

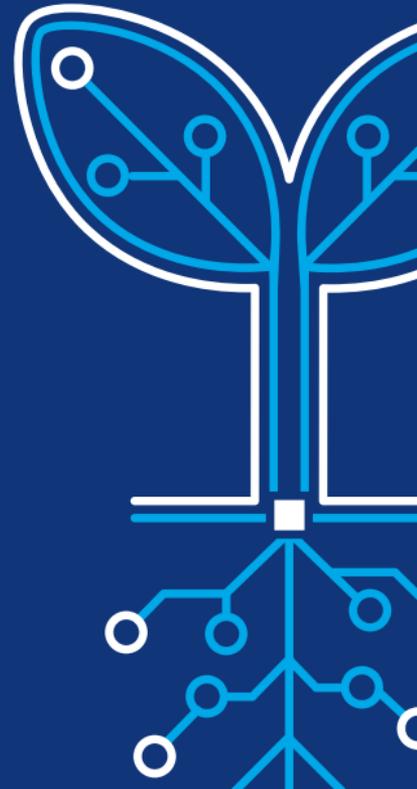
austria wirtschaftsservice

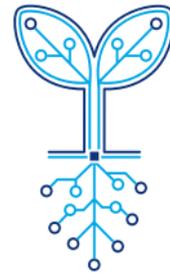
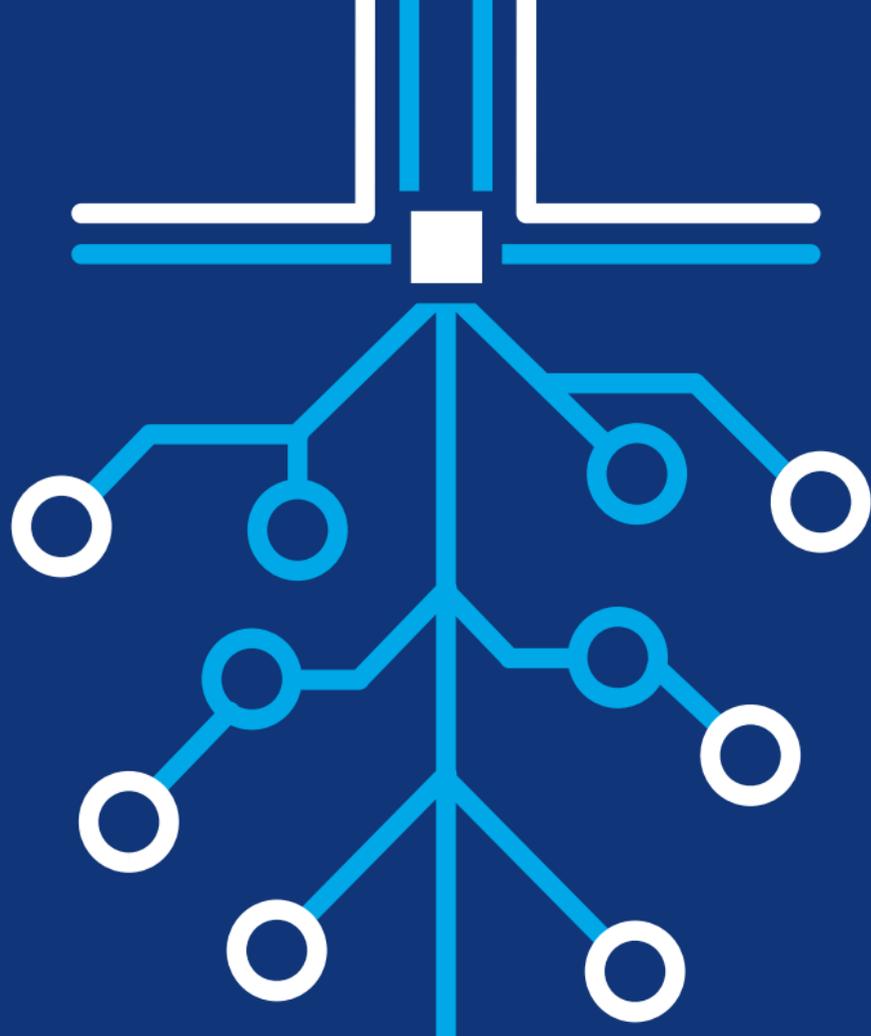
aws



aws Preseed &
aws Seedfinancing

Geförderte Projekte 2022





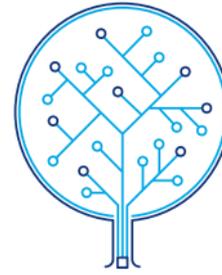
aws Preseed

Die aws unterstützt die Vorgründungsphase von Deep-Tech-Unternehmen.

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 dabei auf den Sektoren IKT, Physical Sciences, Quantentechnologie, Life Sciences und GreenTech.

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, entsprechend dem Meilensteinkonzept, in erfolgsabhängigen Teilbeträgen ausbezahlt. Die Laufzeiten betragen in der Regel zwischen 18 und 24 Monate.

www.preseed.at



aws Seedfinancing

Die aws begleitet Deep-Tech-Firmen bei ihrer Gründung und ihrem Aufbau. Unterstützt werden Unternehmen aus allen Deep-Tech-Bereichen sowie Spin-offs von Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Ein Schwerpunkt liegt in den Bereichen IKT, Physical Sciences, Life Sciences und GreenTech.

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

Captic

captic.io

Captic entwickelt eine Plattform, die es Unternehmen erlaubt, individuelle Metaverse-Präsenzen im Web zu kontrollieren und zu skalieren. Sie erleichtert die Bereitstellung von virtuellen Räumen für mehrere Benutzerinnen und Benutzer sowie Geräte.

Das Metaversum (englisch „metaverse“) ist ein zusammengesetzter Begriff aus der

Vorsilbe „meta-“ (also „jenseits“) und „Universum“. Es macht die Welt, wie sie gefällt. Metaverse ist ein Sammelbegriff für digitale dreidimensionale Erlebniswelten, in denen Menschen zusammenkommen, um zu spielen, einzukaufen, sich mit Kolleginnen und Kollegen zu treffen oder Konzerte zu besuchen. Die Figuren im Metaverse sehen manchmal noch aus wie Zeichentrickmännchen – aber die Anwendungen zeigen: Das Metaversum hat das Potenzial, weit über die Spielewelt hinaus Handel, Geldanlagen, Immobilienmarkt, Arbeitswelt oder Freizeit zu verändern. Die Technologie von Captic



aws
Preseed

will diesen Entwicklungen einen weiteren Schub verleihen: Die browserbasierte Metaverse-Plattform der beiden Gründer Ricard Gras und Arnold Putz ermöglicht Multiplayer- und Multidevice-Inhalte, die den bisherigen kommerziellen Software-Tools im Internet deutlich überlegen sind. Aus bisherigen Animationen werden (nahezu) Realitäten.

1.000 virtuelle Welten

Die Software des Wiener Start-ups ist sehr niederschwellig angelegt. Sie erfordert keine Downloads oder Updates



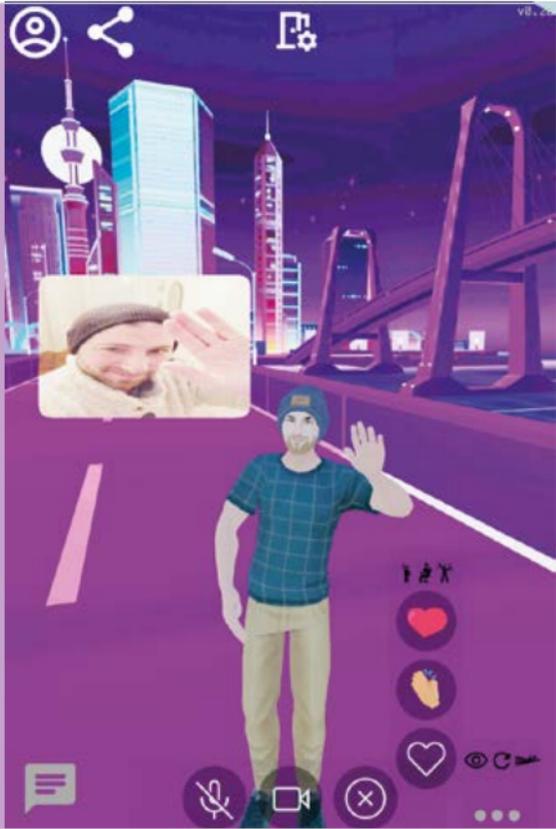
© Captic



Captic GmbH
Himmelmutterweg 5/6/8, 1170 Wien

Gründungsjahr: 2023
Gründungsteam: Ricard Gras (CEO), Arnold Putz (CTO)

captic.io



und beherbergt derzeit mehr als 1.000 virtuelle Welten. Die Captic-Technologie soll eine neue Generation virtueller Erlebnisse schaffen, die sich für die Userinnen und User so nutzerfreundlich wie nur möglich gestalten. Unternehmen, aber auch private Nutzerinnen und Nutzer können ihre Vision des zukünftigen Metaversums verwirklichen. Im Gegensatz zu Agenturen, die sich auf Spiele-Engines oder Dienste von Drittanbietern verlassen, investiert Captic seit fünf Jahren in die Entwicklung der erforderlichen technischen Ebenen, um eine „webnative“ Plattform zu schaffen, die sämtliche

Erfordernisse abdeckt – von exklusiven Server-Set-ups bis hin zu unbegrenzten Präsenzen. Dadurch erhalten die Kundinnen und Kunden volle Flexibilität in der Umsetzung ihrer Ideen.

Trial and Error

Ricard Gras und Arnold Putz forschten vor Captic bereits an einer ähnlichen Idee, die sich allerdings auf Technologien von konventionellen Videospiel-Engines stützte. Diese erwiesen sich allesamt als wenig zukunftsträchtig. Daraufhin entwickelten sie gemeinsam die technische Basis für die

Captic-Plattform. Ausgegebenes Ziel des Start-ups ist die Branchenführerschaft im Gaming-Segment. Das Potenzial ist enorm: 800 Milliarden US-Dollar soll das gesamte Geschäft mit dem Metaversum schon im Jahr 2030 umfassen, prognostiziert der Finanzdienst Bloomberg Intelligence.

consola.finance

www.consola.finance

Das Wiener Start-up automatisiert und vereinfacht Buchhaltungsprozesse für Kryptotransaktionen. Dadurch wird Blockchain-Technologie für Unternehmen sicher, rechtskonform und effizient nutzbar.

Das Interesse von Unternehmen, mit Kryptowährungen zu arbeiten, nimmt stark zu. Es fehlt aber derzeit noch an Lösungen, die über die passende Infrastruktur und die rich-

tigen Rahmenbedingungen verfügen, damit sich das Potenzial von Blockchains gesetzeskonform und sicher nutzen lässt. Daher entwickelt consola.finance eine neuartige Dateninfrastruktur, die komplexe Datensätze für Finanzabteilungen in besserer Qualität und kostengünstiger bereitstellt. Durch die integrierte Lösung schließt consola.finance die Kluft zwischen traditionellen und digitalen Finanzsystemen.

Compliance für Kryptounternehmen

Unternehmen haben aktuell das Problem, für den betrieblichen Einsatz von Kryptowährun-



aws
Preseed

gen auf eine Vielzahl von Lösungen zurückgreifen zu müssen. Die benötigten Inselösungen reichen von der Wallet über einen Blockchain-Explorer, aus dem man die Daten zieht, und das Spreadsheet-Programm, mit dem die Daten dann analysiert werden, bis hin zur Steuer- und Buchhaltungssoftware. Dazu kommt der Umstand, dass Transaktionen auf der Blockchain für jede und jeden zugänglich, aber nicht wirklich lesbar sind.

Ein Explorer für die Blockchain

Bestehende Lösungen am Markt entzählen die Daten nur ungenügend. Nun



© Katharina Schiffli



consolafi GmbH
Operring 1/R745-748, 1010 Wien

Gründungsjahr: 2022
Gründungsteam: Miroslav Byrtus (CTO), Jacob Kobler (CEO)

www.consola.finance



bringt consola.finance den ersten für Menschen lesbaren Blockchain-Explorer auf den Markt, der mit speziellen Finanz-

Buchhaltungs- und Berichtstools Klarheit und Kontrolle in die Kryptofinanzen von Unternehmen einziehen lässt – und das

unter Einhaltung sämtlicher buchhalterischer Regeln und Gesetze (Compliance).

Umfassendes SaaS-Angebot für Kunden

Die Gründer, Jacob Kobler und Miroslav Byrtus, haben während ihrer Engagements bei Unternehmen im Umfeld der Kryptowährungsbranche die Probleme der Buchhaltung für digitale Finanztransaktionen selbst erlebt. Daraus entstand die Idee einer integrierten Lösung, die mehrere Aufgaben übernimmt und bestehende Ansätze deutlich übertrifft. Die

Gründer fanden sich im privaten Umfeld und verfolgen seither gemeinsame Pläne. Bis 2025 möchte das Team des Start-ups eine vollständige Produkt-Roadmap umsetzen. Sie wird Payments, dezentrales Finanzwesen (DeFi) und verbesserte automatisierte Transaktionserkennung einschließen. Geplant sind zudem die Expansion in weitere Länder und ein kontinuierliches Wachstum der Firma in Hinblick auf Kunden und Umsatz.

DEWINE Labs

www.dewinelabs.com

Das Grazer Unternehmen entwickelt sichere Firmware für drahtlose Kommunikationschips bei Anwendungen, in denen Schnelligkeit und Sicherheit wesentlich sind. Damit wird drahtlose Kommunikation auf klinischen Intensivstationen oder in sensiblen Logistikbereichen nutzbar.

Drahtlose Kommunikationschips besitzen nur eine geringe Zuverlässigkeit. Wichtige

Datenpakete erreichen zu oft ihr Ziel verspätet oder gehen im schlimmsten Fall verloren. Wegen dieser Probleme verbietet sich in der Regel der Einsatz drahtloser Kommunikation für bestimmte Anwendungen. Mögliche Nutzungsbeispiele für drahtlose Technologie wären die Überwachung von Vitaldaten auf Intensivstationen oder die Koordination von wendigen Logistikfahrzeugen in Lagerhallen – wenn die Technologie zuverlässig wäre.

Optimierter Energieeinsatz und gesicherter Datenaustausch

Das steirische Start-up DEWINE Labs plant,



aws
Preseed

Sicherheit und Zuverlässigkeit der drahtlosen Kommunikationslösungen drastisch zu steigern. Denn die von ihm entwickelte Firmware verbessert Leistung und Energieverbrauch handelsüblicher drahtloser Kommunikationschips deutlich. Basis für die Gründungsidee sind intelligente Optimierungsalgorithmen, die die Umgebungsbedingungen der genutzten Geräte durchgehend messen. Dadurch werden die verwendeten Kommunikationsparameter und die Laufzeit der Halbleiter optimiert. Die patentierte X-Burst-Technologie ermöglicht zudem, dass Geräte technologieübergreifend Daten austauschen



© Elisabeth Salomon



DEWINE Labs GmbH
Stremayrgasse 16/IV, 8010 Graz

Gründungsjahr: 2022
Gründungsteam: Adrian Muzler B. Sc. M. Sc. (CFO),
DI Dr. Michael Spörk B. Sc. (CEO), DI Rainer Hofmann B. Sc.
(CTO), Bernhard Vacarescu B. Sc. (R & D)

www.dewinelabs.com



können. Mit der Technologie von DEWINE Labs kann ein Bluetooth-Gerät direkt mit einem Wi-Fi-Gerät kommunizieren. Leistung und Energieverbrauch der jeweiligen Geräte werden weiter verbessert. Die Entwicklung aus Graz stellt sicher, dass handelsübliche Bluetooth-, Thread- und ZigBee-Geräte eine Zuverlässigkeit von über 99,9% erreichen – bei gleichbleibendem Energieverbrauch.

Dissertation war Auslöser

Die Idee hinter DEWINE Labs reifte bei den Gründern Rainer Hofmann und Michael Spörk während ihres Doktoratsstudiums an

der TU Graz. Die untersuchten Funktechnologien erwiesen sich nämlich als nicht geeignet für den Einsatz in sicherheitssensiblen Bereichen. Um den Anforderungen eines Unternehmensstarts besser zu begegnen, holten die Gründer die beiden Experten Bernhard Vacarescu und Adrian Muzler ins Team. Das junge Unternehmen definiert klare Ziele: Bis 2025 soll der Markteintritt der Firmware im europäischen und internationalen Raum erfolgt sein. Außerdem ist geplant, sie für andere Funktechnologien wie Wi-Fi zu adaptieren. Damit erweitert sich das Einsatzspektrum der Grazer Entwicklung enorm.

feld.ai

feld.ai

Die Plattform feld.ai extrahiert mithilfe von KI Daten aus verschiedenen Dokumenten und bereitet sie auf. Das Ergebnis: Entscheidungen werden schneller und datenbasierter.

Wer kennt das nicht? Es muss dringend eine Entscheidung getroffen werden. Aber welche? Die Informationsflut aus einer Vielzahl von Dokumenten erschwert

den klaren Blick auf die Daten. Und es fehlt die Zeit, die Unterlagen sorgfältig auszuwerten. Unternehmen, die vor dieser Herausforderung stehen, bietet der Vorarlberger Unternehmer Martin Nigsch mit seinem Start-up feld.ai eine Lösung. Es handelt sich um eine Plattform, die mithilfe von künstlicher Intelligenz Daten aus Dokumenten extrahiert und aufbereitet. Dabei ist egal, um welchen Dokumententyp es sich handelt – ob die Daten aus Word, Excel oder PowerPoint oder aus Datenbanken stammen. Das Ergebnis: Die Userinnen und User erhalten eine struk-



aws
Preseed

turierte und konsistente Grundlage, um datenbasierte Entscheidungen zu treffen.

Der Mensch behält die Verantwortung

Die Plattform bewältigt auch komplexe Herausforderungen. Das Arbeiten mit Daten aus einer Mischung von E-Mails, Tabellen und Fließtext, verteilt über zahlreiche Dokumente mit Inkonsistenzen, inneren Widersprüchen und Dubletten, schreckt sie nicht. Die Schlüsseltechnologie für feld.ai basiert auf Deep-Learning-Modellen für Bilder, Sprache und Kombinationen daraus – sogenannten multimodalen Modellen. Die KI-Modelle



© feld.ai

 feld

feld.ai GmbH
Kirchweg 7b, 6800 Feldkirch

Gründungsjahr: 2022
Gründer: Martin Nigsch (CEO)

feld.ai



01 Data collection



02 Extraction



03 Validation



04 Enrichment



05 Delivery



lernen durch Beobachtung und Imitation. Sie machen Vorschläge, die die Anwenderin oder der Anwender anfangs korrigiert, bis sie zuverlässig und konsistent sind. feld.ai-Gründer Nigsch unterstützt prinzipiell Anwendungsfälle, in denen eine 100-prozentige Automatisierung weder möglich noch wünschenswert ist. Sein Ansatz: Der Mensch behält die Verantwortung. Die KI unterstützt.

Das Ziel: bedeutender Player am Markt

Die Idee zur Gründung von feld.ai kam Nigsch, der viele Jahre im Versicherungs-

wesen tätig war, bei der Arbeit mit Firmenversicherungen: Dort entwickelte er eine Lösung für das strukturierte Erkennen von Unternehmensrisiken für praktisch alle Branchen, Länder und Sprachen. Ihm wurde klar, dass man diese Lösung auch für viele andere Bereiche einsetzen kann. Nigsch ist vom Erfolg seiner Idee überzeugt und hat ambitionierte Ziele: Mittelfristig will er mit feld.ai ein bedeutender Player am internationalen Markt für „Intelligent Document Processing“ werden.

Lightning Company

lightningcompany.com

Das Wiener Start-up macht das Bezahlen mit Bitcoin für Kundinnen und Kunden wie auch für Händler einfacher: Sie können in Echtzeit zahlen, statt 20 Minuten zu warten, bis die Transaktion bestätigt wird.

Der Frust war groß. So groß, dass Fabian Hemmerich und Daniel Tesch Martins beschlossen, etwas dagegen zu tun. Genervt von bestehenden Bitcoin-Lösungen

und traditionellen Zahlungsdienstleistern, gründeten sie mit Unterstützung der aws das Unternehmen Lightning Company (LC) und entwickelten ein neuartiges Service: LC Pay – eine Lösung, die das Bezahlen mit Bitcoin für Kundinnen und Kunden ebenso wie für Händler einfach macht. Das Start-up nutzt dafür das öffentliche, frei verfügbare Lightning-Netzwerk, das Bitcoin-Transaktionen in hoher Geschwindigkeit ermöglicht. Bislang mussten Kundinnen und Kunden beim Bezahlen mit Bitcoin aufwendige Registrierungen absolvieren, über die Blockchain eine Gebühr bezahlen und bis



aws
Preseed

zu 20 Minuten warten, bis die Transaktion bestätigt wurde.

Schnell und gratis

Mit LC Pay können Bitcoin-Besitzerinnen und -Besitzer in Echtzeit und gratis zahlen – entweder als Gast (das geht besonders schnell) oder mit Registrierung (die funktioniert reibungslos). Händlern verspricht das Unternehmen ebenfalls eine deutliche Erleichterung: Sie können sich von ihren Kundinnen und Kunden in Bitcoin bezahlen lassen, erhalten aber Euro. Um die Umwandlung kümmert sich



© Lightning Company



Lightning Company – LTNG GmbH
Zelda-Kaplan-Weg 6/108, 1100 Wien

Gründungsjahr: 2022
Gründungsteam: Fabian Hemmerich, Daniel Tesch Martins

lightningcompany.com



LC Pay – und zwar mit einer Preisgarantie: Kursschwankungen oder umständliche Buchhaltungsumstellungen entfallen.

Das junge Deep-Tech-Unternehmen hat mehrere Algorithmen entwickelt, um diese Features anbieten zu können. Ein sogenannter On-chain-Algorithmus sorgt durch statistische Analyse und forensische Überwachung der Blockchain dafür, dass Instant Payments akzeptiert werden können. Umfangreiche Antigeldwäschelösungen ermöglichen es, dass die Kundinnen und Kunden sicher in wenigen Sekunden zahlen

können, ohne dass aber LC Pay ein erhöhtes Geldwäscherisiko einginge.

37 Millionen Bitcoin-Besitzerinnen und -Besitzer

Das LC-Team ist vom Erfolg seiner Lösung überzeugt. Das Marktpotenzial ist jedenfalls beachtlich. Derzeit besitzen rund 37 Millionen Personen in Europa Bitcoin. Sie möchte das Start-up so rasch wie möglich ansprechen: Händler haben bereits die Möglichkeit, LC Pay zu integrieren. Die Kundinnen und Kunden können es nutzen, sobald LC die notwendige Lizenz

der Finanzaufsicht als Finanzdienstleister erhalten hat. Bis 2025 will das Unternehmen den deutschsprachigen Raum möglichst vollständig abdecken und EU-weit expandieren.

nuvo

nuvo3d.com

Die Plattform nuvo setzt KI ein, um aus einfachen Smartphone-Fotos hochwertige 3-D-Visualisierungen zu machen. Der Vorteil für die Userinnen und User: nuvo ist günstiger und schneller als Agenturen.

Das Wiener Start-up nuvo zeigt gesundes Selbstbewusstsein: Userinnen und User können mit dem Einsatz der nuvo-Plattform künftig ihre Klickraten um bis zu

93 % steigern, die Conversion auf das 3,5-Fache erhöhen und die Retouren um bis zu 40 % reduzieren, so die junge Firma. Die Plattform richtet sich an Unternehmen, die einen Webshop betreiben und ihre Produkte online vermarkten. Diese E-Commerce-Anbieter stehen vor der Herausforderung, ihren Kundinnen und Kunden ein möglichst realistisches Produkt- und Markenerlebnis zu vermitteln, ohne dass diese das Produkt physisch in Augenschein nehmen können. Dazu braucht es hochwertige Fotos und Videos, die bislang in aufwendigen Shootings produziert und



aws
Preseed

von professionellen Fotografinnen oder Grafikern nachbearbeitet werden müssen. Oft ist es auch notwendig, ein 3-D-Modell des Produkts herzustellen.

