

# Innovationsland Schweiz: der Swiss Technology Award 2021

*Innovationen sind für die Schweizer Wirtschaft die entscheidenden Treiber des Fortschritts. Mit der Verleihung des Swiss Technology Awards wird diese Innovationskultur unterstützt und gefördert. Die diesjährigen Gewinner und Finalisten im Porträt.*

## Kategorie: Innovation Leaders



### Belimo

Belimo ist ein innovatives und börsenkotiertes Schweizer Clean-Tech-Unternehmen mit rund 2000 Mitarbeitenden in über 80 Ländern. Das Unternehmen ist Weltmarktführer bei der Entwicklung, der Herstellung und dem Vertrieb von Regelventilen, Klappenantrieben und Sensoren. Das für den Swiss Technology Award nominierte «Belimo Energy Valve™» misst und regelt mittels intelligenter Software den Wasserdurchfluss von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage. Digitale Workflows, Power over Ethernet und Internet of Things sind inkludierte Features. Damit werden die Energiekosten minimiert und die Energieeffizienz von Gebäuden optimiert.

### EcoRobotix

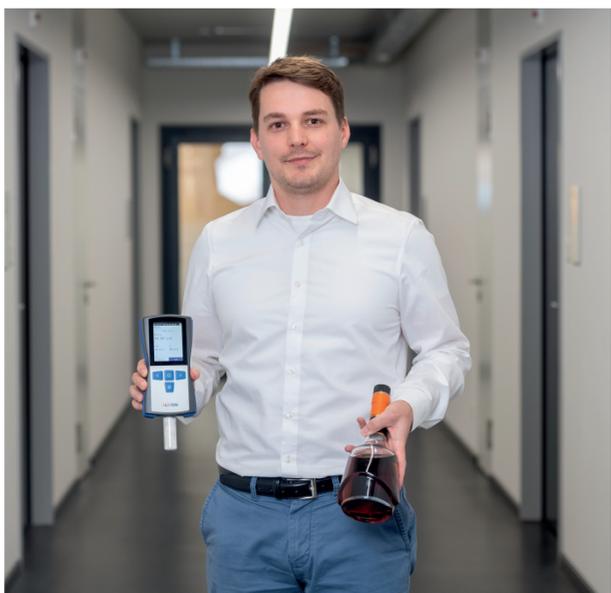
Der Pflanzenschutz in der Landwirtschaft wird zunehmend stärker reguliert und erfordert neue Lösungen. Auf Pflanzenschutzmitteln kann nicht gänzlich verzichtet werden, sonst ist eine gewinnbringende Bewirtschaftung nicht mehr möglich. Hier kommt die umweltschonende Präzisionsfeldspritze ARA von EcoRobotix zum Einsatz. Die digitale Technologie bietet einen zielgerichteten und bedarfsorientierten Pflanzenschutz und zeichnet sich durch seine hochpräzise Einzelpflanzenbehandlung auf der Basis von künstlicher Intelligenz aus. ARA erkennt Schadpflanzen, behandelt diese mit einer Mikromenge an Herbizid und bietet so eine Pflanzenschutzmittelreduktion von bis zu 95 Prozent.



### Kern AG

Die Kern AG ist bestrebt, mit innovativen und fortschrittlichen Lösungen die Bedürfnisse von Kunden zu erkennen und zu befriedigen. Das weltweit tätige Familienunternehmen hat seine Kompetenzen seit 1947 im Maschinenbau und verschaffte sich mit qualitativ hoch stehenden Kuvertiermaschinen weltweit einen bekannten Namen. Vor drei Jahren wurde aus einer neuen Produktidee ein konkretes Verpackungssystem. «PackOnTime 2box» vermisst versandbereite Bestellungen aller Art in 3-D und legt die Artikel anschliessend in die massgefertigte Verpackung. Das System hilft, die Prozesse im Versand zu optimieren, die Produktivität zu steigern und gleichzeitig die Ressourcen umweltschonend zu nutzen.

## Kategorie: Inventors



### Alivion

Alkoholische Getränke und Handdesinfektionsmittel, die mit giftigem Methanol verunreinigt sind, führen jedes Jahr zu Erblindung und sogar zum Tod von Tausenden von Opfern. Dank ALIVIONS bahnbrechenden Entwicklungen in der Nanotechnologie konnte ein Methanol-Detektor im Taschenformat entwickelt werden, der es Verbrauchern, Brennern, Gesundheitsexperten und der Polizei ermöglicht, in wenigen Minuten zu überprüfen, ob Getränke oder Desinfektionsmittel sicher sind. ALIVION ist ein Spin-off-Unternehmen der ETH Zürich, das «schnüffelnde» Elektronik für Anwendungen in den Bereichen Medizin, Umwelt und Lebensmittelsicherheit entwickelt.

