müssen Chipdesigner neue Fähigkeiten anwenden. Dafür wollen die Firmen aber im hektischen Geschäft kaum Zeit zur Verfügung stellen. Geschäftsführer Edmund Humenberger leistet Überzeugungsarbeit, um die Kunden anhand von praktischen Erfahrungen vom Nutzen der neuen Methode zu überzeugen.

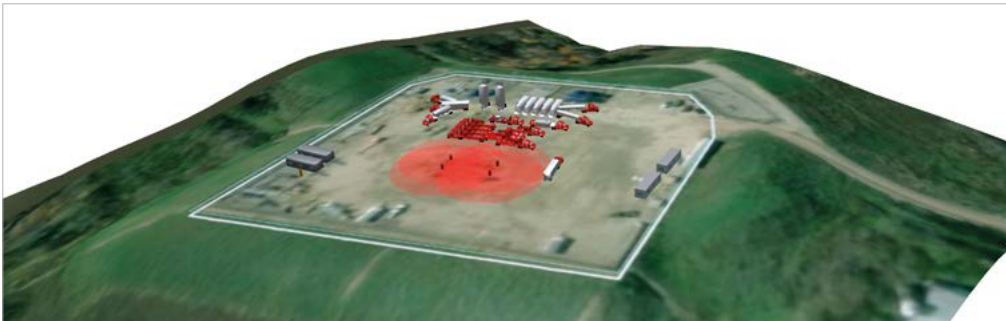
XLO

www.xl-operations.com

XLO entwickelt eine integrierte Planungsplattform, die für große Schiefergasprojekte einen reibungslosen und effizienten Planungsprozess gewährleistet und den gigantischen Landflächenverbrauch minimiert.

Die Idee zur Gründung hatten die damaligen Montanistikstudierenden Hasnaa Lamik und Mathias Mitschanek, als sie anlässlich

einer Studienexkursion von Houston nach Las Vegas flogen: Aus der Luft beobachteten sie den gigantischen Land- und Ressourcenverbrauch, der durch die Erschließung von Schieferlagerstätten über Zehntausende Quadratkilometer hin entstand. Das wollen die beiden Leobener (Fast-)Absolventen des Faches Petroleum Engineering durch eine integrierende Planungsplattform verbessern. Das von ihnen 2017 gegründete Unternehmen XLO hat eine Software-as-a-Service-Plattformlösung entwickelt, die Informationen verschiedener Bereiche im Planungsprozess



erfasst, integriert und optimiert. Dadurch soll ein reibungsloser und effizienter Planungsprozess großer Erdöl- und Erdgasprojekte gewährleistet werden. XLO verspricht beim Landverbrauch ein Einsparungspotenzial von bis zu 45 %.

Verkürzte Planungszeiten

Die Lösung von XLO fasst erstmals Informationen von über und unter Tage in einer einzigen Plattform zusammen. Durch Optimierungsalgorithmen wird der gesamte Prozessablauf verbessert. Die verschiedenen an Bohrvorhaben beteiligten Ingenieurs-



© XLO



XL-Operations GmbH
Edlastraße 15, 3300 Amstetten

Gründungsjahr: 2017
Gründungsteam: Dr. mont. Mathias Mitschanek, Hasnaa Lamik

www.xl-operations.com

teams, etwa GIS-Ingenieurinnen (Geoinformationssysteme), Bohringenieurinnen oder Produktionsingenieurinnen, können so viel effizienter an Projekten arbeiten. Projektplanungen, die oft Wochen benötigten, dauern nur noch wenige Tage oder gar Stunden. Die Auswirkungen auf die Umwelt sind kleinere Bohrplätze mit weniger Flächenverbrauch für Equipment sowie optimierte Bohrungen, die Einsparungen sowohl beim Materialeinsatz zur Errichtung von Bohranlagen als auch bei den teuren Betriebszeiten möglich machen.

Erweiterte Einsatzmöglichkeiten

Primär ist die XLO-Lösung für den US-amerikanischen Markt gedacht. Erste Ergebnisse zeigen jedoch weitere Anwendungsmöglichkeiten in der Zusammenarbeit mit österreichischen Firmen bei Geothermieprojekten oder in der Bauindustrie.

zerolens

www.zerolens.com

zerolens ist ein virtuelles Fotostudio für Smartphones. Die Kamerasoftware ermöglicht es Unternehmen, professionelle Fotos für Marketingzwecke im eigenen Büro zu erstellen.

Die Erstellung von Bildmaterial für Marketingzwecke stellt kleine und mittlere Unternehmen vor massive Herausforderungen. Wo früher noch fünf neue Werbebilder im Monat

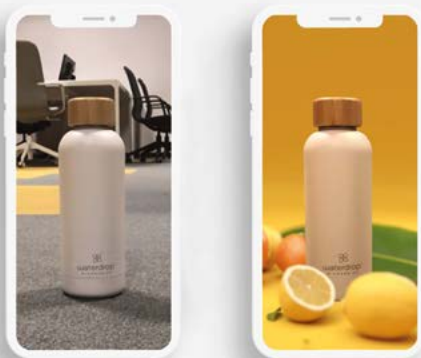
ausreichten, werden aktuell über 30 neue Werbebilder benötigt, um alle Werbekanäle einschließlich der Social Media effektiv zu bespielen. Das verursacht hohe Ausgaben – 100 Euro und mehr pro Bild – und kostet viel Zeit. Genau dieses Problem löst zerolens. Mit der Kamerasoftware des Wiener Start-ups können Bilder von Objekten und Produkten einfach in einer Vielzahl von unterschiedlichen virtuellen Fotosets erstellt werden.

Lösung für eigene Probleme

Die drei Gründer Lukas Fechtig, Mirko Vodegel und Nikolaus Redl lernten sich

Das virtuelle Fotostudio am Smartphone

Erstelle professionelle Werbefotos einfach und schnell.



aws PreSeed



2016 während ihrer Studienzeit bei icons, einer studentischen Unternehmensberatung, kennen. Bei eigenen Projekten mit Webshops stellten sie fest, dass das Anfertigen von Bildmaterial für einen Onlineauftritt enorm wichtig, finanziell aber auch enorm aufwendig ist. Versuche mit Photoshop führten nicht zu den gewünschten Ergebnissen. Nach langen Nächten wurde die Idee von zerolens geboren.

Deutlich günstigere Entstehungskosten

Mithilfe von zerolens können Unternehmen



© Julia Domig

zerolens

zerolens GmbH
Praterstraße 1, Space 15, 1020 Wien

Gründungsjahr: 2019
Gründer: Nikolaus Redl, Lukas Fechtig B. Sc., Mirko Vodegel B. Sc.

www.zerolens.com

nun hochqualitative Fotos um den Faktor 10 bis 100 günstiger erstellen. Die Bilder sind sofort verfügbar, und Marketingverantwortliche können sich in den unzähligen virtuellen Fotosets kreativ ausleben. Die primäre Zielgruppe sind Unternehmen mit starker Onlinepräsenz mit physischen Produkten, die in vielerlei Varianten visualisiert werden können.

Übergang von digital zu virtuell

Aktuell stehen die Weiterentwicklung der Technologie und die Validierung des Geschäftsmodells im Vordergrund. Die

Fotografie hat sich seit der Erfindung von Digitalkameras und dem Übergang von analog zu digital nicht wirklich verändert. Mit zerolens soll nun der Übergang von digital zu virtuell gelingen. zerolens macht die Fotografie zu einem kreativen Prozess ohne Einschränkung durch begrenzte lokal verfügbare Ressourcen. Fotos sollen in jederlei Umgebung, jederzeit und von jedem Ort aus erstellt werden können.

BSB AI

www.oscar-collision-avoidance.com

Das oberösterreichische Unternehmen entwickelt ein voll automatisiertes Antikollisions-system für Boote, das Objekte an der Wasseroberfläche erkennt und ihnen automatisch ausweicht.

Die Idee eines Antikollisionssystems für Schiffe geht auf eine Erfahrung auf dem ersten Segeltörn des Gründers Raphael Biancale

vom Mittelmeer in die Karibik zurück. Im Meer treibende Container werden kleinen bis mittleren Booten sehr gefährlich. Im November nachts in tiefster Dunkelheit und bei Kälte und Regen stundenlang Ausschau zu halten war anstrengend und größtenteils einfach zwecklos. Nach diesem Erlebnis sowie zahlreichen Gesprächen mit anderen Skippern, Elektronikherstellern und Fachleuten begann der erfahrene Gründer Biancale mit seinem Background als Automobilingenieur nach einer Lösung zu suchen, um die Sicherheit an Bord eines Schiffes deutlich zu erhöhen. Die Idee für Oscar war geboren.



Oscar – Optical System for Collision Avoidance

Oscar ist ein voll automatisiertes Anti-

kollisionssystem für Boote, das bei Tag und Nacht Objekte an der Wasseroberfläche erkennt und ihnen automatisch ausweicht.

aws **Seedfinancing**



Das System kombiniert optische Sensoren und Bild- und Datenanalyse wie Mapping und Tracking mit künstlicher Intelligenz. Dies ermöglicht es, die Gesamtumgebung des Bootes zu interpretieren und potenzielle Kollisionen mit anderen Schiffen, Bojen, Tieren, Trümmern oder sonstigen Hindernissen zu vermeiden.

Gründung von BSB Artificial Intelligence

Das Projekt wurde im Rahmen des Mitte 2014 von Raphael Biancale gegründeten Unternehmens bsb driveline solutions GmbH



BSB Artificial Intelligence GmbH
Commerz Park West 1, 4061 Pasching

Gründungsjahr: 2017
Geschäftsführung: Raphael Biancale

www.oscar-collision-avoidance.com

gestartet, das im Automotive-Bereich aktiv ist. Als Basis für Oscar wurde eine weitere Kernkompetenz – Bildverarbeitung durch Artificial Intelligence – entwickelt und das fest angestellte Unternehmensteam erweitert. Um den neuen Zweig zu einem eigenen Standbein aufzubauen, wurden die beiden Sparten Ende 2017 unternehmerisch getrennt und die Firma BSB Artificial Intelligence gegründet.

Von den Besten der Besten getestet

Die Entwicklung erfolgte in enger Zusammenarbeit mit regattaerfahrenen

Profiskippern (François Gabart, Armel Le Cléac'h, Vincent Riou, Jean Le Cam), die dem Unternehmen auch als Testimonials zur Verfügung stehen. Um sich nicht nur auf einen Einsatzbereich zu fokussieren, wurden weitere Partner wie Tierschutzorganisationen, Fischereibetriebe oder Werften eingebunden. Seit April 2019 ist das erste High-End-Produkt – Oscar – auf dem Markt erhältlich.

Kontrol

www.kontrol.tech

Kontrol beruht auf einer mathematischen Methode, mit deren Hilfe sicherheitsrelevante autonome Systeme kostensparend auf Normen- und Gesetzeskonformität geprüft werden können.

Kontrol ist ein virtueller Co-Pilot für autonome Fahr- und Flugsysteme. Die Software schafft eine permanente Instanz, die überwacht, ob das System die Regeln und Gesetze

des Verkehrsraums einhält, in dem es sich befindet. In einem Auto beispielsweise nimmt Kontrol die Position des Fahrlehrers ein, der alle Systeme einer permanenten Überprüfung unterzieht. Dies ermöglicht die Zulassung von autonomen Fahrzeugen, da die Regel- und Gesetzeskonformität mit mathematischer Präzision nachgewiesen werden kann.

Prüfung von Systemvorgaben

Der gebürtige Perger und teilweise in den USA arbeitende Michael Naderhirn und der Linzer Andreas Lauringer bringen mit

Kontrol eine mathematische Methode auf den Markt, die autonome Fahrzeuge und andere Systeme zulassungsfähig macht. Die Prüfsoftware stellt sicher, dass die Steuerungen der autonomen Geräte den jeweiligen Gesetzen, Normen und Sicherheitsreglements entsprechen. Die patentierte Methode liefert den mathematischen Nachweis, dass eine vorgegebene Spezifikation von einem System eingehalten wird. So wird gewährleistet, dass ein Fahrzeug oder eine Flugdrohne gesetzliche Vorgaben wie die Straßenverkehrsordnung oder die Luftverkehrsregeln einhält. Dieser Ansatz ist welt-

weit der erste, der einem autonomen Gerät ein Verhalten auferlegt, das durch einen Text spezifiziert wurde. Damit gibt es anders als bei Machine-Learning-Methoden erstmals eine mathematisch abgesicherte Methode. Für Programmiererinnen und Programmierer sowie Sicherheitskontrollorinnen und -kontrollen ist diese Form der Qualitätssicherung ein grundlegender Fortschritt.

Kostenreduktion für Entwickler

Kontrol führt zu einer erheblichen Reduktion der Entwicklungszeiten autonomer Steuerungssysteme. Bis zur Serienüberleitung

aws Seedfinancing



können die Einsparungen bis zu 70 % ausmachen. Außerdem garantiert der Einsatz von mathematisch abgesicherten Algorithmen eine höhere Produktsicherheit. Nur so können Sicherheits- und Produktstandards selbststeuernder Geräte einheitlich eingehalten und geprüft werden. Naderhirn und Lauringer sehen die Zertifizierung von autonomen Systemen als wichtigen Zukunftsmarkt.



© Kontrol GmbH



Kontrol GmbH
Marienhöhe 25, 4391 Waldhausen

Gründungsjahr: 2017
Geschäftsführung: Dr. Michael Naderhirn, Andreas Lauringer

www.kontrol.tech

MoonVision

www.moonvision.io

Die Software von MoonVision erkennt Kamerabilder in Echtzeit und löst vordefinierte Aktionen aus, wie etwa das Bonieren von Speisen beim Verlassen der Küche.

MoonVision realisiert Lösungen im Bereich der visuellen Objekterkennung, die wesentlich schneller und bedienungsfreundlicher sind als bisherige Objekttracker. Businesskunden erhalten eine branchenführende Erkennungslösung, die per Kamera und

künstlicher Intelligenz funktioniert. Im Unterschied zu herkömmlichen Lösungen beruht die cloudbasierte Plattform nicht auf einem Sensor, sondern wird direkt über die Kamera gesteuert.

Die Einsatzgebiete sind sehr unterschiedlich: Die Gastronomie nutzt die Software zur Speisenerkennung, um an der Kasse schnell abrechnen und Auslieferung und Verkauf aufeinander abstimmen zu können. Auf dem Münchner Oktoberfest wurden Speisen mit einer Genauigkeit von 98,2 % erkannt. Die ursprünglich auf die Gastronomie abzielende

aws Seedfinancing



und als „Dish Tracker“ bezeichnete Softwarelösung erweist sich auch auf anderen Gebieten als sehr effektiv: Sie wird zur Erkennung von Defekten auf Oberflächen im Automotive-Bereich eingesetzt und erkennt Behälter und Pakete in der Logistik.

Rasch und unkompliziert

Während es bislang notwendig war, in mühseliger Kleinarbeit Tausende von Bildern zu generieren, hat MoonVision einen Weg gefunden, der Maschine das Sehen effizient und kostenschonend beizubringen. Die Software filtert die Bilder aus dem Videomaterial



© MoonVision



The MoonVision GmbH
Ballgasse 6/1/7-10, 1010 Wien

Gründungsjahr: 2017
Gründer: Florian Bauer, Alexander Hirner, Kamil Kula (CEO)

www.moonvision.io

und trainiert das System im Hintergrund über künstliche Intelligenz. Das automatisierte Lernen funktioniert mit MoonVision-Technologie auch unter Alltagsbedingungen und nicht – wie bei bisherigen Lösungen – nur in speziellen Laborumgebungen. Was früher mehrere Wochen dauerte, gelingt jetzt in einem Tag. Die Kunden bezahlen für die Nutzung der Plattform eine monatliche Pauschale, deren Höhe vom Aufwand der Installation und von der Zahl der Kameras abhängt.

Die Wiener Firma rund um die beiden Gründer Florian Bauer und Alexander Hirner und

den operativen Geschäftsführer Kamil Kula hat die Technologie entwickelt, um die notwendige Expertise auf Endanwenderniveau zu reduzieren. Damit soll die Technologie zur individuellen Objekterkennung markt- und massentauglich werden. Für die Zukunft plant das Start-up mit bereits zehn Teammitgliedern, verstärkt in der Automobil(zulieferer)-branche Fuß zu fassen. Die ersten Verträge sind unterschrieben.

Reactive Reality

www.reactivereality.com

Mit der Software von Reactive Reality können Onlinekundinnen und -kunden Kleidungsstücke virtuell am eigenen Körper anprobieren. Die Technologie erhöht den Onlineabsatz und verringert Retouren.

Zwei Drittel der Kundinnen und Kunden kaufen Bekleidung noch immer lieber offline. Einer der Gründe dafür ist, dass Produkte

vor dem Kauf nicht anprobiert werden können. Und von der online bestellten Kleidung wird wiederum mehr als die Hälfte retourniert. Das Grazer Unternehmen Reactive Reality will das Problem mit seiner Software Pictofit lösen: Mithilfe von Augmented Reality können Kundinnen und Kunden via Smartphone-App Kleidungsstücke virtuell anprobieren; sie können aber auch ausprobieren, ob ein Möbelstück in die eigenen vier Wände passt. Systeme zur virtuellen Anprobe sind allerdings oft schlecht skalierbar, da sie zeit- und kostenintensive CAD-Modelle der Kleidung benötigen. Die Technologie von

PICTOFIT



Reactive Reality kann einfache Produktfotos automatisiert in 3-D-Modelle umrechnen und

mit Bildern der Nutzerin oder des Nutzers kombinieren, was bedeutend schneller und

aws Seedfinancing



günstiger ist – und das sogar bei besserer Qualität – als die bisher übliche, weit teurere CAD-Modellierung.

Markterfolge

Die Gründer von Reactive Reality, Stefan Hauswiesner, Philipp Grasmug und Philipp Pani, kennen sich von der TU Graz. Als wissenschaftlicher Mentor unterstützt der Universitätsprofessor Dieter Schmalstieg das Trio. Bereits an der Universität forschten und arbeiteten sie an Themen wie der virtuellen Anprobe, Maschinenlernen und Augmented Reality. Es wurden mehrere Patente an-



Reactive Reality GmbH
Stremayrgasse 16, 8010 Graz

Gründungsjahr: 2014

Gründer: Dr. Stefan Hauswiesner (CEO), Philipp Grasmug (CTO), Philipp Pani (COO), Dieter Schmalstieg (Chief Scientist)

www.reactivereality.com



gemeldet und über 20 Publikationen zum Thema veröffentlicht. Pictofit wird bereits bei mehreren Kunden erfolgreich eingesetzt und in Benutzerstudien getestet. Die Technologie senkt die Retourenquote, fördert die Konversion – aus Interessenten werden Käufer – und steigert so den Umsatz. Zielkunden sind große E-Commerce-Händler; sie können die Technologie mithilfe des Software-Development-Kit von Pictofit in die eigene App oder Website einbinden.