Schneller und günstiger

All diese Arbeiten kosten Zeit und Geld. Ein Fotoshooting schlägt im Durchschnitt mit 1.000 bis 10.000 Euro zu Buche, ein Videoprojekt mit 2.000 bis 50.000 Euro, ein einfaches 3-D-Modell mit 500 bis 5.000 Euro. Und das fertige Ergebnis liegt frühestens nach einer Woche vor – wenn nicht sogar deutlich später. Mithilfe der nuvo-Plattform



nuvo GmbH
Lindengasse 56, 1070 Wien

Gründungsjahr: 2023
Gründungsteam: Ing. Cristian Duguet M. Sc. (CEO),
Peter Meades M. Eng. (CTO)

nuvo3d.com

1. capture

Use photos you have on hand, or use our included 3D scanner app for even better results.



2. review

Review the results of the scan, and experience what your customers will see.



3. publish!

Your users can now experience your products in 3D or Augmented Reality. We support all major selling platforms.



soll es weitaus schneller und günstiger gehen. Auf der Basis einfacher Smartphone-Fotos oder -Videos, die von Laiinnen und Laien produziert werden können, soll

die Plattform hochwertige Visualisierungen erstellen, die zur Marke passen. Dazu setzt sie verschiedene KI-Algorithmen ein. Das nuvo-Team um die Gründer Cristian Duguet

und Peter Meades entwickelt zudem eine Software für einen 3-D-Scanner, der jede Art von Material und Objekten scannen kann – von Schmuck über Spielzeug bis zu Autos. Dabei wird das Team von der aws unterstützt.

Virtueller Don Draper

nuvo will im Lauf des Sommers 2023 den Betrieb aufnehmen. Die wichtigsten Zielmärkte sind zunächst Deutschland und die USA. In den nächsten Jahren will das Team die Plattform konsequent weiterentwickeln. Das Ziel ist, einen virtuellen

Don Draper zu schaffen (Fans der TV-Serie „Mad Men“ ist Draper als brillanter Creative Director bekannt) – eine selbstoptimierende kreative KI, die Texte und Visuals entwickelt und selbstständig die besten Versionen für das Performance-Marketing testet und auswählt.

BehaviorQuant

behaviorquant.com

BehaviorQuant entwickelt Software für die systematische Analyse individueller Verhaltensmerkmale und Entscheidungstendenzen von Anlegerinnen und Anlegern. Finanz- und Investmentfirmen verbessern damit ihre Beratung.

Es geht nicht immer nur um Performance. Das anhaltende Wachstum nachhaltiger ESG-Investments („ESG“ steht für „environ-

mental, social and governance“) unterstreicht, dass Investorinnen und Investoren unterschiedliche Erwartungen an ihr Investment haben. Sie wollen auch, dass sich ihre subjektiven Werte, Entscheidungsmuster und Verhaltenstendenzen in ihrem Investment widerspiegeln – inklusive individueller Risiken. Der Investmentindustrie fehlt aber systematisches Wissen über die Menschen und Teams, die hinter den Anlageentscheidungen stehen. Dies führt zu ineffizienter Finanzberatung, mangelhafter Performance und suboptimaler Auswahl von Professionals sowie Fondsmanagerinnen und -managern.



aws
Seedfinancing

Berechenbare Entscheidungen

BehaviorQuant ist die Lösung für dieses Problem. Unterstützt durch die aws und basierend auf jahrelanger Forschung an renommierten Einrichtungen wie Harvard oder MIT und der Zusammenarbeit mit weltweit führenden Finanzunternehmen wie J.P. Morgan oder Merrill Lynch hat das Gründungsteam eine unmittelbar anwendbare Technologie entwickelt. Die Lösung versetzt Finanz- und Investmentfirmen in die Lage, vollständige Transparenz bezüglich der Verhaltensmerkmale und Entscheidungsmuster von Einzelpersonen wie von gesamten Teams



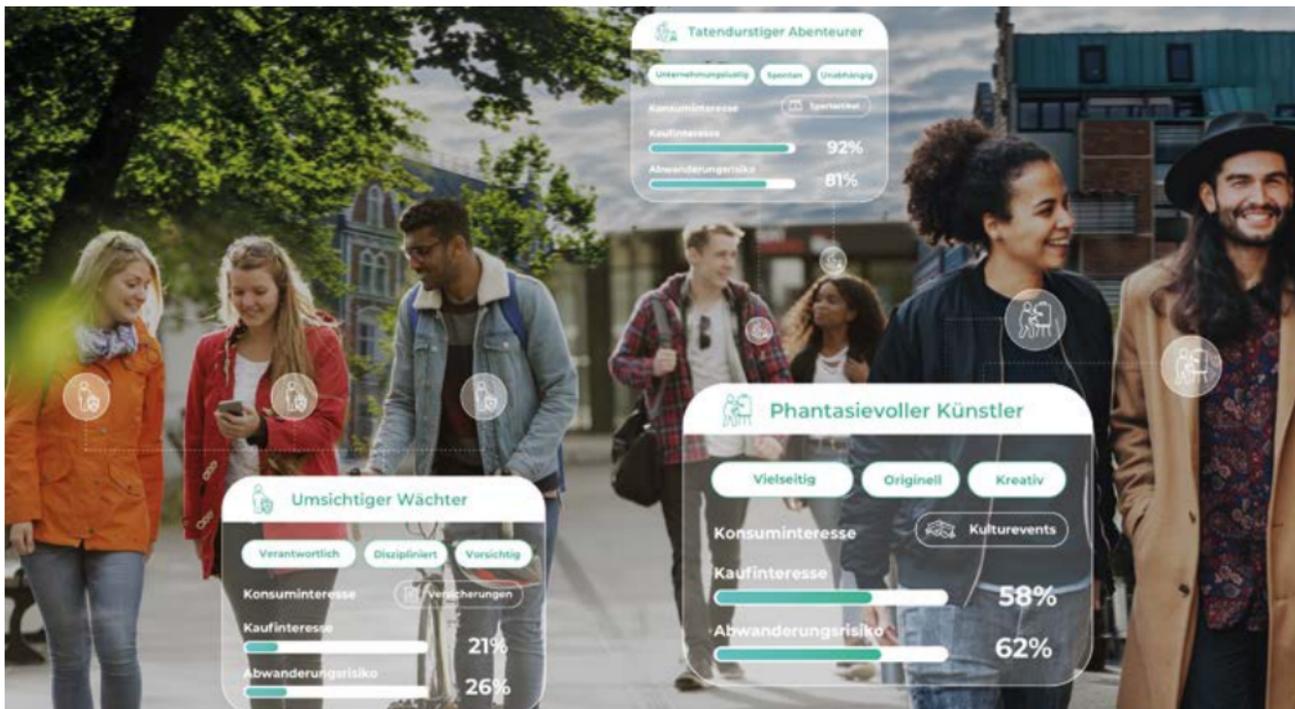
© BehaviorQuant



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

Gründungsjahr: 2018
Gründungsteam: Dr. Thomas Oberlechner (CEO),
Dr.ⁱⁿ Gerlinde Berghofer (COO)

behaviorquant.com



in der Finanzwelt zu gewinnen. Nutzerinnen und Nutzer erhalten auf Knopfdruck objekti-

ves Wissen über sämtliche Entscheiderinnen und Entscheider in einem Investmentpro-

zess – von Kundinnen und Kunden in der Bank- und Vermögensberatung bis hin zu Professionals und ganzen Investmentteams. Kundenberatung wird effizient personalisiert.

Motivforschung und KI

BehaviorQuant bietet eine verhaltensorientierte Finanztechnologie, die auf der Kombination von wissenschaftlichen Ergebnissen der Persönlichkeits- und Entscheidungsforschung und Machine-Learning basiert. Die Lösungen stehen auf Deutsch und Englisch zur sofortigen Nutzung bereit. Asset-Managerinnen und -Manager nützen

die übersichtlichen Online-Dashboards, um ihre Investment-Performance zu steigern, institutionelle Investoren setzen die Software bei der Auswahl ihrer Professionals und Fondsmanagerinnen und -manager ein. Bank- und Vermögensberaterinnen und -berater verwenden das KI-gestützte Tool, um eine effiziente, auf Deutsch und Englisch maßgeschneiderte Investmentberatung vorzubereiten. Die beiden marktreifen Produktlösungen BQ Advisory und BQ Performance werden aktuell in den Zielmärkten DACH, EU und UK positioniert, um das enorme Potenzial der Technologie zu kommerzialisieren.

Innotonix

Das österreichische Photonikunternehmen entwickelt eine digitale Laserschutzbrille für Industrie und Medizin, die erstmals Mixed Reality mit Augenschutz kombiniert. Die Entwicklung beugt Schäden durch gefährliche Laserstrahlung vor und steigert die Produktivität.

Aus physikalischer Sicht sind Laser nichts anderes als elektromagnetische Wellen. Sie

werden in vielen Bereichen der Industrie und Medizin genutzt – Tendenz steigend. Der Einsatz von Lasern im Bereich von Healthcare 4.0 und Industrie 4.0 erfordert aber die sichere Einbindung des Menschen in das Arbeitsumfeld. Die hohe Energieintensität und die scharfe Bündelung der Laserstrahlen sind für Menschen gefährlich. Der bisherige Einsatz smarterer Datenbrillen integriert Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zwar in den digitalen Arbeitsfluss – sie bieten aber keinen Laserschutz. Konventionelle Laserschutzbrillen hingegen gewährleisten zwar Augenschutz, allerdings sind sie



aws
Seedfinancing

vollkommen analog und daher nicht für digitale Einsätze im Bereich Healthcare und Industrie geeignet.

Laserschutz mit Mixed-Reality-Funktion

HoloLase kombiniert Laserschutz durch Filtergläser mit modernsten Displaymodulen, um eine neuartige digitale Laserschutzbrille auf den Markt zu bringen. Sowohl Filter als auch Brillenfassung schützen die Augen vor gefährlicher Laserstrahlung. Dazu wird zwischen dem verwendeten Laserfilter und dem Auge ein transparenter Bildschirm einge-



© Innotonix

▲ INNOTONIX

Innotonix GmbH
Salztorgasse 5/17, 1010 Wien

Gründungsjahr: 2020
Gründungsteam: Dr. Ugur Sezer (CEO), Dr. Wolfgang Mandl (CFO), Univ.-Prof. Dr. Markus Aspelmeyer (Scientific Advisor)



baut. Die Bildschirme zeigen zusätzlich zum realen Bild virtuelle Daten als Überlagerung an. Kamerasensoren erlauben es den Benutzerinnen und Benutzern, auch unsichtbare Laserstrahlung wahrzunehmen. HoloLase bietet dabei die volle Farbwahrnehmung und Visualisierung der Laserstrahlen. Außerdem macht die neuartige Datenbrille Infrarotstrahlung für ihre Trägerinnen und Träger sichtbar. Zugleich werden prozessrelevante Daten mithilfe von AI-Technologie in die Brille eingespiegelt. Unterm Strich verspricht HoloLase eine Zeitersparnis von 25 % und eine Produktivitätssteigerung von 3 %.

Erfahrenes Gründungsteam

Die Gründer Ugur Sezer und Markus Aspelmeyer arbeiten seit mehreren Jahren gemeinsam an hochinnovativen Quantentechnologien. Zusammen mit Wolfgang Mandl ließen sich die beiden die Grundidee von HoloLase patentieren. In der Seedphase möchte Innotonix die technologische und wirtschaftliche Entwicklung von HoloLase vorantreiben. Ziel ist es, bis 2025 ein marktreifes Produkt mit den erforderlichen technischen Spezifikationen zu haben, das auch rechtlich bindende Zertifizierungen erhält.

sendance

www.sendance.at

Das Linzer Unternehmen entwickelt dehnbare Sensornetze für Wearables, die zur Messung der Druckverteilung an Orthesen, Prothesen und Schuheinlagen eingesetzt werden.

Sensoren sind in der Regel harte, kantige Teile. An der weichen menschlichen Haut scheuern sie und schmerzen, ohne die erhofften Messwerte zu liefern. Die Unverträglichkeit der Sensoren macht die Anpassung von Orthesen, Prothesen und Schuheinlagen nicht selten zu einem Glücksspiel. Das Start-up sendance suchte nach einer Lösung für dieses Problem: Es entwickelte das sendance-grid, ein dehnbares Sensornetz, das nahtlos und dauerhaft in Wearables integriert werden kann und sich der Trägerin oder dem Träger anpasst. Druckstellen gehören mit dem schmiegsamen Sensornetz der Vergangenheit an – bei hoher Messgenauigkeit. Der USP der Sensortechnologie, nämlich die Individualisierung und dauerhafte Integration, zeigt seine Stärke bei orthopädischen

Produkten wie zum Beispiel Einlegesohlen. Informationen über die Druckbelastung an kritischen Stellen werden in Echtzeit gesammelt. Integriert in die Einlage, begleitet die sendance-Sensorik die Trägerin oder den Träger im Alltag: Probleme werden rechtzeitig erkannt und Wunden verhindert. Weitere Einsatzfelder reichen vom Sport bis zur Prävention und Früherkennung von Krankheiten.



aws
Seedfinancing

Erfahrenes Gründungsteam
Die Gründerinnen und Gründer Robert Koeppel, Daniela Wirthl, Yana Vereshchaga und Thomas Stockinger lernten sich an der



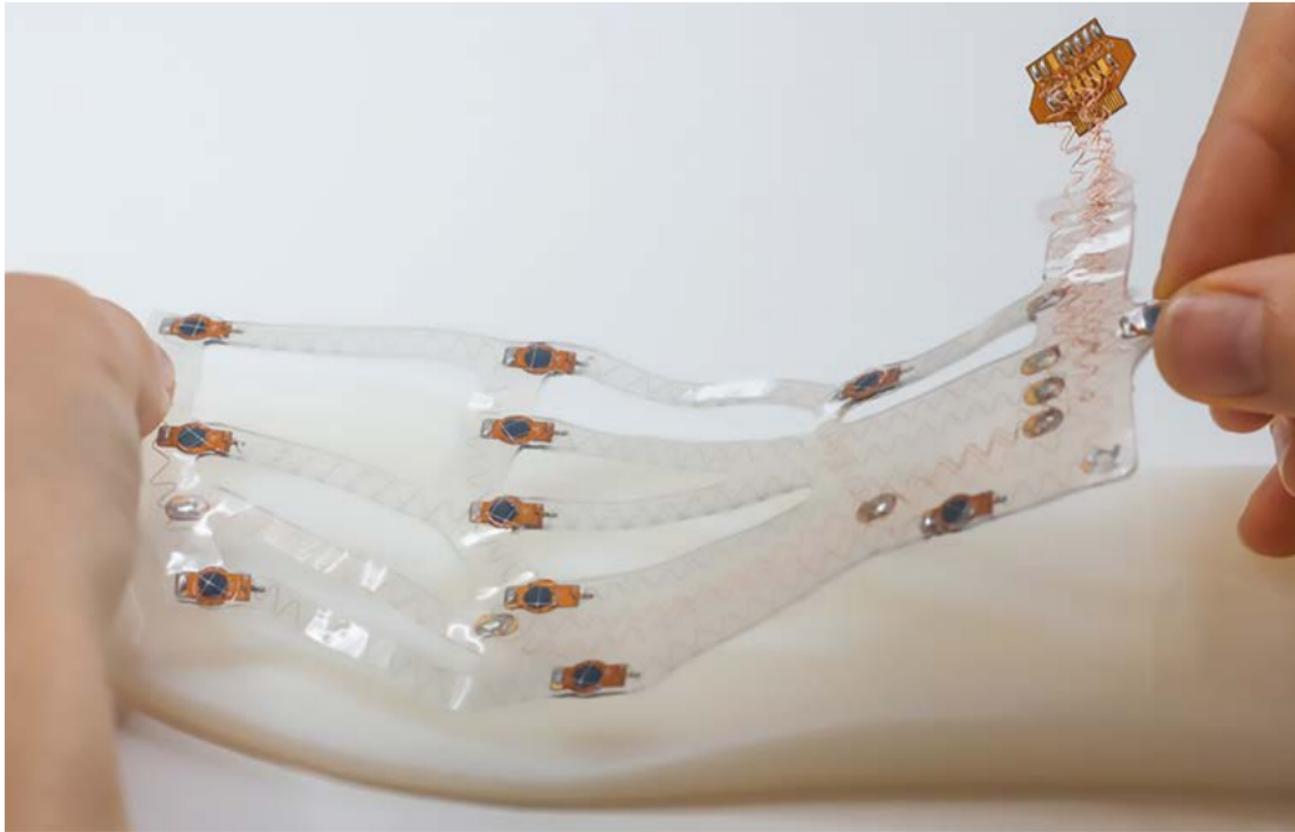
© Andreas Balon

▲ INNOTONIX

sendance GmbH
Pulvermühlstraße 3, 4040 Linz

Gründungsjahr: 2021
Gründungsteam: Dr. Robert Koeppel (CEO),
Dr.ⁱⁿ Daniela Wirthl (CCO), DI Thomas Stockinger (CFO),
Dr.ⁱⁿ Yana Vereshchaga (CTO)

www.sendance.at



Johannes Kepler Universität Linz kennen. Ihre Ausbildung am LIT Soft Materials Lab führte zu der Idee, anpassungsfähige Sensorik für die Orthopädie zu entwickeln. Nach der Gründung im März 2021 entstand das erste sendance-grid und wurde patentiert. Parallel dazu entwickelte das Start-up die sendance-cloud zur Verwaltung, Analyse und Visualisierung der Daten.

Weitere Ziele

Ein Umzug im Juni 2022 aus den ersten eigenen Räumlichkeiten an den heutigen Standort erlaubte sendance zu wachsen.

Das 25-köpfige Unternehmen baute das Labor für die Produktion aus. Durch die abgeschlossene Finanzierungsrunde mit neuen Investoren und einer aws Seedförderung kann sendance bis Ende des Jahres die Produktion automatisieren. Die künftige Serienproduktion des sendance-grid wird die Expansion in neue Märkte deutlich beschleunigen.

Sodex Innovations

www.sodex-innovations.com

Die neuartige Vermessungstechnologie des Start-ups digitalisiert mithilfe von Laserscannern und Kameras den Fortschritt auf Baustellen. Die gewonnenen Daten liefern ein exaktes Bild des Projektes.

Das Vorarlberger Start-up gibt der Vision von der „Baustelle 4.0“ einen neuen Schub. Nach Forschungsarbeiten für einen autonom agierenden Bagger entwickelt das

Team rund um Ralf Pfefferkorn, Bernhard Gantner und Raphael Ott ein Nachrüst-Kit für Baumaschinen, mit dem in Echtzeit 3-D-Modelle der Baustelle erzeugt werden sollen. Bagger und andere Geräte werden mit einem Vermessungssystem versehen, das mit Kameras, Laserscannern, Recheneinheiten und GPS-Receiver die Arbeiten auf der Baustelle erfasst und dokumentiert. Mit dem System namens SDX-Compact werden die Daten in die Cloud übertragen, damit sie von jedem beliebigen Ort eingesehen werden können. Die Sensoren dienen dazu, Daten zu den Erdbewegun-



aws
Seedfinancing

gen zu sammeln und daraus 3-D-Modelle zu erstellen. Die manuelle Aufmessung auf der Baustelle – eine in der Praxis wesentliche, aber aufwendige und wenig präzise Maßnahme – fällt damit weg.

Der digitale Zwilling

Das neue System bietet die Möglichkeit, während der Baggerarbeiten die jeweilige Bodenklasse zu hinterlegen, wobei Nutzerinnen und Nutzer eine genaue Übersicht der bewegten Volumen erhalten. Mithilfe einer 3-D-Visualisierung in der Cloud wird dargestellt, wie viel Material bereits aus-



© Sodex Innovations



Sodex Innovations GmbH
Zelfenstraße 30, 6774 Tschagguns

Gründungsjahr: 2021
Gründungsteam: Raphael Ott (Customer Success),
Bernhard Gantner (Sales), Ralf Pfefferkorn (CEO)

www.sodex-innovations.com



gehoben wurde. Zudem zeigt das System an, wie viel Erdreich zwischengelagert wird.

Das vereinfacht das Stoffstrommanagement auf der Baustelle. Die kontinuierliche

Datenaufnahme und -speicherung erlaubt eine lückenlose Dokumentation des Baufortschritts und liefert präzise Daten für die Abrechnung der Erdarbeiten. Die dadurch gewonnene Transparenz in der Baustellendokumentation beugt Diskussionen zwischen Bauunternehmen und Bauherren vor und minimiert Verzögerungen beim Abschluss des Projektes und der Abrechnung.

Baubranche braucht mehr Daten

Die drei Gründer – sie kennen einander seit der Schulzeit – verfolgen die Idee einer „Welt mit schnelleren Baustellen“.

Die Sodex-Assistenzsysteme verwenden innovative Sensorik, die durch eine selbst entwickelte Software neue Ergebnisse liefert. Dadurch können auf dem Bau, einer bislang wenig digitalisierten Branche, High-tech-Lösungen für die Herausforderungen in der Robotik, dem maschinellen Lernen und der Sensorfusion entwickelt werden. Sodex Innovations kann bereits auf zahlreiche Kunden im DACH-Raum verweisen. Am Aufbau eines europaweiten Vertriebsnetzes wird gearbeitet.

Das Linzer Start-up entwickelt eine Technologie für Blockchain-Anwendungen, die die Vorteile von Offline-Wallets und Online-Wallets verbindet.

Digitale Vermögenswerte werden zunehmend in dezentralen Datenbanken verwahrt: Blockchains sind das digitale Habitat von Kryptowährungen. Der Hauptbaustein dafür sind sogenannte Wallets, die digitale Zugangsschlüssel speichern und

so den Zugriff auf Blockchains regeln. Für viele Menschen und Unternehmen ist diese Art der Verwahrung jedoch zu komplex. Ein weiteres Problem ist der Schutz der Wallets vor Hackerangriffen. Mit NodeVenture bieten die beiden Freunde und Co-Founder Cagdas Tasdemir und David Schnetzer Lösungen für diese Probleme. Durch die aws Seedförderung wurde ein wichtiger Wachstumsschritt eingeleitet.

Sicher und bequem

TMIA hat mit NodeVenture eine Technologie entwickelt, die die Sicherheit von Offline-



Wallets mit der Benutzerfreundlichkeit von Online-Wallets verbindet. Das digitale Vermögen wird dabei in einer Art digitalem Schließfach verwahrt. Die patentierte Air-Wall-Technologie ermöglicht den sensiblen Datenaustausch zwischen den Online- und Offlinesystemen. Diese Informationsübertragung erfolgt vollautomatisch und kontaktlos. Mit NodeVenture können Bitcoin, Litecoin, Ethereum und ERC20 Token bequem gesichert werden. NodeVenture bietet eine 100%ige Offlineverwahrung an, auf die rund um die Uhr über die Web-App zugegriffen werden kann. Als regulierter



© TMIA



TMIA GmbH
Peter-Behrens-Platz 4, 4020 Linz

Gründungsjahr: 2019
Gründungsteam: Cagdas Tasdemir (COO), David Schnetzer (CEO)

www.tmia.at



Custodian kümmert sich TMIA um den Schutz der Daten der Userinnen und User und die Wiederherstellung bei Verlust der Zugänge.