### Hoursec

Intelligenz der Dinge (AIoT) wird in alltäglichen Anwendungen eingesetzt. Doch damit Maschinen lernen können, müssen sie mit grossen Datenmengen gefüttert werden, was eine enorme Menge an Strom verbraucht und gleichzeitig sechstausendmal mehr CO<sub>2</sub> an die Umwelt abgibt als ein Flug von Los Angeles nach New York. Hier setzt die Innovation von Hoursec an: Die Plattform reduziert die Datenmenge, die zum Trainieren und Ausführen eines maschinellen Lernmodells benötigt wird, um den Faktor 3000. Hoursec wendet einen vom Gehirn inspirierten Berechnungsansatz mit einem bahnbrechenden Modell an und macht damit das AIoT nachhaltig.



### Procavea

Procavea Biotech hat sich das Ziel gesetzt, die Verabreichung von RNA-Therapeutika und niedermolekularen Arzneimitteln zu revolutionieren. Ihre innovative und patentgeschützte Proteinkäfig-Plattform hat das Potenzial, neue Massstäbe in der molekularen Medizin zu setzen, existierende Therapien zu verbessern und ungedeckte klinische Bedürfnisse zu adressieren. Die Vision des Teams ist die Anwendung ihrer einzigartigen Technologie, um die nächste Generation von RNA-Therapien und Präzisionsonkologie zu ermöglichen. Die Proteinkäfig-Technologie von Procavea wurde im Departement für Chemie und Angewandte Biowissenschaften der ETH Zürich entwickelt.

## Kategorie: Start-ups



### CREAL

Intelligente Brillen, die virtuelle Objekte mit der Realität verschmelzen lassen, werden Teil unseres Alltags sein. Die Realität ist jedoch dreidimensional, während die heutige virtuelle Realität es nicht ist, oder zumindest nicht vollständig. Alle aktuellen Virtual- und Augmented-Reality-Headsets verwenden flache Bildschirme, die nur die Illusion einer dritten Dimension erzeugen, was zu visuellen Konflikten und unangenehmen Augenbelastungen führt. CREAL löst dieses Problem mit seinem Lichtfeld-Display, das authentische dreidimensionale virtuelle Bilder erzeugt. Diese Technologie ist das fehlende Glied auf dem Weg zu erfolgreicher und angenehmer intelligenter Augenbekleidung.

### Embotech

Wenn Sie wollen, dass ein Auto autonom fährt, ein Roboter sich in die richtige Richtung bewegt, eine Industriemaschine mit exakter Präzision vorgeht, liefert Embotechs Technologie die Magie hinter diesen Aktionen: Wir liefern Entscheidungssoftware, die komplexe Optimierungsprobleme in Höchstgeschwindigkeit löst. Wir sorgen dafür, dass sich Fahrzeuge, Roboter, Industriemaschinen und Raketen sicher, effizient und mit Höchstleistung bewegen. Embotech ist ein führender Entwickler von KI-Software für autonome Systeme und arbeitet mit Unternehmen aus den Bereichen Automotive, Industrieautomation und Luft- und Raumfahrt sowie mit der akademischen Gemeinschaft zusammen.



### Synhelion

Synhelion ist ein Schweizer Cleantech-Unternehmen, das Solartreibstoffe produziert, um den Verkehrssektor zu dekarbonisieren. Solartreibstoffe können fossile Treibstoffe in allen Einsatzbereichen ersetzen, da sie wirtschaftlich und mit der weltweit bestehenden Infrastruktur kompatibel sind. Die einzigartige Technologie nutzt Hochtemperatur-Solarwärme, um CO<sub>2</sub> in Treibstoff umzuwandeln. Die Solartreibstoffe von Synhelion ermöglichen eine Welt, die durch saubere, nachhaltige Mobilität verbunden ist. Das Unternehmen wurde 2016 als Spin-off der ETH Zürich gegründet und arbeitet bereits mit internationalen Partnern wie Lufthansa Group, CEMEX und dem Flughafen Zürich zusammen.