Skalierbarkeit

Pictofit ist die skalierbarste Technologie zur

virtuellen Anprobe am Markt. Die Technologie wandelt konventionelle Produktbilder in dreidimensionale Augmented-Reality-Objekte um, die sich an den Körper der Userin oder des Users anpassen. Der Prozess ist weitgehend automatisiert und funktioniert auch bei großen Modesortimenten mit über 100.000 Einzelmodellen. Die meisten Händler wie Zalando, H & M, Topshop oder Zara haben in ihren Webshops bereits passende Produktbilder, die sich mit der Pictofit-App (für iOS und Android) für eine virtuelle Anprobe nutzen lassen.

SLOC

www.sloc.one

SLOC entwickelt smarte Lösungen, die Anwendungen der Industrie 4.0 und des Industrial Internet of Things (IIoT) sofort verwertbare Informationen zur Verfügung stellen und so die Prozessautomatisierung und die Maximierung der Produktivität unterstützen.

Die Lösungen von SLOC kombinieren Sensorik, Konnektivität und Energieeffizienz

mit On-Board-Intelligenz. Information, die mit der SLOC-Softwarelösung aufbereitet wurde, kann damit direkt als Service für Industrie-4.0-Produktionen zur Verfügung gestellt werden. Kunden erhalten statt riesiger Datenfluten präzise verwertbare Informationen für die passgenaue Steuerung ihrer Logistik. Sie ersparen sich teure Erstinvestitionen und zahlen nur für die Informationen, die sie wirklich benötigen. Die passgenaue Information beschleunigt die Prozessoptimierung, macht Automatisierung effizienter und maximiert die Produktivität. Und die SLOC-Technologie ist flexibel: Mit

aws **Seedfinancing**



dem Baukastensystem des Grazer Start-ups können neue Anwendungsbereiche schnell, einfach und ohne lange Vorlaufzeiten getestet werden.

Die smarte Abfalltonne

Die Abfallwirtschaft kann mit dieser Anwendung Transportwege optimieren und Sicherheitswarnungen verbessern. Die Devices, die ganz einfach als SLOCs bezeichnet werden, liefern Echtzeitinformationen zu Füllstand, Deckelöffnungen und -position, Brandwarnungen und Bewegungsmustern wie zum Beispiel einer Leerung. Anhand dieser



© SLOC GmbH

SLOC

SLOC GmbH
Waltendorfer Gürtel 2, 8010 Graz

Gründungsjahr: 2017
Geschäftsführung: DI Alec Essati

www.sloc.one



Information können Entsorgungsunternehmen die Routen ihrer Lkw-Flotte optimieren und damit Logistikkosten senken, Staus reduzieren und einen wertvollen Beitrag zur

CO₂-Effizienz leisten. Durch ihre Fähigkeit zur frühzeitigen Erkennung von Bränden können SLOCs auch für den Brandschutz eingesetzt werden.

Der intelligente Ladungsträger

Durch die Devices von SLOC können Hersteller ihre Gebinde und Behälter digitalisieren und damit ihren Kunden erstmals smarte Services anbieten. So ermöglicht SLOC beispielsweise die kontinuierliche Überwachung der Kühlkette bei Transporten von verderblichen Lebensmitteln wie Fleisch oder Wurstwaren. Anhand dieser Information können Kunden ihre interne Logistik automatisieren und gleichzeitig effizienter, schneller und kostengünstiger handeln. Parameter können transparent gemacht und Optimierungspotenziale identifiziert werden.

Erfolgreiche Projekte

Die ersten Projekte mit namhaften Kunden und Partnern aus der Intralogistik und Abfallwirtschaft – unter anderem T-Mobile Austria, Saubermacher, Lufthansa Industry Solutions und Gebhardt Logistic Solutions – konnten bereits erfolgreich umgesetzt werden.

talentify unterstützt die schulübergreifende Lernhilfe zwischen Schülerinnen und Schülern, fördert die Talente und Berufswege junger Menschen und baut Brücken in die Arbeitswelt.

Das Tullner Unternehmen bietet eine Onlineplattform und eine App für die Schüler-zu-Schüler-Lernhilfe an. talentify fördert nicht nur die Lernunterstützung zwischen

Schülerinnen und Schülern, sondern mit Trainings zu „future skills“ auch die individuellen Talente junger Menschen und leistet zudem innovative Orientierungshilfe beim Berufseinstieg.

Peer-to-Peer-Methode

Bereits mehr als 10.000 Schülerinnen und Schüler zwischen 9 und 19 Jahren nutzen seit Oktober 2015 regelmäßig talentify.me (Stand März 2019). Diese sogenannte Peer-to-Peer-Lernhilfe hat mehrere Vorteile: Die meist älteren Schülerinnen und Schüler, die Lernhilfe geben, entwickeln dabei ihre Sozial-



kompetenz, übernehmen Verantwortung und vertiefen ihr Wissen über den Stoff. Die jüngeren Schülerinnen und Schüler lernen ohne Druck und erhalten Vorbilder und neue Perspektiven. Mehr als 400 Partnerschulen verwenden talentify.me, um soziales Lernen zu fördern. Die Onlineplattform macht es auch möglich, den Kreis der Teilnehmerinnen und Teilnehmer erheblich zu erweitern.

Begleitung nach der Schule

talentify begleitet Schülerinnen und Schüler beim Schritt aus der Schule, es hilft ihnen, ihre Stärken und Talente zu bestimmen, und



© talentify GmbH

talentify.at

talentify GmbH
Technopark 1, 3430 Tulln an der Donau

Gründungsjahr: 2014
Geschäftsführung: Mag. (FH) Bernhard Hofer

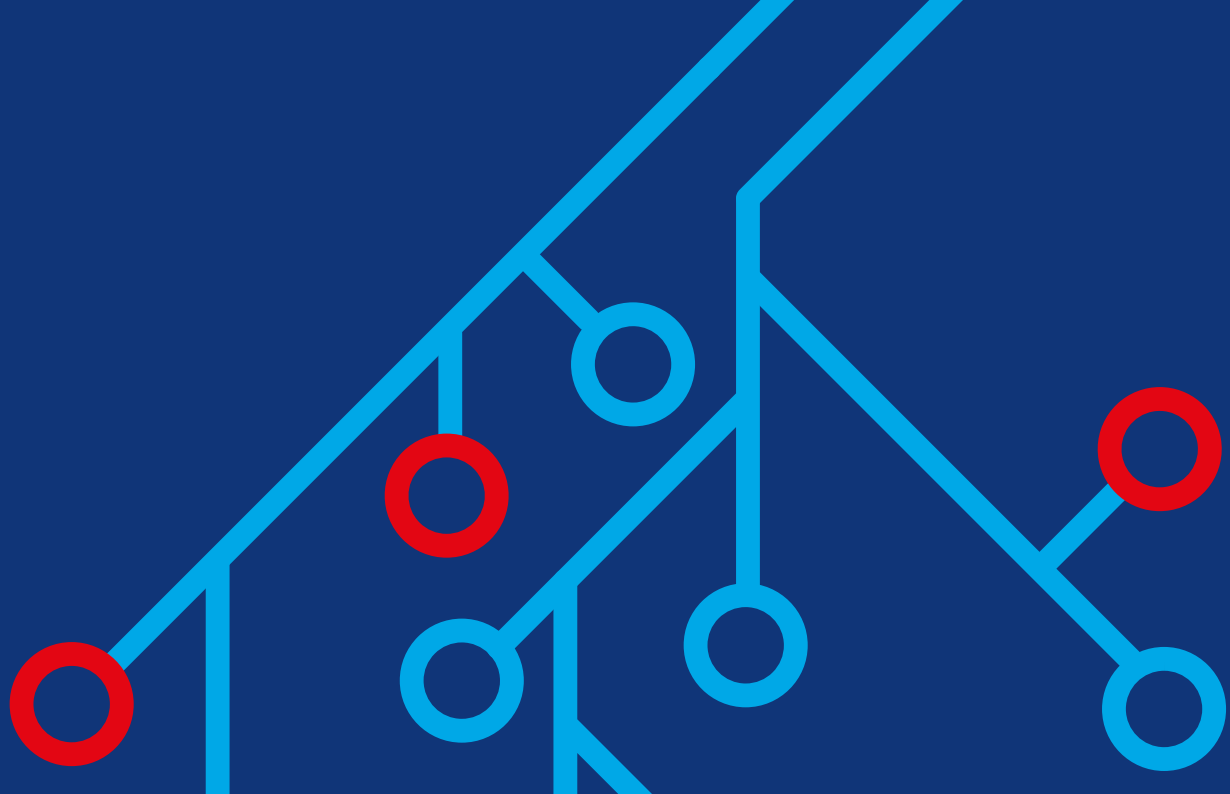
www.talentify.at



zeigt spielerisch auf, welche Möglichkeiten sie haben und welche Berufsfelder zu ihnen passen. Ein interaktives Stärkenprofil zum Sammeln und Darstellen der erworbenen Kompetenzen (Lebenslauf 2.0) weist Nutzerinnen und Nutzer in eine mögliche Richtung. talentify verschafft jungen Berufseinsteigerinnen und -einsteigern einen innovativen Zugang zum Jobmarkt, indem es sie mit passenden Unternehmen zusammenbringt. Für Firmen wiederum erleichtert talentify.works ein gezieltes Online-Matchmaking und bietet eine passende Ansprache der Jugendlichen zur Gewinnung junger Talente.

Empowering

talentify ist aus einem Schülerprojekt des Gründers Bernhard Hofer entstanden. Vor über 15 Jahren startete er erstmals ein ähnliches Projekt zum gemeinsamen Lernen von Schülerinnen und Schülern. Mit diesen Erfahrungen hat der IT-Routinier Hofer gemeinsam mit seiner Frau Doris das Sozialunternehmen talentify gegründet. Das Ziel: mit innovativen Technologien Jugendliche zu „empowern“ und ihnen dabei zu helfen, ihren Platz in der Welt zu finden.



Physical Sciences

Diffratec

www.diffratec.at

Das Innsbrucker Spin-off forscht an der kommerziellen Produktion der Moiré-Linse. Die Linse ermöglicht bei sehr hohen Lichtstärken eine präzise und schnelle Fokussierung von Objekten in unterschiedlichen Entfernungen.

Die Moiré-Linse besitzt eine ähnliche Wirkung wie das menschliche Auge. Sie

erlaubt die Fokussierung von Objekten in unterschiedlichen Entfernungen. Im Gegensatz zu unserem Sehapparat hält die Moiré-Linse aber extrem hohe Lichtstärken aus. Außerdem reagiert sie wesentlich schneller auf Objektbewegungen und kann viel präziser eingestellt werden. Deswegen hat sie das Potenzial, die 3-D-Laserbearbeitung und 3-D-Mikroskopie zu revolutionieren. Die Linse kann potenziell in der Größe eines Stecknadelkopfes hergestellt werden, womit sich erstmals eine hochqualitative Zoomoptik für Smartphones realisieren ließe.



Fertigungspräzision im Mikrobereich

Der Firmengründer Martin Bawart wurde erstmals während seines Doktoratsstudiums am Institut für Biomedizinische Physik der Medizinischen Universität Innsbruck auf die Moiré-Linsentechnologie aufmerksam. Er erkannte sofort ihre weitreichenden Vorteile gegenüber anderen variablen Linsen und begann ihre Funktion weiterzuentwickeln. Seitdem ist er vom wirtschaftlichen Erfolg der Technologie überzeugt und strebt ihre Vermarktung mit Diffratec an.



Diffratec Optics OG
Sonnenstraße 14, 6020 Innsbruck

Gründungsjahr: 2016
Geschäftsführung: Martin Bawart M. Sc., Mag. Stefan Lanker

www.diffratec.at



Die größte Herausforderung auf dem Weg zur Vermarktung der Moiré-Linse liegt im anspruchsvollen Herstellungsprozess. Für eine einwandfreie Funktion müssen Fertigungstoleranzen im Bereich von wenigen Tausendstelmillimetern eingehalten werden. Neben der erforderlichen Präzision muss die Fertigungsqualität einem Dauerbetrieb über Jahre standhalten.

Für Infrarotkameras und VR-Brillen

Diffratec plant die Verbreitung der Moiré-Linsentechnologie in vielen Sparten der technischen Optik. So soll die Linse auch

als Zoomsystem für Infrarotkameras dienen oder zur Fehlsichtigkeitskompensation in Virtual-Reality-Brillen verwendet werden. Nicht zuletzt plant Diffratec den Einsatz der Technologie in der Mikroskopie von lebenden Zellen sowie in der Smartphone-Industrie. Neben der Entwicklung der Moiré-Linse gelang Diffratec die Erfindung weiterer variabler optischer Elemente. Ziel ist es, aus eigener Kraft zum weltweit führenden Unternehmen im Bereich der durchstimmbaren Optik aufzusteigen.

Dreamwaves

www.dreamwaves.io

Dreamwaves entwickelt ein Audio-Navigationssystem, das blinde und sehbehinderte Menschen in unbekannter Umgebung führen soll. Die Anwendung benutzt Augmented Reality, um virtuelle Wegmarken und räumliches Audio in die reale Welt einzubetten.

Das Wiener Start-up liefert mithilfe von Augmented Reality eine intuitive Lösung als Navigations- und Orientierungshilfe für blinde

oder sehbehinderte Menschen. Die Anwendung ermittelt die aktuelle Position im Freien und berechnet den Weg zum gewünschten Ziel. Virtuelle Audioquellen werden automatisch auf dem Weg platziert. Der Nutzer navigiert intuitiv, indem er auf Geräusche hört, die ihn in die Richtung lenken, in die er gehen muss. Bestimmte Töne können auch gefährlichen Hindernissen oder bestimmten Zielen zugeordnet werden, sodass die Benutzerinnen und Benutzer entweder Risikozonen vermeiden oder entscheiden können, wie sie sich verhalten wollen. So kann ihnen mehr Unabhängigkeit, sicherere

aws PreSeed



Mobilität und damit höhere Lebensqualität geboten werden.

Akustik weist den Weg

Firmengründer Hugo Correia Duarte Furtado hörte einmal von einem blinden spanischen Surfer, der dank eines perfekten Orientierungssinnes immer genau wusste, wo der Strand oder Hindernisse waren. Als er einmal nach einem Sturz in der Nähe eines Felsens im Stress die Orientierung verlor, hörte er aus der Ferne das Rufen eines Freundes, und sein Orientierungssinn stellte sich schlagartig wieder ein. Für Furtado illustriert diese



© Harald Jagos



Dreamwaves GmbH
Ernst-Melchior-Gasse 11/1/G1, 1020 Wien

Gründungsjahr: 2019
Geschäftsführung: DI Dr. Hugo Correia Duarte Furtado

www.dreamwaves.io

LOCALIZED

Load Path

Save Map

Save User Path

Geschichte exakt, wie sein Produkt helfen kann.

Benutzerfreundlichkeit entscheidet

Die Anwendung besteht aus einer anspruchsvollen Hightechmethode, die von Menschen benutzt werden soll, die im Alltag bereits viele Herausforderungen zu bewältigen haben. Das Wichtigste bei Dreamwaves wird es sein, die richtige Balance zwischen technischen Features und Benutzerfreundlichkeit zu finden. Dreamwaves muss technisch verlässlich funktionieren und zugleich extrem einfach zu benutzen sein.

Mehr als nur Orientierungshilfe

Furtado arbeitet derzeit am ersten Prototyp, der nur die Navigationsfunktion beinhaltet. Künftige Versionen sollen auch Hindernis-, Objekt- und Gesichtserkennung sowie ähnliche Merkmale mit einschließen. Das Ziel ist, blinden und sehbehinderten Menschen nicht nur Orientierung zu geben, sondern ihnen auch Möglichkeiten zur Interaktion zu verschaffen. Dreamwaves untersucht aktuell das Potenzial der Augmented-Reality-Applikation für Benutzerinnen und Benutzer mit Mobilitäts Herausforderungen als erweiterte Zielgruppe.

EQTEC entwickelt eine neuartige Produktionstechnologie zur industriellen Fertigung von Kunststeinplatten aus Quarzsanden (Engineered Quartz) mithilfe einer Doppelbandpresse.

Zur Herstellung qualitativ hochwertiger Kunststeinplatten in einem industriellen Produktionsprozess entwickelte der Firmengründer Wolfgang Johann Horvath eine

Prototypanlage auf Basis der Doppelbandpressentechnologie. Die Produktionskosten liegen deutlich unter denen bisheriger Verfahren. Damit soll erstmals die industrielle Herstellung von Platten aus Engineered Quartz in einem kontinuierlichen Fertigungsprozess in einer Gesamtanlage möglich werden.

Höhere Effizienz bei niedrigeren Kosten

Für Produzenten von Kunststeinplatten macht die neue EQTEC-Technologie eine im Vergleich zum bisherigen Taktverfahren



deutlich effizientere Herstellungsmethode verfügbar. Abhängig von der benötigten Plattendicke und -zusammensetzung werden die neuartige Produktionsanlage und die zugehörigen Prozesse den möglichen Output verdoppeln und zugleich die Herstellungskosten um bis zu ein Drittel reduzieren. Auch die Qualität der Platten soll im Hinblick auf Homogenität, Dichte, Verzug und Oberfläche durch die neue Produktionstechnologie deutlich verbessert werden. Zudem wird der Ressourcen- und Energieverbrauch pro produzierter Einheit erheblich verringert. Erstmals können Platten mit nur fünf Millimeter



© EQTEC



EQTEC Engineered Quartz Technology GmbH
Hartiggasse 20/24, 2700 Wiener Neustadt

Gründungsjahr: 2017
Geschäftsführung: Mag. Wolfgang Johann Horvath MBA

www.eqtec.at

Dicke – deutlich dünner als der aktuelle Industriestandard – produziert und somit neue Anwendungsmöglichkeiten eröffnet werden.

Aus einer Hand

Die EQTEC-Technologie soll als Gesamtanlage weltweit verkauft werden. Zusätzlich sollen Umsätze aus dem Anlagenservice und dem Ersatzteilverkauf erzielt werden.

Kunden und Markt

Primäre Zielkunden sind innovationsgetriebene KMUs, die nicht länger von etablierten

Anlagenbauern abhängig sein wollen und mit deren teurer und wartungsintensiver Technologie unzufrieden sind. Auf dem insgesamt stark wachsenden Zielmarkt herrscht allerdings kein Verdrängungswettbewerb. Derzeit wird der Anlagenmarkt von einem italienischen Marktführer dominiert. Mit der neuartigen Technologie will sich EQTEC als Game-Changer für die Herstellung von Kunststeinplatten etablieren.

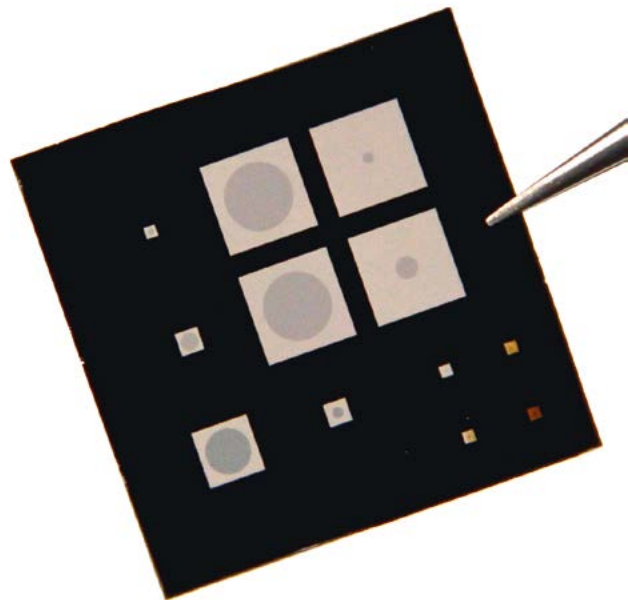
Invisible-Light Labs

www.invisible-light-labs.com

Invisible-Light Labs hat einen Detektor entwickelt, der auf nanomechanischer Basis Licht im Infrarot- und Terahertz-Bereich mit beispielloser Empfindlichkeit und ohne Kühlung messen kann.