Zielgruppe Finanzdienstleister

Die Wallet-Infrastruktur richtet sich unter anderem an Banken, die ihrer Kundschaft eine hochsichere digitale Verwahrstelle bieten möchten. Darüber hinaus erfüllt NodeVenture die Anforderungen von Kryptofonds und -börsen, ETPs, Privatbanken, Family-Offices, VCs und anderen Wallet-Anbietern. Seit der Gründung im Jahr 2019

wurde das Unternehmen als eines der ersten in Österreich bei der Finanzmarktaufsicht für die Verwaltung, Verwahrung und Übertragung von virtuellen Währungen registriert. Nach mehreren Jahren Entwicklungsarbeit nimmt NodeVenture 2023 mit der ersten österreichischen Bank den Betrieb auf. In einem weiteren Schritt wird sich TMIA auf die Expansion im europäischen Raum vorbereiten.

Turbulence Solutions

www.turbulence-solutions.aero

Das Wiener Start-up entwickelt eine Regelungstechnik für Flugzeuge, die atmosphärische Turbulenzen messbar und kontrollierbar machen soll. Die vorweggenommenen Turbulenzeffekte werden im Flug ausgeglichen.

Turbulenzen beim Fliegen sind unangenehm – und sie machen vielen Angst. Zwar sind sie in der Regel ungefährlich, doch sie verringern

den Komfort und das Sicherheitsgefühl der Fluggäste. Der TU-Absolvent András Gálffy und seine Mitgründer haben ein Verfahren zur Serienreife gebracht, das für einen ruhigeren Flug sorgt. Die Methode „Turbulence Cancelling“ stabilisiert Flugzeuge in turbulenter Luft. An der Maschine angebrachte Sensoren gewährleisten ruckelfreie Flüge, indem sie den Luftdruck messen und Turbulenzen erkennen, noch bevor sie auf die Flügel treffen. Erreicht die Maschine diesen Flugraum, können Störungen mithilfe der Regelungstechnik, die auf den Sensoren basiert, im richtigen Moment ausgeglichen



aws
Seedfinancing

werden. Die Technologie sorgt dafür, dass die eingebauten Flügelklappen rechtzeitig in die richtige Position gebracht werden und der Auftrieb erhöht oder verringert wird. 80 % der Turbulenzen können so ausgeglichen werden.

Leichtflugzeuge werden komfortabler

Der Vorteil von Turbulence Cancelling ist nicht nur ein höherer Komfort. Je leichter ein Flugzeug, umso sparsamer der Flug – die Halbierung des Fluggewichts führt zur Halbierung des Energieverbrauchs. Allerdings gilt auch der Grundsatz: Je leichter ein



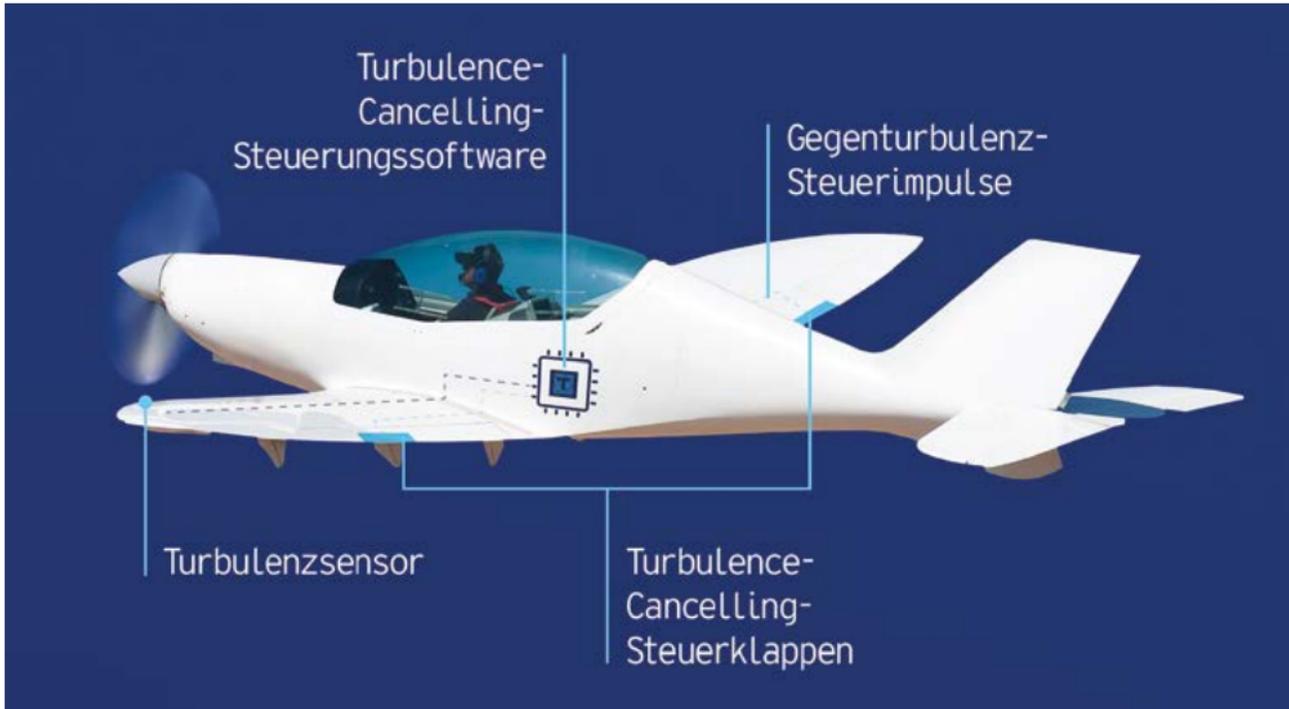
© Turbulence Solutions



Turbulence Solutions GmbH
Wollzeile 1–3/3.2, 1010 Wien

Gründungsjahr: 2018
Gründungsteam: Dr. Robert Mühlbacher, Dr. Oliver Breiteneder,
DI András Gálffy (CEO)

www.turbulence-solutions.aero



Flugzeug, umso stärker wirken Turbulenzen auf Passagierinnen und Passagiere. Daher

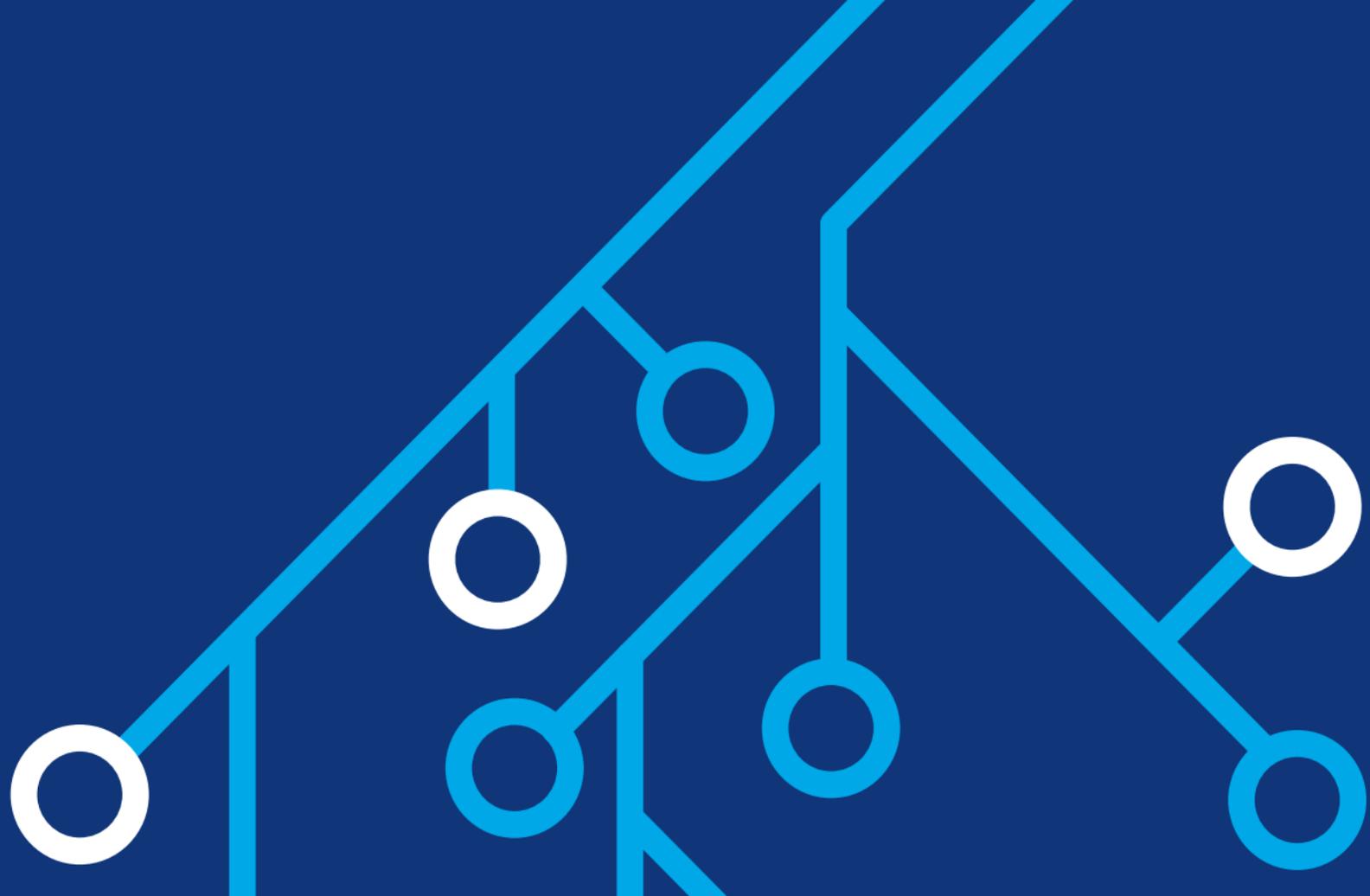
bieten Ultraleichtflugzeuge und Kurzstreckenflugzeuge bis zu 19 Sitzen nur einen geringen

Flugkomfort und ein deutlich eingeschränktes Anwendungsspektrum. Turbulence Cancelling sorgt für Abhilfe: Die Technologie erlaubt ein leichtes und komfortables Reisen auch in den sparsamen Gewichtsklassen. So können die Einsatzbereiche von Leichtflugzeugen deutlich erweitert werden. Aber selbst bei Großflugzeugen (Linienflüge, Charter) führt die Technologie aus Wien zu Emissionseinsparungen von bis zu 10%.

Forscher und Berufspilot

András Gálffy ist Gründer und Motor von Turbulence Solutions. Der Elektro- und

Regelungstechniker besitzt verschiedene Pilotenlizenzen und ist auch Projektleiter im TU Wien Space Team. Eines der Projektziele ist, ein wasserstoffbetriebenes Flugzeug autonom durch Österreich fliegen zu lassen. Die langfristige Vision des Start-ups ist die Positionierung des Unternehmens als international agierende Plattform für Turbulenzen. An neuen Ideen wird gearbeitet. „Morphing wings“ etwa verändern selbsttätig ihre Form, um mögliche Auswirkungen auf den Luftwiderstand zu minimieren. Der Flug wird ruhiger, energiesparend und klimaverträglicher.



Physical Sciences

PluriBot

pluribot.com

Das Unternehmen entwickelt leicht bedienbare 3-D-Drucker für Werkstücke aus Metall. Die Geräte verwenden als Ausgangsmaterial Draht und erreichen die Präzision konventioneller Pulverbettdrucker.

Lichtbogenschweißen ist eine zuverlässige und erprobte Technik zum Verbinden von Metallen durch Schmelzen mit Strom. Draht durch Schweißen zu Werkstücken

für CNC-Fräsen zu verarbeiten ist eine übliche Methode in der Verfahrenstechnik. Etwas weniger bekannt ist das Schweißen als Methode für die additive Fertigung, also den 3-D-Druck. Das Verfahren von PluriBot erlaubt die Anwendung im 3-D-Druck, sodass digitale Objekte höchst präzise direkt in Metall geschweißt werden können. Die Fertigungsgenauigkeit der PluriBot-Technologie übertrifft sämtliche am Markt verfügbaren Arbeitsweisen. Nachträgliches CNC-Fräsen oder Sintern wird vermieden, was Kunden einen Arbeitsschritt erspart.



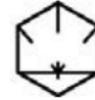
aws
Preseed

Einfacher Zugang zu modernen Fertigungstechniken

Das Verfahren zeichnet sich durch seine einfache Handhabung aus. So lassen sich Erfahrungen aus anderen Schweißprozessen übertragen und das Arbeitsmaterial Draht ist leicht verfügbar. Die geringe Größe des Apparates und der überschaubare Stromverbrauch sorgen für logistische Flexibilität. Zu diesen Vorteilen kommen beim PluriBot-3-D-Drucker noch Anwendersicherheit und eine leicht bedienbare Steuerung. Das Gerät erlaubt dem EPU ebenso wie dem Großunternehmen,



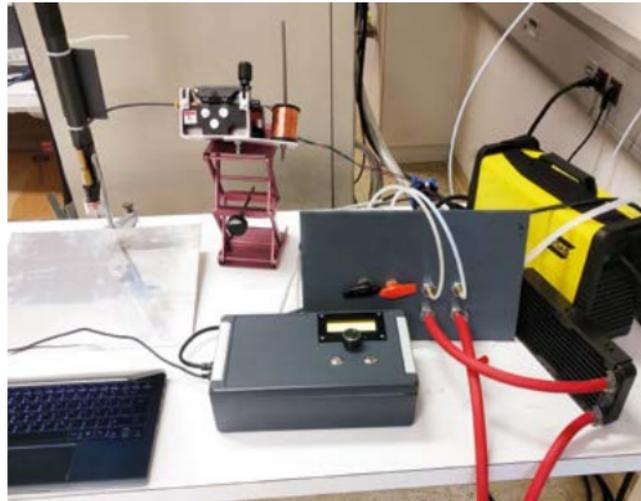
© PluriBot



PluriBot GmbH
Heinrich-Lefler-Gasse 6, 1220 Wien

Gründungsjahr: 2022
Gründungsteam: Paul Hayden (CEO), Katharina Roth (CFO),
Armin Faltl (CTO)

pluribot.com



komplexe Fertigungsschritte in den eigenen Produktionsprozess zu integrieren.

Vereinfachte Metallchemie

Die größte Herausforderung für das Gründungstrio Paul Hayden, Armin Fallt und Katharina Roth besteht in der zuverlässigen

Steuerung des Verfahrens. Im Vergleich zu handelsüblichen Plastik-3-D-Druckern sind bei metallverarbeitenden Geräten zahlreiche Parameter in Einklang zu bringen. Damit der Drucker alle Vorgaben korrekt anwenden kann, muss das genaue Verhalten des Verfahrens in allen Spezialfällen analysiert und ausgewertet werden.

Kosteneffizient durch Bedienungsfreundlichkeit

Das Verarbeiten von Draht statt Pulver hat neben gesundheitlichen auch finanzielle

Vorteile. So lässt sich der Tausch einer Drahtspule ohne besonderes Equipment deutlich schneller durchführen als der Wechsel einer Pulverkartusche. Der Einsatz der 3-D-Technologie aus Wien gelingt auch ohne Fachwissen, weil das Verfahren sehr benutzerfreundlich ist. Es sind keine Spezialkenntnisse nötig, um den 3-D-Metalldruck in die Produktion zu integrieren. Bis 2025 sollen die Geräte die Serienreife erreichen. Beabsichtigt ist, die Vorteile des Verfahrens durch regelmäßige Metalldruckerworkshops, Messen und Konferenzen in der Branche bekannt zu machen.

silana

wearesilana.com

silana – automated fashion production entwickelt einen durchdigitalisierten Fertigungsprozess für die Textilbranche, der die Wertschöpfungskette vom Stoffzuschnitt bis zum Kleidungsstück neu definiert.

Die Modeindustrie hat sich in den vergangenen zehn Jahren massiv verändert. Kürzere Modezyklen und Fast Fashion führen zu rasch wechselnden Trends. Eines

ist jedoch gleich geblieben: ewig lange Bestellprozesse. Die Vorlaufzeit der Industrie beträgt im Durchschnitt neun bis zwölf Monate. Daher wurde in den letzten Jahren die Trendvorhersage zur zentralen Aufgabe für Unternehmen im Textilhandel. Viele halten diesem Druck nicht stand. Das Resultat: Die Zahl der deutschen Modehändler halbierte sich seit 2002. Wer den Trend verfehlt, bleibt auf seiner Ware sitzen.

silana setzt genau hier an. Durch die eigene Forschungsarbeit, begleitet von Technologiefachleuten mit jahrzehntelanger Erfahrung,



aws
Preseed

wird ein voll automatisierter Schnitt- und Nähroboter entwickelt. Die bislang vorherrschende aufwendige Handarbeit reduziert sich dadurch auf reine Kontrollprozesse. Die Herstellung von Mode wird durch die silana-Technologie zurück an den Verkaufsort verlagert. Dadurch kehrt die Wertschöpfung auf die Absatzmärkte in Europa zurück. Lieferwege von über 20.000 Kilometern, die mehrere Monate in Anspruch nehmen, werden überflüssig. Der Bestellprozess von trendrelevanter Mode wird flexibilisiert und verkürzt. Trend- und Mengenvorhersagen werden auf ein Minimum reduziert und somit



© silana

silana
automated fashion production

silana GmbH
Neustiftgasse 78/23, 1070 Wien

Gründungsjahr: 2022
Gründungsteam: Anton Wohlgemuth (CTO), Michael Hofmannrichter (CEO), Michael Mayr (COO)

wearesilana.com



das Risiko deutlich verringert. Belieferte Unternehmen profitieren von einer flexibleren Planung, einer verbesserten Liquidität und einer nachhaltigeren Herstellung.

Comeback der europäischen Textilindustrie

Kundenseitig steht den Gründern Michael Mayr, Anton Wohlgemuth und Michael

Hofmannrichter mit der Fussl Modestraße der größte österreichische Modehändler als Testkunde, Entwicklungspartner und Feedbackgeber zur Seite. Die Technologie des Wiener Start-ups hat das Potenzial, durch den hoch automatisierten Produktionsprozess die Textilindustrie zurück nach Europa zu holen – und den österreichischen Textilstandort wieder zu alter Stärke zu führen.

Serienreif im Jahr 2025

Das Gründungsteam arbeitet bereits seit mehr als fünf Jahren an der Perfektionierung

der Geschäftsidee. Die aws Preseed-Förderung für Deep-Tech-Unternehmen unterstützt das Start-up nicht nur finanziell, sondern mit wichtigem Wissen in der Prototypen- und Unternehmensentwicklung. Ende 2025 wird die Technologie zur Serienreife gelangt sein. Neben einfachen Unternehmenden (aktueller Stand) sollen dann auch T-Shirts, Pullover, Jeans und vieles mehr regional und voll automatisiert produziert werden können. Die Auswirkungen auf die europäische Textilbranche und den österreichischen Wirtschaftsstandort sind noch gar nicht absehbar.

VENOX Systems

www.venox.systems

Das Vorarlberger Unternehmen entwickelt eine Technologie für den 3-D-Druck, mit der hochfeste und leichte Bauteile aus mehreren Werkstoffen in einem einzigen Fertigungsprozess hergestellt werden können.

Der 3-D-Druck ist dabei, eine völlig neue Dimension der Produktfertigung zu eröffnen. Die Technologie der additiven Fertigung

reicht heute von der Autofertigung über die gesamte Sachgüterproduktion bis zum Druck von Schädelknochen, Hauttransplantaten und – in mittelbarer Zukunft – ganzen Organen. 3-D-Druck in der Produktion ist ein absoluter Wachstumsmarkt. Das Start-up VENOX Systems entwickelt einen 3-D-Drucker, der mehrere Materialien in einem Fertigungsvorgang auf mehreren Ebenen verarbeiten kann. Der Industrie-3-D-Drucker, der sogenannte V-REX (VENOX Revolutionary EXtrusion System), verdruckt Kunststoffe, Kompositmaterialien, Sensorik/Elektronik und Kombinationen davon in einem Bauteil.



aws
Preseed

Neue Welt des 3-D-Drucks

Die Verarbeitung mehrerer Materialien frei im Raum ist eine neue Kompetenz in der sich rasch verändernden Welt der additiven Fertigung. Der 5-Achs-Aufbau des V-REX ist mit einem Werkzeugwechselsystem und einer neuen Druckkopftechnologie verbunden. So können Spezialwerkstoffe wie zum Beispiel Carbon, Glasfaser oder Metalldrähte mit Kunststoffbeschichtung ebenso verarbeitet werden wie Kunststoffe (bei bis zu 500 °C).

Eine schnelle und einfache Fertigung von hochfesten und leichten Multimaterial-



© VENOX Systems

venox SYSTEMS

VENOX Systems GmbH
Zeihenbühl 396, 6951 Lingenau

Gründungsjahr: 2022
Gründungsteam: Philipp Ropele (CEO), Nicolai Wampl (CEO),
Werner Zudrell, Simon Köldorfer, Andreas Wampl, Gregor Fleisch,
Bernd Büchele

www.venox.systems



© Nicolai Wampfl

bauteilen für die Industrie war bislang nur unter hohen Kosten möglich. Mit der neuen Technologie kann ein Drohnenaufbau nahezu in einem einzigen Fertigungsprozess hergestellt werden: Eine Hülle aus dämpfendem Kunststoff, Verstärkungen mit hochfester Carbonfaser und gedruckte Leiterbahnen für die Elektronik – all das erledigt der V-REX von VENOX Systems.

Auftragsfertigung zur Marktdurchdringung

Der Eintritt in den Markt und die Einführung der neuen Technologie sollen auf dem Weg

der Auftragsfertigung erfolgen. Kunden geben Projekte bei den Vorarlbergern in Auftrag, das junge Unternehmen macht den Rest. So werden Möglichkeiten und Chancen der Technologie in den Zielgruppen sichtbar. Bis 2025 sollen mehr als 50 V-REX-Systeme pro Jahr gefertigt werden. Die Gründer planen, sich als Zulieferer für High-End-Produkte im Bereich der additiven Fertigung zu etablieren. Gemeinsam mit Industriepartnern sollen ebenfalls ab 2025 Produkte aus dem 3-D-Drucker (Serienfertigung) entwickelt und hergestellt werden.

voidsy

www.voidsy.com

Das Start-up aus Wels entwickelt ein System, mit dem man versteckte Material- und Bauteildefekte entdecken kann. Es ist um bis zu 80% schneller und günstiger als bisherige Verfahren.

Der Name ist Programm: Mit dem 3D V-ROX will voidsy den Markt rocken. Dabei handelt es sich um ein neuartiges System, mit dem man Bauteile auf

strukturelle Unregelmäßigkeiten und Defekte untersuchen kann, ohne sie dabei zu beschädigen. Fachleute sprechen von der „Zerstörungsfreien Prüfung“ (ZfP). Gegenüber der Prüfung mit Ultraschall, die bislang als Standardverfahren zur ZfP eingesetzt wird, hat der 3D V-ROX einen großen Vorteil: Die Qualitätsprüfung kann bei einer Vielzahl von Anwendungen um bis zu 80% schneller und kostengünstiger durchgeführt werden.

Effizient und strahlungsfrei

Hinter dem 3D V-ROX verbirgt sich ein



aws
Preseed

neuartiges, mehrdimensionales Rekonstruktionsverfahren, das weltweit erstmals die sogenannte inlinefähige thermografische Tomografie ermöglicht, mit der verborgene Material- und Bauteildefekte in 3-D dargestellt werden können. Der 3D V-ROX setzt keine ionisierende Strahlung frei, es werden keine Materialien kontaminiert, und das System verfügt aufgrund des sehr kompakten Konzeptes über eine hohe Energieeffizienz. Durch das Easy-to-use-Konzept können die Kosten für die Qualitätssicherung deutlich gesenkt und Produktionsprozesse smarter gestaltet werden.