Viele moderne Technologien basieren auf der präzisen Messung von Licht. Infrarot (IR) und Terahertz (THz) sind Bereiche des elektromagnetischen Spektrums, die für

viele Anwendungsgebiete – Materialwissenschaften, Astronomie, Sicherheitstechnik usw. – interessant sind. Allerdings haben Photonen im IR- und THz-Bereich kaum Energie, was ihre Detektion speziell bei Raumtemperatur stark erschwert. Die Firmengründer Josiane Lafleur und Silvan Schmid sind nach Wien gezogen, um mit ihrer Vision der ultrasensitiven Spektroskopie den Sprung von der universitären Forschung an der TU Wien zur Kommerzialisierung zu wagen. Sie haben einen neuartigen Detektor entwickelt, der auf nanomechanischer Basis IR- und THz-Strahlung mit bisher un-



erreichter Empfindlichkeit und ohne Kühlung messen kann.

Extrem kurze Analysezeiten

Hochempfindliche Detektionsmethoden sind unter anderem für die Produktcharakterisierung in der Herstellung von pharmazeutischen Produkten bedeutsam. Mit heutigen Detektoren sind dafür oft Messzeiten von mehreren Stunden nötig, um ein bestimmtes Medikament zu charakterisieren. Derart zeitaufwendige Messmethoden machen eine Prozessanalyse in Echtzeit unmöglich. Dabei würde ein Echtzeitfeedback über den Verlauf



© Romana Maaoui Photography



Invisible-Light Labs GmbH
Floragasse 7, 1040 Wien

Gründungsjahr: 2019
Geschäftsführung: Dr.ⁱⁿ Josiane P. Lafleur

www.invisible-light-labs.com

von chemischen Prozessen nicht nur den Ausschuss minimieren, sondern auch die benötigte Menge von Ausgangsprodukten und den Energieaufwand. Dazu würde die Qualitätssicherung von pharmazeutischen Produkten erheblich erleichtert werden.

Qualitätskontrollen für Nahrungsmittel

Der Detektor von Invisible-Light Labs wird neue Forschung im Bereich der ultrasensitiven IR- und THz-Spektroskopie ermöglichen. Neben kürzeren Analysezeiten von Biomolekülen in der Pharmaindustrie werden auch

schnellere und genauere Qualitätskontrollen von Nahrungsmitteln und landwirtschaftlichen Produkten machbar. Außerdem soll die Detektortechnologie des TU-Spin-offs es erlauben, auch geringe Konzentrationen von Umweltgiften effektiv aufzuspüren und die öffentliche Sicherheit durch die verlässliche Entdeckung gefährlicher Güter zu verbessern.

LIStrat

<https://listr.at>

LIStrat nutzt gepulste Laserquellen zur spektrometrischen Analyse von metallischen oder keramischen Verbundwerkstoffen. Mit der Methode kann die Materialanalyse in der Qualitätssicherung deutlich beschleunigt werden.

Das in Wien ansässige Unternehmen LIStrat wurde als Spin-off des Instituts für Physikalische Chemie der Universität Wien

gegründet. Das Team um Tristan Nagy nutzt gepulste Laserquellen als Werkzeug zur schnellen, automatisierten und tiefenaufgelösten Analyse der chemischen Zusammensetzung beliebig geformter Werkstücke. Wo früher Proben zur Qualitätskontrolle zerschnitten und präpariert werden mussten, bietet LIStrat ein mikroinvasives Verfahren zur Erstellung virtueller metallografischer Querschnitte. Der Qualitätssicherungszyklus wird dadurch von Tagen auf wenige Minuten reduziert. Die dabei gewonnene Information ist zentral für die Prozessentwicklung und die Qualitäts-

sicherung beispielsweise in der Automobil-, Flugzeug- oder Medizintechnik.

Neue Einsatzgebiete

Obwohl der Name LIStrat sich von „Laser-Induced Stratigraphy“ herleitet – ein Hinweis auf die ursprüngliche Anwendung zur Oberflächenanalyse beschichteter Materialien –, hat das Unternehmen mittlerweile zusätzliche Einsatzgebiete erschlossen. Die Gründer sehen ihr Verfahren – ursprünglich vor allem für galvanisierte Materialien oder keramisch gehärtete Schutzbeschichtungen verwendet – als besonders geeignet zur

Analyse additiv gefertigter Nablamaterialien. Dabei werden Materialien in verschiedenen Zusammensetzungen als Pulver aufgeschmolzen und zu einem Werkstück gedruckt. Dieser jungen Industrie fehlt derzeit noch ein unaufwendiges schnelles In-line-Prüfverfahren, wie es LIStrat nunmehr bietet.

Produktionsüberwachung in Echtzeit

In immer mehr Hightechindustrien kommt die additive Fertigung von Werkstücken aus Pulvern zum Einsatz, die in variabler Zusammensetzung produziert werden. Das

von LIStrat entwickelte Verfahren überwacht die Zusammensetzung und ihre Veränderung in Echtzeit. Wenn nötig kann bei Produktionsfehlern wie Einlegefehlern oder Mischproblemen direkt eingegriffen werden. Dadurch kann der Ausschuss minimiert und Produktionszeiten verkürzt werden.



© LIStrat GmbH

LIStrat GmbH
Währinger Straße 42, 1090 Wien

Gründungsjahr: 2017
Gründer: Ulrich Pacher, Morris Weimerskirch,
Dr. Tristan Nagy (CEO)

<https://listr.at>

Das Leobener Start-up octogon hat eine neue Art von Dehnungsmesssensor entwickelt, der im Unterschied zur herkömmlichen Technologie nicht auf das zu messende Bauteil aufgeklebt werden muss.

Derzeit verfügbare Dehnungsmessstreifen (DMS) müssen mit äußerster Präzision auf das zu messende Bauteil aufgebracht wer-

den. Geschieht das nicht präzise genug, hat es meist eine schwerwiegende Verfälschung der Messwerte zur Folge. Bislang ist dafür besonders geschultes Personal notwendig. Dies führt dazu, dass – außer bei Versuchen und im Labor – in vielen Bereichen auf den Einsatz eines DMS verzichtet wird.

Für Daniel Eisl und Matthias Ottlinger, Gründer des Unternehmens octogon, war das Ziel klar: einen neuen Dehnungsmesssensor zu entwickeln, der völlig unkompliziert zu handhaben ist und dennoch präzise Dehnungsmessungen ermöglicht. Darüber



hinaus konzipiert octogon für seine Kunden Spezialsensoren für die verschiedensten Branchen und Anwendungen. Ergänzt wird dieses Angebot durch eine Produktpalette von Standardsensoren (z. B. Wägezellen) samt der dazugehörigen Elektronik (z. B. Messverstärker) sowie Dienstleistungen im Bereich Dehnungsmessung.

Exakte Dehnungsmessung ohne Kleben

Der von octogon entwickelte Strain-Pad™-Sensor wird im Gegensatz zu einem herkömmlichen DMS lediglich auf



© octogon GmbH



octogon GmbH
Peter-Tunner-Straße 19, 8700 Leoben

Gründungsjahr: 2018
Geschäftsführung: DI Daniel Eisl, Mag. Matthias Ottlinger

www.octogon.org



OCTOGON
MESSTECHNIK

das zu messende Bauteil aufgepresst. Dadurch fällt der aufwendige Applizierungsprozess – Reinigen, Abschleifen, erneutes Reinigen, präzises Kleben und anschließendes Versiegeln – gänzlich weg. Messunsicherheiten werden beseitigt. Zusätzlich ergibt sich eine enorme Zeit- und Kostenersparnis.

Anwendungsbereiche

Bisher kommt der von octogon entwickelte Sensor vor allem in zwei Bereichen zur Anwendung: bei der Werkstoffprüfung und bei Spritzgussmaschinen. Mit den Sensoren

von octogon kann die Ausrichtung jeder Versuchsprobe kontrolliert werden, wodurch das Risiko einer Falschmessung – verursacht durch Verspannungen beim Einspannen der Werkstoffproben – ausgeschlossen wird. Der Align Meter von octogon misst diese Verspannungen mit minimalem Zeitaufwand. Ausgewertet werden die jeweiligen Messergebnisse mit dem eigens konzipierten Messverstärker. Mit der Entwicklung des StrainPad™ verfolgt octogon die Vision, den Anwendungsbereich der Dehnungsmessung enorm zu verbreitern und neue Bereiche dafür zu erschließen.

SuessCo Sensors

www.suessco.com/sensors

Die neuartige Sensortechnologie des niederösterreichischen Start-ups überwacht Veränderungen und Risse in Gebäuden und Infrastrukturen. Dadurch wird die Sicherheit deutlich erhöht; zugleich verringern sich die Kosten von Überprüfungen signifikant.

Das Team von SuessCo Sensors hat eine neuartige Sensortechnologie entwickelt,

die Dehnungsmessungen und Positionsbestimmungen mittels RFID (radio-frequency identification) auf der Basis von magneto-elastischen Metallen und Magnetfeldsensoren durchführt. Dies ermöglicht eine komplett passive (das heißt batterie-lose, umweltfreundliche und langlebige) oder semipassive Messung von Dehnungen und Positionen mittels UHF-RFID-Tags (bei 865–869 MHz im europäischen Frequenzband), die über mehrere Meter senden, und HF-RFID-Tags (Kurzwele bei 13,56 MHz), die über einige Zentimeter Reichweite verfügen. Bei passiver Funktionalität – der Sensor wird durch das



elektromagnetische Feld des Lesegerätes drahtlos mit Energie versorgt – erhöht sich die Einsatzzeit der Sensoren aufgrund des Wegfalls der begrenzenden Komponente, der Batterie, signifikant. Im Gesamtpaket gewährleistet die Technologie nicht nur herausragende Sensorik, sondern auch die Datenbereitstellung, Datenanalyse, Modellbildung und Visualisierung sowie die digitale Dokumentation.

Mehr Sicherheit durch Strukturüberwachung

Die Sensoren von SuessCo Sensors



© foto-hoefinger.at



SuessCo Sensors GmbH
Rathausplatz 18, 3130 Herzogenburg

Gründungsjahr: 2018
Geschäftsführung: assoz. Prof. Dr. techn. Dieter Süss (CTO, Founder), Mag. Herbert Heigl (CFO, Co-Founder), Ernst Windhör M. Sc. MBA (CEO, Co-Founder), Dr. techn. Roman Windl (Senior Engineer)

www.suessco.com/sensors



registrieren und melden Verschiebungen und Risse in baulichen Strukturen. Die Daten

werden über eine App erfasst und, falls nötig, an eine zentrale Stelle übermittelt. Die

kleine Bauform (ca. $13 \times 8 \times 3 \text{ cm}^3$) ist im Vergleich zu gängigen Systemen (ca. $80 \times 80 \times 80 \text{ cm}^3$) ein weiterer Vorteil. Tragische Unfälle wie der Einsturz der Autobahnbrücke in Genua im August 2018 könnten so endgültig der Vergangenheit angehören.

Kostenreduktion durch Digitalisierung

Vor allem für den Einsatz im Structural-Health-Monitoring von „kritischer“ Infrastruktur bietet das System viele Vorteile und eröffnet neue Möglichkeiten bei der Überwachung von alten Gebäuden, Häusern im Umfeld von urbanem Tiefbau, öffentlichen

Gebäuden, Sakralbauten und jeder Form von Infrastrukturbau. Die Digitalisierung der Überwachungsarbeiten bringt eine signifikante Reduktion von Aufwand und Kosten mit sich.

Beschleunigung von Baufortschritten

Eine weitere Einsatzmöglichkeit der SuessCo-Sensoren gibt es auf Baustellen. Baufortschritte sind oft von der Festigkeitsentwicklung und dem Temperaturverlauf des Betons abhängig. Beides kann mit der neuartigen passiven Sensortechnologie von SuessCo Sensors optimal festgestellt werden.

UpNano

www.upnano.at

Das Spin-off der TU Wien bietet ein innovatives, hochauflösendes 3-D-Druckverfahren für die wirtschaftliche Serienfertigung von Mikrobauteilen. Damit werden Modelle im Mikrometerbereich machbar.

Das Gründerteam rund um Bernhard Kuenburg forscht bereits an der TU Wien an einer hochauflösenden 3-D-Drucktechnologie,

die für Zell- und Gewebeanwendungen eingesetzt werden kann. Heute können mit dem Verfahren von UpNano in hoher Geschwindigkeit Teile gedruckt werden, die so klein sind, dass sie auf die Spitze eines Bleistifts passen. Das Besondere dabei: der Druck mit lebendigen Zellen. Bei der Arbeit mit Zellen sind Biokompatibilität und Geschwindigkeit eine Grundvoraussetzung, was die Gründer vor eine Vielzahl von Herausforderungen stellte.

Die neue Dimension im 3-D-Druck

Das patentierte Prozessverfahren von UpNano ermöglicht eine signifikante



Reduktion der Prozesszeiten bei gleichbleibend hoher Druckauflösung. Die erzielten Durchsatzmengen sind im Marktsegment der hochauflösenden Drucksysteme einzigartig und ermöglichen neuartige Ansätze in der Zellforschung. Der Geschwindigkeitsvorteil des Verfahrens in Kombination mit optimierten, biokompatiblen Materialien ermöglicht den Druck mit lebendigen Zellen, sogenanntes Bioprinting, sowie die sterile Herstellung von Stützstrukturen für die Geweberegeneration. Dabei können die Zellen vor dem Druck in das Material eingemischt oder auf dem fertigen Bauteil angesiedelt werden.



UpNano GmbH
Modecenterstraße 22/D36, 1030 Wien

Gründungsjahr: 2018
Geschäftsführung: Dr. Bernhard Kuenburg

www.upnano.at



Industrieller Einsatz

Mit dem wissenschaftlichen Erfolg stieg auch das industrielle Interesse, womit der Grundstein für die Kommerzialisierungsidee gelegt war. Denn der anhaltende Trend zur Miniaturisierung führt seit Jahren zu immer kleineren, leistungstärkeren Produkten. Um mit diesen Entwicklungen Schritt halten zu können, benötigt die Industrie effiziente und wirtschaftliche Fertigungsmethoden. Mit konventionellen werkzeuggestützten Verfahren wie dem Mikrospritzguss können die steigenden Toleranzanforderungen und/oder die komplexen Geometrien der Bauteile oft

nicht adäquat umgesetzt werden. Hochauflösende 3-D-Drucksysteme bieten die notwendige Auflösung, sind jedoch aufgrund ihrer geringen Durchsatzmengen nicht wirtschaftlich.

Als erstes System auf dem Markt ermöglicht der Desktop-3-D-Drucker NanoOne die wirtschaftliche Fertigung von hoch aufgelösten Mikrobauanteilen ab Losgröße 1. Neben biokompatiblen Anwendungen reichen die Einsatzgebiete von der Elektronik über die Mikromechanik bis hin zu Mikrooptiken.

soniccatch by usePAT ist ein Verfahren zur Messung von Teilchen in Flüssigkeiten direkt im industriellen Prozess. Dadurch werden Produktionsdaten für Industrie-4.0-Prozesse in Echtzeit verfügbar gemacht.

usePAT ist ein Spin-off der TU Wien, wo in jahrelanger Forschung die Technologie größtenteils entwickelt wurde. Heute baut

das Start-up Add-ons für In-line-Sonden. soniccatch fängt Partikel mittels Ultraschall ein und führt sie Sonden zu. Da in der Flüssigkeit ein „virtuelles Probevolumen“ gebildet wird, stehen die Partikel nach der Messung wieder dem Produktionsprozess zur Verfügung. Durch diese kontinuierliche Überprüfung können Prozesse in Echtzeit gesteuert und optimiert werden.

Vereinfachung der Produktionssicherung

Durch die soniccatch-Technologie werden Qualitätssicherung und Überwachung bei



zahlreichen Produktionsprozessen deutlich vereinfacht: Eine aufwendige Probenentnahme mit allen Nachteilen (Kosten, Zeitversatz usw.) ist nicht mehr notwendig. Daher gewinnen Lösungen für In-line-Messungen stark an Bedeutung.

Echtzeitdaten für Industrie 4.0

Industrie-4.0-Prozesse, Produktionsoptimierung und andere digitale Entwicklungen sind direkt von Echtzeitdaten abhängig: Entsprechend wächst der Markt dafür. usePAT macht sich das zunutze und spricht mit seinen Add-ons sowohl industrielle



© usePAT

soniccatch
accurate measuring solutions
by usePAT

usePAT GmbH
Penzinger Straße 80/4, 1140 Wien (Büro: Floragasse 7, 1040 Wien)

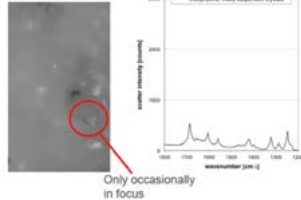
Gründungsjahr: 2018
Geschäftsführung: Mag. Georg Heinz, Dr. Stefan Radel

www.usepat.com



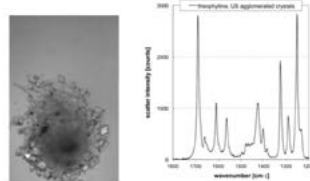
sound off

Particles are spread all over in the suspension



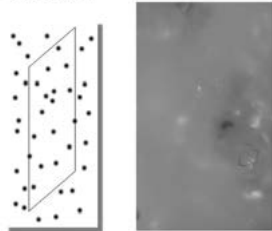
sound on

Standing wave agglomerates particles in nodal plane



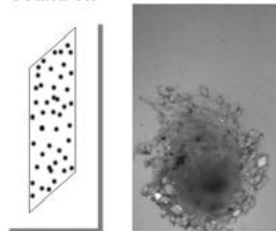
Sound off

Particles are spread all over in the suspension



Sound on

Standing wave agglomerates particles in nodal plane



Verbraucher – pharmazeutische Industrie, Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie, Biotechnologie, Life Sciences, Abwassertechnik, petrochemische Industrie, metallverarbeitende Industrie, Kühl- und Schmierstoffindustrie – als auch Hersteller von Sonden an. Für Sondenerzeuger ist die Kombination mit soniccatch by usePAT besonders interessant, weil dadurch neue Anwendungen möglich sind und gänzlich neue Kundengruppen angesprochen werden können.

Rasche Marktreife

Durch die Vorarbeiten an der TU Wien ist

usePAT in der glücklichen Lage, bereits ein Jahr nach Gründung ein nahezu ausgereiftes Produkt auf den Markt bringen zu können. Die Neuartigkeit der Technologie, die eine Prozesssteuerung mit bisher nicht gekannter Präzision erlaubt, macht aber weitere Markterschließungsmaßnahmen notwendig, um potenzielle Kunden von den Anwendungsmöglichkeiten zu überzeugen. Diese Phase ist gut angelaufen: Bis 2022 soll ein Team von 22 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aufgebaut werden.