© B. Plank – imBILDE.at



voidsy GmbH
Stelzhamerstraße 16, 4600 Wels

Gründungsjahr: 2022
Gründungsteam: Dr. Günther Mayr (CTO), Dr. Gregor Thummerer (Hardware Development), Dr. Holger Plasser (CEO), DI Gernot Mayr (Software Development)

www.voidsy.com



Neue Anforderungen durch Industrie 4.0

voidsy-CEO Holger Plasser und seine drei Co-Gründer Gernot Mayr, Günther Mayr und Gregor Thummerer sind überzeugt davon, dass ihr neuartiges ZfP-System ein enormes Marktpotenzial besitzt. Im Zeitalter von Industrie 4.0 kommen völlig neue Herausforderungen auf die ZfP zu: Der Einzug digital vernetzter Geräte in die Wirtschaft – von der Fertigung bis zu den Endprodukten für Konsumentinnen und Konsumenten –, die Nutzung smarterer Datenlieferanten

und die Fortschritte bei der Auswertung riesiger Daten (Big Data) durch künstliche Intelligenz lassen auch die Erwartungen an die ZfP steigen. Mit Unterstützung der aws hat das voidsy-Team den Proof of Concept und die Grundlage für ein skalierbares Geschäftsmodell erarbeitet. Aufgrund der hohen Entwicklungs- und Schutzrechtskosten sind weitere Finanzierungsrunden mithilfe eines FFG-Basisprogramms (2023 bis 2024) und eines abschließenden aws Seedfinancing (ab 2025) geplant, um den 3D V-ROX zur Serienreife zu bringen.

Inmox

www.inmox.com

Inmox hat ein Überwachungssystem für Windkraftanlagen entwickelt, das frühzeitig Getriebeschäden erkennt und optimierte Wartungen ermöglicht. Damit werden Kosten gesenkt und der Lebenszyklus von Windkraftanlagen verlängert.

Ständig wechselnde Windstärken und -richtungen setzen die Getriebe in Windkraft-

anlagen hohen mechanischen Belastungen aus. Abnutzungs- und Ermüdungsschäden sind eine natürliche Folge dieser Herausforderungen – verbunden mit hohen Kosten. Die Gründer Michael Aufreiter und Daniel Kagerbauer sahen das große Verbesserungspotenzial bei der Wartung der ständig wachsenden Zahl von Windrädern: Es gilt, durch verbessertes Maschinenmonitoring Totalausfällen vorzubeugen und die Erhaltung der Anlagen optimal zu gestalten, um einen ressourcensparenden, nachhaltigen Betrieb bei maximaler Versorgungssicherheit zu gewährleisten.



aws
Seedfinancing

Überwachung in Echtzeit

Inmox hat ein Condition-Monitoring-System entwickelt, das Anlagen in Echtzeit überwacht. Mithilfe der Inmox-Sensortechnologie ist es möglich, den Abrieb von Getriebekomponenten während des Betriebs zu verfolgen und dem Verschleiß anhand spezieller Parameter wie Material, Größe und Härte ein Gefahrenpotenzial zuzuordnen. Durch die Verknüpfung mit anderen Betriebsindikatoren wie Belastungen oder Temperaturen werden in weiterer Folge Komponentenlebensdauern und notwendige Wartungsschritte ermittelt. Die Nutzung der Daten ist ein zentraler



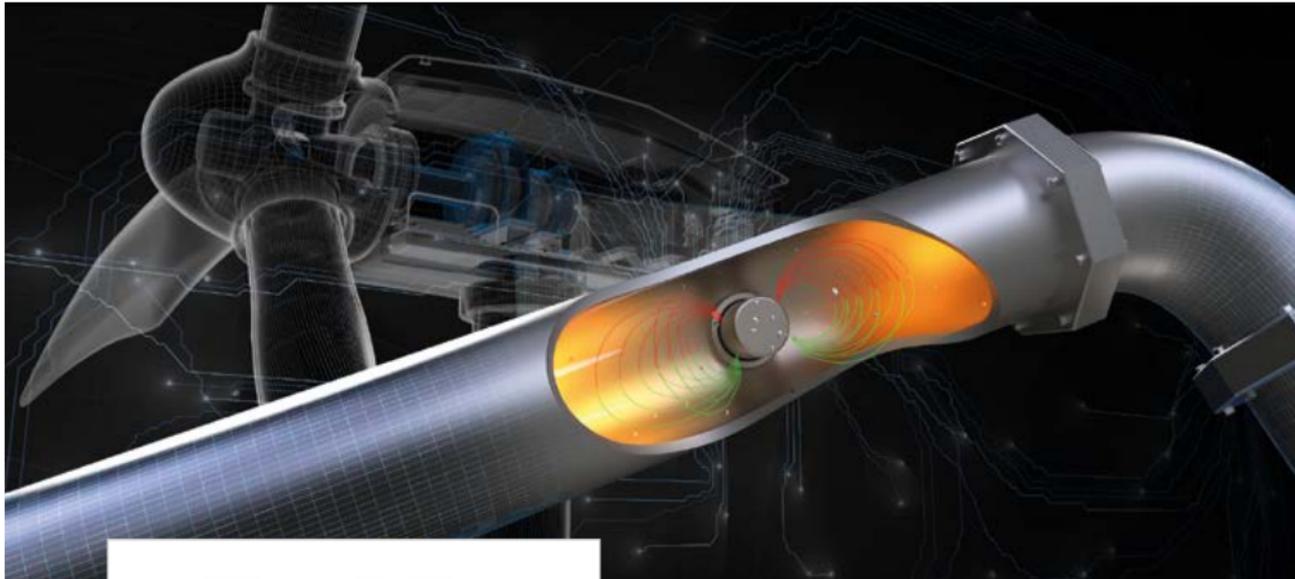
© Inmox



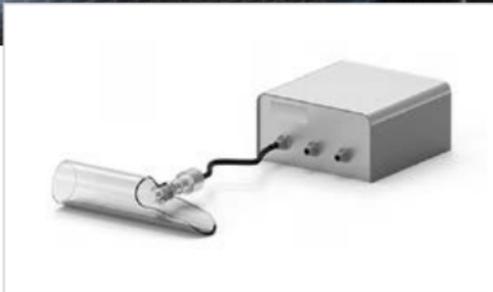
Inmox GmbH
Mariahilfer Straße 123, 3. Stock, 1060 Wien

Gründungsjahr: 2021
Gründungsteam: DI Dr. Daniel Kagerbauer (CTO),
DI Michael Aufreiter (CEO)

www.inmox.com



© Innox



Bestandteil der Lösung. Die Informationen aus den Innox-Sensoren werden über eine spezielle Plattform zur Datenanalyse ausgewertet und für einen sicheren Betrieb verwendet.

Getriebe haben Zustände

Ursprünglich wurde Michael Aufreiter in seinem Maschinenbaustudium mit der Problematik der mangelhaften Überwachung des Getriebezustandes in Echtzeit konfrontiert. Mit neuen Ansätzen und Ideen für die zuverlässige und vorausschauende Zustandsüberwachung von Getrieben spezialisierten sich die Gründer nach Abschluss ihres Studiums an der TU Wien auf dieses Fachgebiet. Anfangs konzentrierten sie sich auf die Anforderungen und Bedürfnisse der Luftfahrt, doch dann zeigte sich, dass ähnliche Probleme auch

in anderen Branchen gegeben sind. Die Windkraftindustrie erwies sich als unmittelbarster Zielmarkt. Bereits durch das aws Preseed-Programm unterstützt, konnte Innox mithilfe der Seedförderung innerhalb der ersten beiden Monate nach Zusage das Team auf sechs Personen ausweiten. Die Zuschüsse erlaubten die Umsetzung erster Pilotprojekte und die Vorbereitung des Markteintritts im europäischen Raum für das Jahr 2024. Ein weiterer Teamausbau wird ins Auge gefasst. Im Jahr 2025 soll in die Märkte in Übersee expandiert werden.

Kraken Innovations

www.kraken-innovations.at

Das Spin-off der Technischen Universität Graz hat ein neuartiges Getriebe ohne herkömmliche Zahnräder entwickelt. Es ist kleiner, stärker und intelligenter als gewöhnliche Lösungen.

Die Idee kam ihnen während der Arbeit an ihren Diplomarbeiten. Die drei Studenten der TU Graz stellten fest, dass es eine Marktlücke zwischen leichten, hochübersetzten

und schweren, präzisen Getrieben gab. Ihre Lösung: ein völlig neuartiges Konzept ohne herkömmliche Zahnräder, das die beiden Welten verbindet und deutlich leistungsstärker und präziser ist als bestehende Getriebe vergleichbarer Größe.

Vor dem Marktstart

Mittlerweile sind vier Jahre vergangen. Die drei ehemaligen Studienkollegen Philipp Eisele, Daniel Fürhapter und Michael Michelitsch haben 2021 Kraken Innovations gegründet und stehen nun kurz davor, ihr innovatives Produkt (Kraken Gear) auf den Markt zu



aws
Seedfinancing

bringen. Der mögliche Einsatzbereich ist vielfältig. Das Getriebe, das in vier Baugrößen erhältlich ist, kann in Industrie- und Service-robotern ebenso seine Arbeit verrichten wie in Windkraftanlagen oder in Kränen und Winden. Bei der Entwicklung haben die drei Unternehmensgründer das Zahnrad zwar nicht neu erfunden, aber es ersetzt: Bei den meisten herkömmlichen Getrieben wird die Kraft des Motors über umlaufende Zahnräder übertragen. Auf diese verzichtet das Kraken-Getriebe. Stattdessen werden äußere Elemente direkt mit Zähnen verbunden, die in den Kolben des Motors eingeprägt sind.



© Kraken Innovations



Kraken Innovations GmbH
Sandgasse 36, 8010 Graz

Gründungsjahr: 2021
Gründungsteam: DI Daniel Fürhapter B. Sc. (COO), DI Philipp Eisele B. Sc. (CEO), DI Michael Michelitsch B. Sc. (CTO)

www.kraken-innovations.at



Viermal höhere Lasten

Was für Laiinnen und Laien in der Theorie schwer vorstellbar ist, hat in der Praxis große Vorteile: Das Kraken-Getriebe kann viermal höhere Lasten aufnehmen als bestehende Getriebe gleicher Größe. So können zum Beispiel Rotorblätter einer Windkraftanlage sehr starken Windböen widerstehen. Zudem sind die maximal übertragbaren Drehmomente um 20 bis 65 % höher als bei gewöhnlichen Lösungen und die Konstruktion ist sehr platzsparend. Das erlaubt es, Sensoren einzubauen, die laufend relevante Daten

wie Temperatur und Vibrationen oder den Verschleiß von Bauteilen überwachen.

Mit Unterstützung der aws hat das Team von Kraken Innovations den Betrieb aufgebaut: Büro- und Laborflächen inklusive Prüfständen, Werkstätte und Qualitätssicherung stehen für den Marktstart bereit. Im November 2022 wurde das Kraken-Getriebe auf einer Fachmesse in Deutschland erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. Bis Ende 2023 sollen die ersten Kunden ihre Getriebe erhalten. Für 2025 ist die Aufnahme der Serienfertigung geplant.

SpeedPox

www.speedpox.com

Das niederösterreichische Unternehmen entwickelt Epoxidharzsysteme, mit denen Betriebe durch eine spezielle Härtungstechnologie Energie- und Zeiteinsparungen von bis zu 99% erzielen.

Epoxidharz ist ein ungemein vielseitiger Werkstoff. Das üblicherweise in zwei Komponenten gelieferte Harz versiegelt,

laminiert oder verbindet, je nachdem, welche Verbindungen hergestellt werden. Bootsbau, Automobil- und Luftfahrtindustrie, Bauunternehmen – es gibt kaum ein Gewerbe, das ohne diesen stabilisierenden, klebenden und härtenden Kunststoff auskommt. Das globale Marktvolumen wird auf 20 Milliarden Euro geschätzt. Beim konventionellen Verarbeitungsprozess müssen Harz und Härter in einem genau vorgegebenen Verhältnis gemischt werden. Das Verarbeitungsfenster ist dann nur sehr klein.



aws
Seedfinancing

Härten auf Knopfdruck

Hier setzt die Geschäftsidee der Gründer an: SpeedPox® bietet fertig angemischte Epoxidharze, die sofort eingesetzt werden können und eine unbegrenzte Verarbeitungszeit aufweisen. Die Härtung des Harzes kann anschließend auf Knopfdruck erfolgen: Durch einen lokalen Licht- oder Temperaturimpuls wird eine Härtungswelle ausgelöst, die sich selbstständig und ohne weiteren Energieeintrag von außen durch das Werkstück fortpflanzt. Die bisher übliche energie-, zeit- und kostenintensive Härtung in großen



© SpeedPox

SPEEDPOX

SpeedPox GmbH
Holz-Steiner-Straße 6, Objekt 4a, 2201 Gerasdorf bei Wien
(Seyring)

Gründungsjahr: 2020
Gründungsteam: Simon Wendelin MBA (CFO), Alexander Ricke M. Sc. (CTO), Raffael Baumfried B. Sc. (COO), Daniel Grunenberg M. Sc. (CEO)

www.speedpox.com



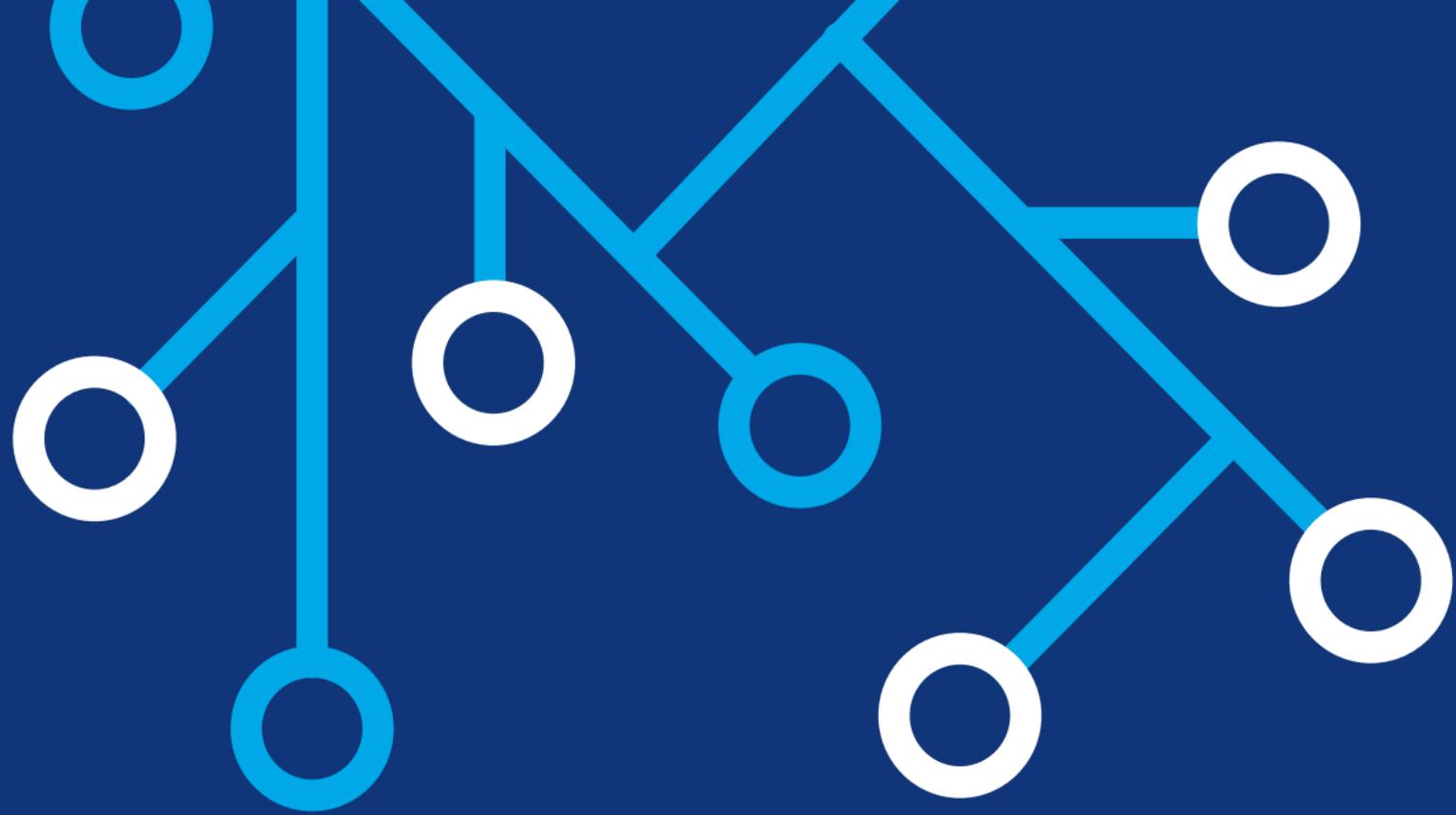
Industrieöfen kann dadurch komplett umgangen werden. Der innovative Selbsthärtungsprozess wurde mit mehreren internationalen Patenten geschützt. Die SpeedPox®-Systeme können zudem für Kompositmaterialien und sogar unter Wasser eingesetzt werden.

Energiesparend und produktivitätssteigernd

In ersten Testphasen mit Pilotkunden erwies sich die Elektronikindustrie als vielversprechender Eintrittsmarkt für SpeedPox®. Durch den hohen Grad an Automatisierung und die enormen

Stückzahlen sind in diesem Segment Produktionssteigerungen bis zum Faktor 1.000 denkbar. Gleichzeitig ermöglicht die Technologie enorme Energieeinsparungen (bis zu 99%), was das Interesse während der Energiekrise 2022 spürbar verstärkte. Derzeit arbeitet das Start-up an der Fertigstellung der ersten Produktlinien. Bis 2025 sollen die SpeedPox®-Harze dann auch international vertrieben werden, außerdem sollen Produkte für den Endkunden- und Heimwerkerbereich (B2C) im Angebot sein. 2023 wurde mithilfe der aws Unterstützung ein neuer

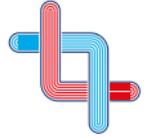
Betriebsstandort in Seyring (Niederösterreich) angemietet. Hier werden auf über 500 Quadratmetern künftig auch die ersten serienreifen Produkte hergestellt und verpackt werden.



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

ABS Biotechnologies

www.absbiotechnologies.com

Das Start-up setzt Stammzellentechnologie der nächsten Generation ein. Das Ziel: Bei der Entwicklung neuer Medikamente sollen mögliche Nebenwirkungen bereits in der Frühphase entdeckt werden.

Das wirksamste Medikament nützt nichts, wenn seine Nebenwirkungen übersehen werden. Sogenannte kardiale Nebenwirkun-

gen sind der Hauptgrund für den Abbruch klinischer Studien und die Rücknahme von Medikamenten vom Markt. Es gibt zahlreiche Beispiele für Medikamente, die vom Markt genommen werden mussten, weil sie Herzinfarkte, Schlaganfälle oder gefährliche Herzrhythmusstörungen verursacht hatten.

Nebenwirkungen früh erkennen

Das Tullner Start-up ABS Biotechnologies will das ändern. Das Team um die Unternehmensgründer Chukwuma Agu, Johannes Bargehr und Sanjay Sinha arbeitet an der weltweit ersten techno-



aws
Preseed

logischen Plattform, mit der man frühzeitig, also bereits während der Entwicklung neuer Medikamente, mögliche Nebenwirkungen erkennen kann. Damit verfolgt das Unternehmen aus Niederösterreich zwei Ziele. Erstens: Die Folgen von Nebenwirkungen, die während klinischer Studien oder nach der Zulassung des Medikaments auftreten, sollen minimiert werden. Herzinfarkte, Schlaganfälle, Bluthochdruck oder Herzrhythmusstörungen, die durch Medikamente verursacht sind, soll es in Zukunft nicht mehr geben. Zweitens: Durch genauere Tests soll das Risiko



© ABS Biotechnologies



ABS Biotechnologies GmbH
Technopark 1, Gebäude C, 3430 Tulln

Gründungsjahr: 2022

Gründungsteam: Prof. Sanjay Sinha M. D. Ph. D. (Chair of Scientific Advisory Board), Dr. Chukwuma Agu MBA (CEO), Dr. Johannes Bargehr M. D. Ph. D. (Chief Scientific Officer)

www.absbiotechnologies.com



verringert werden, dass vielversprechende Medikamente während der Entwicklung fälschlich verworfen werden.

Stammzellentechnologie der nächsten Generation

Die neue Plattform nutzt Stammzellentechnologie der nächsten Generation und bietet Lösungen für Arzneimittelentwickler, die aktuelle Technologien für das Wirkstoffscreening nicht abdecken können. Die Plattform kann unter anderem Blutgefäßzellen erzeugen, die verschiedenen anatomischen Stellen im menschlichen Körper entsprechen.

Dies ermöglicht erstmals die Erkennung von Nebenwirkungen, die nur in bestimmten Gefäßbetten des menschlichen Körpers auftreten – darunter Herzinfarkte und Schlaganfälle. Zudem kann die Plattform Herzgewebe erzeugen, das dem reifen menschlichen Herzgewebe sehr ähnlich ist. Dadurch ist es möglich, gefährliche unregelmäßige Herzschläge deutlich präziser vorherzusagen. Die Plattform befindet sich derzeit in der Entwicklungsphase. Mit Unterstützung des aws Preseed-Programms und des FFG-Basisprogramms soll sie in den nächsten drei Jahren zur Marktreife gebracht werden.

aitiologic

aitiologic.com

Das Wiener Start-up kombiniert neuartige, blutbasierte molekulare Tests mit der Technologie der künstlichen Intelligenz. Damit sollen die Früherkennung schwerer Krankheiten und die Entwicklung zielgerichteter Therapien deutlich vorangetrieben werden.

aitiologic entwickelt eine Präzisionsmedizinplattform, um die Früherkennung

und Therapie schwerer Krankheiten zu verbessern. Dafür wertet das Start-up proprietäre blutbasierte molekulare Tests („Liquid Biopsy“) mit den Methoden der künstlichen Intelligenz aus. Anders als etablierte Liquid-Biopsy-Ansätze kann das patentierte Verfahren die Zuordnung von therapierelevanten molekularen Biomarkern zum Ursprungsgewebe ermöglichen. aitiologic erwartet großes Marktpotenzial in der Krebs- und Pränataldiagnostik. Benannt nach dem griechischen Wort für Ursache – „aitía“ –, hat sich aitiologic zum Ziel gesetzt, molekulare Krankheitsursachen nichtinvasiv



aws
Preseed

im Blut zu entschlüsseln und therapierbar zu machen.

Bestimmung von Biomarkern

Die wissenschaftlichen Fundamente der Entwicklung wurden von den Gründern bei Siemens Healthineers gelegt. Die Schlüsselinnovation der aitiologic-Technologie liegt in der kombinierten Analyse von epigenetischer und genetischer Information einzelner DNA-Moleküle, wodurch eine gewebe- und zelltypspezifische Bestimmung von behandlungsrelevanten Biomarkern erreicht werden kann. Derzeit kann das Team um Andreas



© aitiologic

aitiologic
decoding health

aitiologic GmbH
Schumannngasse 82/1/13, 1170 Wien

Gründungsjahr: 2023
Gründungsteam: Dr. Andreas Posch (CEO),
Dr. Stephan Beisken (CTO), Dr. Achim Plum (CBO)

aitiologic.com



Posch, Stephan Beisken und Achim Plum auf eine Technologielizenzvereinbarung in Partnerschaft mit Siemens Healthineers und einen In-silico-Prototyp für die Klassifizierung des Ursprungsgewebes von DNA-Molekülen auf Grundlage von epigenetischen Markern verweisen. Die Gründer waren bereits für den Aufbau des erfolgreichen Start-ups Ares Genetics im Bereich der molekularen Antibiotikaresistenzdiagnostik verantwortlich.

Nächste Schritte

Unterstützt durch das aws Preseed-Programm soll nun ausgehend vom In-silico-

Prototyp auch in vitro die gewebespezifische Mutationsanalyse mittels Einzelmolekülsequenzierung gezeigt werden. In weiterer Folge ist geplant, die Plattform und das Verfahren zunächst in Lizenzpartnerschaften und über R-&-D-Services zu verwerthen. Hierfür kann aitiologic im Bereich Pränataldiagnostik bereits auf eine Partnerschaft mit einer deutsch-amerikanischen Diagnostikfirma zurückgreifen. Parallel dazu soll die Entwicklung weiterer smarterer Diagnostiklösungen vorangetrieben werden. Für einen schnellen Markteintritt und um den klinischen Nutzen zu belegen, sollen solche Lösungen

zunächst als Testservice in der EU und den USA angeboten werden. Längerfristig sind ein skalierbares SaaS-zentriertes Geschäftsmodell und die breite Kommerzialisierung als klinische Entscheidungsunterstützungsplattform nach IVD-Zertifizierung geplant.

Enzyan

www.enzyan.com

Das Grazer Start-up hilft Chemie- und Pharmaunternehmen, den Einsatz von Biokatalysatoren mithilfe von KI in einem Kaskadenverfahren zu untersuchen. Sie profitieren von einem deutlich beschleunigten Entwicklungsprozess und speziellem Know-how.

Enzyme sind für viele Nutzerinnen und Nutzer nicht mehr als ein Relikt

vergangener Chemiestunden. Es handelt sich um natürliche Eiweißstoffe, die bewirken, dass bestimmte chemische Stoffwechselreaktionen in Gang kommen. Die Biokatalysatoren sorgen dafür, dass Stoffe unter milden Bedingungen präzise umgewandelt werden. Diese Eigenschaft kann etwa dafür genutzt werden, Wirkstoffe für Medikamente herzustellen. Das Verfahren von Enzyan erlaubt es Unternehmen, den Einsatz von Enzymen mit passenden Eigenschaften deutlich zu beschleunigen.



aws
Preseed

Kaskaden brauchen Kontrolle

Enzyan macht sich die Kompatibilität von Biokatalysatoren zunutze. Anders als in der traditionellen Wirkstoffherstellung können mehrere Stoffumwandlungen in einem Schritt ablaufen. Diese sogenannten Kaskaden sind effizienter und sparen dadurch Zeit und Geld. Das Schwierige daran ist, dass sich einige der Abläufe gegenseitig beeinflussen und schwer zu kontrollieren sind. Dadurch wird eine Analyse langwierig und teuer. Das Gründungsteam rund um Mattia



© Enzyan



Enzyan Biocatalysis GmbH
Petersbachstraße 41, 8042 Graz

Gründungsjahr: 2022

Gründungsteam: Dr.ⁱⁿ Elisa Lanfranchi, Dr. Mattia Lazzarotto (CEO), Dr. Mathias Pickl-Farnberger, Dr. Wolfgang Kroutil (Scientific Advisor), Dr. Stefan Payer (CEO)

www.enzyan.com



Lazzarotto und Stefan Payer setzt auf künstliche Intelligenz zur Mustererkennung bei der Verfahrensentwicklung. Die kompatiblen Biokatalysatoren (Enzyme) arbeiten dabei unter milden Reaktionsbedingungen in einem einzigen Reaktionsgefäß mit hoher Substratbeladung und Selektivität zusammen. Das Enzyan-Verfahren untersucht in einem Ablauf ein ganzes Ensemble von Biokatalysatoren, um aus vorzugsweise erneuerbaren Ausgangsmaterialien effizient ein gewünschtes Mehrwertprodukt liefern

zu können. Pharmaunternehmen und Hersteller von Feinchemikalien sollen laut Enzyan als erste Branchen von den innovativen Herstellungsprozessen profitieren.

Spin-off der Universität Graz

Das Gründungsteam hat sich aus der Biokatalyse-Forschungsgruppe der Universität Graz herausgebildet. Bis 2025 wird die Implementierung der Entwicklungsplattform durch strategische Auftragsforschung mit Industriepartnern vorangetrieben.

Dafür wird unter anderem eine eigenständige Laborinfrastruktur am ZWT Accelerator eingerichtet und es werden zusätzliche Kompetenzen ins Team geholt, um interne Entwicklungsabläufe zu automatisieren und damit zu beschleunigen. Der Vertrieb soll später durch ein globales Lizenzmodell ausgebaut werden.

HD Immune

hdimmune.com

Das Biotech-Start-up entwickelt eine immunologische Therapie für Chorea Huntington. Durch Eliminierung des krankhaft veränderten Huntingtin-Proteins soll das Fortschreiten der Erkrankung deutlich verlangsamt werden.

Die Huntington-Krankheit ist eine vererbte degenerative Erkrankung

des zentralen Nervensystems und peripherer Organsysteme, deren Verlauf durch kognitive und motorische Beeinträchtigungen gekennzeichnet ist. Bis heute ist keine wirksame Behandlung oder Heilung möglich. Die Ursache der seltenen Erkrankung ist eine Mutation im Huntingtin-Gen (HTT). Diese genetische Veränderung führt zu krankhaften Entwicklungen in Zellen des zentralen Nervensystems und der Peripherie und zu einem unaufhaltsamen Fortschreiten der neurologischen Degeneration in der Patientin oder dem Patienten.



aws
Preseed

Medizinische Dringlichkeit

Die Dringlichkeit für eine wirksame Therapie gegen die heimtückische Nervenkrankheit ist hoch. Die forschungserfahrenen Molekularbiologen Stefan Bartl und Lionel Wightman, die bereits bei mehreren Start-ups und Biotechfirmen Erfahrungen gesammelt haben, verfolgen mit ihrem Unternehmen HD Immune das Ziel, eine neue immunologische Therapieform für Patientinnen und Patienten mit Chorea Huntington zu entwickeln.

Dabei soll mit einem immunologischen Ansatz das krank machende Huntingtin-



© HD Immune

HD Immune

HD Immune
INITs, Maria-Jacobi-Gasse 1, 1030 Wien

Gründungsjahr: 2023
Gründungsteam: Dr. Stefan Bartl (CEO), Dr. Lionel Wightman

hdimmune.com



Protein abgebaut und eliminiert werden. Die Absicht ist, mit dieser therapeutischen Methode in den Krankheitsverlauf einzugreifen, den Abbau der Nervenzellen zu verzögern und das Fortschreiten der Krankheit zu bremsen. Ein ähnlicher immunologischer Ansatz wird derzeit für die Alzheimerkrankheit entwickelt. In diesem Bereich konnten bereits klinische Verbesserungen in den Patientinnen und Patienten erzielt werden.

Neuer immunologischer Ansatz

Die Gründer nützen ihre Arbeit auf den

Gebieten der Huntington-Krankheit und der Antikörperentwicklung, um dem neuen immunologischen Therapieansatz zum Durchbruch zu verhelfen. Das Konzept einer Antikörpertherapie für Chorea Huntington wurde sowohl wissenschaftlich (in vitro) als auch in präklinischen Proof-of-Concept-Studien (in vivo) erfolgreich getestet. Das darauf basierende geistige Eigentum konnte durch Patentübernahmen rechtlich an das Unternehmen gebunden werden. HD Immune beabsichtigt, in den nächsten Jahren einen therapeutischen humanen Antikörper so weit zu entwickeln,

dass er zur Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Chorea Huntington im Rahmen von klinischen Tests angewendet werden kann.

Holloid

www.holloid.com

Das Wiener Start-up Holloid entwickelt Hard- und Softwarelösungen für die 3-D-Mikroskopie. Mit der Mikroskopanalyse können in einer Probe Hunderttausende Bakterien, Algen, Hefen oder Mikroplastikteile in 3-D untersucht und mit KI bestimmt werden.

Es liegt am Wesen der Winzigkeit, dass sich Mikroorganismen, also mikroskopisch

kleine Lebewesen, zu verstecken wissen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf diesem Gebiet schätzen, dass bis jetzt nur etwa 0,001 % aller Kleinstlebewesen erforscht sind, also ein extrem geringer Teil. Konventionelle Analysen von Teilchen und Proben im Mikrobereich sind daher zeitaufwendig und teuer. Das Start-up Holloid will Licht ins Dunkel bringen. Das junge Unternehmen nützt die Leistung der Mikroskopie, um mikrometergroße Objekte wie Bakterien, Zellen oder Mikropartikel in 3-D-Darstellung (Holografie) zu analysieren und zu kategorisieren.



aws
Preseed

Stark verringerter Ausschuss

Holloid entwickelt Hardware- und Softwarelösungen, mit denen Mikroorganismen wie Krankheitserreger oder Partikelverunreinigungen untersucht und mithilfe von künstlicher Intelligenz (KI-Erkennung) bestimmt werden: So können beispielsweise Fertigungsprozesse in Echtzeit überwacht und Analysen nahezu „on the spot“ durchgeführt werden. Diese Vorgangsweise optimiert die Produktivität und erlaubt eine lückenlose Qualitätskontrolle in sensiblen Branchen wie der Lebensmittelherstellung und der pharmazeutischen sowie chemischen



© Holloid



Holloid GmbH
Muthgasse 11/2/1, 1190 Wien

Gründungsjahr: 2022
Gründungsteam: Dr. Peter van Oostrum (CTO), Dr.ⁱⁿ Pinar Frank (CPO), Univ.-Prof. Dr. Erik Reimhult, Mag. Marcus Lebesmühlbacher (CEO)

www.holloid.com



Industrie. Die frühzeitige Prüfung der Produkte soll den Ausschuss im Vergleich zu konventionellen Prüfverfahren auf einen Bruchteil reduzieren.

„Big data on small things“

Holloid ist ein Spin-off der Universität für Bodenkultur Wien und basiert auf einer Idee von Peter van Oostrum und Erik Reimhult. Das Start-up vermarktet drei Patente für eine neue Methode zur mikroskopisch-holografischen Analyse. Seit 2020 vervollständigen Marcus Lebesmühlbacher und Pinar Frank das Gründungsteam.

Hunderttausendfach

Die Vision des Gründungsteams ist nach eigenen Angaben, die Vorteile der Hochgeschwindigkeits-3-D-Bildgebung und der optischen Identifizierung serienmäßig marktreif zu machen. Holloid liefert Informationen über Hunderttausende Zellen und Teilchen in einer Probe – in Echtzeit in 3-D mit hohem Durchsatz und „label-free“. Erste Zielgruppen für die bildbasierte Kontrolle von Produktionslinien sind Lebensmittel-, Pharma- und Energieproduzenten. Die Nutzer kaufen die Geräte, Holloid liefert die Analysen als

Software as a Service. Grüne Chemie, alternative Proteine, effiziente Enzyme etc. werden viele Güter des täglichen Bedarfs verbessern und deren Produktion und Verbrauch nachhaltiger gestalten. Holloid will dafür die Schlüsseltechnologie bieten.

VERDI Solutions

verdisolution.com

VERDI Solutions entwickelt personalisierte Impfstoffe zur Bekämpfung von Krebs. Diese Behandlung löst auf der Basis von Genomanalysen der Biopsieproben eine gezielte Immunreaktion aus, die zur Eliminierung der Krebszellen führt.

Krebstherapien sind meistens Industrieprodukte, die für die durchschnittliche Patientin, den durchschnittlichen Patienten

entwickelt werden. Trotz der Verfügbarkeit von über 313 industriellen Krebsmedikamenten sterben jährlich immer noch mehr als zehn Millionen Menschen vorzeitig an Krebs. Das Wiener Start-up VERDI Solutions – „VERDI“ steht für „vaccine epitopes ranked by digital intelligence“ – forscht daran, die Erfolgsrate der Krebstherapien durch personalisierte, auf die Patientin oder den Patienten abgestimmte Impfstoffe (Vakzine) deutlich zu steigern. Der Ansatz des Gründungsteams, bestehend aus Julianna Lisziewicz, einer gründererfahrenen Unternehmerin mit erfolgreichen



aws
Preseed

Start-ups in den USA, und Robert Lisziewicz, einem Computer-Science-Studenten in Berlin, basiert auf dem Verständnis, dass Krebszellen wie auch Patientinnen und Patienten einzigartige genetische Merkmale aufweisen. Durch Genomanalysen von Biopsieproben werden maßgeschneiderte Vakzine entwickelt, die auf die einzelne Patientin, den einzelnen Patienten und ihre jeweilige Erkrankung abgestimmt sind.

Die Zukunft der Krebsbehandlung

Das Verfahren basiert auf dem natürlichen Prozess der T-Zellen-Reaktion und

© privat



© VERDI Solutions



VERDI Solutions GmbH
Sandrockgasse 48, 1210 Wien

Gründungsjahr: 2022
Gründungsteam: Dr.ⁱⁿ Julianna Lisziewicz (CEO),
Robert Lisziewicz B. Sc. (CTO)

verdisolution.com



nutzt echte Beweisdaten, um prädiktive Diagnosen von Immunreaktionen gegen Krebszellen zu erstellen. Die Wirksamkeit des Impfstoffes kann vor der Verabreichung bestimmt werden. Dabei sequenziert man die DNA (HLA – „human leukocyte antigen“) der Patientin oder des Patienten, damit eine wirksame Immunreaktion ausgelöst wird. Zusätzlich werden Informationen aus den Krebszellen selbst gewonnen, die durch eine Biopsie entnommen werden (Transkriptomanalyse). Hierbei werden die Epitopenmuster auf der Oberfläche der Krebszellen analysiert. Mithilfe von

Deep-Learning-Algorithmen werden alle gewonnenen Daten in einen Peptid-Pool eingebracht, damit nach T-Zellen gesucht werden kann, die imstande sind, eine effiziente Immunreaktion gegen Krebszellen auszulösen.

Natürliche Peptide zur Stimulierung der Immunantwort

Die Vakzine von VERDI Solutions bestehen aus natürlichen Peptiden, die bereits im Tumor der Patientin oder des Patienten vorhanden sind. Anders als bei Industrieprodukten kann sich gegenüber

diesen Vakzinen keine Resistenz entwickeln. Die personalisierten Vakzine von VERDI Solutions werden bei Wiederkehr des Tumors immer wieder angepasst. Somit bleibt immer eine Behandlungsmöglichkeit für die Patientinnen und Patienten offen. VERDI Solutions hat die Umsetzung von Qualitätskontrollen in der Produktion eingeleitet und plant bis 2025 den Aufbau einer umfassenden Herstellungslogistik. Das Ziel ist es, sich als führender Dienstleister für personalisierte Immuntherapie gegen Krebs zu etablieren.

Ascense Medical

www.ascense-medical.com

Ascense Medical entwickelt elastische Aortenprothesen, deren spezielle physiologische Eigenschaften Langzeitkomplikationen wirksam vorbeugen. Das Medizinprodukt ist leichter zu implantieren und deutlich günstiger in der Herstellung als bisherige Lösungen.

Die Aorta ist der wichtigste Blutversorgungsstrang des Körpers. Bei drei von

100.000 Menschen kommt es zu einer Typ-B-Aortendissektion im Brustraum, bei der sich eine oder mehrere der drei Aortenschichten lösen. Ascense Medical forscht nun an einer Aortengefäßprothese, die speziell für diese Fehlfunktion entwickelt wird. Das elastische Material aus gestricktem Polymer mit Polyurethanbeschichtung hält die physiologisch wichtige Windkesselfunktion der Aorta aufrecht, die Druckspitzen abmildert und anstelle eines biphasischen Blutflusses einen kontinuierlicheren Durchfluss gewährleistet. Weitere Vorteile der Ascense-Medical-Gefäßpro-



aws
Seedfinancing

these sind der Verzicht auf ein okklusives (verschließendes) Einführbesteck in der Operationsmethodik und – bedeutsam für Gefäßchirurginnen und -chirurgen – die Fenestrierung der Arteria subclavia (Schlüsselbeinarterie). Dass die Herstellungskosten der Gefäßprothese deutlich unter dem bisher üblichen Niveau liegen werden, ist ein anderer nicht unwesentlicher Vorteil der Entwicklung.

Neue Anwendungsbereiche

Ascense Medical wurde von dem Gefäßchirurgen Roman Gottardi und dem



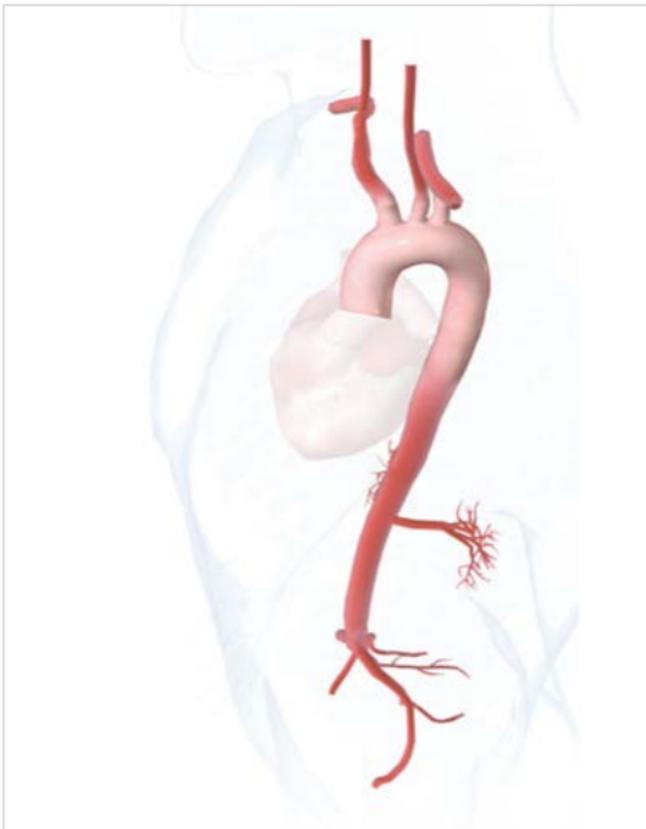
© Ascense Medical



Ascense Medical GmbH
Tricore, Modecenterstraße 22/D14, 1030 Wien

Gründungsjahr: 2021
Gründungsteam: Dr. Roman Gottardi M. D. MBA, Univ.-Prof.
Dr. Martin Czerny MBA, Michael Moore MET MBA (CEO),
Univ.-Prof. Dr. Bartosz Rylski MBA

www.ascense-medical.com



Medizinproduktfachmann Michael Moore 2021 in Wien gegründet, um Produkte zur Behandlung von Aortenerkrankungen zu entwickeln und zu vermarkten. Die beiden kooperieren mit Martin Czerny und Bartosz Rylski, die seit mehr als 20 Jahren in der klinischen Anwendung von Gefäßprothesen und in der Wissenschaft international führend sind. Eine Anwendung der Innovation ist nicht nur im Bereich der Aortendissektion, sondern auch für andere endovaskuläre und vaskuläre Prothesen möglich. Darunter fallen Behandlungen von Aortenaneurysmen und

Prothesen für chirurgische ebenso wie endovaskuläre (minimalinvasive) Eingriffe.

Next Level

Mit Unterstützung des aws Seedfinancing-Programms ist Ascense Medical im Begriff, die für jeden Medizinproduktehersteller wichtigen Hürden der Zulassung zu nehmen. Dazu gehören die Initiierung einer klinischen Studie und der Aufbau eines entsprechenden Studiendesigns. Mit den evidenzbasierten Wirkungsnachweisen kann die Einleitung eines Zulassungsverfahrens nach der neuen

Medizinprodukteverordnung MDR in Angriff genommen werden. Die Gründer gehen davon aus, 2026/27 mit ihrer Innovation in den europäischen Markt eintreten zu können.

Brightmind.AI

brightmind.ai

Das Wiener Start-up entwickelt eine KI-basierte Gehirnstimulationstechnologie, die mithilfe tragbarer Geräte zu Hause eingesetzt werden kann. Die hochintensiven Magnetimpulse helfen gegen neurologische Erkrankungen wie Migräne.

Viele neurologische Erkrankungen sind heute trotz des medizinischen Fortschrittes schwer oder gar nicht heilbar.

Brightmind.AI erforscht eine innovative Neuromodulationstechnik, die kurze, hochintensive Magnetimpulse verwendet, um spezielle Bereiche des Gehirns ohne invasiven Eingriff zu stimulieren. Mithilfe der schmerzlosen und schonenden Therapie – die Patientin oder der Patient trägt nur eine Art Kopfhörer – werden neuronale Aktivität und Konnektivität im Gehirn moduliert. Die Impulse erzeugen elektrische Ströme, die je nach Frequenz, Zeitpunkt und Intensität Teile der geschätzt 86 Milliarden Gehirneuronen aktivieren oder hemmen.



aws
Seedfinancing

Deutliche Schmerzreduktion

Hier setzt Brightmind.AI an. Das Gründungsteam, bestehend aus Tamara Gerbert und Florian Lerchbammer-Kreith, entwickelt eine selbstlernende TMS/Neuromodulation („Hirnstimulation“) für die Therapie zu Hause. Die transkranielle Magnetstimulation (transkraniell bedeutet in etwa „durch den Schädel“), kurz TMS, ist bislang nur in spezialisierten Spitälern erhältlich. Die Brightmind.AI-Anwendung wird zur Bekämpfung hartnäckiger Migräneanfälle eingesetzt. Mit kurzen täglichen Behandlungseinheiten lässt sich



© Brightmind.AI

 **BRIGHTMIND.AI**

Brightmind.AI GmbH
Maria-Theresien-Straße 32/29, 1010 Wien

Gründungsjahr: 2022
Gründungsteam: Tamara Gerbert (CTO),
Florian Lerchbammer-Kreith (CEO)

brightmind.ai



eine Reduktion der Migräneattacken um über 50 % erzielen. Mit dem neuartigen Closed-Loop-Ansatz, also der Verwertung von gesammeltem Feedback der Hirnaktivität, erhöht Brightmind.AI die Effektivität der Behandlung.

KI-basierte Personalisierung der Therapie

Co-Gründerin Tamara Gerbert hat an führenden Laboren in den USA und dem Vereinigten Königreich über „nicht invasive Hirnstimulation“ geforscht. Sie ist Urheberin des Ansatzes, die TMS-Therapie

mit KI-erweiterter Informationsverwertung zu koppeln und für den personalisierten Einsatz weiterzuentwickeln. Co-Founder Florian Lerchbammer-Kreith hat bei der Unternehmensberatung BCG, zuletzt in New York, gearbeitet und ist Spezialist für die Marktaufbereitung von medizintechnischen Innovationen. Im Mai 2022 entschieden sich die Neurowissenschaftlerin und der Marktkenner zur Unternehmensgründung, um die individualisierte TMS-Therapie zur Marktreife zu bringen. Im Förderzeitraum sind außerdem zwei Validierungsstudien mit

einem „investigational device“ geplant. Die nächste Gründungsphase orientiert sich am Zulassungsprozess nach der neuen Medizinprodukterichtlinie. Er soll bis 2026 abgeschlossen sein.

CellEctric

www.cellectric.com

CellEctric arbeitet an einer automatisierten Plattformtechnologie zur elektrodynamischen Manipulation von Zellen. Die erste Anwendung ist die Isolierung von Krankheitserregern in Blutproben für die Sepsis-Diagnose.

Blut ist bekanntlich dicker als Wasser. Stets kämpfen Diagnostikerinnen und Diagnostiker bei der Suche nach

Pathogenen – krankheitserregenden Mikroorganismen – mit dem hohen Anteil menschlichen Materials im Vergleich zu den gesuchten Keimen. Das Verhältnis von 1.000.000.000 : 1 bedingt entweder lange Kultivierungszeiten, in denen die Krankheitserreger hochgezüchtet werden, oder eine unbehandelte Testung der Probe. Ein Verzicht auf die Aufbereitung der Blutprobe geht zulasten der Genauigkeit. Das muss nicht sein, heißt es beim Wiener Unternehmen CellEctric. Die Plattform geht einen neuen Weg: Mit einer innovativen Technologie können Labore in



aws
Seedfinancing

der In-vitro-Diagnostik in nur 30 Minuten die gesuchten Erreger aus einer Blutprobe von zehn Millilitern isolieren. Mit konventionellen Methoden dauert dies drei bis fünf Tage.