VitreaLab nutzt dreidimensionale Wellenleiterstrukturen in Glas zur Reduzierung des Energieverbrauchs von Displays. Die Akkulebensdauer mobiler Geräte kann dadurch stark verlängert werden.

Die Nutzung von neuartigen mikroskopisch kleinen Lichtkanälen in Glas eröffnet neue Möglichkeiten. Die Kanäle sind nur wenige Mikrometer breit, können Licht beliebig

untereinander verteilen und werden in beliebiger Geometrie direkt in dünne Glasplättchen eingeschrieben. Das Herstellungsverfahren ist kostengünstig und schnell, was es massenproduktionstauglich macht.

Mehr Kontrast und weniger Energieverbrauch

Dreidimensionale Wellenleiterstrukturen waren das Forschungsthema, dem die jungen Wissenschaftler Chiara Greganti und Jonas Zeuner sich im Doktoratsstudium in der Quantengruppe der Universität Wien widmeten. Neben den Anwendungen in der



integrierten Quantenoptik suchten sie nach weiteren Einsatzgebieten für die vielseitige Technologie. Es ergab sich eine große Zahl von Ideen. Die vielversprechendste kommt aus dem Bereich der Bildschirmtechnologie, wo die Lichtkanäle verwendet werden können, um wesentlich kontrastreichere und energiesparende Monitore zu produzieren. Die Kanäle werden dafür genutzt, Licht nur genau dorthin zu bringen, wo es der Monitor auch benötigt. Zudem sind Laser ideale Lichtquellen, denn sie erlauben es, ein viel breiteres Farbenspektrum abzubilden als gewohnt.



© INTS Demo Day

VitreaLab GmbH
Boltzmanngasse 5, 1090 Wien

Gründungsjahr: 2018
Geschäftsführung: Dr. Jonas Zeuner, Dr.ⁱⁿ Chiara Greganti

www.vitreallab.com

Displays in jeder Form

Gerade für Smartphones ist dies von großer Bedeutung, ist das Display doch die mit Abstand stromhungrigste Komponente jedes Geräts, und die Konsumentinnen und Konsumenten erwarten beständig mehr Farbbrillanz und Kontraste.

Zwischen Wien und Mailand

Nach dem Patentantrag wurde die Unternehmensgründung vorangetrieben. Derzeit forschen die beiden Wissenschaftler mit einem Angestellten in Labors in Wien und Mailand an der neuen Technologie. Ein erster

Prototyp soll bis Ende 2019 fertiggestellt und interessierten Partnern in der Displaybranche präsentiert werden. In der Folge kann VitreaLab dann die Entwicklung des ersten Modells abschließen und die Nutzungsrechte des Patents an Partner lizenzieren.

Eightpins

www.eightpins.at

Eightpins ist eine neuartige Teleskopsattelstütze für Mountainbikes nach dem „single-tube design“, das neben einem Rohr auch die Sattelklemme überflüssig macht.

Das Ennser Start-up Lupaan entwickelt und produziert mit Eightpins eine integrierte Teleskopsattelstütze. Das patentierte System der drei Oberösterreicher Lukas Eberlberger, Andreas Haimberger und Patrick Buchberger hebt sich durch die direkte Integration in den

Fahrradrahmen deutlich von anderen Lösungen ab. Die integrierte Eightpins-Bauweise bietet mehr Zuverlässigkeit und Stabilität bei weniger Gewicht. Als erster Hersteller konnte Eightpins im Jahr 2017 eine integrierte Teleskopsattelstütze auf dem Premiummarkt für Mountainbikes platzieren. Die bisher üblichen Zweirohr-Teleskopsattelstützen sind für die geforderten Fahrergewichte zu schwach und die hydraulischen Gasdruckfedern versagen häufig.

Stärkeres Führungsrohr

Das Eightpins-System kommt mit einem



Rohr weniger aus und nutzt stattdessen den Fahrradrahmen als Führungsrohr. Das Teleskoprohr kann so mit einem wesentlich größeren und durchgängigen Durchmesser gebaut werden. Das stellt sicher, dass die Sattelstütze stabil genug ist, um den statischen Anforderungen von Mountainbikes und vor allem E-Bikes gerecht zu werden. Außerdem ist das System einfach an alle Kundinnen und Kunden anpassbar.

Größere Hubfreiheit

Erstmals ermöglicht eine integrierte Teleskopsattelstütze viel größere Hübe. Das



Lupaan GmbH
Kristein 2, 4470 Enns

Gründungsjahr: 2016
Gründer: Patrick Buchberger (CFO), Andreas Haimberger (COO),
Lukas Eberlberger (CEO)

www.eightpins.at

gestattet eine tiefere Absenkung des Sattels für mehr Bewegungsfreiheit. Ein weiteres Novum ist der „Integrated Seatpost Standard“ (ISPS). Er beinhaltet ein Größenschema für die Sattelstütze, das 99 % aller Fahrergrößen bedient, ohne dass dafür die Sattelstütze gewechselt werden muss.

Vision

Das schnelle Absenken der Eightpins-Sattelstütze sorgt im städtischen Stop-and-go-Verkehr für mehr Sicherheit und Komfort, weil man den Sattel kurz vor dem Anhalten absenken und nach dem Anfahren wieder

hochfahren kann. Eightpins möchte sich, ausgehend vom High-Performance-Segment, zu einem Anbieter für den Urban- und Trekkingbike-Bereich entwickeln und so auch die Mobilität der Zukunft mitgestalten.

Jarolim Fasertechnik

<http://jarolim-fasertechnik.com>

Das Start-up hat ein Verfahren und eine Produktionsmaschine zur Herstellung von Nanozellulose in industriell relevanten Mengen entwickelt und zur Serienreife gebracht.

Der Oberösterreicher Michael Jarolim hat ein Verfahren zur Massenherstellung von Nanozellulose entwickelt – und dazu eine serienreife Pilotanlage fertiggestellt. Der

Hauptvorteil von Nanozellulose ist die enorme spezifische Oberfläche, die das Material zu einem sehr guten Reaktionspartner macht. Diese Nanofasern können zur Verbesserung von Papiereigenschaften, als lebensmittelechte Suspensionshilfsmittel, als gasdichte Barriere in der Verpackungsindustrie, für nachhaltige Faserverbundwerkstoffe, zur Verbesserung von Farben und Lacken oder als Trägermaterial für andere chemische Stoffe, Enzyme usw. Anwendung finden.

Festere Fasern

Durch die Verkleinerung der Faser in den



Nanobereich verschwinden alle makroskopischen Fehlstellen, die eine deutliche Schwächung der Faser darstellen. Das macht es möglich, das theoretische Festigkeitspotenzial des Materials auszunutzen. In der Papierindustrie führt die Verwendung der Faser schon bei geringster Dosierung zu einer signifikanten Steigerung des Elastizitätsmoduls, ein zentraler Kennwert der Werkstofftechnik. Papier wird beispielsweise reißfester. In der Lackindustrie erreichen Streichfarben mit nanofibrillierter Zellulose eine bessere Abdeckung bei geringerem Feststoffgehalt.



Jarolim Fasertechnik GmbH
Kaiserfeld 14, 4673 Gaspoltshofen

Gründungsjahr: 2016
Geschäftsführung: DI Michael Jarolim

<http://jarolim-fasertechnik.com>

Wirtschaftlich skalierbar

Das bisher größte Hindernis für einen massenhaften Einsatz von Nanozellulose ist der enorme Herstellungspreis. Das Verfahren von Michael Jarolim senkt die Wirtschaftlichkeitsschwelle dramatisch: Durch die große Menge an Nanofaserstoff, die sich mit diesem Prozess erzeugen lässt, sinkt der Herstellungspreis auf ein Niveau, das viele völlig neue Anwendungen ermöglicht, etwa in der Farben- oder der Papierindustrie.

Rollout

Nach Patentierung des Verfahrens und der Homogenisierungsmaschine startet Michael Jarolim den Bau einer industriellen Anlage zur Herstellung von Nanozellulose. Die geplante Kapazität liegt bei 600 Tonnen pro Jahr. Erste Kunden und Investoren sind bereits gefunden, einer Kommerzialisierung steht nichts mehr im Wege.

My Esel

www.my-esel.com

My Esel ist das erste individuell designte und maßgefertigte Holzfahrrad der Welt, das kostengünstig in industrieller Produktion erzeugt werden kann.

Ein in der Fahrradindustrie neuartiges Produktionsverfahren kombiniert biometrische Software mit einer flächigen Rahmenkonstruktion. Die Produktionsdaten werden dabei von der Software erstellt: Ein Algorithmus berechnet die Rahmenabmessungen und die

Geometrie jedes Fahrrades vor der Produktion individuell für jede Käuferin und jeden Käufer. Das ermöglicht Maßfertigung trotz Serienproduktion („mass customization“). Das Fahrrad wird perfekt auf die Körperproportionen und den Fahrstil der Käuferin oder des Käufers abgestimmt – ein Vorgang, der bisher nur in Handarbeit vor allem im Rennradbereich zu sehr hohen Kosten umgesetzt werden konnte. Für den Rahmenbau werden innovative, im Fahrradbau bisher ungebräuchliche Werkstoffe – Sandwichmaterialien aus Holz und Carbon, wie sie aus dem Flugzeugbau bekannt sind – verwendet.



aws **Seedfinancing**



Ausbaufähig

Das My-Esel-Konzept ist für die Bike-Branche völlig neuartig, weil es Fahrräder lokal und bedarfsorientiert produziert. Im Branchenvergleich ist dabei ein sehr geringer Kapitaleinsatz notwendig – bei hohen Margen. Das My-Esel-Konzept ist zudem leicht skalierbar.

Orthopädisch perfekt

Der Fahrradrahmen wird durch eine biometrische Software millimetergenau an die individuellen körperlichen Voraussetzungen der Käuferin oder des Käufers angepasst. Erforderlich sind dafür nur Körpermaße,



My Esel GmbH
Holzbauernstraße 20, 4050 Traun

Gründungsjahr: 2017
Gründer: Heinz Mayrhofer M. Sc., DI Christoph Fraundorfer (CEO)

www.my-esel.com

© My Esel

© My Esel

© My Esel



Schuhgröße und Unterschenkelänge. Jeder My Esel verspricht seiner Besitzerin oder seinem Besitzer präzise Kraftübertragung, genau das erwünschte Fahrverhalten und eine orthopädisch perfekte Sitzposition. Dies beugt den vermehrt auftretenden körperlichen Belastungserscheinungen durch falsche Fahrradergonomie vor, vor allem Knie- und Rückenschmerzen. Darüber hinaus können Rahmendesign, Farbe und Ausstattung jedes Rades individuell konfiguriert werden. Seit April 2019 gibt es My Esel auch als E-Bike.

Gründergeschichte

Der 1,95 Meter große Gründer Christoph Fraundorfer fuhr während seines Architekturstudiums täglich mit dem Fahrrad zur Uni. Knie- und Rückenprobleme brachten ihn auf die Idee, an einem leistbaren Konzept für „Fahrräder nach Maß“ zu arbeiten. In Heinz Mayrhofer fand er den idealen Mitgründer für sein Projekt. Der ehemalige Chefentwickler beim Skihersteller Fischer brachte die Idee ein, Holz für die Fahrrad-Rahmenkonstruktion zu benutzen.

Robo Wunderkind

<https://robowunderkind.com>

Das Wiener Start-up hat einen programmierbaren Roboter entwickelt, der mit seinem Baukastensystem Kindern eine Tür in die Welt der Robotik und des Programmierens öffnet.

Robo Wunderkind ist ein österreichisches Edtech-Unternehmen (Bildungstechnologie), das innovative Strategien zur Bildungsförderung für Kinder anbietet.

Das Spieleset des Gründungsteams Anna Iarotska und Yuri Levin besteht aus Würfeln mit abgerundeten Ecken, vollgepackt mit Prozessoren, Sensoren, Motoren und Verbindungstechnik. Die bunten Bausteine lassen sich zu multifunktionalen kleinen Robotern zusammenbauen. Mit einer einfach zu bedienenden App können bereits Kinder im Vorschulalter ihre eigenen modularen Roboter programmieren – und nach Lust und Laune mit Legosteinen kombinieren.

Die Produkte von Robo Wunderkind werden schon in mehr als 200 Schulen und Tausen-

aws Seedfinancing



den Haushalten auf der ganzen Welt verwendet. Die Mission des Unternehmens ist es, einfach verständliche und anspruchsvolle MINT-Lösungen für das aktuell unterversorgte Marktsegment der frühkindlichen Bildung anzubieten. Die Produkte des Start-ups sind für Kinder ab fünf Jahren geeignet, können aber aufgrund des hohen Differenzierungsgrades auch noch das gesamte Grundschulalter hindurch bleibende Lernerfahrungen vermitteln.

Früher Zugang zur Welt der IT

Durch die Unterstützung von Kindern in



© Robo Wunderkind

Robo Technologies GmbH
Marxergasse 24/2, 1030 Wien

Gründungsjahr: 2013
Gründungsteam: Anna Iarotska, Yuri Levin

<https://robowunderkind.com>



einem frühen Stadium ihrer Entwicklung lernen diese ihre Umgebung kennen, beschäftigen sich mit Inhalten der Robotik und eignen sich die Grundlagen des Programmierens an. Die Methoden und Inhalte, die durch Robo Wunderkind zur Anwendung kommen, gehören zu den wenigen innovativen Strategien, die früh im kindlichen Bewusstsein ansetzen, in einer Phase, die enormen Einfluss auf die kognitiven Fähigkeiten hat.

Kompetenzen für die Zukunft

Anna Iarotska und Yuri Levin gründeten das Unternehmen mit der Vision, eine

Lösung für zukünftige Anforderungen auf dem Arbeitsmarkt zu liefern. Fundierte Programmierfähigkeiten und der Umgang mit Robotern werden in absehbarer Zukunft große Bedeutung haben. Deshalb sollen Kinder bereits in jungen Jahren die Möglichkeit erhalten, die Grundlagen dieser Fähigkeiten zu entwickeln. Derzeit bereitet Robo Wunderkind den Markteintritt in den USA vor.

Seven Bel

www.seven-bel.com (i. V.)

Das Leondinger Start-up entwickelt akustische Kameras zur Visualisierung von Lärm, die präziser, mobiler und billiger sind als Produkte mit herkömmlicher Technologie.

Die Anforderungen an Produkte und Prozesse in Bezug auf ihre Lärm- und Geräuschabstrahlung haben sich in den letzten Jahren signifikant erhöht. Daher ist die Geräuschentwicklung ein Schlüsselparame-

ter in Produktentwicklungsprozessen. Heute ist Lärm oder „Sound“ ein Kriterium für die von der Endanwenderin oder dem Endanwender wahrgenommene Produktqualität. Akustische Kameras ermöglichen es, Lärmprobleme zu charakterisieren und zu analysieren. Ähnlich wie Wärmebildkameras liefern sie eine farbcodierte Abbildung des zu vermessenden Objekts, wobei Rot laut bedeutet und Blau leise. Vorhandene Lösungen mit guter Bildqualität sind teuer – 40.000 Euro und mehr –, groß und meist mehr als zehn Kilo schwer. Die Bildqualität mobiler Lösungen – mit Preisen von rund

aws Seedfinancing



10.000 Euro und rund drei Kilo Gewicht – reicht für viele industriell relevante Anwendungen nicht aus. Der oberösterreichische Erfinder Thomas Rittenschober hat jetzt eine zum Patent angemeldete Technologie entwickelt, die im Vergleich zu existierenden Lösungen bei vielen industriell relevanten Anwendungen sowohl höhere Bildqualität als auch signifikante ergonomische Vorteile bei nur einem Bruchteil der Anschaffungskosten bietet.

Technischer Anschub

Bereits als junger Ingenieur entwickelte



Seven Bel GmbH
Forsthausstraße 12e, 4060 Leonding

Gründungsjahr: 2018
Gründungsteam: Dr. Thomas Rittenschober,
Mag.^a Barbara Rittenschober

www.seven-bel.com (i. V.)



Thomas Rittenschober Lösungen für Lärmprobleme bei Produkten und Prozessen. Eine wesentliche Stütze bei der erfolgreichen Umsetzung von Maßnahmen war die akustische Kamera. 15 Jahre später stellte er fest, dass der digitale Fortschritt den Bereich der akustischen Kameras noch kaum erreicht hat. Geräte mit guter Bildqualität sind unverändert groß, schwer und teuer. Sein Anspruch: kleinere mobile Systeme zu entwickeln, die keine Abstriche bei der Bildqualität machen – und trotzdem wirtschaftlich bleiben. Mit dMAC (dual Microphone Acoustic Camera) will Seven

Bel der Zielgruppe eine völlig neue Lösung bieten.

Dinge leiser machen

Die Technologie von Seven Bel unterstützt Ingenieurinnen und Ingenieure im Bereich der Produktentwicklung, Raum- oder Bauakustik und Produktionstechnik. dMAC kann zum Beispiel Lärmprobleme an Maschinen und Fahrzeugen orten oder dabei helfen, Produkte mit kontrollierter Soundqualität herzustellen.

Rasche Marktreife

Der Markteintritt mit dMAC ist für 2020

geplant. Anfangs wird der Fokus auf die Etablierung von dMAC im Produktentwicklungsprozess gelegt. Mittelfristig soll das Produkt für die Anwendungsgebiete Bauakustik, Fertigungsqualitätskontrolle und Überwachung von Fertigungsmaschinen verfügbar gemacht werden.

Tec-Innovation

www.tec-innovation.com

Das Unternehmen entwickelt ein in den Schuh eingebautes Warnsystem auf Ultraschallbasis, das die Lebensqualität von Blinden sowie sehschwachen und motorisch eingeschränkten Personen erheblich verbessert.

In Europa leben rund 10,5 Millionen blinde oder stark sehbehinderte Menschen sowie 40 Millionen mobil eingeschränkte Personen, für die persönliche Mobilität im Alltag eine

Herausforderung ist. Die beiden Gründer Markus Raffer und Kevin Pajestka haben für diesen Personenkreis ein Warnsystem entwickelt, um ihren Lebensalltag einfacher zu gestalten. Das im Schuh integrierte System erkennt Hindernisse in Bodennähe frühzeitig und warnt die Benutzerin oder den Benutzer. Der erste marktreife Schuh mit dem Markennamen Innomake ist mit Ultraschallsensoren und Sensoren zur Registrierung der Fußbewegungen ausgestattet. Die Warnung vor einem Hindernis erfolgt durch ein haptisches und/oder akustisches Signal. Außerdem hat die Benutzerin oder der Benutzer die

aws **Seedfinancing**



Möglichkeit, die eigens entwickelte App als zusätzliche Hilfe zu verwenden. Damit können Einstellungen wie die Größe des kontrollierten Bereichs verändert werden. Der Innomake-Schuh erkennt Hindernisse bis zu einer Entfernung von vier Metern.