Schnellere Diagnose

Grundlage der smarten Technologie ist eine neuartige Strategie zur Einkopplung elektromagnetischer Felder in biologische Proben. Damit werden Zellen gezielt zerstört. Der Durchsatz der Proben kann an die Anwendung angepasst werden – und zwar vollautomatisch, rein physikalisch



© CellEctric



CellEctric Biosciences GmbH
Giefinggasse 6/2.2, 1210 Wien

Gründungsjahr: 2021
Gründungsteam: Dr. Terje Wimberger (GF),
Dr. Klemens Wassermann (GF)

www.cellectric.com



und mit sehr geringen elektrischen Anforderungen. Die im CellElectric-System beobachteten zelltypspezifischen Effekte sind in dieser Form weltweit einzigartig und erweisen sich bei wiederholter Anwendung als außerordentlich robust.

Sepsis-Diagnose als Primärmarkt

Die beiden Gründer Terje Wimberger und Klemens Wassermann sind gemeinsam schon einen weiten Weg gegangen. Mittlerweile wird das Team durch 13 junge internationale Talente komplettiert. Der Prototyp funktioniert. Das Lab on a Chip

macht die Sepsis-Diagnose zehnmal so schnell. Zur Einordnung: In Österreich sterben pro Jahr mehr als 6.500 Menschen an Blutvergiftung. Die Plattform kann aber auch in der Probenvorbereitung für viele andere Blutanalysen eingesetzt werden. Weitere Geschäftsfelder in der Diagnose, Zelltherapie und Biotechnologie werden angesteuert.

Hypericum

www.hypericum-ls.com

Das Start-up entwickelt eine Therapie gegen das humane Glioblastom. Das Gewebe wird mit einem Fluoreszenzfarbstoff angefärbt, wodurch es für die Entfernung besser abgegrenzt werden kann. Die Reste werden mit sichtbarem Licht bestrahlt.

Die Extrakte des Johanniskrauts (*Hypericum perforatum*) werden seit Jahr-

hunderten als Arznei gegen somatische und psychische Leiden verwendet. Johanniskraut verfügt zudem über lichtsensibilisierende Wirkung – was die Pflanze zum Namensgeber eines Wiener Start-ups machte. Hypericum hat sich der Behandlung von Krebs auf Basis der fluoreszenzgeführten Tumorsektion und der photodynamischen Tumorthherapie verschrieben. Ausgangspunkt des Forschungsansatzes ist ein Derivat von Hypericin, einem Pflanzeninhaltsstoff des Echten Johanniskrauts. Hypericin ist ein sehr selektiver Photosensibilisator, der sich



aws
Seedfinancing

in Tumorzellen anreichert, aber vom umliegenden gesunden Gehirngewebe nicht aufgenommen wird. Dieser Mechanismus wird genützt, um neue Therapiestrategien in der Onkologie mit „high medical need“ zu entwickeln.

Hilfe gegen aggressiven Tumor

Im Mittelpunkt steht das Glioblastom, ein äußerst aggressiver Tumor, der im Gehirn und Zentralnervensystem auftritt. Er entwickelt sich meist innerhalb kurzer Zeit bei Menschen im mittleren Lebensalter. Auch bei intensiver Be-



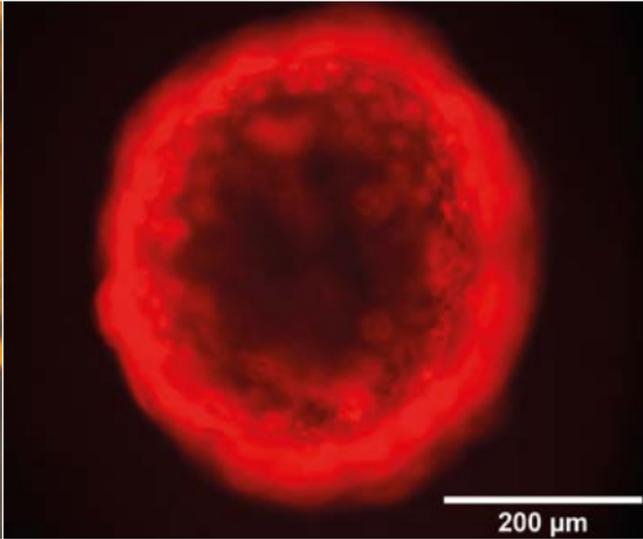
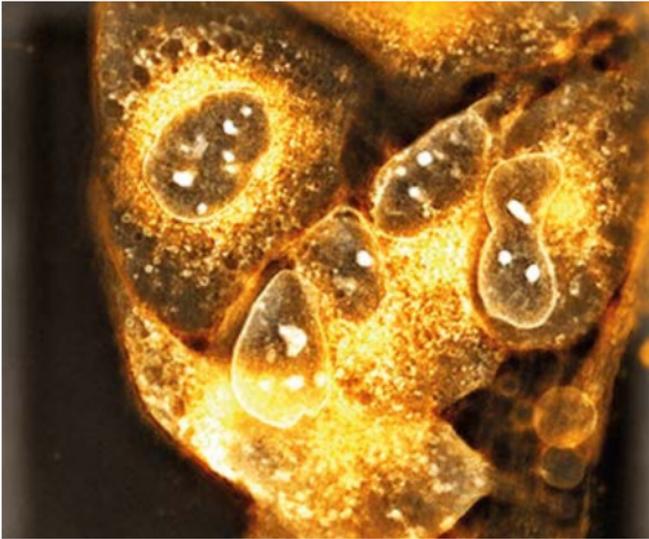
© Hypericum



Hypericum LifeScience GmbH
Hetmanekgasse 1b/2a, 1230 Wien

Gründungsjahr: 2020
Gründungsteam: Dr. Lionel Wightman (COO),
Dr. Andreas Kubin (CEO)

www.hypericum-ls.com



handlung beträgt die durchschnittliche Überlebensrate nur gut ein Jahr nach der Diagnose. Der Tumor kann selten vollständig operativ entfernt werden. Maligne Gewebereste lassen ihn dann wieder nachwachsen (Rezidiv).

Diese Tumorreste sind Ziel der neuen Therapiestrategie von Hypericum. Vor der Operation wird Hypericin intravenös verabreicht und vom Tumor im Gehirn aufgenommen. Die Eigenschaften als Fluoreszenzmarker kann die Chirurgin oder

der Chirurg nützen, um den Tumor exakter in den Umrissen zu erkennen und besser zu entfernen. Anschließend wird mit sichtbarem Licht nachbelichtet. Diese Bestrahlung führt zu einer Reaktion des Sensibilisators mit Sauerstoff. Dadurch kommt es zur Bildung von Sauerstoffradikalen, was die bestrahlten Krebszellen schädigt und absterben lässt.

Geringe Nebenwirkung, hohe Treffsicherheit

Die Tumorselektivität konnte im Tiermodell bereits hervorragend nachgewiesen werden. Dazu kommt, dass die Nebenwirkungen in

der angewendeten Dosierung als geringfügig einzustufen sind. Meistens ist eine Resektion von Tumoren im Gehirn mit einer massiven Persönlichkeitsveränderung verbunden. Das kann durch die exaktere Entfernung des Tumors mittels fluoreszenzgeführter Resektion unter Schonung des umliegenden Gewebes verhindert werden.

Neurolentech

neurolentech.com

Neurolentech entwickelt ein Verfahren, das patientenspezifische zelluläre Erkrankungsmodelle nachbaut. Diese werden zur Erforschung neurologischer Störungen wie Autismus oder Epilepsie genutzt. Die Ergebnisse sind die Grundlage für neue Therapien.

Mehr als 100 Millionen Menschen weltweit sind von neurologischen Störungen wie

Autismus und Epilepsie betroffen. Es handelt sich um genetisch bedingte heterogene Beeinträchtigungen, die schwerwiegende Folgen für die Lebensführung von Betroffenen haben. Für die meisten dieser Patientinnen und Patienten sind medikamentöse Behandlungen nicht verfügbar. Um das Potenzial der personalisierten Medizin für neurologische Entwicklungsstörungen auszuschöpfen, werden humane In-vitro-Krankheitsmodelle benötigt, die die Entwicklung neuer Therapien und die molekulare Abstimmung der Patientinnen und Patienten auf die Therapien unterstützen. Das Start-up Neurolentech, ein



aws
Seedfinancing

Spin-off des IST Austria in Klosterneuburg, entwickelt Daten und Werkzeuge, um neue Wirkstoffkandidaten für diese Erkrankungen zu entdecken und individuelle Therapien zu entwerfen.

Screeningplattform für Wirkstoffe

Neurolentech hat eine Plattform geschaffen, um von genetisch und klinisch gut dokumentierten Patientinnen und Patienten mit neurologischen Entwicklungsstörungen Stammzellmodelle zu erzeugen, zu analysieren und zu verwerten. Dazu werden Haut- oder Blutzellen der Patientin oder des

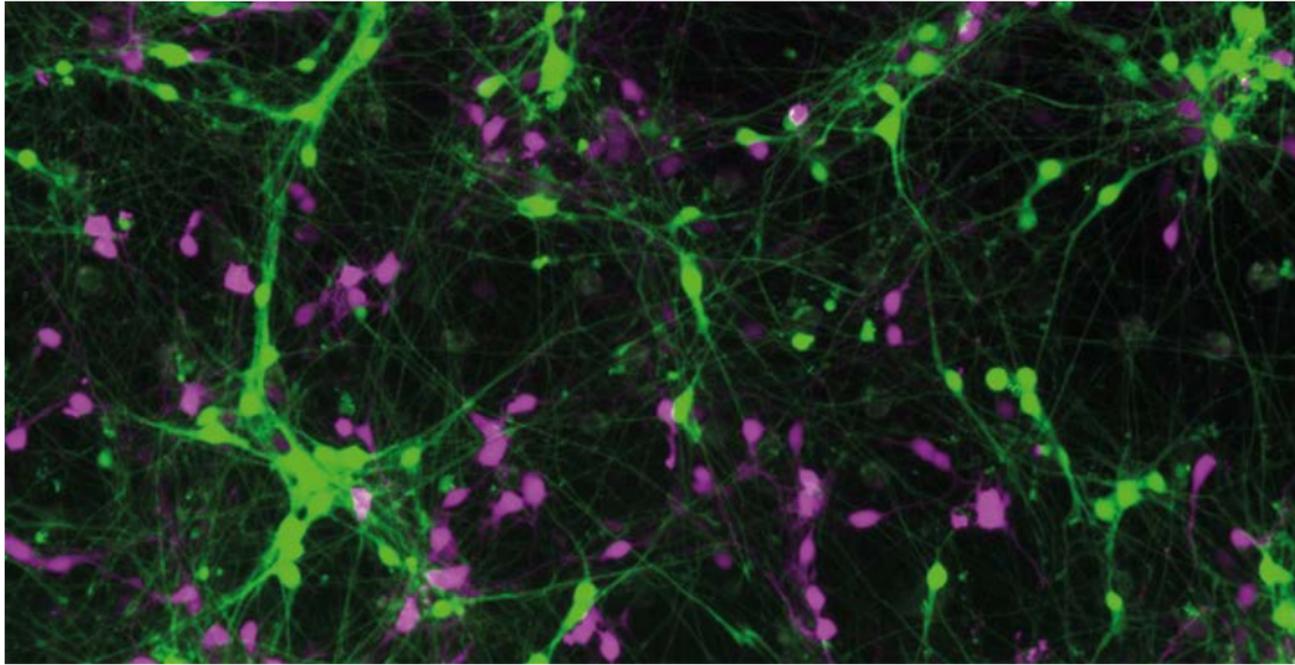


Neurolentech GmbH
Xista Science Park, Plöcking 1, 3400 Klosterneuburg

Gründungsjahr: 2020
Gründungsteam: Carsten Pfeffer (CSO/CTO), Christoph Bock (Scientific Advisor), Gaia Novarino (Scientific Advisor)

neurolentech.com

© Neurolentech



Patienten in mehreren Schritten in Zellen umgewandelt, die genetisch und funktional identisch mit den Zellen in ihrem oder seinem

Kopf sind. Diese Gehirnzellen können dann im Labor untersucht bzw. in ihrer Reaktion auf Wirkstoffe gescreent werden. Die Mitglie-

der des Gründungsteams, Carsten Pfeffer, Gaia Novarino (Professorin am IST Austria) und Christoph Bock (Professor an der MedUni Wien und dem CeMM der Österreichischen Akademie der Wissenschaften), gelten als ausgewiesene Fachleute auf den Gebieten Autismus und Erkrankungsmodelle einschließlich ihrer genetischen und funktionalen Analyse. Sie nutzen ein starkes Netzwerk von klinischen Kooperationen und Patientenvertreterinnen und -vertretern, um die Entwicklung von Medikamenten für neurologische Störungen zu unterstützen und zu beschleunigen.

Aufbau einer Biobank

NeuroLentech plant, innerhalb von drei Jahren eine umfassende Biobank mit patientenspezifischen Erkrankungsmodellen und den dazugehörigen klinischen, genetischen und zellulären Daten aufzubauen. Dazu wird ein Portfolio von Werkzeugen entwickelt, die helfen, die zentralen Prozesse für die Durchführung von Gen- und Wirkstoffscreens zu untersuchen. Das Unternehmen wird mit Biotech-/Pharmafirmen sowie Patientenorganisationen und akademischen Konsortien zusammenarbeiten, um seine Plattform für die Arzneimittelforschung zu nutzen.

RIANA Therapeutics

www.rianatx.com

Das Spin-off der Vetmeduni Wien entwickelt eine Screeningmethode zur Entdeckung von Wirkstoffen, die krebserregende Protein-Protein-Wechselwirkungen erkennen und unterbinden können.

Proteine sind elementare Bestandteile unseres Körpers. Und sie neigen dazu, miteinander in Beziehung zu treten, was für den Körper meistens gut ist – manchmal

aber auch nicht. Forscherinnen und Forscher sprechen von der „Dr. Jekyll und Mr. Hyde“-Problematik vieler Protein-Protein-Interaktionen, sogenannter PPIs. Eine große Klasse von PPIs gehört zu Proteinen, die in einer Konstellation krebserregend sind („Mr. Hyde“) und in anderen Formen Proteine ergeben, die für den Körper lebenswichtig sind („Dr. Jekyll“). Anna Orlova und Richard Moriggl entwickeln eine Screeningplattform, die zuverlässig nach Inhibitoren sucht, die krebserregende PPIs stören. Wirkstoffe, die durch die RIANA-Plattform im Eiltempo identifiziert werden,

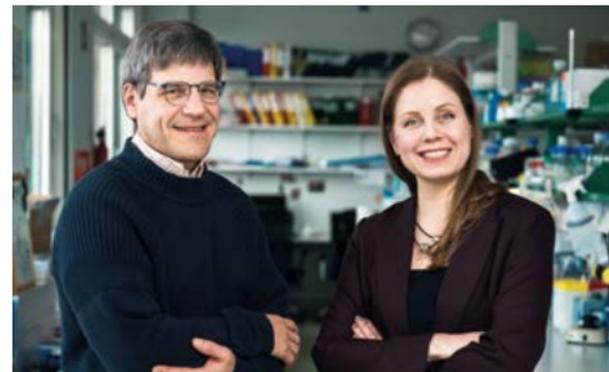


aws
Seedfinancing

suchen nach bösartigen „Mr. Hyde“-PPIs und greifen sie selektiv an.

Die Guten ins Töpfchen

Die Suche nach Medikamenten, die spezifisch onkogene Protein-Protein-Interaktionen blockieren, war bisher eine ungelöste technische Herausforderung. 2018 gelang es Anna Orlova an der Vetmeduni Wien, ein Testsystem zu entwickeln, das Inhibitoren (kleine Moleküle) identifiziert, die ausschließlich krebserregende Formen eines Proteins aufspüren. Dieses Hochdurchsatzscreening wurde an Proben



© Thomas Suchanek

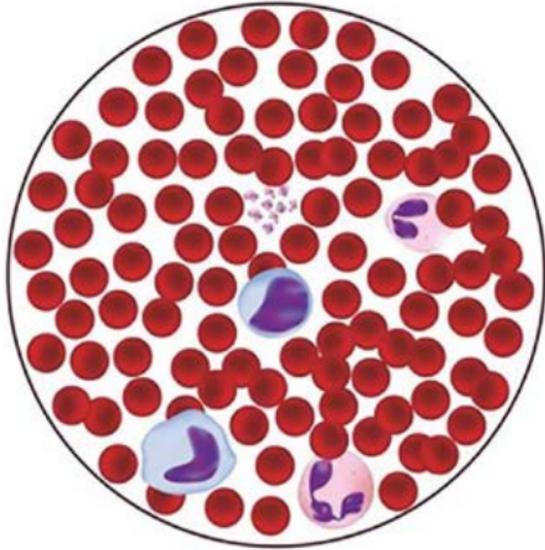


RIANA Therapeutics GmbH
Veterinärplatz 1, Gebäude NA, 2. Stock, 1210 Wien

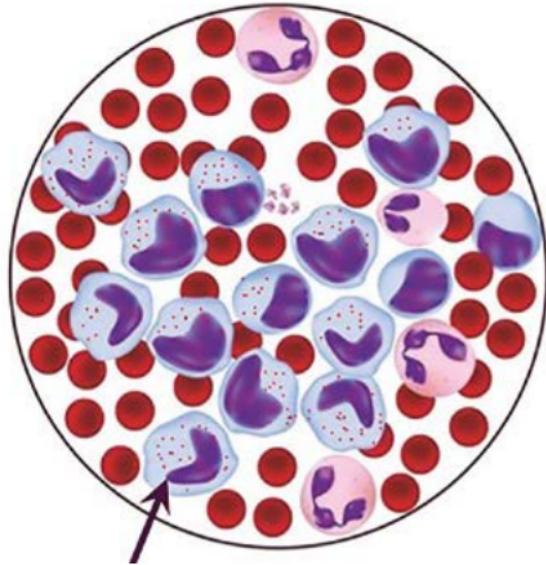
Gründungsjahr: 2023
Gründungsteam: Dr. Richard Moriggl, Anna Orlova Ph. D. (CEO),
Dr. Oliver Szolar

www.rianatx.com

Normal blood



Blood cancer



mit 90.000 unterschiedlichen Molekülen getestet. Die Screeningtechnologie fand zwei chemische Leitstrukturen, die in der Folge genauer charakterisiert und getestet wurden. Gemeinsam mit der Testplattform bildeten die beiden Wirkstoffkandidaten die wissenschaftliche Basis für die Gründung von RIANA Therapeutics.

Team mit Gründungserfahrung

Die Geschäftsidee für RIANA Therapeutics wurde 2018 geboren, als Anna Orlova und Richard Moriggl ihr Screeningverfahren bei der „VetIdeas Challenge“ der Vetmeduni

Wien als mögliches Ausgründungsprojekt präsentierten. Oliver Szolar, Biotechnologe und mehrfacher Biotechunternehmer, ist in der Zwischenzeit als Co-Gründer und Berater zum Team gestoßen. Im November 2022 erhielt das Gründungsteam schließlich die Zusage für eine Anschubfinanzierung (Seedfinancing) der aws, sodass RIANA Therapeutics im Februar 2023 mit Anna Orlova als Geschäftsführerin gegründet werden konnte.

Tridem

tridem.at

Tridem entwickelt eine hochimmunogene Impfstoffplattform, die auf der neuartigen WISIT-Technologie basiert. Als erste Anwendung wird ein Impfstoff gegen die Parkinsonkrankheit ins Auge gefasst.

Die Haut ist als Kontaktfläche zur Umwelt ständigen Gefahren ausgesetzt. UV-Strahlen, Hitze, Kälte, Bakterien und Viren greifen unablässig die menschliche

Gesundheit an. Die Schutzreaktion des Körpers ist wie immer genial. Sie hat die Haut zu einem zentralen Teil des Immunsystems gemacht: Die Haut ist Spezialistin für die Lieferung wirksamer Antworten auf eindringende Keime. Die WISIT-Technologie lernt von diesem Bauplan: Sie setzt auf spezielle Zuckerreste, um den Impfstoff in die dendritischen Zellen der Haut einzuschleusen und so eine hocheffiziente Immunantwort auszulösen. Der zweite wesentliche Aspekt der speziellen Immuntherapeutika ist ihre Sicherheit.



aws
Seedfinancing

Parkinson als erste Indikation

Das Biotech-Start-up von Sabine Schmidhuber und Markus Mandler nutzt die WISIT-Stärken für eine neuartige Immuntherapieplattform, die vor allem in der Erforschung von Wirkstoffen gegen die Zivilisationskrankheit Parkinson neue Wege finden soll. Parkinson ist eine Alterskrankheit, von der in Österreich etwa 20.000 Menschen betroffen sind. Sie gehört zu den neurodegenerativen Erkrankungen. Tridem sucht nach Impfstoffkandidaten, die eine Ablagerung des für Parkinson verantwortlichen Proteins α -Synuclein (α Syn) im Gehirn



© Tridem



Tridem Bioscience GmbH & Co KG
Rudolf-Waisenhorn-Gasse 33a/2/3, 1230 Wien

Gründungsjahr: 2020
Gründungsteam: Dr. Markus Mandler (CEO),
Dr.ⁱⁿ Sabine Schmidhuber (leitende Wissenschaftlerin)

tridem.at



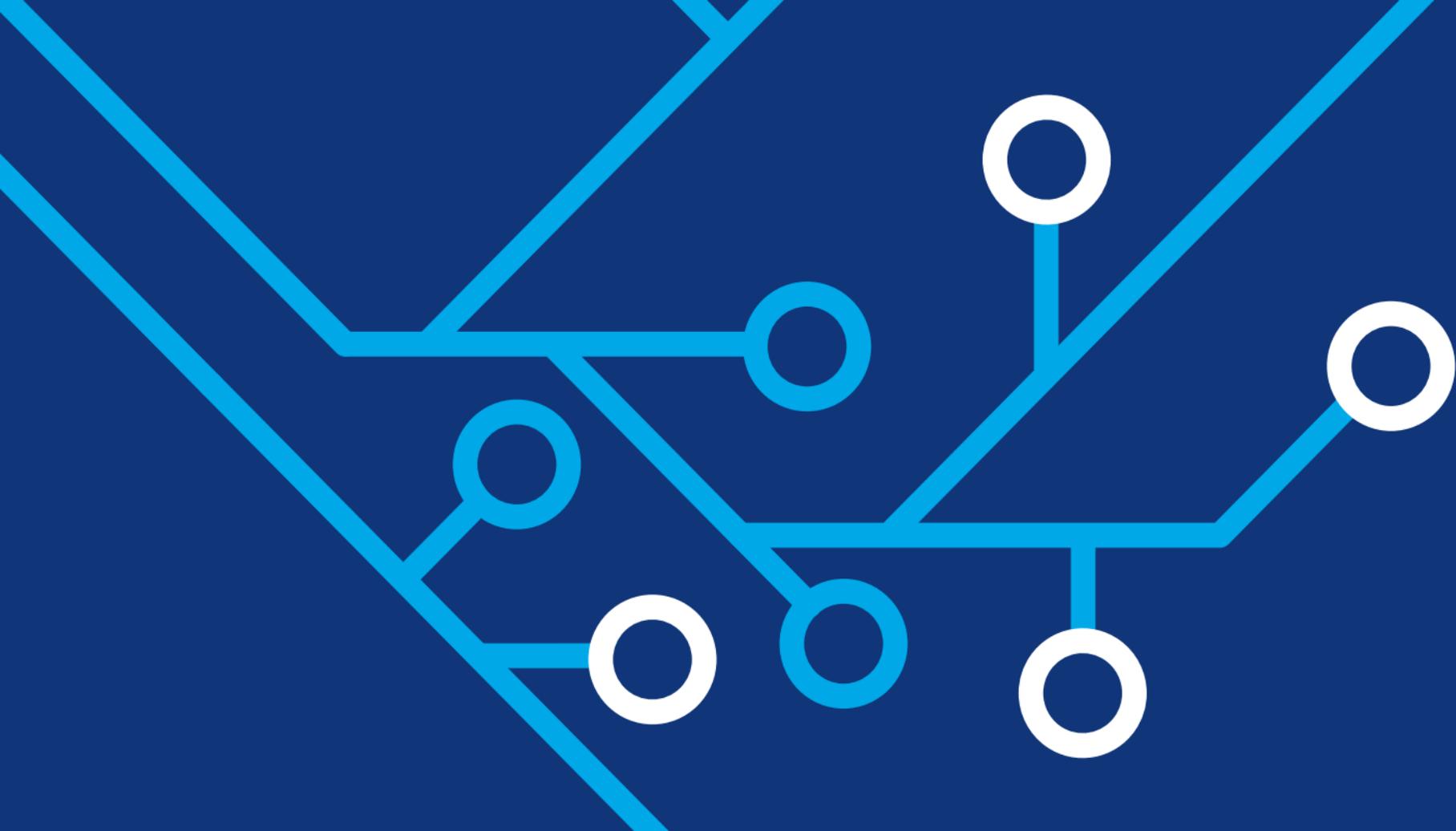
verhindern. Bisherige Studien in Tiermodellen unterstreichen, dass die immunologische Wirksamkeit der WISIT-Immuntherapeutika jener von konventionellen peptidbasierten Impfstoffen deutlich überlegen ist.

WISIT-Impfstoffe bestehen aus drei funktionellen Einheiten. Zwei dieser Komponenten bestimmen die Stärke, die dritte die Spezifität der ausgelösten Antikörperantwort. Durch Austausch dieser dritten,

des B-Zell-Epitops, kann die Zielstruktur und damit die Indikation variiert werden. Dies konnte durch In-vivo-Studien für ein breites Targetspektrum gezeigt werden. So wurde das Potenzial der Plattform bestätigt.

Schneller und sicherer

Die Plattform integriert beim Design der einzelnen Immuntherapeutika Vorgaben zur Sicherheit des Endprodukts, zu seinem GMP-Format und zur Skalierbarkeit seines Herstellweges. Die Produktion des Vakzins wird dadurch deutlich beschleunigt und verbilligt. Diese Ergebnisse sind die Basis für mehrere internationale Patentanmeldungen. Die Vorbereitungen für weitere klinische Studien als Voraussetzung für eine spätere Zulassung laufen.



GreenTech

ParaStruct

www.parastruct.org

Das Tiroler Start-up entwickelt eine Materialplattform, die biogene und mineralische Reststoffe oder Abfallstoffe der Bauindustrie aufbereitet und durch digitale Fertigungsverfahren (3-D-Druck) wiederverwertet.

Recycling ist in der Bauindustrie mehr Ausnahme als Routine. Wird ein Bauwerk abgetragen, landen die Materialien

weitgehend auf Deponien. Der dadurch verursachte Flächenverbrauch schadet der Biodiversität extrem. Und große Mengen von wiederverwertbaren Rohstoffen gehen ungenutzt verloren. Das Gründungsteam von ParaStruct entwickelt Technologien, um dies zu ändern. Es beabsichtigt, mit seiner Entwicklung eine Kreislaufwirtschaft in der Bauindustrie technisch zu ermöglichen und wirtschaftlich attraktiv zu machen.

Bauen mit 3-D-Druck

Das ParaStruct-Verfahren macht die meisten feinkörnigen organischen (Holz-



aws
Preseed

mehl, Sägespäne usw.) und anorganischen Schüttgüter (Baurestmassen, Produktionsrestmassen) zur Herstellung von funktionalen Bauteilen nutzbar. Zwar können die Materialien auch in konventioneller Bauweise wiederverwendet werden, doch das Team konzentriert sich auf den Einsatz der Recyclingmaterialien in digitalen Fertigungsverfahren. Additive Verfahren – gemeinhin als 3-D-Druck bezeichnet – gewinnen in der Bauindustrie immer mehr an Bedeutung. Die Produktion von Bauteilen durch 3-D-Druckmethoden reduziert den Materialbedarf im Vergleich zu konventionellen Bauteilen um



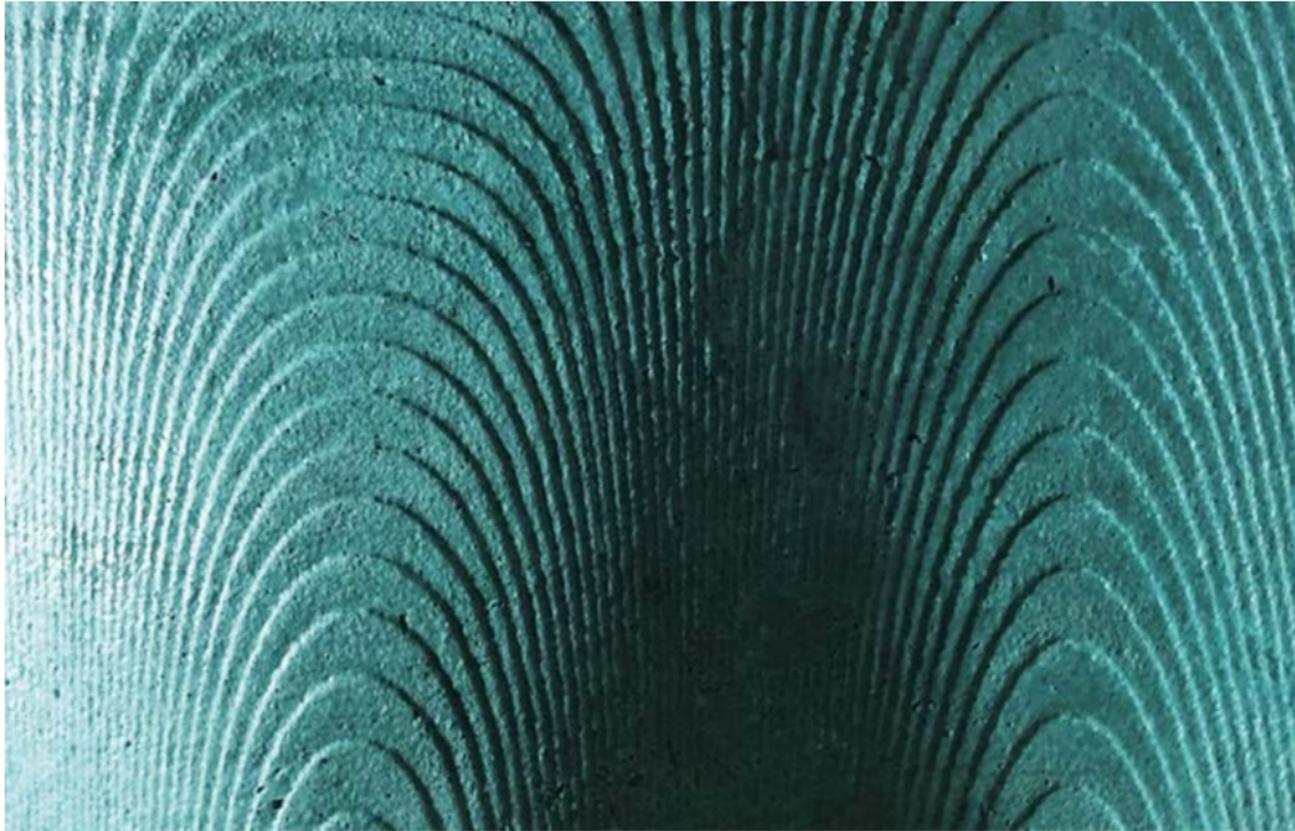
© ParaStruct

ParaStruct

ParaStruct F & E GmbH
Speckbacherstraße 39, 6020 Innsbruck

Gründungsjahr: 2021
Gründungsteam: Georg Breitenberger (CEO),
Dr.ⁱⁿ Freia Ruegenberg (CSO), Kilian Rießbeck M. A.
(Chief Circular Engineer)

www.parastruct.org



bis zu 60 %. Das ParaStruct-Verfahren nutzt zudem Low-Carbon-Binder, die wiederverwendbar sind: Dies reduziert die CO₂-Emissionen gegenüber Portlandzement um bis zu 60 %. Bauteile, die mit der Technologie von ParaStruct hergestellt werden, sind selbst voll recycelbar.

Bis zum Mars und zurück

Gemeinsam verfügt das Team über lange Erfahrung in der Entwicklung von industrieller 3-D-Drucktechnologie für die Bauindustrie, in den Materialwissenschaften, in der Chemie und in der Kreislauf-

wirtschaft. Das ParaStruct-Team will bis 2025 den Nutzen seiner Technologie auch in Branchen außerhalb des Baus nachweisen. Erstes Interesse gibt es bereits aus der Stahl- und Holzindustrie. Zudem will ParaStruct mit dem speziellen 3-D-Druckverfahren zur Besiedelung extraterrestrischer Räume wie Mond und Mars beitragen. Im Space-Bereich hat das Unternehmen bereits Preise gewonnen.

Arteria Technologies

www.arteria-tech.com

Das Start-up entwickelt eine mit Deep-Tech-Algorithmen operierende Webplattform, in der Energieversorger die Daten ihrer Netze visualisieren können. Mit dem virtuellen Zwilling können Kunden den Netzausbau digital planen und Szenarien simulieren.

Energienetze sind schwer steuerbar. Man muss unterschiedliche Energieproduzenten

und -verbraucher aufeinander abstimmen, um den physikalischen und ökonomischen Gesetzen eines Netzsystems zu genügen. Speziell in Wärmenetzen geht dabei viel Energie verloren. Die Prognose des zu erwartenden Verbrauchs erfolgt bisher auf der Basis ungenauer Daten, was vor allem zu Spitzenzeiten zu einer überschießenden Energieproduktion führt: Es wird mehr Wärme erzeugt als benötigt. Das Grazer Start-up Arteria Technologies entwickelt ein Software-Tool, das EVU, Wärmenetzbetreiber und Stadtwerke in die Lage versetzt, auf der Grundlage historischer Verbrauchsdaten das



aws
Seedfinancing

gesamte Energienetz virtuell abzubilden. Die Nutzer können mithilfe von selbstlernenden Algorithmen verschiedenste Verbrauchs- und Nutzungsszenarien der Zukunft simulieren und den Betrieb optimieren.

Verbrauchs- und Planungssimulationen

Stefano Coss hat sich in seinem Doktorat intensiv mit dezentralen Heizsystemen auseinandergesetzt. Die von ihm und seinem Team entwickelte Arteria-Plattform bildet das komplette Wärmeversorgungssystem (Heizwerke/Einspeiser, Speicher, Netze,



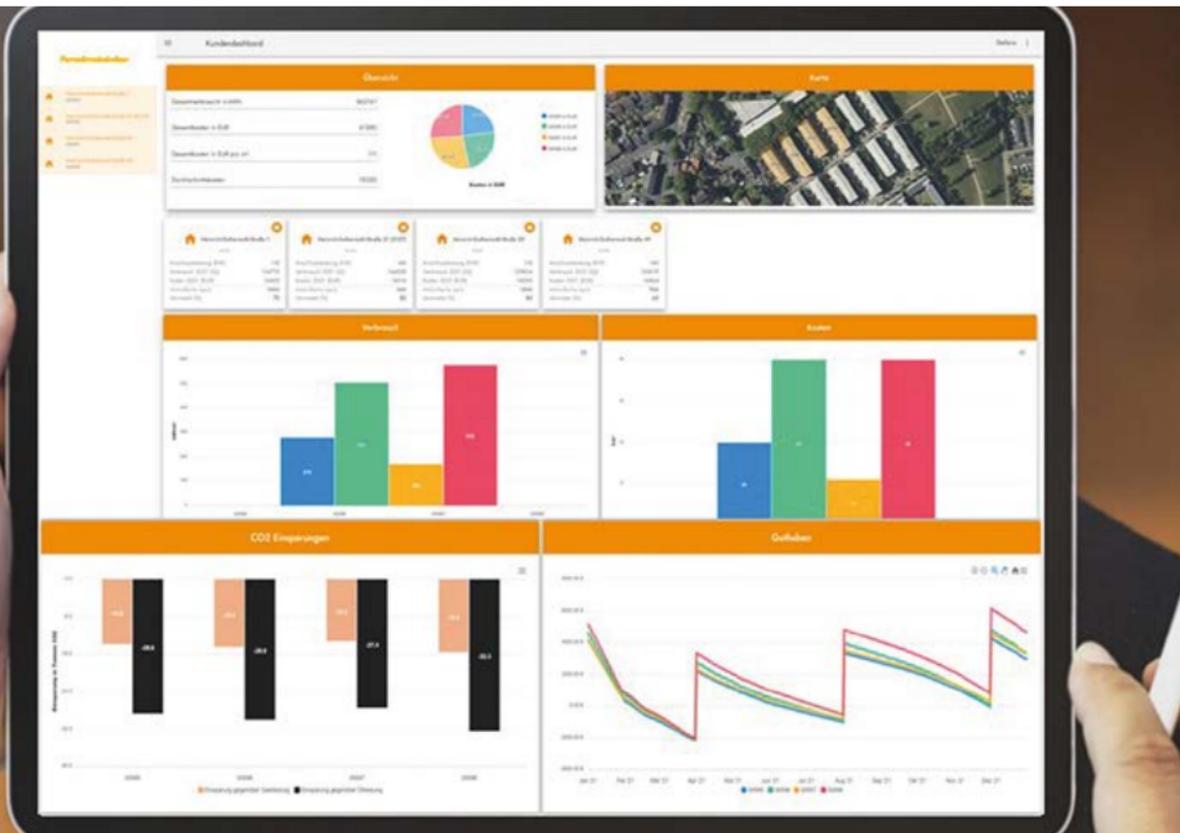
© Arteria Technologies



Arteria Technologies GmbH
Schubertstraße 6a, 8010 Graz

Gründungsjahr: 2020
Gründer: Dr. Stefano Coss (CEO)

www.arteria-tech.com



Abnehmer, Übergabestationen etc.) virtuell ab. Nutzer in Management, Vertrieb und Produktion erhalten so Zugriff auf eine einheitliche Datenbasis und auf Analysetools, die unmittelbar in der Praxis einsetzbar sind. Beispiele dafür sind Prognosen zu Einspeisungs- und Verbrauchsdaten aller Netzteilnehmer, die Berücksichtigung von Kostenparametern wie Grundpreisen und Herstellungspreisen oder die komplette Neuplanung eines Wärmenetzes auf der Grundlage dezentraler Einspeisung. Auch die Ausbauplanung bestehender Netze kann mit wenigen Klicks berechnet werden.

Netzsteuerung in Echtzeit

Die Plattform soll ein wichtiger Teil der Energiestrategie gegen den Klimawandel werden. Mit dem Modul „Operations“ werden Heizwerke und dezentrale Einspeiser direktes Feedback zur Wärmenutzung bekommen. Arteria rechnet mit einer Effizienzsteigerung des Netzes um bis zu 15 %. Ziel ist, dass die Plattform alle Elemente des Wärmesystems in Echtzeit abbildet, Optimierungsvorschläge entwickelt und diese durch Steuersignale per IoT-Anbindung an die untergeordneten Regelungen übermittelt – ob im Heizwerk selbst oder in dezentralen Einheiten.

Circly

www.circly.at

Circly hat eine KI entwickelt, mit der Unternehmen genaue Absatz- und Nachfrageprognosen für ihre Märkte erstellen können. Damit soll die Verschwendung von Ressourcen und Lebensmitteln reduziert werden.

Alles begann mit einem Hackathon – also einem Hacking-Marathon, bei dem Entwicklerinnen und Entwickler von Soft- und

Hardware innerhalb einer vorgegebenen Zeit ein Problem lösen müssen. Bei einem derartigen Wettbewerb kamen die Circly-Gründer Eric Weisz und Armin Kirchknopf auf ihre Idee: eine IT-Plattform, mit der Unternehmen so einfach wie möglich genaue Absatz- und Nachfrageprognosen erstellen können. Damit sollen sie effizienter arbeiten können und die Verschwendung von Ressourcen und Lebensmitteln in Produktion und Handel reduzieren.

Allein im europäischen Lebensmittelhandel fallen jährlich rund 3,6 Milliarden Tonnen



aws
Seedfinancing

Lebensmittelabfälle an. Ein Drittel davon wäre aus Sicht von Fachleuten vermeidbar. Der Grund für diese Verschwendung liegt vor allem darin, dass die Waren für die Kundinnen und Kunden ständig verfügbar sein sollen, zugleich aber der Bedarf nicht präzise genug abgeschätzt werden kann. Die derzeitigen Bedarfsprognosen arbeiten in der Regel mit standardisierten Datenmodellen und statistischen Methoden. Externe Faktoren werden kaum berücksichtigt. Zudem ist der Einsatz von künstlicher Intelligenz bislang noch nicht ausgereift. Die bisherigen KI-Modelle,



© Carola Berger/Circly GmbH

 circly

Circly GmbH
Heinrich-Schneidmadl-Straße 15, 3100 St. Pölten

Gründungsjahr: 2021
Gründungsteam: Eric Weisz M. A. LL. B. (CEO),
DI Armin Kirchknopf B. A. M. A. B. Sc. (CTO)

www.circly.at



die in der Lage sind, eine Vielzahl von Faktoren zu berücksichtigen, sind meist starr und ihre Entwicklung zeitaufwendig und teuer.

KI für KMU

Hier setzt Circly an: Das Start-up aus Niederösterreich hat mit Unterstützung der aws eine Plattform entwickelt, die es auch kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ermöglicht, zu niedrigen Kosten KI zu nutzen. Die entscheidende Innovation: Die Plattform bietet vorkonfigurierte Modelle für verschiedene Branchen an und bezieht

dabei externe Faktoren ein. Zudem ist sie einfach zu bedienen. Die Userinnen und User benötigen kein umfangreiches IT-Fachwissen, um die Möglichkeiten von Big Data, maschinellem Lernen und Data-Science zu nutzen. Die Circly-Plattform macht es ihnen leicht, genaue und dynamische Prognosen zu Bedarf, Umsatz und Budget zu erstellen. Circly ist bereits in Österreich am Markt aktiv. In den kommenden Jahren will das Unternehmen nach Deutschland und in die Schweiz expandieren. Bis 2025 will man rund 3% des Marktes in der DACH-Region bedienen.

c-square

www.c-square.at

Die c-square-Technologie überprüft während der Produktion von Zellstoff, Papier, Lacken oder Kosmetika die mikrobielle Belastung durch Bakterien, Pilze und Hefen und minimiert auf der Basis eines patentierten Algorithmus die notwendige Dosierung von Bioziden.

In der Papier-, Zellstoff- oder Kühlschmierstoffindustrie werden ständig

Mikroorganismen durch Rohstoffe und Prozesswasser in den Produktionsprozess eingeschleppt. Sie vermehren sich im Kreislauf und führen zu Verschleimungen, Produktverunreinigungen und Maschinenstörungen. Da die klassische Methode des Mikrobiologie-Monitorings relevante Ergebnisse erst nach drei Tagen liefert, bekämpft man derzeit das Problem mit einem Gemisch von unterschiedlichen Bioziden, die oft überdosiert eingesetzt werden. Der überschüssige Biozideinsatz ist teuer und vor allem ökologisch nachteilig.



aws
Seedfinancing

Exakte Dosierung, schnellere Produktion

Das Gründungsteam (Gerald Krätschmer, Markus Enzenhofer, Michael Kunz und Thomas Eichinger) entwickelte ein Verfahren, das eine passende Dosierung der Biozide bei beschleunigtem Produktionsprozess möglich macht. Kern der Lösung ist, die dynamische Wirkung von Bioziden durch adäquate Messmethoden zu bestimmen, die Ergebnisse einer automatischen Datenauswertung durch einen Algorithmus zuzuführen und die Dosierung zu optimieren. Damit wird ein



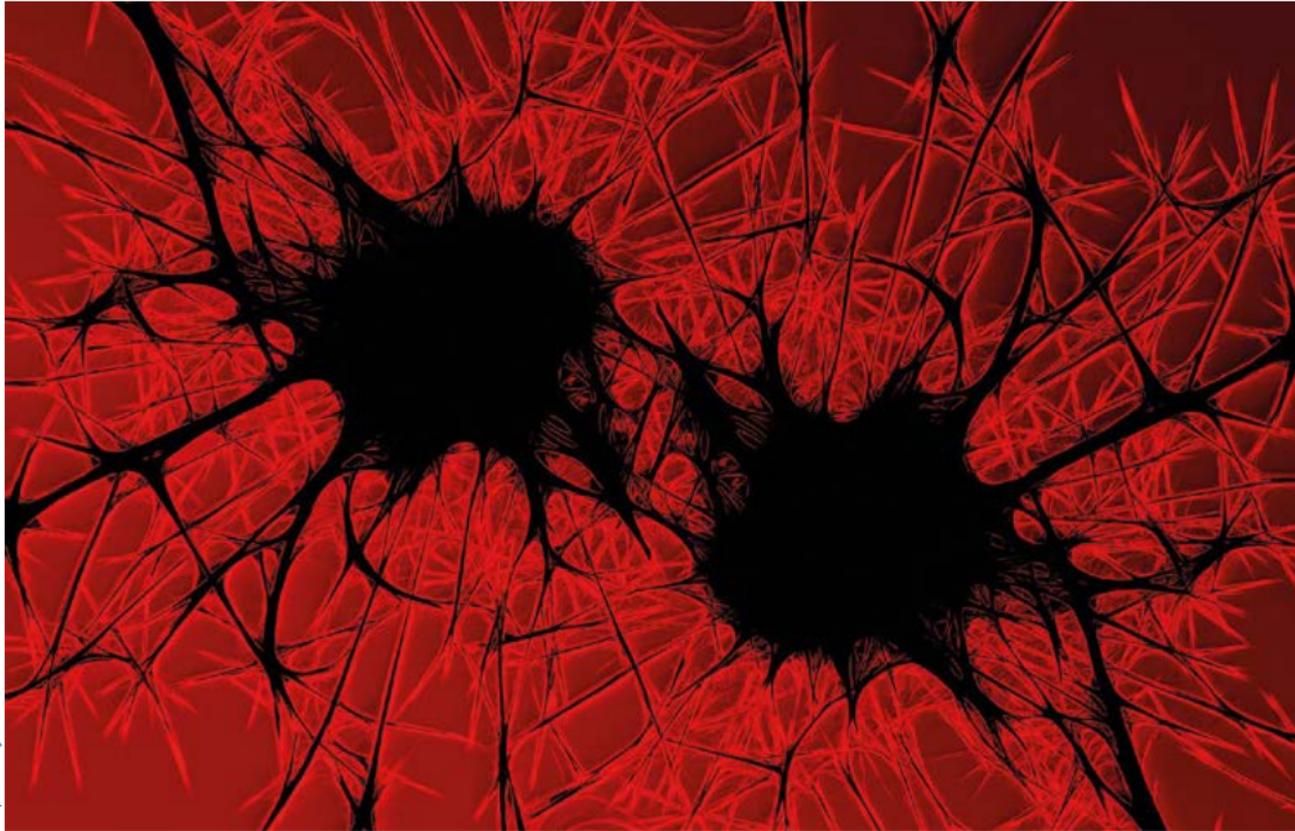
© c-square, privat



c-square bioscience GmbH
Technopark 1, Gebäude C, 3430 Tulln

Gründungsjahr: 2021
Gründungsteam: Gerald Krätschmer MAS MBA (CMO),
Mag. Markus Enzenhofer (CFO), Dr. Michael Kunz MBA
(Gründer, CBDO), Dr. Thomas Eichinger MBA (CTO)

www.c-square.at



automatisierter Regelkreis aufgebaut, der den Biozideinsatz reduziert. Der Algorithmus wurde im Februar 2021 zum Patent angemeldet. Als Messmethode dient die Durchflusszytometrie, in die eine automatisierte Probennahme- und Probenaufbereitungseinheit integriert ist. Das c-square-Verfahren bringt zudem eine deutliche Erhöhung der Prozesssicherheit mit sich. Die mikrobiologischen Daten können mit weiteren Daten zu einem multidimensionalen Datensystem ausgebaut und zur Prozessverbesserung beim Kunden genutzt werden.