Bedienungsfreundlich

Alle für die Benutzerin oder den Benutzer relevanten Hindernisse werden nach der Erfassung und Verarbeitung (Beseitigung von Störquellen, Signalverstärkung usw.) über Bluetooth an das Smartphone übermittelt. Die Benutzerin oder der Benutzer kann in



© Tec-Innovation GmbH



Tec-Innovation GmbH
In der Au 5, 2123 Hautzendorf

Gründungsjahr: 2014
Gründer: Mag. Markus Raffer, Ing. Kevin Pajestka

www.tec-innovation.com



Echtzeit per App die gewünschte Reichweite und die Art des Feedbacks (akustische Töne durch Knochenkopfhörer, Vibrationen

im Schuh oder kein Feedback) frei wählen. Die gesamte Elektronik ist in ein Aufsatzteil eingebaut, das auf der Vorderseite des

Schuhs angebracht wird. Für die Kundin oder den Kunden bringt das eine finanzielle Erleichterung, da das abnehmbare Aufsatzteil auf verschiedene von Tec-Innovation angebotene Schuhmodelle gesteckt werden kann. Dadurch kann die Technik nachhaltig verwendet und dem Wunsch der Kundinnen und Kunden, unterschiedliche Schuhmodelle tragen zu können, entsprochen werden.

Neue Kameratechnologie in Vorbereitung

Die Sehbeeinträchtigung des Geschäftsführers Markus Raffer macht die Geschäfts-

idee des Start-ups zu einem persönlichen Anliegen. Raffer kümmert sich neben den juristischen und wirtschaftlichen Belangen auch um den Vertrieb. Kevin Pajestka, auf dessen Idee Innomake basiert, ist für die technische Entwicklung verantwortlich. Die nächsten Schritte der beiden Gründer sind der Marktstart des Innomake-Schuhs und die Entwicklung der nächsten Version mit Kameratechnologie. Es soll auch eine Entwicklung für Sicherheitsorganisationen geben.

TETAN

www.tetan.at

Die Gmundner Maschinenbauer haben eine innovative Technologie zum Richten verbogener Stangen und Rohre entwickelt, die bei jeder Art von Metall und auch bei dünnwandigen Produkten angewandt werden kann.

Das 2016 gegründete Start-up TETAN aus Gmunden arbeitet daran, eine neue Technologie zum Richten von Stangen und

Rohren aus Stahl, Edelstahl, Buntmetall und Aluminium auf den Markt zu bringen. Im Fokus der Entwicklung stehen zwei Punkte: Zum einen soll die Produktionsflexibilität im Unternehmen erhöht werden. Und zum anderen sollen TETAN-Maschinen die Oberflächenqualität der Richtgüter steigern.

Eine präzise Gerade

In der Produktion von Stangen und Rohren werden Richtmaschinen eingesetzt, die für das Begradigen des Materials zuständig sind, mit steigenden Anforderungen im Hinblick auf Exaktheit, Oberflächenqualität

aws Seedfinancing



und Anwendungsvielfalt. Die beiden Gründer Friedrich Moser und Ulrich Strasser haben dafür ein völlig neues Richtverfahren namens SFFS (Shear-Force-Free Straightening – querkraftfreies Richten) entwickelt. Stark verbogene Stangen und Rohre können so besonders präzise gerichtet werden, weil das Richtgut nur an den Enden aufgenommen wird und die Maschine keine Engstellen bei der Beschickung hat. Außerdem können auch dünnwandige Rohre begradigt werden, da keine Prozesskräfte, die die Rohre deformieren könnten, auf die Rohroberfläche einwirken.



TETAN GmbH
Bräuhäusstraße 21, 4810 Gmunden

Gründungsjahr: 2016
Gründer: Ulrich Strasser M. Sc. MBA, DI Friedrich Moser

www.tetan.at



Das neue Verfahren ist aufgrund der kurzen Richtzeit und des hohen Wirkungsgrades auch sehr energieeffizient. Es gibt keine teuren Verschleißteile wie zum Beispiel Richtrollen, und das Verfahren benötigt keine zusätzlichen Betriebsstoffe wie etwa Richtöl. In Summe zeichnet sich die TETAN-Richtmaschine also durch niedrige Betriebskosten, schnelle Dimensionswechsel und einen hohen Wirkungsgrad aus.

Turnkey für Kunden

Das Gründerteam setzt auf schlüsselfertige Lösungen: Das Angebot umfasst nicht nur

die Maschine, sondern die betriebsbereite komplette Anlage. Entwicklung, Engineering, Automation, Bau und Installation der Anlage kommen zur Gänze aus dem Hause TETAN. Unterstützt wird das derzeit fünfköpfige Team von Partnerfirmen aus der Region, so können Kundenprojekte effizient und in erstklassiger Qualität umgesetzt werden. Neben der Markteinführung der ersten Richtmaschine arbeitet das Team an einer weiteren Entwicklung: Eine neue Maschine steht kurz vor der Präsentation.

Das Wiener Start-up entwickelt und produziert industrielle 3-D-Kameras auf Basis der Time-of-Flight-Technologie (ToF). Die Kameras lassen Maschinen sehen.

Die Kameras des Wiener Unternehmens tofmotion geben Maschinen Augen. Durch die Time-of-Flight-Technologie – auch 3-D-Flash-Lidar genannt – ermöglichen

sie schnellere und präzisere Bilder für Steuerungsaufgaben. tofmotion-Kameras schaffen die Voraussetzung für automatisierte Produktion: Autonom agierende Transportfahrzeuge oder Produktionsroboter produzieren damit wesentlich bessere Ergebnisse, als über die herkömmliche Laserscanner-Technologie erzielbar wären. Die Gründer Christian N. Neufeld (CEO), Robert Hranitzky (CTO) und Franz Duregger (CSO) wollen tofmotion zum weltweit ersten Hersteller massentauglicher ToF-Kamerasysteme machen, die für industrielle Anwendungen zertifiziert sind.



100-fach schnellere Bilder

ToF-Kameras sind 3-D-Kamerasysteme, die Distanzen mittels Lichtpuls mit dem Laufzeitverfahren messen. Im Vergleich zu bestehenden Technologien liefern die Kameras von tofmotion bis zu 100-fach schnellere Bilder in Echtzeit. Die mittels integrierter Bildverarbeitung entstehenden Daten und Informationen werden direkt an Steuerungs- und Automationssysteme der Maschinen und Anlagen übergeben und ermöglichen damit unmittelbare Interaktion. Mit tofmotion-Kameras ausgerüstete autonome Transportfahrzeuge sind nicht an Leitsysteme



© tofmotion GmbH

tofmotion GmbH
Euro Plaza, Am Europlatz 2, Building G, 1120 Wien

Gründungsjahr: 2017
Gründer: Dr. Robert Hranitzky (CTO), Franz Duregger (CSO),
Dr. Christian N. Neufeld (CEO)

www.tofmotion.com



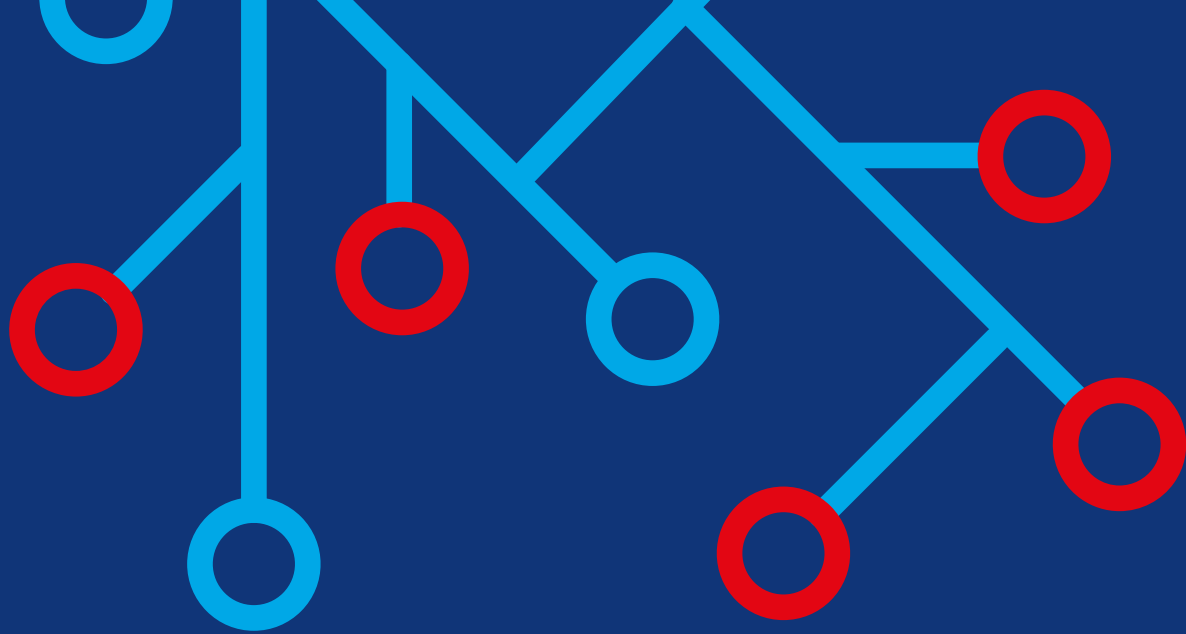
gebunden und weichen Hindernissen selbsttätig aus. Und Produktionsroboter können durch tofmotion-Technologie menschliche Gesten erkennen und so Anweisungen befolgen.

Leicht implementierbar

Um die Realisierung des technologischen Potenzials sicherzustellen und die 3-D-Kameras aus Wien massentauglich zu machen, setzen die Gründer auf standardisierte Schnittstellen. Durch ein einfach nutzbare Software-Development-Kit lassen die Kamerasysteme sich leicht implementieren

und in die Softwareumgebung des Kunden integrieren. Die tofmotion-Entwickler beraten dabei die Kunden, um die Systeme innerhalb kürzester Zeit operativ zu machen. Das Ziel des Wiener Start-ups ist klar: tofmotion will globaler Marktführer für industrielle 3-D-Systemlösungen werden.

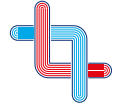




Life Sciences



aws LISA – Life Science Austria



Life Sciences – vom Labor ins Leben

Die innovativsten Ideen bringen dem Wirtschaftsstandort Österreich nur dann etwas, wenn sie erfolgreich den Sprung aus den Labors auf den Markt schaffen. Mit Life Science Austria (LISA) hat die aws einen One-Stop-Shop zur Unterstützung der gesamten Wertschöpfungskette für Start-up-Unternehmen in den Life Sciences eingerichtet. LISA bietet für jedes Entwicklungsstadium maßgeschneiderte Hilfe an.

www.lifescienceaustria.at

Aelian Bio

<http://aelianbio.com>

Aelian Bio kombiniert die revolutionären Technologien der Genschere CRISPR und der genetischen Analyse einzelner menschlicher Zellen zu einem neuen Werkzeug für die Pharmaforschung.

Die Kosten von DNA-Sequenzierungen sind in den letzten Jahren deutlich gesunken. Dadurch wurde das Verfahren zu einem alltäglichen Werkzeug der Forschung

und industriellen Anwendung. Es macht enorme Datenmengen an menschlichen Genomsequenzen verfügbar, die helfen, die genetischen Ursachen von Krankheiten zu entschlüsseln oder die Wirkung von Medikamenten zu verstehen. Allerdings stößt die rein beschreibende Analyse der Genomdaten oft an ihre Grenzen, da sie keine Ursache-Wirkung-Beziehung herstellen kann. Aelian Bio hat sich daher zum Ziel gesetzt, die Funktion einzelner Gene aufzuklären.

Eigenschaften der Gene verstehen

Dazu werden Gene im Hochdurchsatz mit



der Genschere CRISPR inaktiviert und die funktionelle Konsequenz mit höchstmöglicher Auflösung, nämlich auf der Ebene von Einzelzellen, ausgelesen. Dadurch können neue Ansatzpunkte für Therapeutika identifiziert oder die zellulären Ursachen von Krankheiten aufgeklärt werden. Darüber hinaus kann die Methode genutzt werden, um den Wirkmechanismus vorhandener oder potenzieller Medikamente zu entschlüsseln.

Gründer mit Erfahrung

Am Anfang stand die Diskussion mit dem



© Aelian Biotechnology

AELIAN
BIOTECHNOLOGY

Aelian Biotechnology GmbH
Campus Vienna Biocenter 3, 1030 Wien

Gründungsjahr: 2018
Gründer: Dr. Thomas Moser (CEO), Dr. Tilmann Buerckstuehmer (CSO), Dr. Christoph Bock (wissenschaftlicher Berater)

<http://aelianbio.com>



heutigen wissenschaftlichen Mitgründer Christoph Bock. Der Gruppenleiter am Forschungszentrum für Molekulare Medizin (CeMM) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften hatte in der Fachzeitschrift „Nature Methods“ ein wichtiges Paper zum Thema Einzelzell-Screening publiziert. Seine Gesprächspartner Thomas Moser und Tilmann Buerckstuemmer waren überzeugt, dass diese Technologie in den nächsten Jahren sehr leistungsfähig und damit kommerziell interessant werden würde. Ihr Urteil hat Gewicht: Moser und Buerckstuemmer haben bereits erfolgreich ein Biotechunternehmen

gegründet und verkauft. Beide fungieren heute als Geschäftsführer von Aelian Bio, Christoph Bock ist innovativer Ideengeber des Start-ups.

Kooperationen

Die Firma arbeitet mit verschiedenen internationalen Pharma- und Biotechunternehmen zusammen, um die Aelian-Bio-Technologie im Rahmen von Forschungspartnerschaften anzuwenden. Darüber hinaus etabliert Aelian Bio geistiges Eigentum im Bereich genetischer Screenings sowie in den Bereichen Zell- und Gentherapie.

Antiviral Peptide

Die Wiener Wissenschaftlerin Hanna Harant erforscht ein Peptid, das eine antivirale Wirkung gegen häufig auftretende Krankheitserreger wie das Herpes-simplex-Virus zeigt.

Bestimmte virale Infektionen können mit Virostatika behandelt werden. Allerdings gibt es dabei Einschränkungen, weil manche Verbindungen toxisch wirken oder sich Resistenzen gegen den Wirkstoff ausbilden. Meist wirken diese speziellen Arzneistoffe auch nur gegen

ein bestimmtes Virus oder eine Virusgruppe. Bisher gibt es keine Medikamente, die eine Breitbandwirkung gegen Viren zeigen. Daher besteht Bedarf an der Entwicklung neuer Virostatika, die auch gegen größere Virusgruppen einsetzbar wären.

Keine Chance für Fremd-DNA

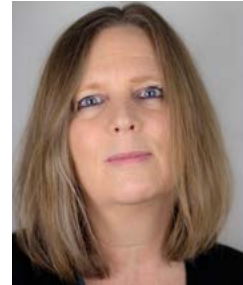
Das Forschungsprojekt der Gründerin Hanna Harant basiert auf der Entdeckung, dass ein bestimmtes Peptid die Genexpression sogenannter Fremd-DNA, die in eine Zelle eindringt, hemmen kann. Das Peptid wirkt auf unterschiedliche Typen von Herpesviren



und hemmt beispielsweise die Vermehrung von Herpes-simplex-Viren, die gegen das Standardmedikament Aciclovir bereits resistent sind. Ein weiterer Vertreter der Klasse der doppelsträngigen DNA-Viren, der auf das Peptid anspricht, ist das Adenovirus, das unterschiedliche Infektionen – der Augenbindehaut, des Magen-Darm-Trakts oder der Atemwege – verursachen kann und gegen das derzeit keine Medikamente verfügbar sind.

Patenterte Idee

Das Unternehmen wurde 2017 von der



© Barbara Zemmann



Dr. Dipl.-Ing. Hanna Harant (Einzelunternehmen)
Fenzlgasse 54/8, 1140 Wien

Gründungsjahr: 2017
Geschäftsführung: Dr.ⁱⁿ Hanna Harant



Biotechnologin Hanna Harant als Einzelunternehmen mit dem Ziel gegründet, das Peptid als Wirkstoff für die klinische Anwendung weiterzuentwickeln. Im selben Jahr erfolgte auch die Anmeldung des Wirkstoffs zum Patent. Derzeit werden an dem Peptid weitere Modifikationen vorgenommen, um den Zusammenhang zwischen Sequenz und Wirkung zu ermitteln. Außerdem wird an der Aufklärung des exakten Wirkmechanismus gearbeitet. Insbesondere soll die topische Wirkung anhand eines relevanten Herpes-simplex-Virusmodells erforscht werden. Die GmbH-Gründung ist in Angriff genommen.

cortEXplore

www.cortexplore.com

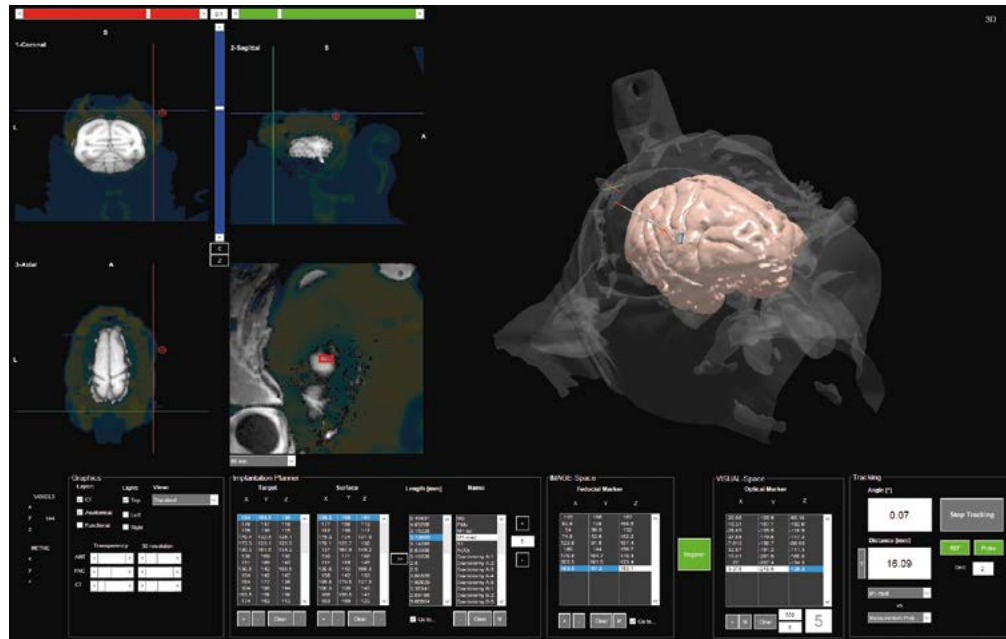
Das Linzer medizinisch-wissenschaftliche Start-up entwickelt ein hochinnovatives chirurgisches Navigationssystem, um Eingriffe am Gehirn genau, sicher und effizient durchführen zu können.

Aufgrund der hohen Dichte von funktionalem Gewebe und Blutgefäßen sind Operationen am Gehirn besonders schwierig durchzuführen.

ren. Eine ungenaue Platzierung und Führung von Instrumenten kann sowohl Blutgefäße als auch hoch spezialisiertes Gehirngewebe verletzen, was für die Patientin oder den Patienten schwerwiegende Folgen bis hin zum Tod haben kann. cortEXplore hat es sich zur Aufgabe gemacht, diese Risiken mittels Technologie zu eliminieren.

Planung der Operation

Ein Neuronavigationssystem dient dabei der Planung, Simulation und Durchführung von komplexen Eingriffen. Die Software des Linzer Unternehmens führt Patientenbilder



aus verschiedenen bildgebenden Verfahren – Computertomografie, (funktionelle) Magnetresonanztomografie – zusammen, um ein detailliertes Modell von Haut, Schädel, Gehirngewebe und Gefäßen zu errechnen. Dieses Computermodell dient zum einen der virtuellen Planung einer Operation; zum anderen ist es die Vorlage für ein mit 3-D-Druck angefertigtes Modell der Patienten-anatomie, an dem Eingriffe vorab simuliert werden können.

Positionierung der Instrumente

Der wichtigste Teil der Technologie liegt



cortEXPLORE GmbH
Industriezeile 35, 4020 Linz

Gründungsjahr: 2018

Gründer: DI Bernhard Großwindhager, DI Dr. Stefan Schaffelhofer (CEO), DI Dr. Robert Prückl, Univ.-Prof. Mag. DI DDr. Josef Kramer

www.cortexplore.com

jedoch in der Überwachung und Navigation während der Operation: Im Verlauf des Eingriffes überwachen mehrere hochauflösende Kameras den Kopf der Patientin oder des Patienten und stellen so eine Verbindung zu dem zuvor generierten ComputermodeLL her. Durch diese örtliche Relation können chirurgische Instrumente, die ebenfalls vom Kamerasystem erfasst werden, submillimetergenau und in Echtzeit relativ zur Anatomie dargestellt werden. Mit anderen Worten, Chirurinnen und Chirurgen sind in der Lage, unterliegende anatomische Strukturen virtuell zu sehen,

um Instrumente optimal zu positionieren und zu führen.

Zeitplan

Bis 2020 wird cortEXplore das System für die neurowissenschaftliche Forschung anbieten, um den invasiven Eingriff am Gehirn für pharmakologische und elektrophysiologische Anwendungen zu ermöglichen. Bis 2023 soll gemeinsam mit den Linzer Universitätskliniken die Zulassung am Patienten gelingen.

KML Vision

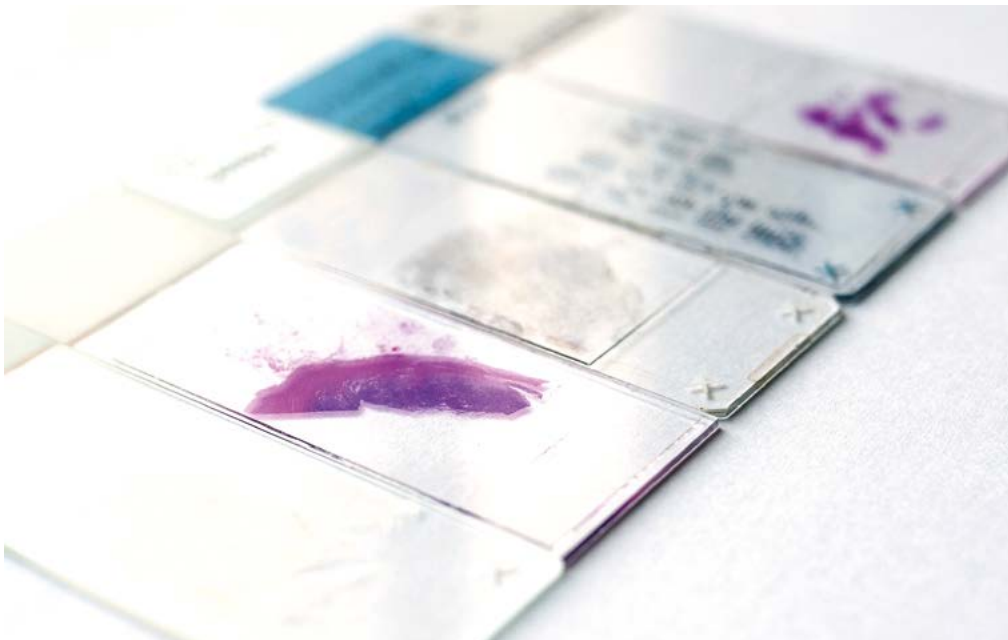
www.kmlvision.com

KML Vision schafft mit seiner Bildanalyseplattform IKOSA® ein Werkzeug, um die automatisierte Analyse großer Bildmengen schnell und kosteneffizient durchzuführen.

Visuelle Inspektionen werden in den Life Sciences (z. B. Biomedizin, Pharmazie) und der Industrie eingesetzt. Eine große Rolle in diesen Prozessen spielt die tägliche

Untersuchung einer Vielzahl von Proben. Oft handelt es sich dabei um sehr kleine Strukturen – Zellen, Bakterien, Defekte oder Ähnliches –, die durch ein Mikroskop betrachtet werden müssen. Dabei müssen extrem vergrößerte und häufig auch sehr viele Bilder manuell ausgewertet werden. Der Zeitaufwand ist enorm. Außerdem kann es durch die rein subjektive Einschätzung zu fehlender Reproduzierbarkeit kommen.

Mit der Plattform IKOSA® entwickelt das Team von KML Vision nun eine Softwarelösung, um Bilder automatisiert, schnell



und präzise sowie reproduzierbar zu untersuchen. Zudem wird über die Plattform eine einfache Verwaltung, Darstellung und Bearbeitung der Bilder in einem Multi-user-System angeboten.

Onlineplattform zur automatisierten Bildanalyse

KML Vision ermöglicht seinen Kunden mit IKOSA®, Bildauswertungen schnell, reproduzierbar und kosteneffizient durchzuführen. Bilder beliebiger Größe werden über die Plattform gleichzeitig verwaltet, betrachtet, annotiert und ausgewertet. Die Analyse-



KML Vision GmbH
Nikolaipplatz 4/II, 8020 Graz

Gründungsjahr: 2018
Gründer: Dr. Philipp Kainz M. Sc.,
DI Dr. Michael Mayrhofer-Reinhartshuber

www.kmlvision.com, www.ikosa.ai

anwendungen basieren auf dem Einsatz von Deep Learning (Artificial Intelligence) und umfassen beispielsweise Objekterkennung, -kategorisierung und -vermessung. Die Modulbauweise von IKOSA® erlaubt es, vom Kunden gewünschte neue Anwendungen rasch in das System zu integrieren. Um eine nahtlose Eingliederung in die gesamte digitale Wertschöpfungskette zu ermöglichen, steht zusätzlich eine flexible Schnittstelle (API) für die einfache Integration in Produkte von Drittanbietern zur Verfügung. IKOSA® kann sowohl online genutzt als auch für den Betrieb vor Ort lizenziert werden.

Auf dem Weg zum klinischen Decision-Support-System

Nach dem Release der ersten Basisversion von IKOSA® im Jahr 2019 soll das System kontinuierlich um neue Analyseanwendungen erweitert werden. Da sich mehrere Anwendungen für einen potenziellen klinischen Einsatz in der Entwicklungspipeline befinden, strebt KML Vision mittelfristig auch die Zertifizierung nach dem Medizinproduktegesetz an, damit IKOSA® in Zukunft als klinisches Decision-Support-System eingesetzt werden kann.

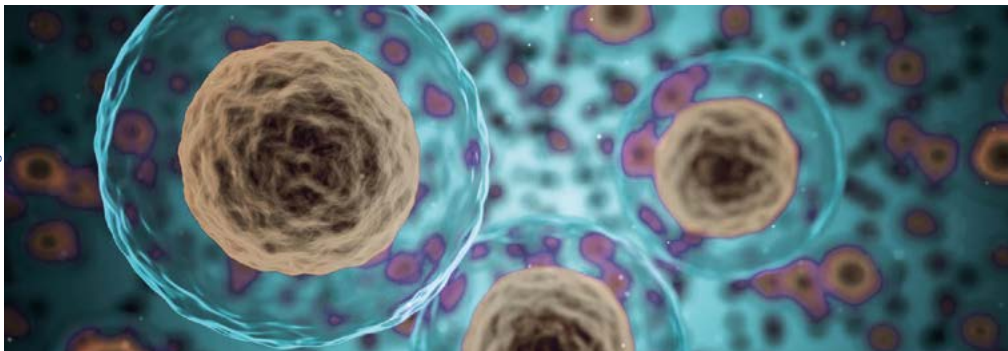
OncoOne

www.oncoone.com

Das Biotechunternehmen entwickelt nach einem neuen Wirkprinzip neue und hochwirksame Therapeutika zur Bekämpfung von bösartigen Tumoren.

Entwicklungsziel des Start-ups sind innovative Therapeutika für Patientinnen und Patienten mit soliden Tumoren und begrenzten Behandlungsmöglichkeiten. OncoOne

wurde im Juni 2018 von Randolph Kerschbaumer, Michael Thiele und Alexander Schinagl gegründet. Alle drei Gründer waren lange in der industriellen Arzneimittelentwicklung tätig und verfügen über große Erfahrung mit Proteintherapeutika. Jedes Teammitglied hat erfolgreich zur Entwicklung von GMP-konformen Wirkstoffen in Pharmaunternehmen und zur Veröffentlichung zahlreicher Patente und wissenschaftlicher Arbeiten beigetragen. Als Team vereinen sie in sich Erfahrung im Wissenschaftsmanagement, in der Leitung von Innovationsnetzwerken und in der Durchführung erstklassiger Laborarbeit.



Neues Wirkprinzip

OncoOne entwickelt innovative und hoch-effektive Therapeutika mit einem neuartigen Wirkprinzip. Nach dem derzeitigen Zeitplan wird OncoOne innerhalb von vier Jahren einen ersten Medikamentenkandidaten identifizieren, der für den Eintritt in klinische Studien geeignet ist.

Lizenzvermarktung

OncoOne wird sich auf Tumorindikationen mit hohem medizinischem Bedarf und großem Marktpotenzial konzentrieren. Das Ziel ist es, einzelne Projekte an Pharmaunternehmen zu lizenzieren, vorzugsweise nach Abschluss der ersten klinischen Studienphase. Die Lizenzgebühren sollen zur Finanzierung weiterer

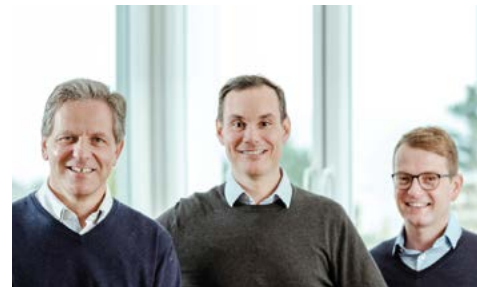
aws PreSeed



Forschungs- und Entwicklungsprojekte verwendet werden, um OncoOne dauerhaft als F-&-E-Unternehmen zu positionieren.

Suche nach Talenten

Obwohl OncoOne ein neues Start-up-Unternehmen ist, verfügt es über einen wissenschaftlichen Beirat und ist mit renommierten Auftragsforschungsinstituten (Contract Research Organisations, CROs) vernetzt. Darüber hinaus stellt OncoOne Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Laborpersonal ein und ist ständig auf der Suche nach Talenten.



© OncoOne/Michael Reidinger

OncoOne Research & Development GmbH
Höhenstraße 19/2, 3400 Klosterneuburg

Gründungsjahr: 2018
Gründer: Dr. Randolph Kerschbaumer, Dr. Michael Thiele,
Dr. Alexander Schinagl

www.oncoone.com

P4T

www.p4-t.com

Das Biotechunternehmen P4 Therapeutics (P4T) forscht an einem neuen, verbesserten Platin-Krebstherapeutikum, das Krebszellen gezielter abtötet als die derzeit zugelassenen Platinverbindungen.

Neueste klinische Studien mit Immuntherapeutika zeigen bei Kombinationen mit Krebstherapeutika wie Cisplatin oder Car-

boplatin eine massiv verbesserte Wirkung. Das Gründungsteam mit Nadine Sommerfeld, Petra Heffeter, Christian Kowol, Walter Berger und Bernhard Keppler hat nun ein neues, verbessertes Platin-Krebstherapeutikum (Albuplatin) entwickelt, das sich stärker und spezifischer im bösartigen Gewebe anreichert und Krebszellen so gezielter abtötet.

Trojanische Pferde für den Tumor

Bei Albuplatin handelt es sich um eine sogenannte Prodrug, die einen Platinwirkstoff in zunächst inaktiver Form in sich trägt.



Albuplatin ist in der Lage, sich im Blut der Patientin oder des Patienten sehr effizient an das Protein Albumin zu binden, einen der wichtigsten Lieferanten für den erhöhten Nährstoffbedarf von Tumorzellen. Durch das exzessive Wachstum der Krebszellen werden „löchrige“ Blutgefäße gebildet, über die Proteine wie Albumin sich bevorzugt im Tumor anreichern. Dieses Albumin kann nun als natürlicher Nanotransporter für die Albuplatin-Ladung fungieren; außerdem führt die Bindung von Albuplatin an Albumin zu einer deutlich verlängerten Verweildauer im Blut, wodurch die schnelle Ausscheidung aus



© Gerald Timelthaler (MedUni)



P4 Therapeutics GmbH
Währinger Straße 42, 1090 Wien

Gründungsjahr: 2019
Gründungsteam: Prof. Dr. Walter Berger, Ass.-Prof. Dr. Christian Kowol, Prof. DDr. Bernhard Keppler, Dr.ⁱⁿ rer. nat. Nadine S. Sommerfeld (CEO), assoz. Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Petra Heffeter

www.p4-t.com

dem Blutkreislauf, wie sie bei Cisplatin und Carboplatin auftritt, verhindert wird. Das mit AlbuPlatin beladene Albumin wird nun wie ein trojanisches Pferd in die Tumorzellen aufgenommen und dort verstoffwechselt. Dies führt zur Freisetzung und Aktivierung der Platinverbindung in den Krebszellen, welche durch Wechselwirkung mit der DNA schließlich den Zelltod auslöst.

An der Schwelle zur klinischen Studie

Das Wiener Spin-off ist dabei, die weit fortgeschrittenen vorklinischen Untersuchungen abzuschließen, um danach erste

klinische Studien von AlbuPlatin an Wiener Krankenhäusern durchzuführen. Die nächste Generation von Platin-Krebstherapeutika soll so rasch wie möglich zur klinischen Anwendung kommen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Tumoren, die eine gesteigerte Aufnahme von Albumin aufweisen.

RehaBuddy

www.rehabuddy.at

Das Wiener Start-up entwickelt Software und intelligente Sensoren, die Patientinnen und Patienten in der Rehabilitationszeit helfen, früher wieder in ihr soziales Leben zurückzukehren.

Infolge der demografischen und gesellschaftlichen Entwicklung wächst die Zahl der Menschen mit chronischen Erkrankungen, zum Beispiel orthopädischen oder

neurologischen Leiden, stetig. Solange sie sich in stationärer Behandlung befinden, sind diese Patientinnen und Patienten medizinisch gut betreut. Die Situation ändert sich, wenn die Betroffenen nach Hause entlassen werden. Wieder im Alltag angekommen, müssen sie die Motivation finden, ihre verordneten Übungen regelmäßig und korrekt durchzuführen. Es gibt jedoch meist niemanden, der das auch überprüft. Dieser Umstand kann den langfristigen Erfolg der Rehabilitation schmälern oder gar zu einem Rückfall oder einer Zusatzerkrankung führen.

Tele-Rehabilitation



Unterstützung bei der Heimtherapie

Die vier Gründer von RehaBuddy entwickeln ein Telemedizinssystem zur aktiven Unterstützung von Patientinnen und Patienten bei der Heimtherapie des Bewegungsapparates. Am

Körper tragbare Sensoren – beispielsweise instrumentierte Einlegesohlen – erfassen Bewegungen der unteren Extremitäten. Die gewonnenen Daten werden genutzt, um den Fortschritt der Rehabilitation zu Hause



zu quantifizieren, spielerische Übungen zu gestalten und Feedback zum Übungserfolg zu geben. Ärztinnen und Ärzte ebenso wie Therapeutinnen und Therapeuten können so die Prozesse verfolgen, bewerten und gegebenenfalls korrigieren. Die Aufgaben werden im Laufe der Therapie angepasst, ohne dass die Patientinnen und Patienten dafür extra in die Klinik kommen müssen. RehaBuddy wird auch Anwendungen für spezielle Problemstellungen entwickeln, etwa eine Helfer-App, die Live-Feedback zur Unterstützung der Compliance bei Verordnung von Teilbelastung gibt.



© Igor Tkachenko Bril/RehaBuddy



RehaBuddy (GmbH in Gründung)
Ernst-Melchior-Gasse 11/1/G1, 1020 Wien

Gründungsjahr: 2019
Gründer: Andrés Igor Tkachenko Bril M. Sc., ao. Univ.-Prof. DI
Dr. Dietmar Rafolt, DI Dr. Harald Jagoš (CEO), Paul Kressnik B. Sc.

www.rehabuddy.at

Vielversprechende Forschung

Die Idee für RehaBuddy entstand im Zuge langjähriger Forschungsarbeit an assistiven Technologien für ältere Menschen und Menschen mit Behinderung. Wichtige Schlüsse ergaben sich etwa aus der Arbeit an einem System für mobile Ganganalyse, das unter anderem zur Einschätzung von Therapiefortschritten und Sturzrisiken eingesetzt wurde. Vielversprechende Forschungsergebnisse und sehr positive Resonanz von Anwenderinnen und Anwendern sowie medizinischen Fachleuten gaben den Ausschlag, den Schritt in Richtung Kommerzialisierung zu wagen.

Professionelle Kommerzialisierung

RehaBuddy steht nun vor der Aufgabe, ein Minimum Viable Product (MVP), eine Art Prototyp, sowie ein nachhaltiges Geschäftsmodell zu entwickeln. Darauf aufbauend müssen ein Nutzungskonzept und ein Modell für eine mögliche Kostenerstattung als Medizinprodukt entwickelt werden.

UmYummy

www.umyummy.com

UmYummy stellt natürliche, bio-zertifizierbare Lebensmittelzutaten her, die deklarationspflichtige Zusatzstoffe ersetzen sollen. Die geschmacksintensiven und gesunden Inhaltsstoffe entstehen durch Veredelung regionaler Rohstoffe.

Konsumentinnen und Konsumenten greifen heute vermehrt auf verarbeitete Lebensmittel zurück. Dieses sogenannte Con-

venience-Food ist das Boomsegment der Lebensmittelindustrie. Zweistellige Wachstumsraten unterstreichen dies. Allerdings erweisen sich Convenience-Produkte durch die vielen verwendeten Zusatzstoffe meist als Chemiebomben mit Geschmacksverstärkern. Gesunde Alternativen werden aufgrund des als „fade“ empfundenen Geschmacks oft nicht gekauft. Dabei halten zwei Drittel der EU-Bürgerinnen und -Bürger Zusatzstoffe für bedenklich.

Die Forderung nach „Clean Labelling“ wird dabei immer drängender. Unter dem „Clean



Label“ werden alle Lebensmittel zusammengefasst, die gänzlich ohne Zusatzstoffe hergestellt wurden und entsprechend gekennzeichnet sind. UmYummy entwickelt eine Plattformtechnologie, die biozertifizierbare Lebensmittelzutaten aus regionalen Rohstoffen mit vielerlei Eigenschaften herstellen kann.

Gründer mit Erfahrung

Das Gründerteam hat die Vision, den Markt der verarbeiteten Lebensmittel zu revolutionieren, und unterstützt damit den von Konsumentinnen und Konsumenten ein-

geforderten Wertewandel in der Ernährung. Das Team besteht aus Jens Pontiller, einem Lebensmittel- und Biotechnologen sowie Seriengründer aus Leidenschaft, Stefan Beyer, einem Marketingspezialisten mit Erfahrung in der Spitzengastronomie, und Emmerich Berghofer, dem ehemaligen Leiter des Departments für Lebensmittelwissenschaften der Universität für Bodenkultur Wien.

Plattform liefert mehr von allem

Ziel ist es, in UmYummy-Produkten – im Gegensatz zu den sonst eingesetzten

monofunktionalen Einzelkomponenten – mehrere Faktoren zur Verbesserung des jeweiligen Lebensmittels zu vereinen. Mit der in Entwicklung befindlichen innovativen Plattformtechnologie, der ein generischer Grundprozess zugrunde liegt, werden geschmack-, textur- und konsistenzgebende, ernährungsphysiologisch wertvolle, gesundheitsfördernde und antioxidative Eigenschaften zusammengeführt. Damit können durch Veredelung regionaler Rohstoffe Produkte für die gewerbliche und industrielle Lebensmittelherstellung effizient und ökonomisch erzeugt werden.



© Markus Rössle



UmYummy Foodlabs GmbH
Mitterweg 11, 3422 Altenberg

Gründungsjahr: 2019
Gründer: DI Dr. Jens Pontiller, Stefan Beyer,
Prof. Emmerich Berghofer

www.umyummy.com

AVWie

www.angelvalve.com

AVWie entwickelt ein minimal-invasives Implantat, das eine Mitralklappeninsuffizienz korrigiert und die ständige Überlastung des Herzens verhindert.

Eine undichte Mitralklappe – bedingt durch beschädigte Sehnenfäden – führt zum Rückfluss von Blut von der linken Herzkammer in den linken Vorhof und ist eine der am weitesten verbreiteten Herzklappen-

erkrankungen weltweit. Sie verursacht eine ständige Überlastung des Herzmuskels und kann im schlimmsten Fall zum Tod führen. In Europa und den USA sind rund acht Millionen Menschen von moderater bis schwerer Mitralklappeninsuffizienz betroffen. Die Operation am offenen Herzen ist derzeit die Methode der Wahl, birgt jedoch hohe Risiken. 50 % der betroffenen Patientinnen und Patienten bleiben wegen ihres Alters oder Begleiterkrankungen unbehandelt.

Der Herz-Thorax-Chirurg Werner Mohl von der Medizinischen Universität Wien gründete

aws **Seedfinancing**



das Start-up AVWie (Angel Valve Vienna), um Patientinnen und Patienten mit Mitralklappeninsuffizienz durch eine wesentlich schonendere Therapie zu helfen: mit einem Herzklappenimplantat – Mitral Butterfly® –, das minimalinvasiv mittels Katheter in das Herz eingebracht werden kann. Die defekte Klappe wird in einem Schritt repariert. Dadurch werden die Interventionszeit und das Risiko für die Patientin oder den Patienten erheblich reduziert.

Klappen werden dicht

Die Mitralklappe ist eine von vier Herz-



© AngelValve



AVWie GmbH
Lazarettgasse 12/19, 1090 Wien

Gründungsjahr: 2018
Geschäftsführung: Prof. DDr. Werner Mohl

www.angelvalve.com



klappen. Und diese Klappe kann undicht werden. Beim Mitralklappenprolaps, einer speziellen Form von schwerer Störung ihrer Ventilfunktion, droht eine schwerwiegende Operation am offenen Herzen, die für viele Patientinnen und Patienten aber wegen ihres hohen Alters oder anderer Erkrankungen nicht infrage kommt. Daher gilt die minimal-invasive Operation mittels Katheterverfahren als Methode der Zukunft. Das aktuelle Problem: Es existiert keine verlässliche Methode für eine derartige Klappenkorrektur. AVwie macht es sich zum Ziel, mit dem Mitral Butterfly®, einem speziell entwickelten

Herzklappenimplantat, eine neue, für alle betroffenen Patientinnen und Patienten anwendbare Lösung zu liefern.

Erste Muster im Test

Derzeit befindet sich Mitral Butterfly® in der präklinischen Testphase. Die erste klinische Studie ist für 2021 geplant.

BHS Technologies

www.bhs-technologies.com

Das Unternehmen arbeitet an einem Operationsmikroskop, das sich – anders als bisherige Modelle – ergonomisch der Operateurin oder dem Operateur anpasst.

In der Mikrochirurgie ist das Operationsmikroskop das wichtigste Werkzeug. Dabei beruht die aktuell gebräuchliche Technologie auf einem Konzept aus den späten

1950er-Jahren, das nie grundlegend weiterentwickelt wurde. Für Markus Hütter und Michael Santek, die Gründer von BHS Technologies, ist das ein Versäumnis: Ihr Innsbrucker Start-up entwickelt eine völlig neuartige Operationsmikroskop-Technologie. Bisher mussten Operateurinnen und Operateure für jeden der häufigen Perspektivwechsel auf das OP-Gebiet die Instrumente aus der Hand legen und die OP damit jeweils kurzzeitig unterbrechen. Mit dem neuen Operationsmikroskop werden diese Perspektivwechsel künftig schnell und intuitiv durch Kopfbewegungen gesteuert.

aws Seedfinancing



Spürbare Verbesserungen

Beim Operationsmikroskop von BHS Technologies werden Arbeitsergonomie und Operationsprozeduren wesentlich verbessert. So können Operateurinnen und Operateure einen Eingriff mittels Roboterarm und einer 3-D-Kamera durchführen, ohne dabei das Operationswerkzeug wegzulegen. Der Roboterarm dient ihnen als dritter Arm. Die Visualisierung erfolgt auf Mikrobildschirmen, die als Headset getragen werden und zu jedem Zeitpunkt volle Sicht auf – und damit volle Kontrolle über – das Operationsfeld ermöglichen.



© Fabio Cracolici



BHS Technologies GmbH
Dr.-Glatz-Straße 25, 6020 Innsbruck

Gründungsjahr: 2017
Geschäftsführung: Markus Hütter MBA (CEO),
Ing. Michael Santek (CTO)

www.bhs-technologies.com

Zugleich lässt die neue Technologie eine ergonomisch günstigere Körperhaltung zu und verhindert die in dieser Berufsgruppe häufigen Rückenprobleme. Operationen gelingen so schneller, besser und ergonomischer. BHS Technologies hat aus Standardbauteilen ein funktionsfähiges Operationsmikroskop zusammengebaut, das an mehreren Kliniken gemeinsam mit Anwenderinnen und Anwendern getestet wurde. Das Feedback war überwältigend.

Auf in den Markt

Markus Hütter und Michael Santek sehen ein

großes Entwicklungspotenzial im Bereich der digitalen Bildverarbeitung und robotischer Assistenzsysteme in der Medizintechnik. Chirurginnen und Chirurgen eröffnet sich dadurch eine Vielzahl von Möglichkeiten und Vorteilen. Aktuell geht es darum, dem medizintechnischen Hightechprodukt mit einem wettbewerbsfähigen Preis zum Durchbruch zu verhelfen. Die Gründer planen, Mitte 2020 mit den ersten BHS-Mikroskopen auf den Markt zu kommen.

contextflow

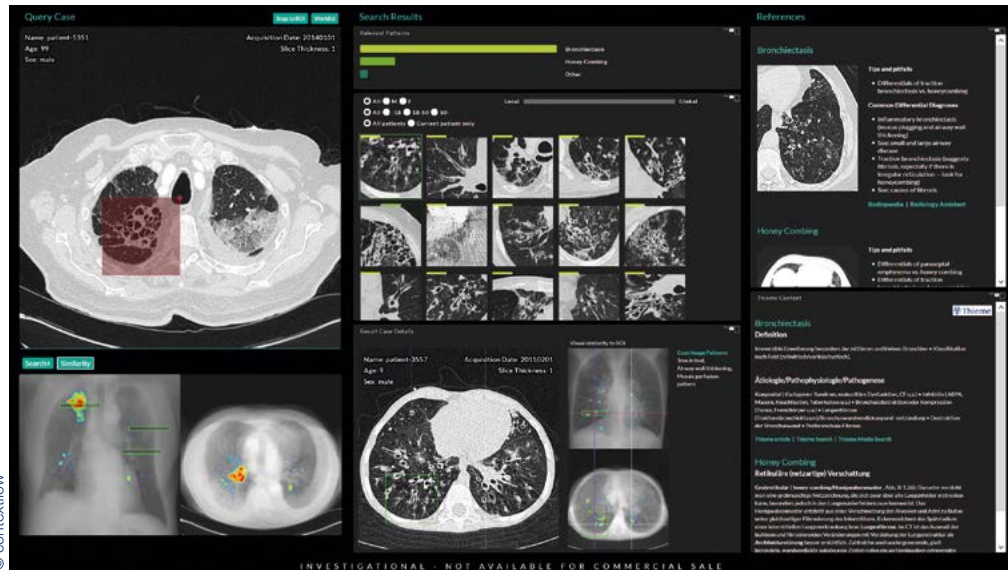
<http://contextflow.com>

Das Start-up entwickelte für Radiologinnen und Radiologen eine Suchmaschine für 3-D-Bilder, die mit Deep Learning eine Form der künstlichen Intelligenz (KI) einsetzt.

contextflow erlaubt Radiologinnen und Radiologen die Erstellung von genaueren Befunden in kürzerer Zeit. Durch die Software des Wiener Start-ups ist es möglich,

während der Befundung direkt und schnell auf relevante Vergleichsfälle zuzugreifen. Über Vergleiche von 3-D-Bildern werden fallrelevante Informationen, Referenzen und Statistiken zur Verfügung gestellt, mit denen Radiologinnen und Radiologen arbeiten können.

Für Fälle, in denen für eine Befundung weitere Informationen notwendig sind – im Schnitt 20 % –, werden mit der Selektion des betreffenden Bildareals auch alle passenden Daten zur Verfügung gestellt. Das Nachschlagen in Büchern und das Befragen von



Kolleginnen und Kollegen fallen weg. Die Genauigkeit der Befundungen steigt.

Einzellösung

Die contextflow-Software ist als Suchmaschine konzipiert und nicht als spezifische Lösung für bestimmte Pathologien. Textbasierte Internetsuchmaschinen werden von Radiologinnen und Radiologen bereits als Unterstützung bei der Befundung verwendet. Diese können contextflow einfach in ihren Befundungsablauf einbinden. Das Alleinstellungsmerkmal des gewählten Suchmaschinenansatzes im Vergleich zur



contextflow GmbH
Floragasse 7/7, 1040 Wien

Gründungsjahr: 2016
Gründer: René Donner, Georg Langs, Allan Hanbury,
Markus Holzer (CEO)

<http://contextflow.com>

gängigen Methode, die auf maschinellern Lernen basiert, ist die Skalierbarkeit: Der Suchumfang kann ohne großen Entwicklungsaufwand oder händische Beschriftung von großen Bildmengen auf den ganzen menschlichen Körper ausgeweitet werden. Die aktuelle Software präsentiert die Ergebnisse innerhalb von Sekunden.

Unternehmensgeschichte

Das im Juli 2016 von einem Team von KI- und Engineering-Experten gegründete Unternehmen wurde bei den BSC Search Industry Awards als „Most Promising

Start-up“ ausgezeichnet und erhielt 2017 den Digital Innovation Award des österreichischen Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung. Im Jahr 2018 gewann contextflow die ersten privaten Investoren und wurde aus über 700 Kandidaten als eines von 19 Start-ups für das Philips-HealthWorks-Accelerator-Programm ausgewählt. Derzeit testet das Unternehmen seine 3-D-Bild-Software mit fünf Partnerkliniken; noch in diesem Jahr wird das Programm international auf andere Krankenhäuser ausgeweitet.

Evologic Technologies

www.evologic-technologies.com

Das Bioreaktordesign des Unternehmens erlaubt erstmals die kostengünstige Herstellung eines symbiotischen Pilzes, der Bauern weltweit helfen wird, unter geringerem Ressourceneinsatz mehr zu ernten.

Die symbiotischen Arbuskulären Mykorrhizapilze, englisch „arbuscular mycorrhizal fungi“ (AMF), sind ein Biostimulans, das den Ertrag

von Ackerflächen auf natürliche und ökologisch nachhaltige Weise steigern kann. In der Symbiose mit einer Nutzpflanze erhöhen AMF die Reichweite der Pflanze. Das feine Pilzgeflecht vergrößert das zugängliche Erdvolumen um das 5- bis 14-Fache. Es speichert Wasser und transportiert aktiv Nährstoffe in die Pflanzenwurzeln.

Die Auswertung von 170 Feldstudien weltweit hat eine mittlere Ertragssteigerung von 16 % durch AMF ergeben. Kommerzielle Produkte sind jedoch zu teuer für eine ökonomisch sinnvolle Anwendung auf dem Feld.



Evologic Technologies, ein Spin-off der TU Wien, hat es sich zur Aufgabe gemacht, ein neuartiges Herstellungsverfahren zu entwickeln, das eine wirtschaftliche Anwendung des Pilzes ermöglicht.

Problem der Herstellung

Zur Vermehrung benötigt der langsam wachsende Pilz einen pflanzlichen Wirt. Als erstes Unternehmen weltweit verwirklicht Evologic Technologies einen skalierbaren Herstellungsprozess, der in der Kultivierung von differenziertem Pflanzengewebe („hairy roots“) besteht. Ein speziell entwickelter



© Michael Gizicki



Evologic Technologies GmbH
Thaliastraße 7/20, 1160 Wien

Gründungsjahr: 2016
Geschäftsführung: Dr. Wieland Reichelt

www.evologic-technologies.com

© Michael Gizicki

Hightech-Bioreaktor erlaubt die Zucht von „hairy roots“ und AMF erstmals im industriellen Maßstab. Durch Einsatz von Technologien aus der Pharmaindustrie hat Evologic Technologies auch die Produktqualität unter Kontrolle. Anders als bei konkurrierenden Verfahren ist der Evologic-Herstellungsprozess skalierbar auf bis zu mehrere Kubikmeter Produktionsvolumen pro Reaktor. Diese Maßstabsvergrößerung bringt Effizienzgewinne, die erstmals die Herstellungskosten auf ein Niveau senken, das die Anwendung von AMF für die Landwirtinnen und Landwirte wirtschaftlich hochinteressant macht.

In Symbiose bringen

Um eine möglichst hohe Effizienz zu erreichen, wird der Pilz direkt auf das Saatgut aufgebracht. Im Vergleich zur herkömmlichen Anwendung in der Saatgutfurche erlaubt das Saatgut-Coating eine zehnmal höhere Effizienz. Das hergestellte AMF-Konzentrat wird fertig formuliert an Saatguthändler geliefert, um einen hochqualitativen Beizprozess sicherzustellen.

HeaRT

www.heart-regeneration.com

Das Innsbrucker Spin-off arbeitet an einem Heilungsverfahren auf Basis der Stoßwellentherapie, mit der nach einem Infarkt geschädigtes Herzgewebe zur Selbstheilung angeregt werden kann.

HeaRT wurde 2016 als Spin-off der Medizinischen Universität Innsbruck gegründet, um die Ergebnisse des herzchirurgischen Forschungslabors zur klinischen Anwen-

dung zu bringen. Es geht dabei um den Einsatz der von anderen Gebieten lange bekannten Stoßwellentherapie, um die Wundheilung an geschädigtem Herzgewebe zu stimulieren.

Johannes Holfeld, Herzchirurg an der Universitätsklinik Innsbruck, gründete das Start-up gemeinsam mit seinem Doktorvater Michael Grimm und dem Physiker Christian Dorfmueller, um diese erprobte Methode auch auf das Herz anzuwenden. Dazu war es notwendig, einen kleinen Schallkopf zu entwickeln, der als Einmalprodukt sterilisier-



bar ist und im Zuge einer Herz-Bypassoperation direkt am Herzen angewandt werden kann.

Regeneration des Herzmuskels

Überlebende von Herzinfarkten haben oftmals mit schweren Folgen und Einschränkungen zu kämpfen. Zwar gibt es dank neuer Medikamente gute, stabilisierende Behandlungsmöglichkeiten, allerdings nach wie vor keine Möglichkeit, den bereits geschädigten Herzmuskel zu regenerieren. Die Stammzellentherapie, aber auch Versuche mit Gentherapie sind zumindest am Herzen



Heart Regeneration Technologies GmbH
Kaiser-Josef-Straße 3/2, 6020 Innsbruck

Gründungsjahr: 2016
Geschäftsführung: PD Dr. Johannes Holfeld (CEO),
Christian Dorfmueller (CTO), Gregor Holfeld (CFO)

www.heart-regeneration.com



bis zuletzt allesamt gescheitert. Vermutlich auch deshalb wurden die Wissenschaftler hinter der kardialen Stoßwellentherapie in den vergangenen Jahren mit zahlreichen nationalen und internationalen Wissenschaftspreisen ausgezeichnet.

Früchte der eigenen Forschung

Die Entwicklung der kardialen Stoßwellentherapie mündete direkt in die Gründung des Spin-offs HeaRT. Das Unternehmen verwertet die Forschungsergebnisse und macht sich zum Industriepartner der Zulassungsstudie. Erstes Ziel des Start-ups ist es, das

Medizinprodukt in einer groß angelegten klinischen Studie zur allgemeinen Anwendung zu bringen. Eine solche Übertragung von der Grundlagenforschung in die klinische Anwendung gelingt nur sehr selten. Sollten sich die Vorergebnisse in der nun durchgeführten Studie bestätigen lassen, kann das Medizinprodukt von HeaRT in etwa zwei Jahren eine endgültige Zulassung erlangen.

PhagoMed

www.phagomed.com

PhagoMed arbeitet an der Entwicklung von Antibiotika-Alternativen auf der Basis natürlicher Viren, sogenannter Phagen, die in der Lage sind, multiresistente Keime zu bekämpfen.

Immer mehr Bakterienstämme lassen sich nicht mehr mit Antibiotika bekämpfen, weil sie dagegen resistent geworden sind. 2015

starben in der EU fast 33.000 Menschen an Keimen, gegen die gängige Antibiotika nicht mehr helfen. Darüber hinaus leiden viele Patientinnen und Patienten an chronischen bakteriellen Infektionen, bei denen Antibiotika keine Heilung bieten. Eine Lösung dafür können Phagen sein: Viren, die ausschließlich Bakterien befallen. Sie vermehren sich, indem sie Bakterien mit ihrer DNA infizieren und dann die Bakterienzelle zur Herstellung neuer Phagen umprogrammieren. Sie zerstören mit eigens produzierten Enzymen die Bakterienzellwände und führen den Tod der Zelle herbei.



Das Wiener Biotech-Start-up PhagoMed will Phagen zur Lösung der Antibiotikakrise machen. Das Gründerteam rund um den deutschen Orthopäden Burkhard Wippermann und die beiden ehemaligen Berater der Boston Consulting Group Alexander Belcredi und Lorenzo Corsini arbeitet daran, Arzneimittel auf der Basis von Phagen zu entwickeln. Derzeit befindet sich das Unternehmen in der präklinischen Forschung.

Neue Behandlungsansätze für infizierte Implantate

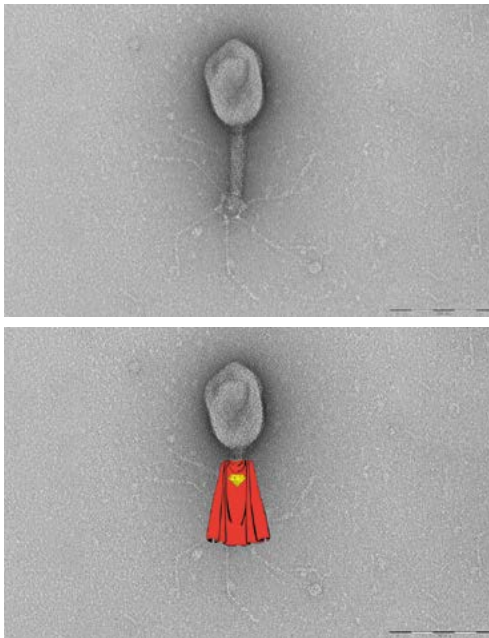
Phagen sind Naturprodukte und haben keine



PhagoMed Biopharma GmbH
Vienna Biocenter, Viehmarktgasse 2, 1030 Wien

Gründungsjahr: 2017
Gründer: Dr. Lorenzo Corsini (CEO, Research & Development),
Prof. Dr. Burkhard Wippermann (Medical Advisor), Alexander
Belcredi (CEO, Business & Finance)

www.phagomed.com



bekannten Nebenwirkungen. Die Staaten des ehemaligen Ostblocks etwa nutzen Phagen seit Jahrzehnten erfolgreich, da sie während des Kalten Krieges kaum Antibiotika aus dem Westen beziehen konnten. PhagoMed hat sich auf die Entwicklung von Arzneimitteln aus Phagen zur Behandlung chronischer bakterieller – beispielsweise biofilmassoziierten – Infektionen spezialisiert. Ein zukünftiges Behandlungsfeld: infizierte Implantate. Die Infektionsrisiken zum Beispiel bei Hüft- und Knieimplantaten oder auch Blasenkathetern sind im Zuge der Antibiotikakrise bereits gestiegen. Studien

sprechen von 5 % der Knie- und Hüftimplantate, die sich innerhalb von zehn Jahren schwerwiegende Infektionen zuziehen. Phagen könnten hier eine Heilungschance bieten, da sie die Biofilme aus Bakterien, die sich auf infizierten Implantaten bilden, um ein Vielfaches effektiver bekämpfen als Antibiotika.

Zielgerichtetes Wachstum

Die Gründer gehen davon aus, dass erste Phagen-Arzneimittel bis etwa 2025 in Europa zugelassen sein werden. Bis 2030 wollen Belcredi und Corsini sich mit ihrem Therapie-

ansatz einen Anteil am Milliardenmarkt der Antibiotika-Alternativen sichern. Neben den Infektionen an Implantaten forscht das Unternehmen auch an Blasen- sowie Vaginalinfektionen. PhagoMed konnte neben der Jury des österreichischen Gründerpreises Phönix auch schon diverse Investoren und Fördergeber von diesem Ansatz überzeugen.

Rewellio

www.rewellio.com

Das Bad Ischler Unternehmen hat eine über Tablet und Virtual-Reality-Headsets nutzbare Therapie-App entwickelt, die eine Rehabilitation von Schlaganfallpatienten deutlich wirksamer werden lässt.

Weltweit erleiden 15 Millionen Menschen pro Jahr einen Schlaganfall. Rund ein Drittel muss mit bleibenden Beeinträchtigungen

vor allem im Bereich der Arme und Hände leben. Während seiner zehnjährigen Tätigkeit als Physiotherapeut mit Spezialisierung auf Schlaganfallpatientinnen und -patienten stellte der Firmengründer und – seiner ursprünglichen Ausbildung nach – Softwareentwickler Georg Teufl fest, dass die gängigen Therapiemethoden seit Jahrzehnten praktisch unverändert, veraltet, ineffizient und teuer sind. Anfang 2017 begann er, mit kostengünstiger, dabei aber mit neuester Technologie ausgestatteter Unterhaltungselektronik – in erster Linie Virtual-Reality-Brillen – zu experimentieren,

aws Seedfinancing



um neue Therapieansätze zu entwickeln. Damit war der Grundstein für Rewellio gelegt.

Therapieplattform für Therapeuten und Patienten

Das oberösterreichische Start-up bietet eine Software zur Unterstützung der Rehabilitation nach Schlaganfällen an, die über die Rewellio-App sowohl für Therapeutinnen und Therapeuten als auch für Patientinnen und Patienten zugänglich ist. Das Herzstück ist die sogenannte „patient engine“, die die Qualität der einzelnen Produkte individuell



© Rewellio GmbH



Rewellio GmbH
Technoparkstraße 3/16, 4820 Bad Ischl

Gründungsjahr: 2017
Geschäftsführung: Georg Teufl

www.rewellio.com



und in der ganzheitlichen Nutzung erhöht. Durch die vielen Sensoren der Endgeräte wird jede Bewegung der Patientin oder des Patienten als Datensatz erfasst.

Diese Daten werden mithilfe proprietärer Algorithmen und künstlicher Intelligenz verarbeitet und Patientinnen und Patienten oder Therapeutinnen und Therapeuten als Empfehlungen zur Übungsauswahl, -intensität und -häufigkeit für den weiteren Therapieverlauf zugänglich gemacht. Durch regelmäßige Anwendung und über alle Therapieansätze (Hand-, Seh-, Kognitions-

und Sprachtherapie) hinweg lernt die „patient engine“ die Patientin oder den Patienten besser verstehen und kann so die einzelnen Therapien individuell an ihre oder seine Bedürfnisse und Fähigkeiten anpassen und damit die Therapiezeit optimal nutzen.

International vertreten

Rewellio verfügt mit einem Büro in Los Angeles und Medizinproduktzertifikaten in den USA (FDA) und Europa (CE) auch über die Voraussetzungen für einen internationalen Markteintritt. Weitere Zertifizierungen für Kanada und Australien sind in Umsetzung.

Ribbon Biolabs

www.ribbonbiolabs.com

Das Wiener Start-up entwickelt eine Methode, die es erlaubt, sehr lange, komplexe DNA-Moleküle für die Biotechforschung automatisiert und mit hohem Durchsatz herzustellen.

Synthetisch hergestellte DNA wird für verschiedenste Bereiche der Forschung und Entwicklung in der Medizin, der Agrobiotechnologie und anderen Anwendungs-

gebieten benötigt bzw. verwendet. Mit den derzeit etablierten Verfahren lassen sich DNA-Stränge in der Länge von bis zu 2.000 Basenpaaren problemlos im Labor von Syntheseautomaten erzeugen. Der Produktion längerer DNA-Moleküle (5.000–10.000 Basenpaare) sind aber derzeit noch technologische Grenzen gesetzt. Sie müssen daher manuell zusammengefügt oder geklont werden. Komplexere bzw. längere DNA-Moleküle (bis zu 100.000 Basenpaaren), wie sie für viele Anwendungen benötigt würden, lassen sich derzeit synthetisch gar nicht herstellen.

aws **Seedfinancing**



Die 2018 gegründete Firma von Harold P. de Vlarar und Wladimir Labeikovsky stößt in diese Lücke: Ribbon Biolabs hat eine Technologie entwickelt und zum Patent angemeldet, die die kosten- und zeiteffiziente automatisierte Herstellung langer und/oder komplexer DNA-Moleküle ermöglicht. Die Methode basiert auf einem automatisierten biochemischen Workflow und einem Algorithmus zur Berechnung des optimalen Syntheseprozesses.

Vor dem Markteintritt

Ribbon Biolabs ist das erste Unternehmen



© Ribbon Biolabs



Ribbon Biolabs GmbH
Brehmstraße 14a, 1110 Wien

Gründungsjahr: 2018
Gründer: Dr. Harold P. de Vlarar (CEO),
Dr. Wladimir Labeikovsky

www.ribbonbiolabs.com

auf dem Markt, das sich auf die Hochdurchsatz-Produktion komplexer DNA spezialisiert. Diese Alleinstellung macht den wichtigsten Wettbewerbsvorteil von Ribbon Biolabs aus. Bereits 2019 sollen die ersten DNA-Moleküle mit etwa 10.000 Basenpaaren hergestellt werden, die Produktion von DNA in subgenomischer Länge soll 2020 anlaufen.

Markt

Etwa jedes dritte Biotechunternehmen benötigt synthetische DNA für Forschung und Entwicklung. Rund die Hälfte davon braucht DNA-Moleküle mit mehreren Tausend Ba-

senpaaren. Dieser Nachfrage entsprechend richtet sich Ribbon Biolabs an den globalen Markt der synthetischen Biologie, der unzählige Anwendungsfelder wie zum Beispiel Biopharma, Biomedizin, Biotreibstoffe, Nanotechnologie oder Bioinformatik umfasst. Die Nachfrage wächst mit einer Rate von mehr als 50 % pro Jahr extrem schnell. Ribbon Biolabs plant, seine Produkte entweder direkt über Internetbestellung anzubieten oder in Kooperation mit etablierten Biotechunternehmen zu vermarkten.

Saphenus

www.saphenus.com

Saphenus entwickelt für Betroffene mit Gliedmaßenverlust eine neuartige Prothese mit Feedbacksystem, die hilft, Phantomschmerzen in den Griff zu bekommen.

Phantomschmerzen zählen zu den großen Herausforderungen für Menschen, die Gliedmaßen verloren haben. Sie entstehen dadurch, dass das Gehirn auch nach einer Amputation versucht, Informationen über den

verloren gegangenen Körperteil einzuholen. Bei diesem vergeblichen Versuch schaltet das Gehirn auf höchste Sensitivität – ein Phänomen des Phantomschmerzes. Eine weitere dominante Schmerzkategorie bei Menschen mit Amputationen ist der Neuromschmerz. Für beide Probleme sieht Saphenus mit dem Gründungsteam Rainer Schultheis, Aaron Pitschl und Sylvia Brayley-Schultheis sowie dem Business-Angel Toni Innauer die Lösung: Eine neuartige Beinprothese stimuliert die Nerven am Stumpf und ermöglicht so der Trägerin oder dem Träger, das verlorene Bein wieder zu fühlen.

Informationen fürs Gehirn

Füttert man das Gehirn wieder mit sensorischen Informationen, gehen auch die Schmerzen zurück. Zunächst wird mit einem rekonstruktiven chirurgischen Eingriff, der sogenannten Targeted Sensory Reinnervation (TSR), der laterale Fußnerv an die Hautoberfläche des Stumpfes umgeleitet. Hier entsteht dann nach rund sechs Monaten das Gefühl des verloren gegangenen Fußes wieder. Der Betroffene bekommt also sensorisch seinen Fuß zurück und fühlt sich wieder vollständig – ein hochemotionales Erlebnis. In einem nächs-

ten Schritt wird mithilfe eines sensorischen Feedbacksystems die Qualität des Gehens mit der Prothese erhöht. Die Betroffenen spüren den Untergrund wieder.

Nervumleitung als State of the Art

Ziel und Vision von Saphenus ist es, die Methode der Nervumleitung in Kliniken fix zu etablieren. In Zukunft sollen bei planbaren Amputationen bereits die Voraussetzungen für eine nachhaltige Schmerzbeseitigung geschaffen werden. Hier braucht es ein Umdenken im Workflow der Chirurgen und Chirurgen und einen Dialog mit unterschied-



lichen Disziplinen. Die Amputation ist nicht das Ende, sondern der Anfang der Therapie.

Neue Form der Versorgung

Gründer und Geschäftsführer Rainer Schultheis und Aaron Pitschl sowie Investor Toni Innauer setzen auf eine „breakthrough innovation“ bei der prothetischen Versorgung von Amputationspatientinnen und -patienten. Saphenus will die Amputationstechnik verändern, um den Faktor Schmerz von Anfang an in den Griff zu bekommen und den Betroffenen ein neues Lebensgefühl zu geben.



© Saphenus

Saphenus Medical Technology GmbH
Magnesitstraße 1, 3500 Krems

Gründungsjahr: 2016

Gründungsteam: Mag. Rainer Schultheis (CEO), Aaron Pitschl (CTO), Mag. Anton Innauer, Sylvia Brayley-Schultheis

www.saphenus.com

surgebright

www.surgebright.com

surgebright stellt das weltweit erste humane Knochenschrauben-Transplantat her, das Knochenfragmente ohne Einsatz von Metall sicher und stabil verbindet. Damit erübrigt sich eine zweite Operation zur Metallentfernung.

Orthopädinnen und Orthopäden sowie Unfallchirurginnen und -chirurgen haben immer wieder mit den Nachteilen von

Metallimplantaten zu kämpfen. Herkömmliche Implantate müssen später oft durch erneute Operationen entfernt werden – eine teure und für Patientinnen und Patienten belastende Vorgangsweise. Dies ließ den Linzer Orthopäden Klaus Pastl über Alternativtechniken nachdenken: Er entwickelte ein humanes Knochentransplantat, das Knochen stabil und sicher verbinden kann.

Das Transplantat namens Shark Screw® besteht aus sterilisiertem menschlichem Spenderknochen und ist bereits nach sechs Wochen von körpereigenem Gewebe

aws Seedfinancing



durchwachsen. Mit diesen Humantransplantaten können Knochen patientenschonend miteinander verbunden werden. Eine zweite Operation zum Entfernen der Implantate erübrigt sich. Das Einsatzgebiet umfasst neben Brüchen, Nichtfusionen und Gelenksabnützungen auch die Korrektur von Fehlstellungen wie zum Beispiel Hallux-OPs.

Marktdurchsetzung

Gemeinsam mit Stefan Doboczky, dem CEO des Faserherstellers Lenzing, gründete Klaus Pastl im Jahr 2016 das Unternehmen surgebright. Mit an Bord sind seine Söhne



© surgebright



surgebright GmbH
Gewerbezeile 7, 4040 Lichtenberg

Gründungsjahr: 2016
Gründer: Dr. Klaus Pastl, Lukas Pastl M. A., Thomas Pastl B. A.,
Dr. Stefan Doboczky

www.surgebright.com



Lukas und Thomas, die beide als Geschäftsführer des Start-ups fungieren. surgebright ist eine lizenzierte Gewebekbank und beschäftigt mittlerweile 13 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. In Neulichtenberg bei Linz werden die Knochenschrauben unter hohem Aufwand in Reinräumen – sterile Umgebung, gefilterte Luft etc. – aus den Spenderknochen geätzt, in Deutschland werden sie von einer Partnerfirma sterilisiert.

surgebright, das bereits mit zahlreichen Gründerpreisen ausgezeichnet wurde, ist Dreh- und Angelpunkt für Produktion und

weltweite Marktdurchsetzung von Shark Screw®. Die Innovation genießt Patentschutz bis 2028. Heute werden surgebright-Produkte bereits in über 50 verschiedenen Anwendungsgebieten eingesetzt. Schwerpunkte sind die Fuß-, Hand-, Knie- und Schulterchirurgie in Orthopädie und Unfallchirurgie. In Österreich sind Shark-Screw®-Transplantate bereits in 45 Krankenanstalten im Einsatz.



aws Seedförderungen

Geförderte Projekte 2018

Aelian Bio	PreSeed	Life Sciences	144
Aeroficial	PreSeed	IKT	12
Antiviral Peptide	PreSeed	Life Sciences	148
AQT	PreSeed	IKT	16
AWie	Seedfinancing	Life Sciences	172
BehaviorQuant	PreSeed	IKT	19
BHS Technologies	Seedfinancing	Life Sciences	176

BIM Spot	PreSeed	IKT	23
BSB AI	Seedfinancing	IKT	45
contextflow	Seedfinancing	Life Sciences	179
cortEXplore	PreSeed	Life Sciences	151
Diffratec	PreSeed	Physical Sciences	70
Dreamwaves	PreSeed	Physical Sciences	74
Eightpins	Seedfinancing	Physical Sciences	107

EQTEC	PreSeed	Physical Sciences	78
Evologic Technologies	Seedfinancing	Life Sciences	183
HeaRT	Seedfinancing	Life Sciences	187
Invisible-Light Labs	PreSeed	Physical Sciences	81
Jarolim Fasertechnik	Seedfinancing	Physical Sciences	111
KML Vision	PreSeed	Life Sciences	155
Kontrol	Seedfinancing	IKT	49

linx4	PreSeed	IKT	27
LIStrat	PreSeed	Physical Sciences	85
MoonVision	Seedfinancing	IKT	52
MyEsel	Seedfinancing	Physical Sciences	115
Njinn	PreSeed	IKT	30
octogon	PreSeed	Physical Sciences	88
OncoOne	PreSeed	Life Sciences	159

P4T	PreSeed	Life Sciences	162
PhagoMed	Seedfinancing	Life Sciences	191
Reactive Reality	Seedfinancing	IKT	55
RehaBuddy	PreSeed	Life Sciences	165
Rewellio	Seedfinancing	Life Sciences	196
Ribbon Biolabs	Seedfinancing	Life Sciences	200
Robo Wunderkind	Seedfinancing	Physical Sciences	120

Saphenus	Seedfinancing	Life Sciences	203
Seven Bel	Seedfinancing	Physical Sciences	124
SLOC	Seedfinancing	IKT	60
SuessCo Sensors	PreSeed	Physical Sciences	92
surgebright	Seedfinancing	Life Sciences	206
Symbiotic	PreSeed	IKT	34
talentify	Seedfinancing	IKT	64

Tec-Innovation	Seedfinancing	Physical Sciences	128
TETAN	Seedfinancing	Physical Sciences	132
tofmotion	Seedfinancing	Physical Sciences	136
UmYummy	PreSeed	Life Sciences	169
UpNano	PreSeed	Physical Sciences	96
usePAT	PreSeed	Physical Sciences	100
VitreabLab	PreSeed	Physical Sciences	104

XLO	PreSeed	IKT	37
zerolens	PreSeed	IKT	41

Impressum

Herausgeber

Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH
Walcherstraße 11A, 1020 Wien

Redaktion

DI Karl Biedermann MBA M. Sc.

Text der Unternehmensporträts

Mag. Josef Ruhaltinger

Lektorat

Mag.^a Birgit Trinker

Layout

Dunja Pinta (freigeist.at)

Das Bildmaterial wurde von den jeweiligen Unternehmen zur Verfügung gestellt.

Trotz sorgfältiger und gewissenhafter Erstellung dieses Booklets können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Der Herausgeber haftet weder für die Richtigkeit noch für die Vollständigkeit dieser Publikation.

Starthilfe für Schlüsseltechnologien

Im Auftrag des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort und des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie bietet die Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (aws) Unterstützung für die Etablierung sowie Ansiedelung von Hightech-unternehmen in Österreich an. Förderungen von Technologiefeldern mit hohem Wachstumspotenzial und starker Innovationskraft, wie Life Sciences, Informations- und Kommunikationstechnologie sowie Physical Sciences, nehmen dabei eine besondere Stellung ein.

Weitere Informationen zu aws Seedförderungen:

T +43 1 501 75-0

E 24h-auskunft@aws.at

www.aws.at/seedfinancing