Teamspirit

Die Gründer bringen Industrieerfahrung und umfassendes Wissen aus den Bereichen Chemie, Mechatronik, Finanzen, Vertrieb und Marketing mit. Vor der Gründung von c-square haben sie bereits sehr erfolgreich als Führungsteam in einem mittelständischen Unternehmen der chemischen Industrie zusammengearbeitet. Seit Ende 2022 werden die Erkenntnisse aus dem Prototypeneinsatz der ersten Serienanlage genutzt, um das Produkt bis zur Marktreife weiterzuentwickeln. Die Markteinführung ist für 2023 geplant.

Fermify

www.fermify.org

Fermify entwickelt eine digitale Produktionsplattform für Casein-Proteine, die für die Käseherstellung verwendet werden. Der vegane Käse weist den gleichen ernährungsphysiologischen Wert wie Käse aus Kuhmilch auf.

Käse ist ein hochwertiger Proteinlieferant und wichtiger Baustein der menschlichen Nahrung. Seine Herstellung trägt jedoch

einen schweren ökologischen Rucksack: Die nötige Milchproduktion kämpft mit negativen Effekten auf Umwelt und Artenvielfalt. Vegane Alternativen sind bisher wegen fehlender nichttierischer Proteinquellen wenig erfolgreich: Während pflanzenbasierte Milch bereits einen Marktanteil von circa 20 % aufweist, liegt jener von pflanzenbasiertem Käse bei nur 2 %. Aus diesem Grund arbeitet Fermify an der Entwicklung von „precision fermentation-derived casein protein“. Caseine beschreiben den Proteinanteil der Milch, der zu Käse weiterverarbeitet wird. Mit dem



aws
Seedfinancing

Fermify-Verfahren werden diese speziellen Casein-Proteine durch eine kontrollierte Fermentation gewonnen. Sie weisen die gleichen Eigenschaften wie herkömmliche Kuhmilchproteine auf. Veganer Käse mit Fermify-Proteinen schmeckt.

Inhousefertigung beim Kunden

Die Fermify-Technologie unterscheidet sich von anderen Verfahren. Das Gründungsteam, bestehend aus Eva Sommer und Christoph Herwig, setzt auf einen kontinuierlichen Produktionsprozess – von der Medienbereitung bis zum aufgereinigten



© Fermify

fermify

Fermify GmbH
Hollandstraße 18/22, 1020 Wien

Gründungsjahr: 2021
Gründungsteam: Dr. Christoph Herwig, Eva Sommer (CEO)

www.fermify.org



Protein. Die Erzeugung der Casein-Proteine wird mit hybriden Modellen qualitätsgesteuert: Probleme während der Fertigung werden vor Ort mithilfe von Software gelöst. Anwender wie Käseereien oder andere Lebensmittelproduzenten, die zu den ersten Kundengruppen gehören, können so das Ausgangsmaterial Casein selbst herstellen. Eva Sommer, eine Biotechnologin, ist gründererfahren (Peace of Meat, Verkauf 2020) und lebt seit sehr langer Zeit vegan. Das bisherige milchlose Käseangebot verlangt in ihren Augen dringend nach schmackhafteren Alter-

nativen. Christoph Herwig, ein ehemaliger TU-Professor, entwickelt seit vielen Jahren Methoden für den Bioprozesssektor.

Erste Anlagen bei Kunden

Bis 2025 will Fermify zehn Kunden akquiriert haben. Es ist geplant, die ersten drei Anlagen nach dem Fermify-Verfahren noch 2023 zu verkaufen. Die Nachfrage steigt wie der Preis: Es wird erwartet, dass bis 2025 der Marktpreis für ein Kilogramm Casein bei 21 Euro liegen wird.

HyDepot

www.hydepot.com

HyDepot entwickelt ein methanolbasiertes System zur Speicherung von Wasserstoff, das sich kostengünstig zur lokalen, standortunabhängigen Großspeicherung von Energie eignet.

Die Speicherung von großen Energiemengen zählt zu den schwierigsten technischen Herausforderungen der Energiewende. Einer der Ansätze: Wasserstoffgas, das aus Foto-

voltaik- und Windstrom erzeugt wird, soll effizient in einer preiswert verfügbaren stofflichen Verbindung gespeichert werden. Das von HyDepot entwickelte Speicherverfahren wandelt den Wasserstoff in Kombination mit CO₂ in Methanol um. CO₂ gilt als robustes und preisgünstiges Speichermedium. Methanol ist flüssig und deshalb leicht und vergleichsweise sicher speicherbar. Die Besonderheit des HyDepot-Verfahrens liegt darin, dass das CO₂ bei der Ausspeisung von Wasserstoffgas im Speichersystem verbleibt und damit unbeschränkt für die erneute Einspeicherung von Wasserstoff zur Verfügung steht – im



aws
Seedfinancing

Gegensatz zu alternativen Technologien, die zur Speicherung von Wasserstoff auf die andauernde Abscheidung von Stickstoff oder CO₂ aus der Luft angewiesen sind.

Sicheres Speicherverfahren

Die konventionelle Druckspeicherung von Wasserstoff ist teuer und nimmt große Anlagen außerhalb von Wohngebieten in Anspruch. Die Tiroler Lösung ist dagegen günstig, effizient und raumsparend. Das im Speicherverfahren erzeugte Methanol weist ein Vielfaches der Energiedichte von unter Druck gespeichertem Wasserstoff

HYDEPOT

HyDepot GmbH
Weisstraße 9, 6112 Wattens

Gründungsjahr: 2021
Gründer: MMMag. Christian Mair

www.hydepot.com



auf. Die auch sicherheitstechnisch leichte Handhabbarkeit von Methanol und seine hohe Umweltverträglichkeit erlauben sehr viel größere Energiespeicher (im Ausmaß mehrerer Gigawattstunden), als es mit alternativen Technologien machbar wäre. Zudem ist eine Methanolspeicherung nach dem HyDepot-Verfahren auch in dicht besiedelten Gebieten möglich. Damit wird eine Vor-Ort-Speicherung von grüner Energie an beliebigen Standorten realisierbar, wie sie von Industriebetrieben, Energiegemeinschaften, Energieversorgungsunternehmen und Solar- und Windparkbetreibern angestrebt wird.

Fortführung eines erfolgreichen EU-Projektes

Der vom Gründer Christian Mair verfolgte Technologieansatz bildete in den Jahren 2017 bis 2021 die Grundlage eines EU-Leuchtturmprojektes mit dem Titel „HyMethShip“. Dabei wurde ein „grünes“ Energiespeichersystem für die internationale Schifffahrt entwickelt, das die erste prototypische Umsetzung des HyDepot-Verfahrens darstellte. Derzeit arbeitet das Unternehmen an einer ersten Demonstrationsanlage zur stationären Energiespeicherung. Dieser Speicher soll in der Industrie zum Einsatz kommen.

Lignovations

lignovations.com

Das Spin-off der TU Wien stellt mit einem neuartigen Verfahren spezielle Partikel aus dem Biomassebestandteil Lignin her. Das bislang schwer zu verarbeitende biogene Polymer soll schädliche Chemikalien in Kosmetika und anderen Endprodukten ersetzen.

Sonnenbrand ist ein schmerzhaftes Ergebnis von zu starker Sonneneinstrahlung. Aber

starke UV-Einstrahlung schadet nicht nur der menschlichen Haut. Auch Pflanzen reagieren sensibel auf ultraviolettes Licht. Die Natur hat in Jahrtausenden der Evolution allerdings einen genialen Sonnenschutz entwickelt. Der Inhaltsstoff Lignin sorgt dafür, dass Pflanzen vor Sonnenlicht, Oxidation und anderen negativen Umwelteinflüssen geschützt sind. Lignin ist ein sehr komplexes, natürliches Polymer mit stark schwankenden Eigenschaften. Das erschwert die Verarbeitung in industriellen Prozessen und hat den breiten Einsatz des wertvollen Rohstoffs bisher massiv eingeschränkt.



aws
Seedfinancing

Erstes Einsatzgebiet: Sonnencremes

Ein Verfahren des Klosterneuburger Start-ups will die Eigenschaften von Lignin für Konsumprodukte nutzbar machen. Die patentierte Technologie des Gründungsteams rund um Martin Miltner ermöglicht es, Lignin in großen Mengen in eine standardisierte, industriell verarbeitbare Form zu bringen. Der Stoff wird aus verholzter Biomasse gewonnen und in kolloidale Partikel umgewandelt, die vielfältig eingesetzt werden können – etwa in Lacken, Anstrichen, Holzschutz, Verpackungen



© Lignovations



Lignovations GmbH
Inkustraße 1–7, 3400 Klosterneuburg

Gründungsjahr: 2021
Gründungsteam: Victor Tibo M. Sc. (CFO), DIⁿ Dr.ⁿ Angela Miltner (COO), DI Dr. Martin Miltner (CEO/CTO), DI Dr. Stefan Beisl (Head of R&D)

lignovations.com



oder funktionellen Textilien. Den ersten Anwendungsbereich für die Lignovations-Partikel stellen jedoch Sonnencremes dar. Konventionelle Cremes enthalten UV-Blocker, die sowohl für die Gesundheit als auch für die Umwelt schädlich sein können. Lignovations hat in Zusammenarbeit mit Kosmetikherstellern gezeigt, dass durch die Zugabe der Ligninpartikel bei gleicher Schutzwirkung große Mengen dieser Blocker eingespart werden können.

Lignovations ist aus einem Forschungsschwerpunkt der TU Wien entstanden. Aktuell laufen die Vorbereitungen für den

kommerziellen Markteintritt. Dazu wird eine Pilotproduktionsanlage in Niederösterreich errichtet. So wird nicht nur die Produktentwicklung beschleunigt, sondern auch genug Material für den Markteintritt produziert. Ein weiterer Bereich, für den die industrietauglichen Ligninpartikel eine nachhaltige Alternative darstellen können, sind Verpackungen. Bis 2025 soll das Produktportfolio um neue Funktionen und Endanwendungen erweitert werden. Der Bau einer größeren Anlage für die industrielle Produktion ist geplant.

temprify

temprify.com

Die passiven Kühl- und Tiefkühlboxen von temprify ermöglichen einen trockenheits- und stromfreien Thermotransport bei Temperaturen von -25 bis $+25$ °C. Damit sind Emissionsreduktionen von 90 % und ein Kostenvorteil von rund 50 % realisierbar.

Logistikketten haben eine definierte Problemzone: die letzte Meile. Die Zustellung

von temperatursensiblen Waren zur Endabnehmerin oder zum Endabnehmer ist mit hohen Kosten und noch höheren Emissionen verbunden. Im konventionellen Ablauf wird Kühl- und Tiefkühlware mit Trockeneis – also mit festem Kohlendioxid – kalt gehalten. Dabei entweichen große Mengen des Treibhausgases. Das belastet das Klima und ist gefährlich: Trockeneis führt immer wieder zu tödlichen Unfällen durch Ersticken.

Spezielle Akkus mit hoher Energiedichte

Geschäftsführer Moriz Lanzerstorfer und



aws
Seedfinancing

seine Co-Founder Nikolas Loidolt, Christian Bachleitner-Hofmann und Johannes Höfler entwickeln seit 2018 eine umweltfreundliche, sichere und kostengünstige Alternative zur Trockeneislogistik: Das Herzstück dieser Lösung sind spezielle Akkus mit äußerst hoher Energiedichte und Kühlleistung. Durch den besonderen Aufbau der Transportboxen reicht ein einziger Akku pro Box, um die Ware bis zu 96 Stunden lang in Temperaturbereichen von -25 bis $+25$ °C zu halten. Durch das temprify-Kühlsystem kann mit einer Emissionsreduktion von 90 % und einem Kostenvorteil von rund 50 % gegenüber



© Severin Wurmig



temprify GmbH
Stutterheimstraße 16–18/1/14d, 1150 Wien

Gründungsjahr: 2018
Gründungsteam: Nikolas Loidolt (COO), Christian Bachleitner-Hofmann (Chief Engineer), Moriz Lanzerstorfer (CEO), Johannes Höfler (Chief Strategy Officer)

temprify.com



© temprify



dem Einsatz von Trockeneis als Kühlmittel kalkuliert werden. Der platzsparende Aufbau der passiven Kühlboxen ermöglicht zudem einen effizienten Transport in Containern

oder Kastentransportern. Teure Flotten aus umgebauten Kühltransportern und -Lkws werden dadurch hinfällig.

Next Step

Aufbauend auf den Erfahrungen mit den Kühlboxen plant temprify im nächsten Schritt, die Produktpalette zu einem Gesamtsystem weiterzuentwickeln. Durch die Skalierung (zwischen fünf und mehreren Tausend Kühlakkus) kann eine umfangreiche Infrastruktur zur Vorkühlung entwickelt werden. Kofferaufbauten auf E-Transportern runden das klimafreundliche Kühlsystem ab.

Der Nutzer spart Geld: Zwar seien die Akkus in der Anschaffung teurer als Trockeneislösungen, doch würden alle Intralogistik- und Auslieferprozesse von der niedrigsten TCO („total cost of ownership“) aller Kühlprozesse profitieren, unterstreichen die Gründer. Teure Kühlräume und gekühlte Lagerhäuser werden deutlich seltener benötigt. Zudem erlauben eingebaute Tracker die Kontrolle über die Durchgängigkeit der Kühlkette und ein lückenloses Monitoring: Fehlerhafte Vakuumisolutionspaneele werden sofort identifiziert. Erste Projekte für Gesamtlösungen sind bereits in Umsetzung.

Terawind

www.terawind.energy

Terawind entwickelt Windkraftanlagen für Starkwindgebiete, die auch bei hohen Windgeschwindigkeiten und starker Turbulenz Energie erzeugen können.

Spätestens 2030 wird laut dem österreichischen Regierungsprogramm Strom zu 100 % aus erneuerbaren Energien bezogen werden. Windkraft soll rund 25 % der Produktion abdecken. Um dies

zu erreichen, müssen in den nächsten Jahren 1.000 neue Windräder gebaut werden. Aber die Anlagen müssen nicht nur mehr, sondern auch effizienter werden. Das ist die Geschäftsidee von Terawind: Philip Kramer (er hat zuvor Flugzeugbau in Hamburg und Energy Economics in London studiert) will mit einer neuartigen Technologie für Windkraftanlagen den Output so stark erhöhen, dass die Gestehungskosten auf marktübliches Strombörsenniveau gesenkt werden können. Zu den zukünftigen Einsatzgebieten der Technologie zählen



aws
Seedfinancing

insbesondere Bergkämme und Hoch-ebenen, Föhnregionen (z. B. Mistral, Bora) und Küstenlinien.

Wettbewerbsfähige Stromkosten

Terawind will mit einer selbst entwickelten Technologie Windkraft in schwierigem und alpinem Gelände einsetzbar machen. Speziell in den Bergen ist die Windströmung nämlich von Turbulenzen und kurzzeitigen Windstößen geprägt, die es technologisch zu beherrschen gilt. Dafür entwickelt das Unternehmen eine Windkraftanlage, die nicht nur bei starken



© Terawind

Terawind

Terawind GmbH
Technologiezentrum Seestadt, Bauteil 2,
Christine-Touaillon-Straße 11/8, 1220 Wien

Gründungsjahr: 2021
Gründer: Dr. Philip Kramer

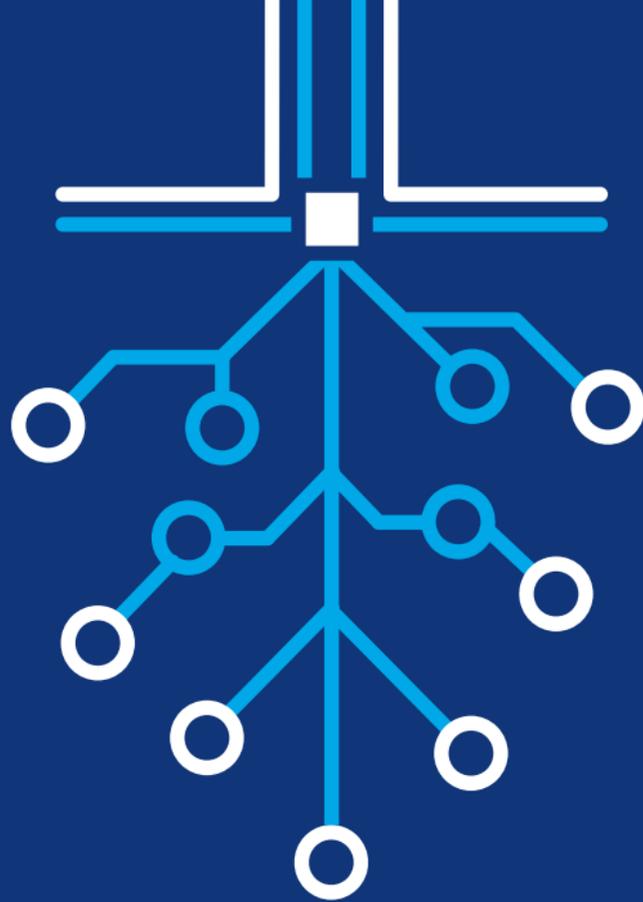
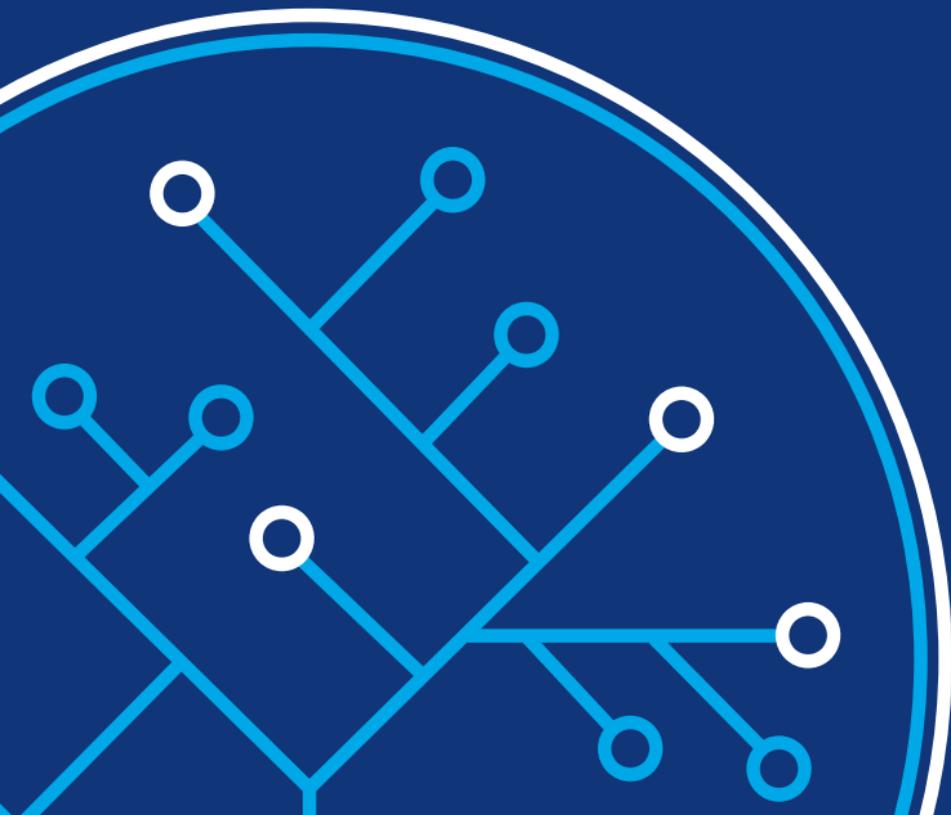
www.terawind.energy



Turbulenzen in Betrieb gehalten werden kann, sondern den Starkwind zur Energieproduktion nutzt. Die Terawind-Anlagen sind weltweit die ersten, die Windböen in Energie umwandeln. So wird das gesamte Spektrum von schwachen bis zu starken Winden genutzt, auch wenn sie nur kurzzeitig auftreten. Die Windkraftanlage wird in der Lage sein, Strom direkt in das Netz einzuspeisen und Energie in Langzeitspeichern zu speichern. Aufgrund der signifikant höheren Energieausbeute sind vergleichbar geringe Stromgestehungskosten (LCOE) erzielbar.

Prototypen in Vorbereitung

Durch den radikalen Technologieansatz von Terawind eröffnet sich das Innovationsfeld des Dual-Windrotors, der in den Anlagen zum Einsatz kommt. Die neuartigen Rotorblätter werden aerodynamisch optimiert, was die Kapazität weiter erhöht. Die ersten Prototypen mit zunehmendem Rotordurchmesser werden bereits gebaut und erprobt. 2027 sollen die ersten Terawind-Windräder auf den Markt kommen.



aws Preseed &
aws Seedfinancing

Geförderte Projekte 2022

ABS Biotechnologies	Preseed	Life Sciences	90
aitiologic	Preseed	Life Sciences	94
Arteria Technologies	Seedfinancing	GreenTech	148
Ascense Medical	Seedfinancing	Life Sciences	114
BehaviorQuant	Seedfinancing	IKT	32
Brightmind.AI	Seedfinancing	Life Sciences	118
Captic	Preseed	IKT	8
CellEctric	Seedfinancing	Life Sciences	122
Circly	Seedfinancing	GreenTech	152
consola.finance	Preseed	IKT	12
c-square	Seedfinancing	GreenTech	156

DEWINE Labs	Preseed	IKT	16
Enzyan	Preseed	Life Sciences	98
feld.ai	Preseed	IKT	20
Fermify	Seedfinancing	GreenTech	160
HD Immune	Preseed	Life Sciences	102
Holloid	Preseed	Life Sciences	106
HyDepot	Seedfinancing	GreenTech	164
Hypericum	Seedfinancing	Life Sciences	126
Innox	Seedfinancing	Physical Sciences	74
Innotonix	Seedfinancing	IKT	36
Kraken Innovations	Seedfinancing	Physical Sciences	78

Lightning Company	Preseed	IKT	24
Lignovations	Seedfinancing	GreenTech	168
Neurolentech	Seedfinancing	Life Sciences	130
nuvo	Preseed	IKT	28
ParaStruct	Preseed	GreenTech	144
PluriBot	Preseed	Physical Sciences	58
RIANA Therapeutics	Seedfinancing	Life Sciences	134
sendance	Seedfinancing	IKT	40
silana	Preseed	Physical Sciences	62
Sodex Innovations	Seedfinancing	IKT	44
SpeedPox	Seedfinancing	Physical Sciences	82

temprify	Seedfinancing	GreenTech	172
Terawind	Seedfinancing	GreenTech	176
TMIA	Seedfinancing	IKT	48
Tridem	Seedfinancing	Life Sciences	138
Turbulence Solutions	Seedfinancing	IKT	52
VENOX Systems	Preseed	Physical Sciences	66
VERDI Solutions	Preseed	Life Sciences	110
voidsy	Preseed	Physical Sciences	70

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 Arbeit und Wirtschaft und des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie bietet die Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (aws) Unterstützung für die Etablierung sowie Ansiedelung von Deep-Tech-Unternehmen in Österreich an. Förderungen von Technologiefeldern mit hohem Wachstumspotenzial und starker Innovationskraft, wie Life Sciences, Informations- und Kommunikationstechnologie, Physical Sciences sowie GreenTech, nehmen dabei eine besondere Stellung ein.

Weitere Informationen zu aws Seedförderungen:

T +43 1 501 75-0

E 24h-auskunft@aws.at bzw. seedanfrage@aws.at

www.aws.at/seedfinancing

 **Bundesministerium**
Arbeit und Wirtschaft

 **Bundesministerium**
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie