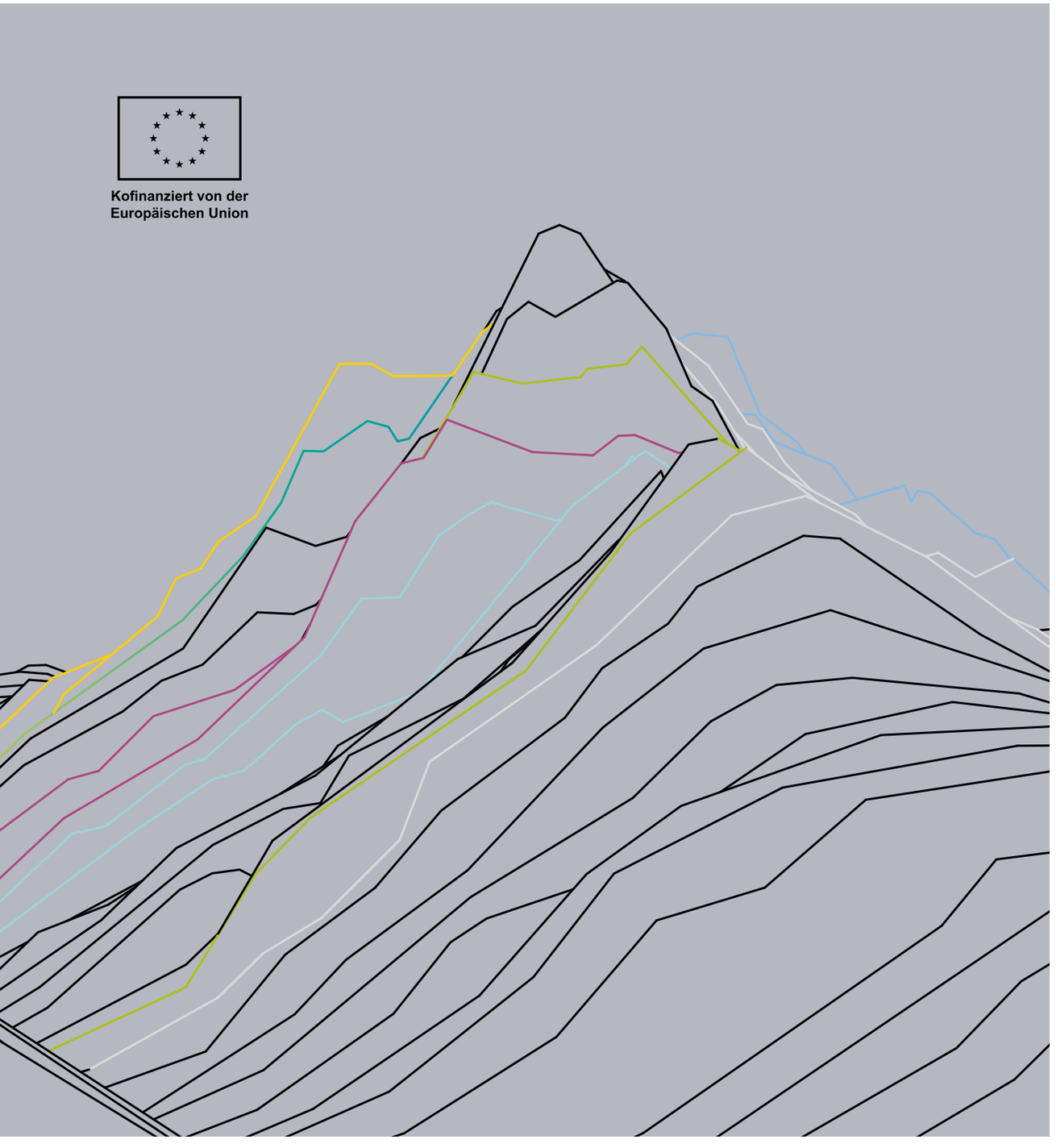
INNOVATIVES
HERZ DER ALPEN

Tirol



Kofinanziert von der
Europäischen Union

www.standort-tirol.at/cluster

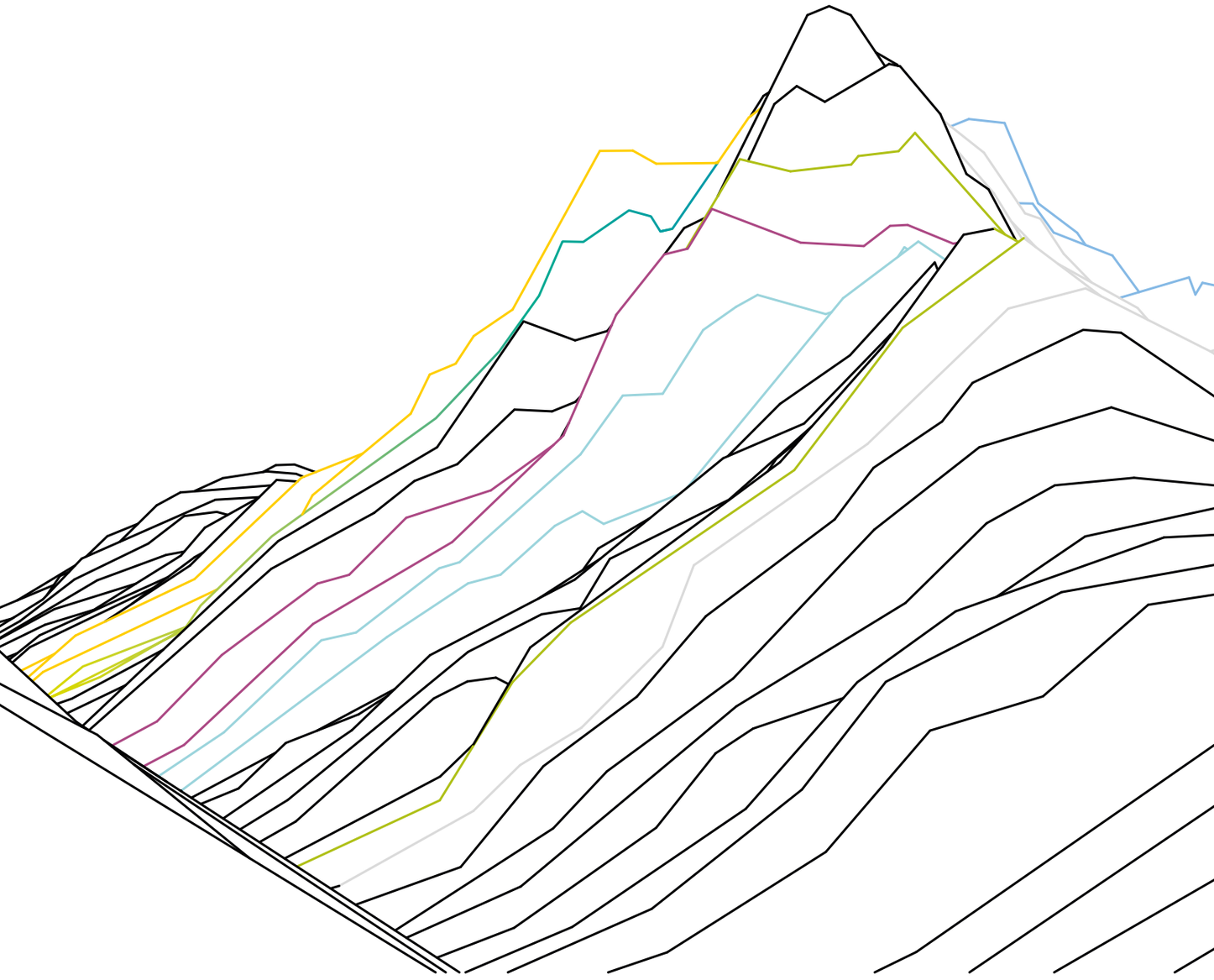
CLUSTER AWARD

Die Einreichungen 2022

STANDORTAGENTUR
TIROL

Freuen Sie sich im Folgenden auf die Präsentation der spannendsten und Erfolg versprechendsten Innovationen von Mitgliedern der Tiroler Cluster zum Cluster-Award 2022.

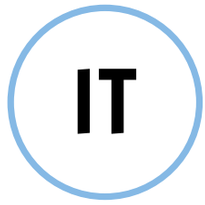
37 Einreichungen.
7 Cluster. (6x Tirol, 1x Österreich)





Cluster
Erneuerbare Energien
Tirol **6 Einreichungen**

Seite 6



Cluster
Informationstechnologien
Tirol **7 Einreichungen**

Seite 20



Cluster
Life Sciences
Tirol **5 Einreichungen**

Seite 36



Cluster
Mechatronik
Tirol **5 Einreichungen**

Seite 48



Cluster
Wellness & Wohlbefinden
Tirol **4 Einreichungen**

Seite 60

Cluster
kreativland.tirol
6 Einreichungen



Seite 72



Cluster
Hydrogen Austria
4 Einreichungen

Seite 88

EE

CLUSTER **ERNEUERBARE ENERGIEN** TIROL
SEITE 6

ATM Abfallwirtschaft Tirol Mitte GmbH ..... Seite 8
e3 consult GmbH 10
Heliotherm Wärmepumpentechnik Ges.m.b.H 12
Klimacent Austria 14
REPS – Road Energy Production Systems 16
Thöni Industriebetriebe GmbH 18

IT

CLUSTER **INFORMATIONSTECHNOLOGIEN** TIROL
SEITE 20

AT Solution Partner GmbH 22
Casablanca Hotelsoftware GmbH 24
datafox consulting GmbH 26
General Solutions Steiner GmbH 28
IKB Innsbrucker Kommunalbetriebe AG 30
Lo.La Peak Solutions GmbH 32
MEDIASQUAD Medientwicklungs- und Vertriebs-GmbH . 34

LS

CLUSTER **LIFE SCIENCES** TIROL
SEITE 36

ErgoPhysion 38
Eyecre.at GmbH 40
Heart Regeneration Technologies GmbH 42
Oroboros Instruments GmbH 44
VASCage GmbH 46

ME

CLUSTER **MECHATRONIK** TIROL
SEITE 48

Aeoon Technologies GmbH ..... Seite 50
ALPEX Technologies GmbH 52
MICADO Smart Engineering GmbH 54
Spörk Antriebssysteme GmbH 56
Trigonos ZT GmbH 58

WE

CLUSTER **WELLNESS & WOHLBEFINDEN** TIROL
SEITE 60

Giggle GmbH 62
HL INNOVATION GmbH 64
Mountain Breakout GmbH 66
Wellwasser Technology GmbH 68

KT

CLUSTER **KREATIVLAND.TIROL**
SEITE 72

Aberjung GmbH 72
Audioversum Science Center 74
DAS VIERTE N 76
Johann Erhard 78
motasdesign 80
Studio 20four GmbH 82

H2

CLUSTER **HYDROGEN AUSTRIA**
SEITE 88

Hydrofy GmbH 86
HydroSolid GmbH 88
MPREIS Warenvertriebs GmbH 90
TEST-FUCHS GmbH 92

CLUSTER **ERNEUERBARE ENERGIEN** TIROL

DIE EINREICHUNGEN

ATM Abfallwirtschaft Tirol Mitte GmbH 8

e3 consult GmbH 10

Heliotherm Wärmepumpentechnik Ges.m.b.H 12

Klimacent Austria 14

REPS – Road Energy Production Systems 16

Thöni Industriebetriebe GmbH 18

noamol Re-Use Tirol

PROJEKTZIEL & INHALTE

Die Produkte, die wir besitzen, bescheren uns viel Freude – zumindest anfänglich. Leider hinterlassen sie aber auch große Auswirkungen auf unsere Umwelt. Das liegt vor allem daran, dass wir linear wirtschaften (Abbau-Produzieren-Konsumieren-Entsorgen-Deponieren). Allzu oft landet nicht nur „richtiger“ Abfall auf unseren Recyclinghöfen, sondern auch sehr viele noch funktionierende Produkte, die sich eigentlich weiter nutzen lassen. Eine funktionierende Kreislaufwirtschaft basiert auf dem Grundsatz, dass nutzbare Gegenstände so lange weitergenutzt und repariert werden wie möglich. Ressourcen können nur dann geschont werden, wenn unsere Güter auch bestmöglich genutzt werden. Auf Expertenebene und auch in der Industrie sind solche Ansätze durchaus schon angekommen, bei den Privathaushalten zum Großteil noch nicht. Über soziale Projekte und durch auf Partizipation basierende Vereine soll Kreislaufwirtschaft für alle ermöglicht werden, nach dem Motto „nobody gets left behind“. Kurz: Ziel ist die Etablierung von Kreislaufwirtschaft in der Bevölkerung durch Abfallvermeidung im Zuge von sozialen Projekten. //

INNOVATIONSGEHALT

Im Bereich der Kreislaufwirtschaft deckt das Projekt eine einmalige Bandbreite an Akteuren ab. Von der kommunalen Abfallwirtschaft, die das Projekt initiiert hat, über die Stadt Innsbruck, sozialökonomische Betriebe und Reparaturvereine bis hin zu Einzelaktionen von Bibliotheken sind verschiedenste Institutionen im Netzwerk involviert. Durch die Bandbreite und die Niederschwelligkeit ist eine starke Bürger:innennähe möglich. //



Bild: Tauschparty beim Klimasalon ©ATM

ATM Abfallwirtschaft Tirol Mitte GmbH

Münchner Straße 22
6130 Schwaz
T +43 52 42 62 400
E office@atm.or.at
www.atm-online.at

Kontakt:
Lukas Bodner
E l.bodner@noamol.at

Cluster:
Erneuerbare Energien Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft

Webbasierte Softwarelösung zum Energiedatenmanagement von Energiegemeinschaften

PROJEKTZIEL & INHALTE

Die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende wird u. a. auch davon abhängen, ob die für den Ausbau erneuerbarer Energien notwendige gesellschaftliche Akzeptanz auf lokaler und regionaler Ebene erreicht werden kann. Energiegemeinschaften als Zusammenschluss von Bürger:innen, Gemeinden und kleineren Gewerbeunternehmen können in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle einnehmen, da sie eine aktive Beteiligung und Mitsprache bei der Initiierung und Umsetzung sowie beim Betrieb von Projekten ermöglichen und damit einen Beitrag zur Akzeptanz für den Ausbau erneuerbarer Energien leisten können. Allerdings kann nicht nur die Gründung, sondern auch der laufende Betrieb einer Energiegemeinschaft herausfordernd sein. Beispielsweise müssen Smart-Meter-Daten für Abrechnungszwecke oder zur Visualisierung der Energieströme aufbereitet und datenschutzkonform vorgehalten werden. Sind jedoch die finanziellen Möglichkeiten für kommerziell verfügbare Softwarelösungen begrenzt, kann das notwendige Energiedatenmanagement schnell zu einer unüberwindbaren finanziellen Hürde bei der Umsetzung einer Energiegemeinschaft werden. Daher hat es sich die e3 consult zum Ziel gesetzt, eine möglichst einfache und damit kostengünstige webbasierte Plattform zu entwickeln, um vor allem kleineren, aber auch mittleren Energiegemeinschaften die Möglichkeit zu geben, die Energieströme ihrer Mitglieder bzw. der gesamten Energiegemeinschaft zu visualisieren und für eine Rechnungs- und Gutschrifterstellung aufzubereiten. //

INNOVATIONSGEHALT

Das Energiedatenmanagement für kleine und mittlere Energiegemeinschaften soll über die webbasierte Plattform z'ammstromen umgesetzt werden. z'ammstromen wird von der e3 consult GmbH gemeinsam mit einem IT-Partner entwickelt und soll u. a. im Rahmen der Umsetzung von Energiegemeinschaften im Bezirk Landeck erprobt werden. Wesentlicher Innovationsgehalt der Projektidee ist dabei, dass die Umsetzung des Energiedatenmanagements nicht nur auf die funktionalen Anforderungen, sondern vor allem auch auf die finanziellen Möglichkeiten kleiner und mittlerer Energiegemeinschaften abgestimmt wird. Die primäre Zielgruppe für die in Entwicklung befindliche webbasierte Softwarelösung zum Energiedatenmanagement stellen daher auch Energiegemeinschaften mit etwa 5–100 Mitgliedern dar. Solche kleinen und mittleren Energiegemeinschaften verfügen in der Regel nicht über die entsprechende Finanzkraft, um sich eine umfassende Softwarelösung zum Energiedatenmanagement beschaffen zu können. Gleichzeitig wollen kleinere und mittlere Energiegemeinschaften häufig nicht eine Kooperation mit einem etablierten Energieversorger eingehen, der als Dienstleister gegen ein Entgelt bspw. das Energiedatenmanagement und die Abrechnung übernimmt. //



Grafik (Quelle): Österreichische Koordinationsstelle für Energiegemeinschaften im Klima- und Energiefonds (APA-Auftraggrafik)

e3 consult GmbH

Andreas-Hofer-Straße 28a
6020 Innsbruck
T +43 512 90 88 92
E office@e3-consult.at
www.e3-consult.at

Kontakt:
Jürgen Neubarth
E j.neubarth@e3-consult.at

Cluster:
Erneuerbare Energien Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft

Independence Heat Pump

PROJEKTZIEL & INHALTE

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit sind die Schlüsselmerkmale moderner Gebäudekonzepte. Um die immer größer werdende Komplexität und die derzeit explodierenden Strompreise bewältigen zu können, bedarf es eines technologieübergreifenden, integralen Ansatzes für ein intelligentes Gesamtsystem von erneuerbaren Energien und deren effizienter Verwendung in Gebäuden. Das vorliegende Produkt umfasst hierbei die Kombination von Wärmepumpen und deren intelligenter, vorausschauender Vernetzung mit wichtigen Systemkomponenten und soll zu einer Effizienzsteigerung der Interaktion zwischen Wärmepumpen und Photovoltaik führen. Die Einbindung von Alternativenergien ist wichtiger denn je. Daher hat die Firma Heliotherm Wärmepumpentechnik GesmbH ihren innovativen Frequenzumrichter in seinen Fähigkeiten weiterentwickelt, dass dieser den Alternativenergien gerecht wird (Gleich- und Wechselstrom). Durch diese Innovation steigt der Grad der Energieeffizienz für die Gebäude der Zukunft. Außerdem ergeben sich dadurch neue Möglichkeiten der Energieeinsparung. Vor allem der sehr hohe wirtschaftliche Nutzen der Innovation durch die starke Senkung der Energie-Stromkosten im Vergleich zu konventionellen Systemen trägt wesentlich zum Gesamtnutzen für Kund:innen bei. //

INNOVATIONSGEHALT

Auf Basis der gegenständlichen Entwicklung wurde eine modulierende Wärmepumpe mit noch nie dagewesener Effizienz entwickelt. Die Produktinnovation liegt im eigenständigen Frequenzumrichter, der die Modulation der Wärmepumpe ermöglicht. Die elektrische Leistung des Frequenzumrichters ist sehr hoch, da die Wärmepumpe den größten elektrischen Jahresbedarf in einem Haushalt darstellt. Der Photovoltaik-Wechselrichter ähnelt dem Frequenzumrichter der Wärmepumpe, wodurch eine wirtschaftliche Anpassung erst möglich wurde. Der Photovoltaik-Wechselrichter kann dadurch entfallen und der Frequenzumrichter wird durch einen Gleichstrom-Eingang mit Hochsteller und einen DC-& AC-Ausgang erweitert. Durch die Installation einer Photovoltaik-Anlage, die direkt an die Wärmepumpe angeschlossen wird, kann der Stromverbrauch im Jahresdurchschnitt mindestens halbiert werden. Zudem kann durch das Anschließen einer Batterie die Photovoltaik-Energie zu 100 % im Eigenverbrauch genutzt werden. Zusätzlich kann die Energievernetzung mit anderen Wärmepumpen im gleichen Ort leicht hergestellt werden mit dem Ziel, autonome Energienetze (Inselbetrieb und Netzbetrieb) zu schaffen. Vorteile dieses innovativen Systems sind zudem die vielfältigen Energiespeicherungen wie dem Pufferspeicher für die Heizung, die Warmwassertemperaturanhebung und die Raumtemperaturanhebung (jeweils thermische Speicher bei Energieüberschuss). //

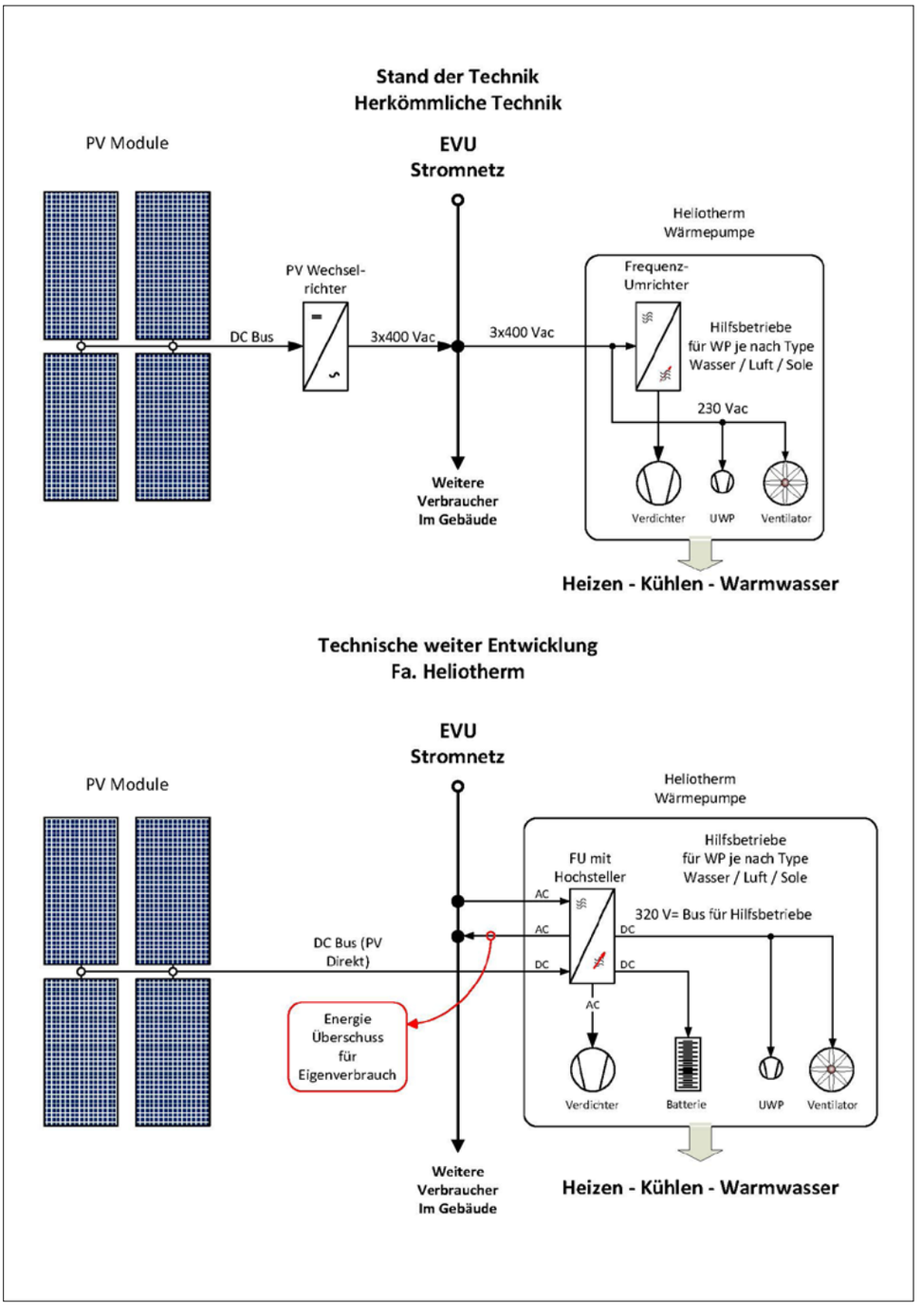


Bild: ©Heliotherm

HELIOTHERM
Die Wärmepumpe

Heliotherm Wärmepumpentechnik Ges.m.b.H

Sportplatzweg 18
6336 Langkampfen
T +43 53 32 87 496-00
E info@heliotherm.com
www.heliotherm.com

Kontakt:
Maria Pixner
E maria.pixner@heliotherm.com

Cluster:
Erneuerbare Energien Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft

Klimacent – mein Beitrag mit regionaler Wirkung

PROJEKTZIEL & INHALTE Der KLIMACENT ist eine freiwillige CO_2-Abgabe und steht für eine unabhängige, klimaneutrale Energieversorgung und eine zukunftsorientierte Lebens- und Wirtschaftsweise. Er beschleunigt, motiviert und verbündet. Der KLIMACENT macht regionalen Klimaschutz sichtbar – indem er dort investiert, wo die CO_2-Emissionen auch verursacht werden. Über regionale Projektfonds und ein Projektregister wird Transparenz, Unabhängigkeit und Partizipation sichergestellt. Die geleisteten CO_2-Abgaben werden ausschließlich für regionale Projekte des Klimaschutzes und der Kreislaufwirtschaft eingesetzt. Unterstützer:innen lenken ihre Zahlung in Projektfonds, welche gemeinsam mit Klima- und Energiemodellregionen, Klimawandelanpassungsregionen, Klimaschutzorganisationen oder Gemeinden verwaltet werden. So entsteht eine zivilgesellschaftliche Bewegung für eine faire CO_2-Bepreisung und es wird privatwirtschaftliches Kapital für die Umsetzung von regionalen Klimaschutzprojekten mobilisiert. Unternehmen & Organisationen erhalten für ihren freiwilligen CO_2-Ausgleich eine glaubwürdige Auszeichnung, welche von regionalen NGOs und engagierten Personen getragen wird. Durch das eingeworbene Eigenkapital wird die laufende Projektumsetzung in den Regionen beschleunigt, die Motivation der „Klimabotschafter“ gestärkt und die Bewusstseinsbildung für Klimaschutz und Energiewende wirksam unterstützt. //

INNOVATIONSGEHALT KLIMACENT AUSTRIA ist bewusst keine Plattform für den internationalen Handel von freiwilligen CO_2-Zertifikaten nach ISO-14064. Unsere Herausforderung ist die Positionierung der „freiwilligen CO_2-Bepreisung für regionale Klimaschutzprojekte“ gegenüber „freiwilligen CO_2-Kompensationszahlungen auf Basis international anerkannter Standards“. Für regionale Kleinprojekte ist nämlich kein aufwändiger ISO-Zertifizierungsprozess vertretbar und notwendig. Auch bei öffentlichen Förderungen besteht noch oft ein Restfinanzierungsbedarf und zahlreiche Projekte der Bewusstseinsbildung ergeben ohnehin keine messbaren CO_2-Minderungseffekte. Daher ist die Absicht unseres CO_2-Ausgleichs, so effektiv wie möglich die Entscheidungen für den erforderlichen Strukturwandel vor Ort zu beschleunigen. Mit der Plattform wird ein eigenes Label für Ausgleichszahlungen geschaffen, die den Transformationsprozess beschleunigen und von Umweltorganisationen als wirkungsvolle Maßnahme vor Ort anerkannt werden. Letztlich handelt es sich um eine Spende für eine rasche Veränderung vor Ort – und nicht um das Freikaufen für eine angebliche Klimaneutralität. Mit dem Klimacent wollen wir ein wirkungsvolles Instrument schaffen, dass KEMs, KLARs und andere Klimaschutzorganisationen bei der Umsetzung von Klimaschutzprojekten bzw. der Projektfinanzierung unterstützen kann. Wir sind daher überzeugt, mit dem Klimacent einen Beitrag zum Ausstieg aus dem fossilen Zeitalter zu leisten. //

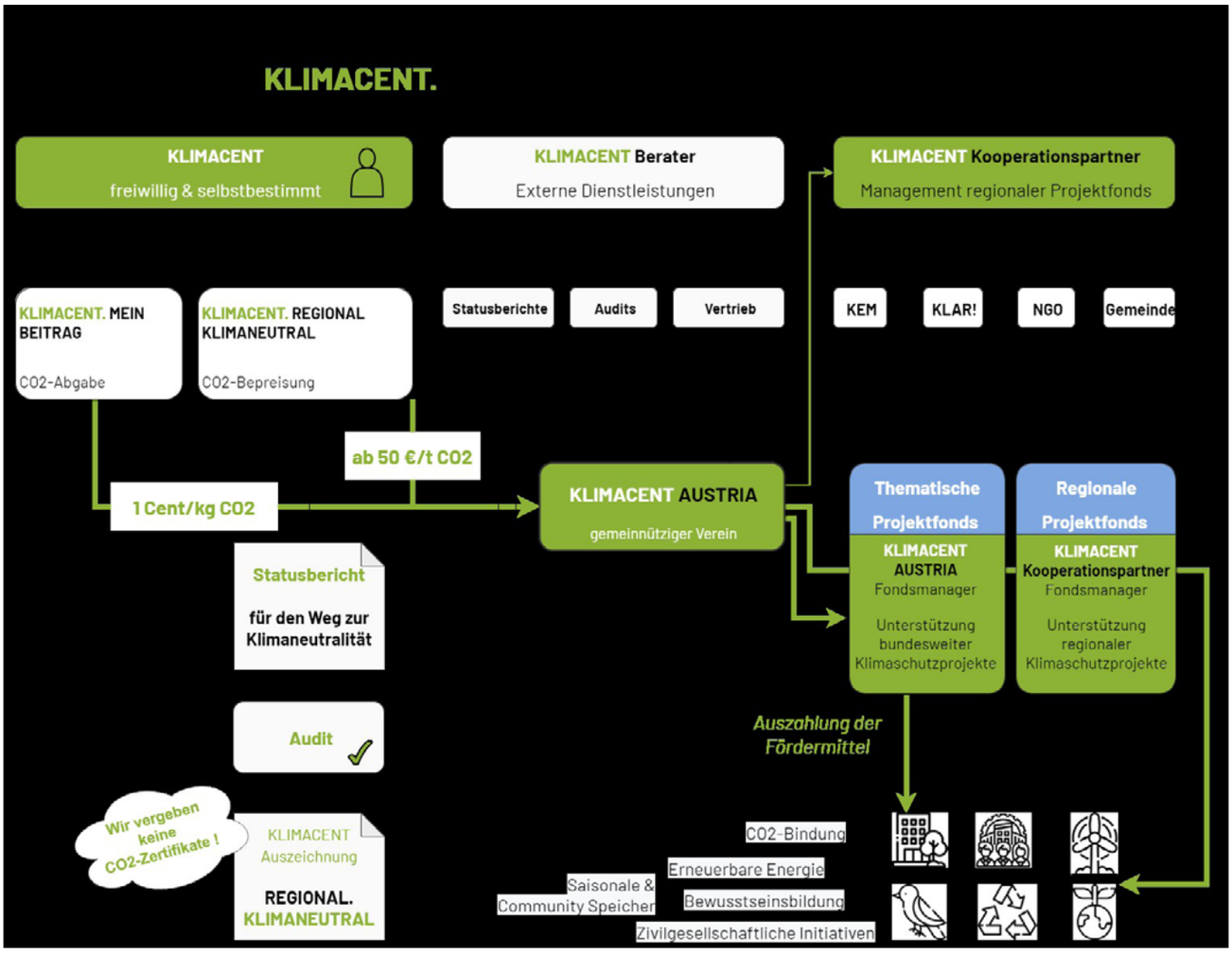


Bild: ©Klimacent Austria

Klimacent Austria

Römerstraße 1
6230 Brixlegg
T +43 681 20 59 22 77
E unger@klimacent.at
www.klimacent.at

Kontakt:
Rainer Unger
E unger@klimacent.at

Cluster:
Erneuerbare Energien Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft

REPS – Road Energy Production System zur autonomen Stromgewinnung

PROJEKTZIEL & INHALTE

Der Anstieg der Treibhausgase in der Atmosphäre muss zum Schutz des Erdklimas gestoppt werden. Darum müssen wir erneuerbare Energiequellen entwickeln. Das hier vorgestellte Projekt kann ein „Game Changer“ werden und mit unserer Innovation wird es möglich sein, autonome und CO_2-reduzierte Stromversorgung für Gebäude, Stadtteile und ganze Teil-Regionen zu generieren. REPS („Road Energy Production System“) beschreibt einen apparativen Aufbau zur Umwandlung überschüssiger mechanischer Energie in saubere elektrische Energie: Hierbei wird die die Gewichtskraft eines überfahrenden Autos oder eines Schrittes genutzt, um mechanische Energie in elektrische Energie umzuwandeln. An hoch frequentieren Bereichen, also in Städten, auf Autobahnen, Einkaufszentren, U-Bahnstationen, uvm. kann REPS unabhängig vom Stromnetz ein Energieerhaltungssystem bereitstellen und somit die umgewandelte Energie direkt in Beleuchtungsanlagen, Parkautomaten, Notstrom-Versorgungssysteme, E-Tankstellen u.v.m. speisen. Weiteres kann REPS Daten sammeln, um eine intelligente Vernetzung zu ermöglichen. In Städten und Ballungsräumen können dadurch Fußgänger- oder Verkehrsflüsse erfasst und ausgewertet werden. Zusätzlich können beispielsweise CO_2-Sensoren und Drucksensoren in Gebieten eingesetzt werden, die selbst an keine Stromnetzversorgung angeschlossen sind. Dadurch können auch an solchen Orten Strom und Daten angesammelt werden, die den Lebensstandard erheblich verbessern können. //

INNOVATIONSGEHALT

REPS ist eine technische, disruptive Innovation (Durchbruchsinnovation) bzw. „radikale Innovation“. REPS produziert „sauberen“ elektrischen Strom im Sinne eines Selbstversorgers und erhöht den Lebensstandard durch Sensorik, Messungen und intelligente Datenansammlung. REPS verwendet ein neu angewandtes physikalisches Prinzip basierend auf Induktionsspannung. Mitbewerber:innen können sich durch den geringen absoluten Stromgewinn nicht amortisieren und in der Energiewandler-Branche nicht preisleistungsgerecht werden. Da hoch frequentierte Straßen täglich hohen Belastungen ausgesetzt sind, ist die Lebensdauer von anderen Produkten sehr begrenzt. Diese basieren auf einem herkömmlichen Dynamoprinzip, welches Translationsbewegung in Rotationsbewegung übersetzt. Dadurch ist die Lebensdauer von REPS weit über der Lebensdauer von anderen Mitbewerber:innen anzusiedeln, da REPS weitgehend reibungsfrei arbeitet und der Weg von Magnetfeldänderungen in induziertem Strom oder induzierter Spannung sehr kurz ist. REPS hingegen kann, wenn auf Autobahnen eingesetzt, nicht nur mit anderen Energiewandlern, wie vergleichsweise Wasserkraftwerke oder Windkraftanlagen mithalten, sondern sogar die „Grüne Energiewandler Branche“ dominieren! REPS amortisiert sich in hoch frequentierten Bereichen nach wenigen Jahren und kann sich sogar in niederfrequentierten Bereichen amortisieren, wenn man einen entsprechend skalierten Aufbau wählt. Des Weiteren ist REPS in einem hohen Grad optimierungs- und ausbaufähig. //

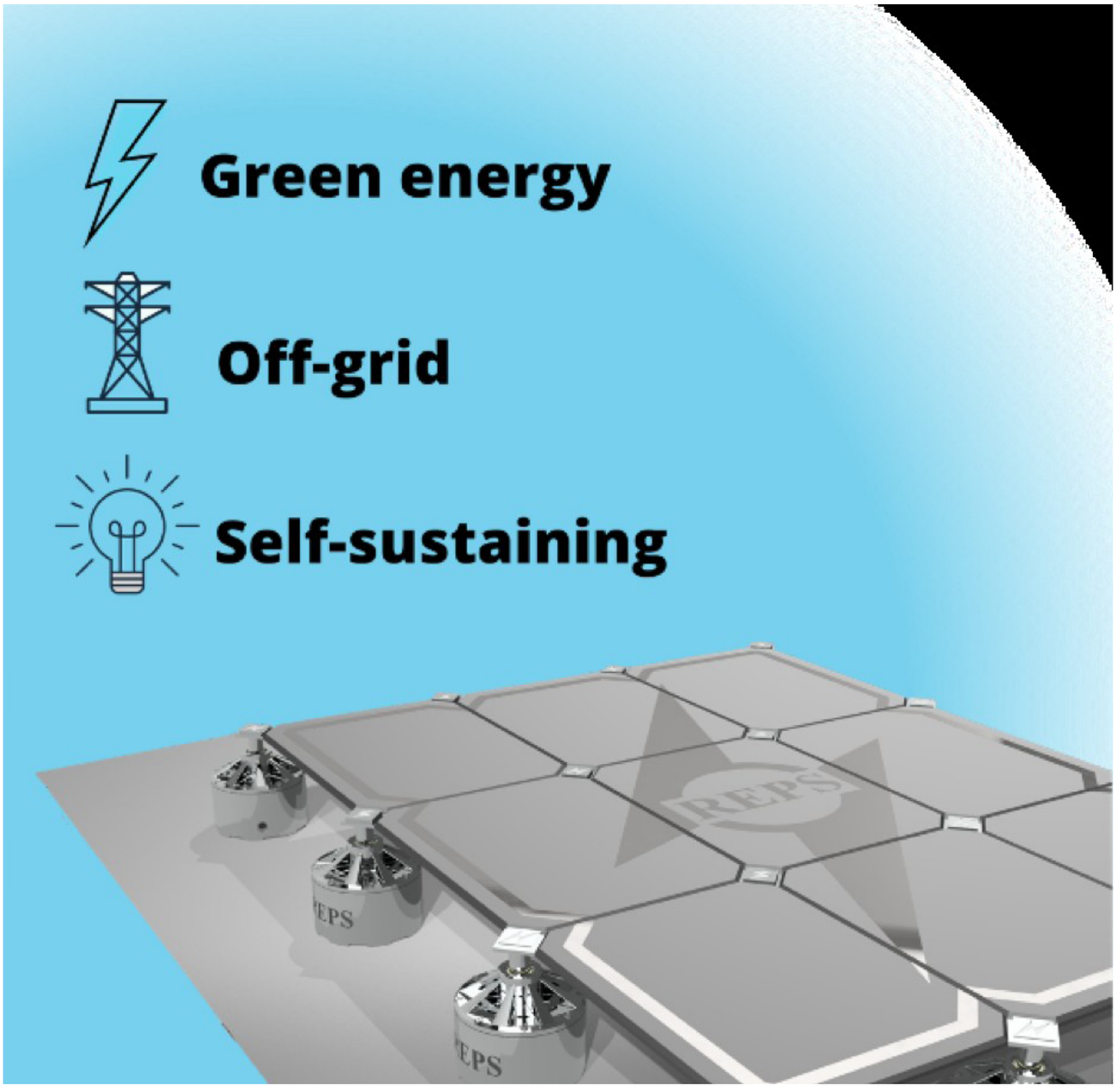


Bild: Bodenplatte mit darunter liegenden REPS-Modulen ©TEPS

REPS – Road Energy Production Systems / Werkstätte Wattens

Weisstraße 9
6112 Wattens
T +43 660 36 52 149
E reps.tirol@gmail.com
https://reps-tirol.com/

Kontakt:
Alfons Huber
E reps.tirol@gmail.com

Cluster:
Erneuerbare Energien Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft

Entwicklung eines Trockenvergärungs-Großfermenters zur Vergärung von biogenem Abfall / TTV-R5.0

PROJEKTZIEL & INHALTE Die Firma Thöni beschäftigt sich seit über 30 Jahren mit Technologien für die Verwertung organischer Reststoffe zu Bio-Energie. Zum Ausbau der Technologieführerschaft wurde 2020 ein Entwicklungsprojekt gestartet mit dem Ziel, den weltweit größten liegenden Fermenter für Biogasanlagen zu entwickeln. Die Entwicklungstätigkeiten sind abgeschlossen und mit der Fertigung einer Pilotanlage wird Ende 2022 begonnen. Das Volumen einer Fermentereinheit wird dabei vom bisherigen weltweiten Stand der Technik um 20 % auf 3.850 m^3 gesteigert, gegenüber dem bislang größten Fermenter von Thöni um 60 %; im gleichen Verhältnis wird auch der Gasertrag steigen. Ziel ist nicht nur die Entwicklung einer einzelnen Baugröße, sondern eines geschlossenen Konzepts im Baukastenprinzip basierend auf Größen von 2.450 m^3 bis 3.850 m^3. Aufgrund des großen Skalierungsschrittes mussten in der Entwicklungsphase nahezu alle Komponenten neu entwickelt werden und die bisherigen technischen Lösungen wurden eingehend hinterfragt. Zur Problemlösung wurden modernste Simulationsprogramme verwendet und für kritische Anlagenkomponenten wurden zusätzliche Laborversuche gemacht. Mit Hilfe unserer Fermentertechnologie unterstützen wir nachhaltig die internationalen Bestrebungen, die erneuerbaren Energien auszubauen und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu reduzieren.
Die Thöni Technologie fügt sich nahtlos in die globalen Erwartungen hinsichtlich erneuerbarer Energien, insbesondere Biogas. //

INNOVATIONSGEHALT Der Fermenter wird im Nennvolumen der größte liegende Fermenter weltweit. Die Rührwerkswelle wird dabei die größte einteilige Welle ohne Mittellager für Biogasanlagen sein. Ein Baukastensystem über einen derart großen Volumenbereich wird derzeit von keinem unserer Mitbewerber:innen angeboten. Mehrere eigene Patente werden in dieser Biogasanlage realisiert. Relevant sind insbesondere erteilte Patente für den im Fermenter integrierten Stahlboden und Patentanmeldungen zur verbesserten Paddelkonfiguration und Paddelbefestigung. //



Bild: Hochleistungsrührwerk der Firma Thöni ©Thöni

Thöni Industriebetriebe GmbH

Obermarktstraße 48
6410 Telfs
T +43 52 62 69 03-0
E thoeni@thoeni.com
www.thoeni.com

Kontakt:
Oliver Schennach
E oliver.schennach@thoeni.com

Cluster:
Erneuerbare Energien Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft

CLUSTER **INFORMATIONS-TECHNOLOGIEN** TIROL

DIE EINREICHUNGEN

AT Solution Partner GmbH 22

Casablanca Hotelsoftware GmbH 24

datafox consulting GmbH 26

General Solutions Steiner GmbH 28

IKB Innsbrucker Kommunalbetriebe AG 30

Lo.La Peak Solutions GmbH 32

MEDIASQUAD Medientwicklungs- und Vertriebs-GmbH 34

E-Signatur: Patientenunterschriften voll digitalisiert

PROJEKTZIEL & INHALTE Nachhaltige, sinnvolle Digitalisierung soll schnell, einfach und ressourcenschonend die Effizienz von Prozessen steigern. Dabei noch die Kosten sparen und wiederkehrende manuelle Tätigkeiten überflüssig machen und somit das Verwaltungspersonal nachhaltig entlasten. Die e-Signatur beschäftigt sich mit einem klassischen Prozess im Krankenhausumfeld: den Patient:innenunterschriften. Bislang war das 5-stufige Verfahren in Krankenhäusern die Regel: (1) Patient:in kommt ins Krankenhaus, (2) Formular muss unterschrieben werden, (3) Formular wird gedruckt, (4) Patient:in unterschreibt, (5) Formular wird gescannt.

Dabei werden die Formulare ausgedruckt und von Hand ausgefüllt, dann mühsam eingescannt und weiter archiviert. Die zentrale technische Hürde in diesem Projekt ist die optimale Integration der e-Signatur inklusive einer idealen Anbindung an die bestehende IT-Infrastruktur, um effizient, sicher und ressourcenschonend mit den Kund:innendaten arbeiten zu können. Mit unserem Partner, den tirol kliniken und rit Consulting, wurde dieser Prozess mittels e-Signatur vollständig digitalisiert. //

INNOVATIONSGEHALT In diesem Projekt haben sich die angeführten Partner:innen und ATSP durch die Prozessinnovation im Gesundheitswesen hervorgetan. Durch unser langjähriges Wissen über die wichtigsten Prozesse und Projektphasen in Krankenhäusern waren wir in der Lage, ein komplexes Projekt professionell mit einer breiten Gesamtsicht zu erfassen. So konnte ein System, das den aktuellen Anforderungen nicht mehr entspricht, durch ein effizientes Prozessmanagement abgelöst werden. Patient:innen unterschreiben am Sign-Pad (mittels biometrischer Signatur), vor- und nachgelagerte Prozesse wie die Einspielung ins SAP sowie die automatische Archivierung passieren vollautomatisiert und digitalisiert. Für die Anbindung an andere Systeme steht eine Webservice-Schnittstelle bereit, die eine flexible Ansteuerung des e-Signatur-Agenten ermöglicht. //

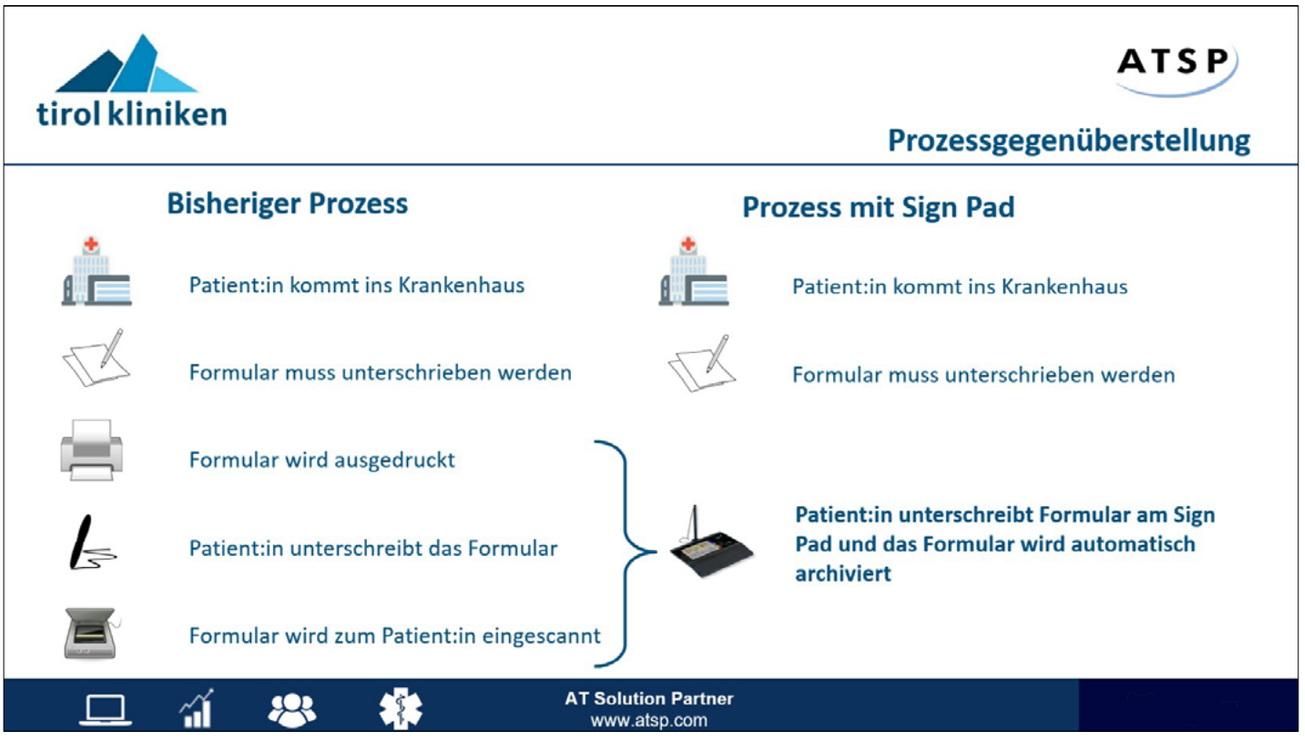


Bild: Prozessgegenüberstellung ©ATSP

ATSP

AT Solution Partner GmbH

Sterzinger Straße 1
6020 Innsbruck
T +43 50 40 09-3000
E info@atsp.at
https://atsp.com/de-at/

Kontakt:
Peter Kaiserer
E peter.kaiserer@atsp.com

Cluster:
Informationstechnologien Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

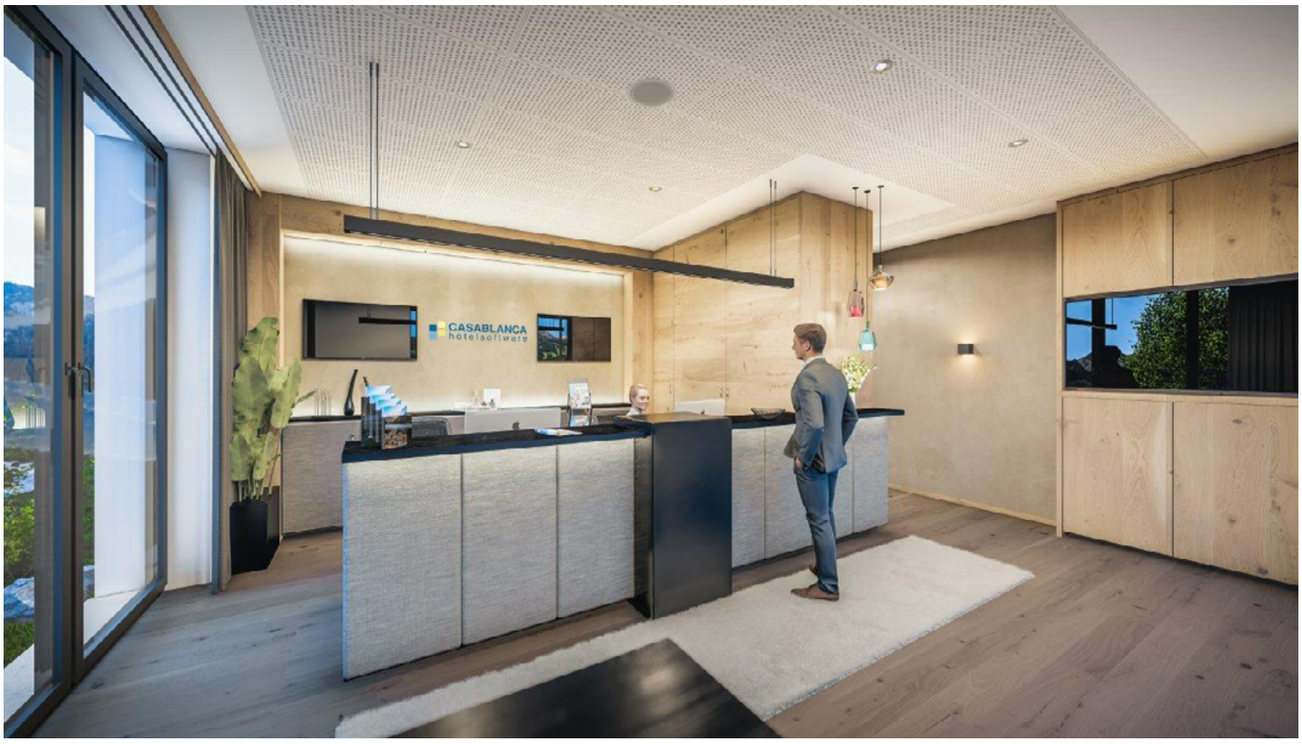
CASABLANCA Technologies Campus

PROJEKTZIEL & INHALTE

Die CASABLANCA Hotelsoftware GmbH erlebte in den letzten Jahren Aufschwung auf allen Ebenen. Mittlerweile werden über 2.000 Kund:innen aus der Hotellerie im deutschsprachigen Raum (Österreich, Deutschland, Schweiz, Italien) von knapp 50 Mitarbeiter:innen mit den ausschließlich inhouse-entwickelten Software- und Cloudlösungen serviciert. Das rasante Wachstum – insbesondere auch in personellen Belangen – macht eine räumliche Expansion unabdingbar. Ein erster kleiner Schritt in dieser Hinsicht erfolgte bereits im Frühjahr 2022 mit dem Einzug in die neue Zweigstelle in der Innsbrucker Technikerstraße. Der zweite Schritt befindet sich kurz vor Projektumsetzung und betrifft den Neubau des Firmensitzes in Schönwies. Von einer Erweiterung des bestehenden Firmengebäudes wurde von den Entscheidungsträgern bewusst abgesehen, da diese der nachhaltigen und innovativen Firmenphilosophie – auch und gerade in puncto Ressourcennachhaltigkeit und Energiewirtschaft – widersprechen würde. Zielsetzung: Mit der Errichtung des CASABLANCA Technologies Campus soll Platz für neues und bestehendes Personal unter starker Berücksichtigung von Energie- und Kreislaufwirtschaftszielen geschaffen werden. //

INNOVATIONSGEHALT

Der CASABLANCA Technologies Campus soll viel mehr als „nur“ Arbeitsplatz sein und Arbeitsfläche, Gesundheitsvorsorge, Freizeitangebot und Schulungszentrum miteinander vereinen. So entstehen neben Arbeitsplätzen, welche mit modernster Technik und ergonomischem Mobiliar aufwarten, ein Fitness-Bereich, ein Gymnastik-/Multifunktionsraum, zwei Golf-Simulatoren, eine großzügige Terrasse mit Swimmingpool sowie eine Cafeteria/Kantine, in welcher großteils regionale Produkte – teils aus Eigenproduktion – verarbeitet und angeboten werden. Für interne und externe Weiterbildungen oder sonstige Zusammenkünfte wird ein großer Schulungs- und Besprechungsbereich installiert. Da der Neubau nach dem Grundsatz „Innovation sollte heutzutage immer mit Nachhaltigkeit einhergehen“ errichtet wird, setzt die Gebäude-Technik vollkommen auf erneuerbare Energien (PV-Anlage und Batteriespeicher). Als Heizquelle für alle Einrichtungen wird ein Erdwärme-Kollektor installiert, an welchen die Wärmepumpe angeschlossen ist. Auch wichtig im Sinne der Nachhaltigkeit: Der bestehende Fuhrpark, welcher zum Großteil aus E-Autos besteht, kann autark durch flächendeckende Ladestationen auf den Parkflächen „betankt“ werden. Zudem wird durch die Zurverfügungstellung der Ladestationen die Affinität der Mitarbeiter:innen zu E-Mobilität gefördert. //



Visualisierung: Der Eingangsbereich des neuen Firmengebäudes lädt durch offene Architektur ein. ©Kältepol Gruppe

CASABLANCA Hotelsoftware GmbH

Öde 58
6491 Schönwies
T +43 54 18 56 22
E marketing@casablanca.at
www.casablanca.at

Kontakt:
Alexander Ehrhart
alexander.ehrhart@casablanca.at

Cluster:
Informationstechnologien Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft

Künstliche Intelligenz – Lassen horrende Produktionsdaten valide Entscheidungen für eine Fließfertigung zu?

PROJEKTZIEL & INHALTE Ziel: Auf Basis der unten angeführten Rahmenbedingungen und der Daten sollte zum einen eine valide Empfehlung für oder gegen eine partielle Fließfertigung vorgeschlagen werden. Zum anderen eine KI-Lösung als Software, die teilautomatisiert ökologisch/technisch versierte Anpassungen in der Planung und Steuerung der Fertigung übernehmen soll. Grundlage: Heterogene Produktion mit ERP-7-|MES-Systemen.

- *Daten: Drei Jahre aufgezeichnete Produktionsdaten von u.a. BDE-Rückmeldungen und ERP-Planungsdaten.*
- *RAW-DATA: ca. 2 Mio. Zeilen | 260 Spalten aus Produktionsrückmeldung, Planung usw.*
- *Einflüsse: Es wurden Faktoren wie strategische Entscheidungen oder Technologiewechsel nicht gewichtet.*
- *Verbesserung: Abstimmung mit Geschäfts- & Bereichsleitung.*

KI-Lösungen in der Industrie sind stehts hoch komplex und daher ist es fast schon Art Kunstform den richtigen Einstieg bei potenziellen Interessent:innen zu finden. Dabei die Ängste sowie Sorgen zu nehmen und Mathematik in Kombination mit Wirtschaftlichkeit den rechtmäßigen Platz einzuräumen. //

INNOVATIONSGEHALT Mit dieser KI-Anwendung können Prozessstrukturen und/oder physikalische Abläufe auf ihre Häufigkeiten, monetäre Relevanz und Nachhaltigkeit untersucht und mit Maßnahmen optimiert werden. Menschen mit Spezialwissen könnten solche Operationen in dieser Komplexität nicht umsetzen und daher ist es ein perfekter UseCase für künstliche Intelligenz. Der Markt ist noch nicht bis gar nicht in der Industrie soweit und kann mit NUR niederschwefligen Produktlösungen – die alles bedienen sollen – aufwarten! Unsere Lösungen werden für den Kunden gemacht und sind daher gut akzeptiert – da sie mit den Kund:innen gemeinsam entwickelt werden. Stichwort: Förderungen, um das unternehmerische Risiko abzumildern. //

14

Lassen horrende Produktionsdaten valide Entscheidungen für eine Fließfertigung zu?

Randbedingungen

- Grundlage: Heterogene Produktion mit ERP- | MES Systemen.
- Daten: Drei Jahre aufgezeichnete Produktionsdaten von u.a. BDE-Rückmeldungen und ERP-Planungsdaten.

```
raw data: 1.986.970 observations - 260 variables.
filtered data: 916.443 examples - 36 features.
```

- Einflüsse: Es wurden Faktoren wie strategische Entscheidungen oder Technologiewechsel nicht gewichtet.
- Verbesserung: Abstimmung mit Geschäfts- & Bereichsleitung.



Exemplarische Montagearbeitsplätze
Bildquelle: https://bit.ly/3o7c2Jm

Dipl.-Ing. Stefan Aigner, DBA, Geschäftsführung
Standortagentur Tirol GmbH, 28. September 2022

Alle Bestandteile dieses Dokuments sind urheberrechtlich geschützt. Copyright © 2022 by datafox consulting GmbH | FB-Nr.: 559400 y.
Dieses Dokument ist Teil einer Vortrags-/Schulungs-/Präsentationsveranstaltung und ohne die mündlichen Erläuterungen unvollständig.

datafox consulting GmbH
analytics - optimation - mentoring

Grafik: Bott GmbH & Co. KG ©datafox consulting GmbH

datafox consulting GmbH

Gipsmühlstraße 38, Top 16
6600 Breitenwang
T +43 664 43 17 356
E office@datafox-consulting.at
www.datafox-consulting.at

Kontakt:
Stefan Aigner
stefan.aigner@datafox-consulting.at

Cluster:
Informationstechnologien Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

One-Stop-Tool: Automatisierter Schilderdruck für Langlaufloipen- und Mountainbikeschilder

PROJEKTZIEL & INHALTE Gerade mit Blick auf den aktuellen Fachkräftemangel im Tourismus ist für viele Tourismusverbände vor allem eines enorm wichtig geworden: menschliche Ressourcen und vor allem ihre dabei kostbare Zeit. Mit unserer Entwicklung wurde ein One-Stop-Tool geschaffen, das es ermöglicht, dass selbst nicht grafisch versierte Mitarbeiter:innen normgerechte und zertifizierte Loipen- und Mountainbikeschilder erstellen und druckfertig aufbereiten können. Wir konnten bei der Entwicklung erstmals möglich machen, eine Vielzahl an Schildern mit nur wenigen Klicks standardisiert auszugeben und zu erstellen. Während ein Grafiker oder eine Grafikerin für die Änderungen an hunderten Schildern mehrere Stunden benötigen würde, ist mit dem nun integrierten Automatismus in dem Contwise-Infra-Schilderdrucker die Ausgabe mit nur wenigen Klicks möglich. Das spart Zeit, kann von jeder oder jedem zur Verfügung stehenden Mitarbeiter:in genutzt werden und es ist kein eigener Grafiker dafür nötig. Alles kann inhouse erstellt und direkt selbst gedruckt oder an die Druckerei weitergegeben werden. Bereits langjährige Kunden wie der Tourismusverband Tiroler Oberland oder der Tourismusverband Serfaus-Fiss-Ladis wurden in unsere Testphase integriert. //

INNOVATIONSGEHALT Loipen und Mountainbike-Schilder verfügen über eine eigene Schilderdarstellung und unterschiedliche Typen. Das führt zu einer höheren Komplexität, da dadurch der Automatismus anders gedacht werden musste, andere Normen kommen zum Tragen als bspw. bei Wanderschildern, andere grafische Darstellungen und Integration von Piktogrammen mussten mitgedacht werden. Mit unserem Projekt haben wir es als erster Anbieter am Markt geschafft, dass nun Tourismusverbände bzw. Organisationen, die mit der Wartung von Loipen- und Mountainbikeschildern beauftragt sind, diese in nur wenigen Schritten selbst druckfähig erstellen können. Damit haben wir genau da angesetzt, wo es die Tourismusverbände bei der Instandhaltung der Infrastruktur am meisten gebraucht haben und ihnen eine One-Stop-Lösung bieten können. Ein ähnliches Produkt ist uns nicht bekannt. //

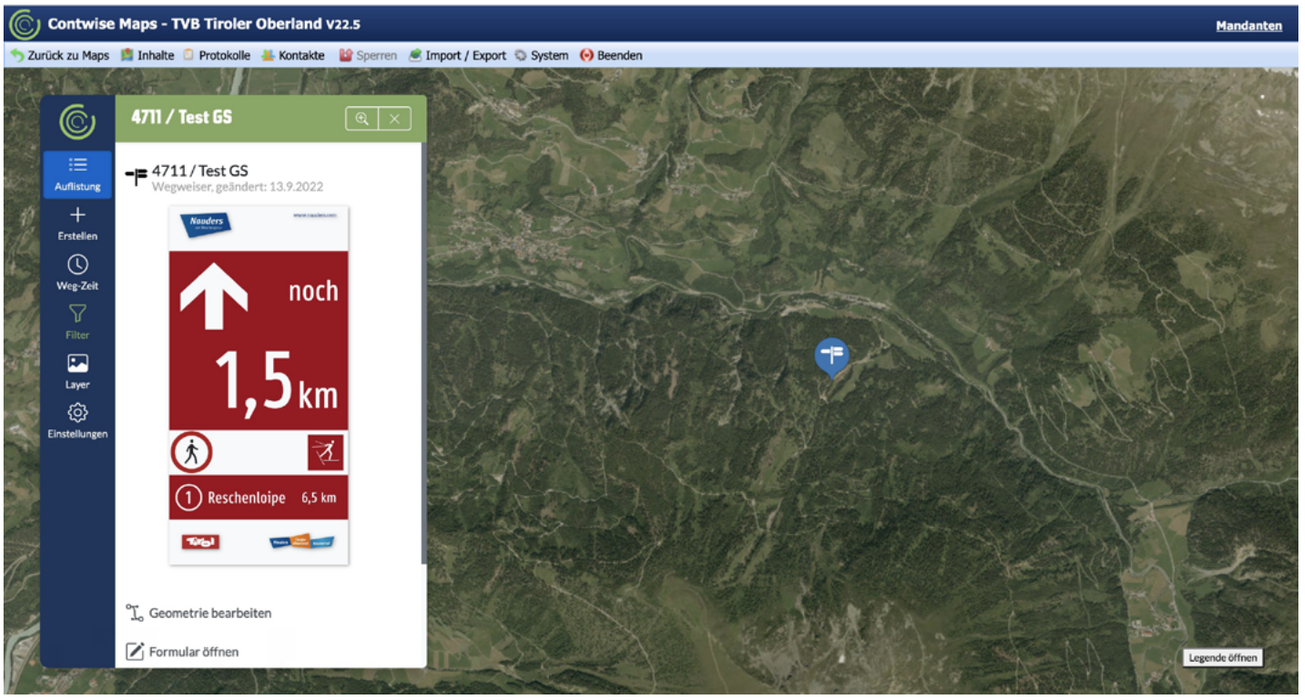


Bild: Darstellung des Loipen-Schildes (Screenshot) ©General Solutions

General Solutions
SOFTWARE

General Solutions Steiner GmbH

Bruggfeldstraße 5 / III
6500 Landeck
T +43 54 42 61 016
E office@general-solutions.at
www.general-solutions.eu

Kontakt:
Florian Falkner
florian.falkner@general-solutions.at

Cluster:
Informationstechnologien Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

Smart Watermetering

PROJEKTZIEL & INHALTE Die IKB versorgt mit ihren ca. 13.000 Wasserzählern die Innsbrucker Bürger:innen. Die jährliche Erfassung der Wasserzählerstände für die Verbrauchsabrechnung verursacht einen nicht unerheblichen Aufwand. In der IKB erfolgt die Ablesung der Zählerstände einmal im Jahr (zumeist im Zeitraum Oktober bis November) wie am Beispiel 2019 nachstehend angeführt:

- *Selbstablesung durch Kund:innen /2.800 Zähler / 21 %*
- *Beauftragte Studierende / 5.600 Zähler / 43 %*
- *Mitarbeiter:innen IKB AG /4.750 Zähler / 36 %*

Die LoRaWAN-Technologie soll die jährliche Zählerstandablesung vor Ort ersetzen. Die Zählerdaten werden leitungsungebunden über verschiedene Schnittstellen automatisiert ins Verrechnungssystem übertragen. Das Projekt verfolgt dabei folgende Ziele:

- *Effizienzsteigerung und Aufwandsreduktion beim Wasserzähler-Ableseprozess*
- *Gewinnung einer Zusatzinformation für den Wasserbetrieb (Wassertemperatur beim Verbraucher)*
- *Anbieten einer Leckage-Überwachung als gebührenfreie Mehrwertdienstleistung für den Endkunden*
- *Manuelle Zuarbeit auf ein Minimum reduzieren (Digitaler Prozess: von der Datenübertragung bis zur Rechnungslegung)* //

INNOVATIONSGEHALT Aktuelle am Markt erhältliche Funklösungen (wMBus) basieren auf einem Walk-By-/Drive-By-System. Jeder Zähler muss also einzeln ausgelesen werden, wofür oftmals ein Anfahrt nötig wird. Hier liegt auch der größte Vorteil von einem LoRaWAN-Funksystem. Die Wasserzähler können zentralisiert ausgelesen und verrechnet werden. Zudem sind die Walk-By-/Drive-By-Funksysteme speziell für das Metering (Gas-, Wasser- und Stromzähler) ausgelegt. Wohingegen mit LoRaWAN verschiedenste innovative Smart-City-Projekte einfach umgesetzt werden können:

- *Füllstandsmessung Abfall*
- *Luftgütemessung Stadt*
- *Verkehrszählung*
- *CO_2-Monitoring von Schulklassen*
- *Intelligente Straßenbeleuchtung*
- *usw.*

Als erstes österreichisches Wasserversorgungsunternehmen setzte die IKB AG bereits im Jahr 2020 Wasser-Verrechnungszähler mit der LoRaWAN-Technologie erfolgreich ein. Die mittlerweile knapp 4.300 verbauten Zähler funktionieren völlig digital und können Verbrauchswerte kabellos und unter Einhaltung der Datenschutz-Grundverordnung übertragen. //

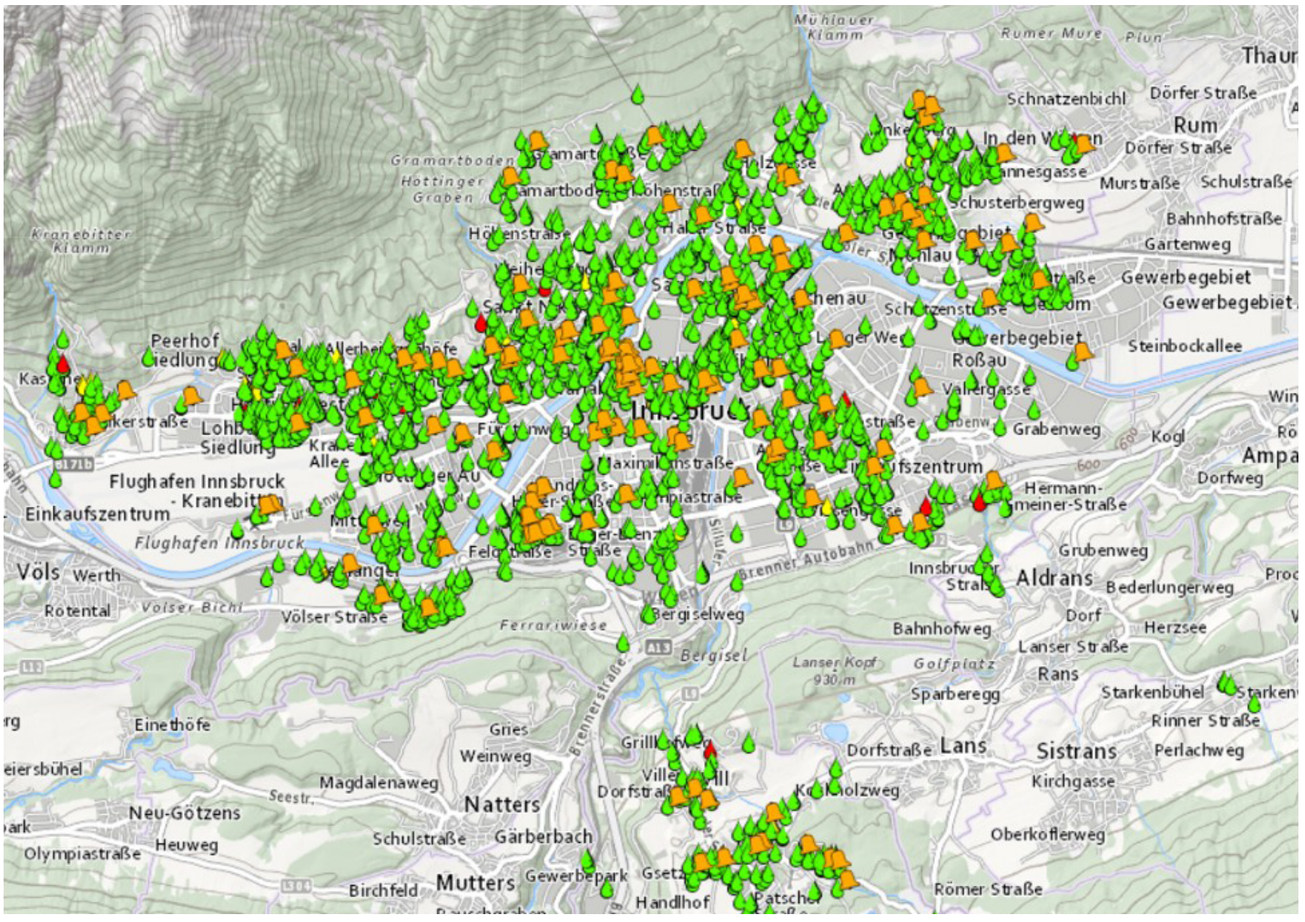


Bild: Übersicht Wasserzähler Versorgungsgebiet (Screenshot) ©iKB

IKB Innsbrucker Kommunalbetriebe AG

Salurner Straße 11
6020 Innsbruck
T +43 512 502
E telekom@ikb.at
www.ikb.at

Kontakt:
Stefan Hofmann
stefan.hofmann@ikb.at

Cluster:
Informationstechnologien Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

CADS – Camera Based Avalanche Detection System

PROJEKTZIEL & INHALTE Zur Prognose der Lawinengefahr kommen neben meteorologischen Messstationen vor allem manuell erstellten Schneeprofile und Rückmeldungen von Beobachter:innen zum Einsatz. Die Daten der Lawinenforscher:innen weltweit zeigen hier einen spannenden Zusammenhang zwischen den Ergebnissen von manuell erstellten Schneeprofilen und der sichtbaren Schneeoberfläche: Je mehr Lawinen in einer Geländekammer sichtbar sind, desto wahrscheinlicher ist es, dass bei der Erstellung eines Schneeprofils eine Schwachschicht entdeckt wird. Daher wird versucht, vermehrt auch Beobachtungen frischer Lawinenabgänge in der Prognose zu berücksichtigen. Der limitierende Faktor dabei ist die Verfügbarkeit geeigneter Beobachter:innen. Denn um das Potential der qualifizierten Beobachtungen auszuschöpfen, müssten diese großflächig und ununterbrochen durchgeführt werden, was mit menschlichen Beobachtern nicht realisierbar ist. Hauptziel von CADS ist daher die Entwicklung eines Detektionssystems, das Methoden der künstlichen Intelligenz nutzt, um die enormen Mengen an Bildmaterial von Webcams für die Beurteilung der Lawinensituation nutzbar zu machen. Das System basiert auf einem Trainingsdatensatz, deckt von einem Kamerastandort aus eine komplette Geländekammer ab und reduziert den Zeit- und Kostenaufwand für die Beobachtung um bis zu 90 %. Zugleich verbessert das System die Informationslage der Lawinenwarndienste/Lawinenkommissionen und erhöht damit die Treffsicherheit der resultierenden Maßnahmen. //

INNOVATIONSGEHALT Während KI-Projekte heute typischerweise darauf ausgerichtet sind, klare definierte Formen (Gesichter, Texte, etc.) unter standardisierten Umgebungsbedingungen zu erkennen und dabei auf eine Vielzahl von gelabelten Trainingsdaten zurückgreifen können, zielt CADS darauf ab:

- *erstmals einen gelabelten Trainingsdatensatz für die Lawinendetektion zu erstellen, der einerseits als Grundlage für das geplante Vorhaben dient, andererseits aber auch Grundlage für die zukünftige Weiterentwicklung von KI-Lösungen im Bereich der Lawinendetektion darstellt*
- *zwei unterschiedliche Detektionsverfahren (Heuristiken vs. Deep-Learning) zu entwickeln und im direkten Vergleich gegeneinander antreten zu lassen, um Stärken, Schwächen und Potentiale der beiden Verfahren im Kontext der Lawinendetektion kennenzulernen*
- *ein tiefgreifendes Verständnis für die Art und Weise zu entwickeln, wie Naturgefahrenprozesse von Computern „aufgenommen" werden und welche besonderen Schwierigkeiten bei deren Erkennung bzw. Interpretation auftreten.*
- *bestehende Webcam-Infrastruktur zu nutzen und damit eine flächendeckende, kostengünstige Detektion frischer Lawinen zu ermöglichen und die Prognosequalität massiv zu verbessern*
- *die Kosten und Risiken der Lawinenbeobachtung vor Ort (direkt im Gelände) zu reduzieren.* //

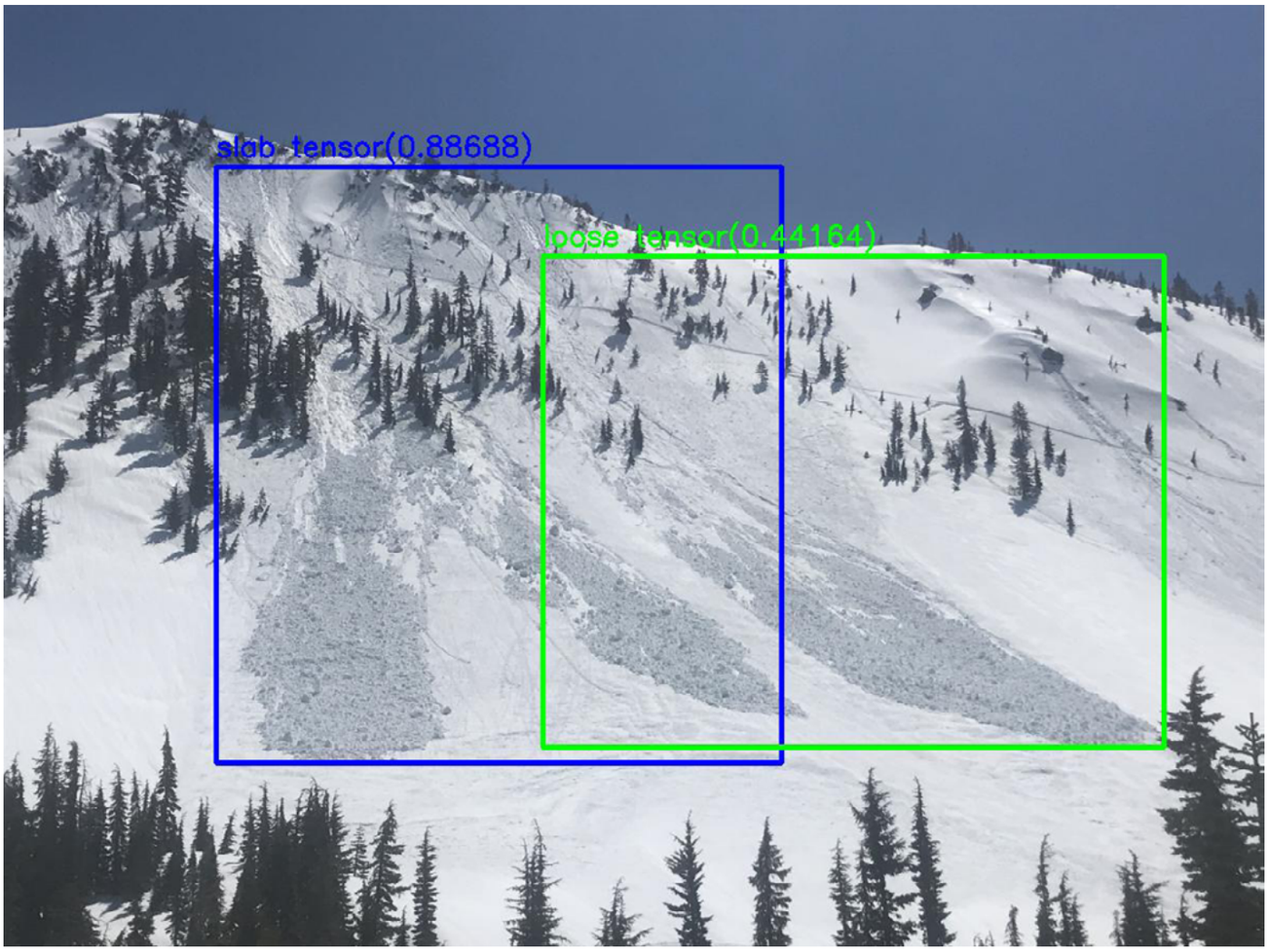


Bild: CADS – Ergebnis Lawinenabgang ©Universität Innsbruck, Institut für Informatik

Lo.La Peak Solutions GmbH

Starres 8
6152 Trins
T +43 664 73 59 29 41
E hello@lo-la.info
www.lo-la.info

Kontakt:
Stefan Ortner
hello@lo-la.info

Cluster:
Informationstechnologien Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

Virtual Reality Safety & Awareness Training

PROJEKTZIEL & INHALTE

Seit wir 2018 mit unserem VR-Job-Assessment für BRP-Rotax den internationalen VR-Award gewonnen haben, suchen wir nach Möglichkeiten, standardisierte VR-Trainings anbieten zu können, die für möglichst viele Betriebe und Branchen gleichermaßen relevant sind. In vielen Gesprächen und Workshops mit neuen und bestehenden Kunden sind immer wieder die gleichen HSE-Anforderungen thematisiert worden:

- *Mitarbeiter:innen sind am Werksgelände unachtsam*
- *Mitarbeiter:innen haben falsche Abläufe verinnerlicht*
- *Das Onboarding ist abhängig von der Qualität und Verfügbarkeit der Trainer:innen*
- *Ein High-Quality-Training ist meist nicht für alle Mitarbeiter:innen möglich*

Dies wird durch die Tatsache belegt, dass jährlich allein in Österreich – trotz Theorie-Seminaren und e-Learning – fast 70.000 Arbeitsunfälle passieren, da sich der Mensch im Schnitt von gelesenen, gehörten oder gesehenen Informationen gerade einmal 20 %-30 % merkt. Mit unserem Virtual Reality Basic Safety & Awareness Trainings ist es erstmals möglich, komplexe Sicherheitsthemen so zu trainieren, als würde man sie direkt vor Ort erleben. Zugleich bilden wir in diesen Trainings nicht nur die Realität ab, sondern integrieren verschiedene Ebenen an Hilfestellungen, Schwierigkeitsstufen und kontextsensitiven Feedbacks, die so nur in der VR-Welt dargestellt werden können. //

INNOVATIONSGEHALT

Mit Hilfe von VR-Trainings können beliebige Gefahrensituationen selbst erlebt, geübt und verinnerlicht werden – und das ohne kostenintensive Vorbereitung und ohne Verletzungsgefahr. Die User:innen wissen dabei stets, dass sie sich in der virtuellen Welt nicht in echter Gefahr befinden und Fehler machen dürfen und auch sollen. Erst dieses angstfreie Lernen ermöglicht echtes Verstehen und nachhaltigen Wissensaufbau. Trainingsaufgaben werden dabei stets auf visueller und auditiver Ebene narrativ begleitet. Eingebettet in eine nachvollziehbare Geschichte erhält jede einzelne Tätigkeit einen konkreten Sinn, was die Trainingsmotivation – und damit auch den Trainingserfolg – maßgeblich steigert. Durch diese nahtlose Verbindung von multisensorischer Erfahrung, Hands-On-Experience und Erzähl-Dramaturgie wird der Lerneffekt drastisch erhöht. Gamification sorgt für zusätzliche Effektivitätssteigerung und erhöht die Freude am Trainieren, bzw. die Wiederspielbarkeit. Durch neueste Erkenntnisse und Eigenentwicklungen aus dem User-Experience-Design-Bereich gewährleisten wir eine leichtere Zugänglichkeit, unabhängig vom Alter und technischen Verständnis der User:innen. Aufgrund der hochqualitativen Umsetzung, des nahtlosen Zusammenspiels von ernsten und spielerischen Lerninhalten, der Steuerung mittels der eigenen Hände (ohne Controller!) und aufgrund des herausragenden User-Experience-Designs hebt sich unser VR-Training deutlich vom Mitbewerb ab. //



Bild: Training von außen betrachtet ©MEDIASQUAD / Christian Vorhofer

MEDIASQUAD Medientwicklungs- und Vertriebs-GmbH

Maximilianstraße 3
6020 Innsbruck
T +43 664 85 47 873
E office@msq.at
www.msq.at

Kontakt:
Ingrid Frank
ingrid@msq.at

Cluster:
Informationstechnologien Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

CLUSTER
LIFE SCIENCES
TIROL

DIE EINREICHUNGEN

ErgoPhysion	38
Eyecre.at GmbH	40
Heart Regeneration Technologies GmbH	42
Oroboros Instruments GmbH	44
VASCage GmbH	46

TensionTerminator – Ihr Verspannungs-BefreiungsAssistent / Rückentherapie am Arbeitsplatz

PROJEKTZIEL & INHALTE

Unsere Arbeitswelt findet vor allem sitzend statt, meist vor dem Bildschirm. Die Tätigkeit ist durch langsame und statische Bewegungen im Sitzen geprägt. Dies führt zu typischen Beschwerdebildern im Bereich der Wirbelsäule mit Begleiterscheinungen im Bereich der Extremitäten und des Kopfes. Die andauernde statische Belastung des Bewegungsapparates führt zuerst zu Verspannungen, Nervenirritation und Spannungskopfschmerzen. In weiterer Folge kommt es zu Bandscheibenschäden, Verengungen im Rückenmarkkanal oder Arthrosen. Diese Probleme sind bereits Ursache für fast jeden vierten Arbeitsunfähigkeitstag. Mein Anliegen als Physiotherapeut war es immer, dass mich meine Patient:innen so schnell wie möglich nicht mehr brauchen. Daher habe ich Therapiemaßnahmen in den (Arbeits-)Alltag eingebaut, da dies durch die potentiell häufige Wiederholung bei weitem am meisten bewirkt (persönliche Haltungs- und Sitzschulungen, Ergonomieberatung und eben den TensionTerminator). Aus diesem Ansatz heraus ist die Idee und die Umsetzung dieses Selbsbehandlungskonzeptes (Rückentherapie direkt am Arbeitsplatz) entstanden. ErgoPhysion hat sich auf den Bereich Ergonomie am Arbeitsplatz spezialisiert. ErgoPhysion entwickelt, produziert und vertreibt Medizinprodukte für die selbsttherapeutische Anwendung bei Rückenschmerzen insbesondere im betrieblichen Kontext – zur ergonomischen und therapeutischen Verbesserung der Arbeitsplatzsituation. //

INNOVATIONSGEHALT

Die Kombination aus Therapiegerät für die Selbstanwendung bei Verspannungen und Rückenschmerzen, die niederschwellige Verfügbarkeit und das Guidingsystem der Anwendungsvideos sind in diesem Einsatzgebiet neu. Die Selbstanwendung im betrieblichen Kontext und die Integration in Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung sind derzeit ebenso einzigartig wie beispielgebend. Der TensionTerminator bietet zwei Anwendungsarten:
1) Die beiden höhenverstellbaren Faszienrollen ermöglichen das Lösen von faszialen Verklebungen (=self myofaszialer release – SMR). Dadurch wird eine unmittelbare, aber auch anhaltende Reduktion der Symptomen und deren Begleiterscheinungen (Kopfschmerz, Ausstrahlungsschmerzen, Minderversorgung des Gewebes etc.) erreicht. 2) Der Triggerpunkthebel wirkt wie der Daumen des Therapeuten und wird für das Lösen lokaler Faszienverhärtungen angewendet, welche besonders häufig im Schultergürtel-Nackenbereich vorkommen und für Verspannungsschmerzen verantwortlich sind. Faszienrollen gibt es viele am Markt, jedoch ist die Anwendung immer mit einem „Herumgeturne“ am Boden verbunden, was am Arbeitsplatz nicht praktikabel ist. //

Zusammenfassung:

- *Rückentherapie direkt am Arbeitsplatz*
- *Einfach, sicher und selbserklärend*
- *Niederschwellige & kurze Anwendung (2–3 Minuten)*
- *Sofortige und nachhaltige Wirkung spürbar*
- *Gesunde & entspannte Mitarbeiter:innen*
- *Steigerung von Wohlbefinden & Lebensqualität*
- *Reduktion von Fehlzeiten*



Bild: TensionTerminator Modell OfficePro – Triggerpunkt Hebel bei Ischiasbeschwerden. ©Fred Einkemmer

ErgoPhysion

Richardsweg 7
6020 Innsbruck
T +43 699 10 22 25 20
E info@ergophysion.com
www.ergophysion.com

Kontakt:
Martin Feuerstein
E martin@ergophysion.com

Cluster:
Life Sciences Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Gesundheitsstandort Tirol

Augmented reality in ophthalmic training

PROJEKTZIEL & INHALTE

Problem: To teach basic surgical operations to future ophthalmologists, the trainees need an experienced doctor/trainer to guide them through the training operation. We recognize efficiency losses in this oldfashioned way of teaching and guiding the trainees. These five-minute operations could be trained remotely at home or the hospital on any given day. Currently, the training events occur three times a year and are arranged at large conferences with numerous participants. Therefore, the trainees tend to lack a proper amount of repetition and personal guidance. Solution: To be more efficient in training basic operations, two companies from Innsbruck, eyecre.at GmbH & Mediasquad Medienentwicklungs- und Vertriebs-GmbH, have started a project where the training happens with an augmented reality (AR) trainer and artificial 3D-printed eyes. The AR software is developed by MediaSquad, and the equipment for training is designed and produced by eyecre.at GmbH. The equipment contains a fully functional training kit with a mobile microscopic camera, artificial eyes and all the necessary equipment needed for the training operation. The augmented reality trainer walks through the operation with the trainee by displaying the insertions and other instructions on the artificial eye in real-time. These training sessions can be executed in any location regardless of the facility or surroundings, and the training courses can be repeated as often as the trainee sees the need for it. //

INNOVATIONSGEHALT

At the moment, there are no equivalent training solutions for trainees. As mentioned before, traditional training occurs infrequently and tends to lack personalised schooling. We believe we can offer a revolutionary solution to this problem by digitalising the training. Furthermore, the digitalisation of surgical training could be implemented outside of the realms of the ophthalmic field. We see great potential in being the first ones to utilise this market cap. //



Bild: The plausable training kit (hardware) for AR trainer ©eyecre.at GmbH

eyecre.at GmbH

Messerschmittweg 7a
6175 Kematen
T +43 699 15 09 78 60
E info@eyecre.at
eyecre.at

Kontakt:
David Ortner
E info@eyecre.at

Cluster:
Life Sciences Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

Herzregeneration – Traum der Medizin

PROJEKTZIEL & INHALTE Der Herzinfarkt ist weltweit noch immer die Todesursache Nummer eins. Und auch wenn der Patient:innen den Herzinfarkt überleben, bleibt die Herzfunktion unwiederbringlich geschwächt, was für die Patient:innen massive Leistungseinschränkungen, ev. auch eine Arbeitsunfähigkeit, mit sich bringt. Seit vielen Jahren versuchen renommierte Forscher:innen aus aller Welt Lösungen zu finden, doch Ansätze in der Gentherapie und Stammzellenforschung haben bisher keine zufriedenstellenden Ergebnisse geliefert. Johannes Holfeld, Herzchirurg am Universitätsklinikum Innsbruck, verfolgt die Idee, mit Stoßwellen, die seit Jahrzehnten erfolgreich zum Abbau von Nierensteinen oder zur Behandlung von Knochen-, Gelenk- und Sehnenproblemen eingesetzt werden, das Herz bei Bypass-Operationen durch scharfes, kurzes Zittern zu behandeln. Der Körper versucht, das resultierende Mikrotrauma zu heilen, sodass der Herzmuskel wiederhergestellt werden kann. 2016 gründete Johannes Holfeld zusammen mit Prof. Michael Grimm (Leiter der Herzchirurgie in Innsbruck) und Dipl.-Physiker Christian Dorfmüller die Heart Regeneration Technologies GmbH als Spin-out-Unternehmen der Medizinischen Universität Innsbruck. Inzwischen ist es dem Team gelungen, den kleinsten kardialen Stoßwellenkopf der Welt zu entwickeln und in der klinischen Forschung einzusetzen. Nun befindet sich das Gerät im Konformitätsbewertungsverfahren für die CE-Kennung. Nach Erhalt dieser können wir die Behandlung auf den Markt bzw. zu unseren Patient:innen bringen. //

INNOVATIONSGEHALT Dr. Holfeld gelang es, den regenerativen Mechanismus der Stoßwelle im Labor zu entschlüsseln. Es führt in der Zelle zur Freisetzung von Mikrovesikeln, die Rezeptoren benachbarter Zellen aktivieren, die die regenerativen Effekte starten. Dazu gehört neben der Aussprossung von existierenden Blutgefäßen auf die Anlockung von Endothelvorläuferzellen aus dem Knochenmark die Transdifferenzierung von Bindegewebszellen in funktionelle Herzzellen. Diesen Mechanismus machten sich das Team um Dr. Holfeld für die Patient:innen zunutze, die nach einem Herzinfarkt eine Bypass-OP erhalten. Zu diesem Zweck wurde ein Stoßwellenapplikator entwickelt, der für die Anwendung während der Herz-OP geeignet ist. Eine an der MedUni Ibk durchgeführte randomisierte, kontrollierte und verblindete Studie zeigt einen signifikanten Anstieg der Pumpleistung des Herzens und der Lebensqualität der Patient:innen. Bisher sind Ärzt:innen auf Bypass-OPs und medikamentöse Therapie beschränkt. Mit unserem neuartigen Medizinprodukt, das am Ende der OP zusätzlich zur normalen Behandlung als „Add-on“ angewendet wird, haben wir eine kostengünstige Lösung die eine erhebliche Therapieerweitung für die Patient:innen entwickelt. Es existiert momentan keine klinisch anwendbare Technologie zur Regeneration des Herzens. Die Entwicklung eines Stoßwellenapplikators zur dirketen Anwendung am Herzen ist einzigartig. //



Bild: CSP Applikator – Kleinster Stoßwellenapplikator weltweit ©Heart Regeneration Technologies

Heart Regeneration Technologies GmbH

Resselstraße 18
6020 Innsbruck
T +43 512 55 24 97
E office@heart-regeneration.com
www.heart-regeneration.com

Kontakt:
Martina Mitrovic
E martina.mitrovic@heart-regeneration.com

Cluster:
Life Sciences Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Gesundheitsstandort Tirol

Oxia – Das Gerät zur sicheren, schnellen und kostengünstigen Produktion von Sauerstoff- und Wasserstoffgas

PROJEKTZIEL & INHALTE

Da die Funktionen der Mitochondrien durch die Verfügbarkeit von Sauerstoff beeinträchtigt werden können, ist es essentiell, die Sauerstoffkonzentration während einer Messung der mitochondrialen Funktionen zu kontrollieren und damit verschiedene physiologische, aber auch pathologisch relevante Situationen zu imitieren. Im NextGen-O2k von Oroboros, welcher die Messung verschiedener mitochondrialer Funktionen ermöglicht, kann die Sauerstoffkonzentration in der Messkammer durch die Zugabe von reinem Sauerstoff-, Stickstoff- oder Wasserstoffgas erhöht bzw. verringert werden. Viele Labore verfügen jedoch nicht über entsprechende Gasleitungen und die Lagerung von Gasen in Druckgasflaschen birgt ein Sicherheitsrisiko, ist zudem kostenintensiv und das Handling erfordert geschultes Personal. Ziel des Projekts war es daher, ein Gerät, die Oxia, zu entwickeln, welches schnell, sicher, zeitgleich und kostengünstig reinen Sauerstoff und Wasserstoff produziert und somit eine präzise Kontrolle der Sauerstoffkonzentration in der experimentellen Kammer des O2k ermöglicht. Zudem soll die akute und direkte Wirkung von Wasserstoff auf die mitochondriale Respiration und die Produktion von reaktiven Sauerstoffspezies (ROS) untersucht werden. Hintergrund hierfür ist, dass seit einigen Jahren die therapeutische Wirkung von Wasserstoff bei Krebserkrankungen oder auch bei COVID-19 diskutiert wird. //

INNOVATIONSGEHALT

Die Oxia erzeugt parallel Sauerstoff- und Wasserstoffgas durch Elektrolyse von Wasser mithilfe einer PEM-Zelle. PEM steht für polymer electrolyte membrane. Die Gase werden in zwei räumlich getrennten Kammern aufgefangen. Um die Sicherheit zu gewährleisten wurden Sensoren eingebaut, die den Füllstand erkennen und die Gasproduktion automatisch stoppen. Die räumliche Trennung der Füllkammern verhindert bei einem potentiellen Rückstrom der Gase von der äußeren Gaskammer in die innere Füllkammer die Bildung von Knallgas. Die auf dem Markt erhältlichen Wasserstoffgeneratoren sind wegen mangelnder Sicherheit, unnötig großer Produktionsmengen und Platzverbrauch für viele Forschungslabore ungeeignet. Die Oxia hebt sich von der Konkurrenz ab, da geschultes Personal für die Entnahme von Gas und der bürokratische Aufwand, um Sicherheitskriterien zu erfüllen, nicht mehr notwendig sind. Das Gerät ist sicher in der Anwendung, einfach in der Bedienung und spart überdies Kosten, Zeit und Platz. Der generierte Sauerstoff/Wasserstoff ermöglicht es, alle physiologisch und pathologisch relevanten Sauerstoffkonzentrationen für den NextGen-O2k (5 bis 700µM O_2) in wenigen Sekunden mit Präzision einzustellen und die akute und direkte Wirkung von Wasserstoff auf Mitochondrien zu untersuchen. Durch die sichere und schnelle Produktion von Wasserstoffgas kann auch die therapeutische Wirkung des Gases bei diversen Erkrankungen untersucht werden. //

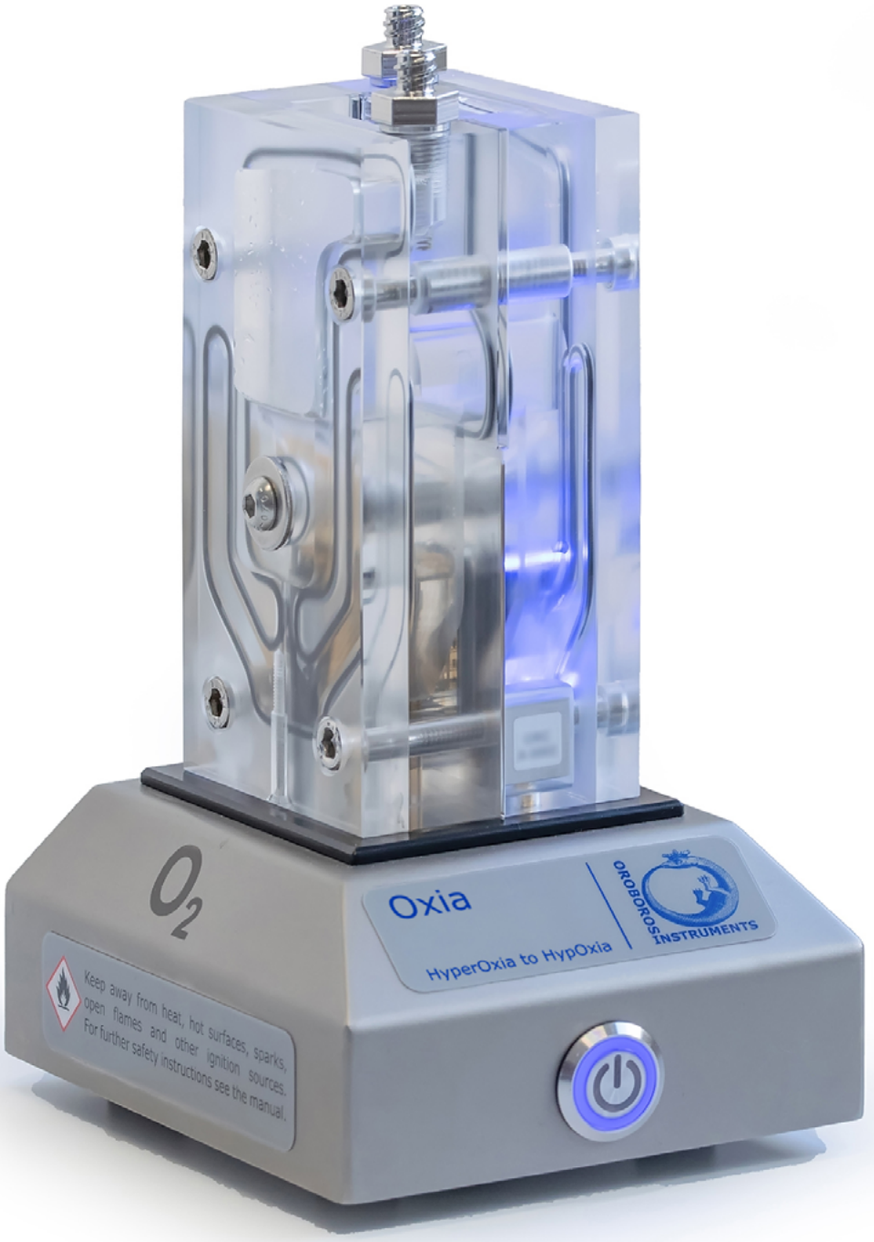


Bild: Oxia ©Oroboros

Oroboros Instruments GmbH

Schöpfstraße 18
6020 Innsbruck
T +43 512 56 67 96
E instruments@oroboros.at
www.oroboros.at

Kontakt:
Carolina Gnaiger
E carolina.gnaiger@oroboros.at

Cluster:
Life Sciences Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Gesundheitsstandort Tirol

AI-based detection of the smallest acute brain infarcts on MR

PROJEKTZIEL & INHALTE Worldwide, stroke is a leading cause of death and disability. Rapid detection, localization, and quantification of brain infarcts is essential for good stroke outcomes. Manual assessment of medical images, however, is both time-consuming and prone to errors. Artificial intelligence (AI) and big data analyses are considered the driving forces of the fourth industrial revolution and many hopes have been raised regarding the application of AI in healthcare, particularly medical image analysis. The complex information in medical images is a challenging, yet attractive starting point for AI-based technology. To this end, we develop an AI-based tool for the detection and segmentation of acute brain infarcts on MRI scans. The tool detects acute brain infarcts, with a special focus set on the detection of exceptionally small infarcts, which will become more important and prevalent in the future as the MRI scanner quality improves and availability increases. Upon quick visual screening, these very small lesions are difficult to detect and thus easily overlooked. The tool is developed by an expert team of mathematicians, stroke clinicians, neuroradiologists, and neuroscientists, which ensures that all user needs are met. The tool will later be applied to large datasets to perform large-scale epidemiologic studies on brain infarcts and will be incorporated into clinical routine to facilitate and support physicians in their daily work serving as an objective surrogate. //

INNOVATIONSGEHALT The innovative power of our method lies on the one hand in the unique, highly collaborative international team from different fields such as medicine, mathematics, and neuroscience. This close collaboration allows us, for example, to obtain datasets from different institutions, which is one of the biggest challenges in the field of medical imaging and enables us to achieve best-possible performance. In addition, the focus lies on the detection of very small brain infarcts, for which, to the best of our knowledge, there is no automated tool on the market yet. Due to the ever-improving scanning technologies, those small infarcts will become more and more important in the future, as they will be encountered more and more frequently on MRI scans. Together with the planned semi-supervised approach, which would reduce the number of labelled training images required for the improvement of the performance of our algorithm, our tool encompasses much in innovation. //

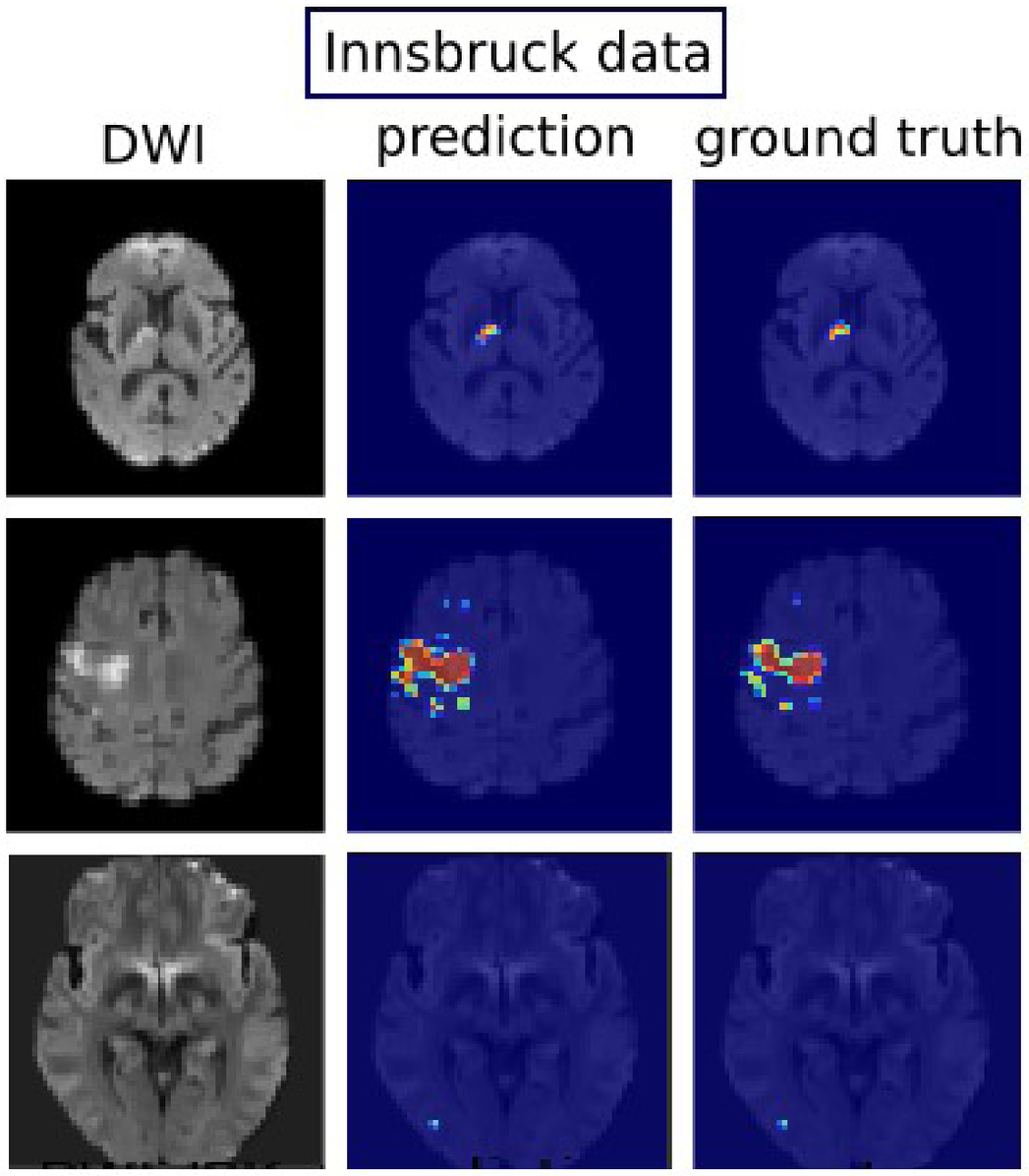


Bild: Results which were obtained on testing data of the local department of radiology (Innsbruck) via the application of our tool ©VASCage

VASCage

VASCage GmbH

Anichstraße 5a
6020 Innsbruck
T +43 512 55 44 35
E office@vascage.at
www.vascage.at

Kontakt:
Nadja Gruber
E nadja.gruber@vascage.at

Cluster:
Life Sciences Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Gesundheitsstandort Tirol

CLUSTER
MECHATRONIK
TIROL

DIE EINREICHUNGEN

Aeoon Technologies GmbH	50
ALPEX Technologies GmbH	52
MICADO Smart Engineering GmbH	54
Spörk Antriebssysteme GmbH	56
Trigonos ZT GmbH	58

Digitalisierung der Supportprozesse

PROJEKTZIEL & INHALTE aeoon Technologies entwickelt, produziert, serviciert und supportet Maschinen für den digitalen Textildruck. Die hohe Dynamik in der Branche stellt das Unternehmen laufend vor neue Herausforderungen. Eine wesentliche ist es, die hohe Qualität des Supports gewährleisten zu können, wobei die Anzahl der Maschinen im Feld steigt und es gleichzeitig schwierig ist, weitere Mitarbeiter:innen für den Service-Support zu finden. Effizienter und zielgerichteter Support ist ein wesentlicher Bestandteil der Wertschöpfung von aeoon Technologies. Die Aufgaben der Support-Abteilung sind (weltweit) Installationen der Maschinen, Drucktrainings, Trouble Shooting, Service Operations, Drucksupport, technischer Support, Erstellung von Trainings- und Supportmaterialien, Maschinenupgrades und Refurbishments durchzuführen. Ziel des Projektes war es, mit Hilfe von Digitalisierung und Automatisierung, trotz steigender Maschinenanzahl im Feld und gleichbleibender Ressourcen, die Effizienz und Profitabilität des Supports zu steigern. Die Vision: Einen proaktiven statt reaktiven Supports aufzubauen. Der Zeitraum für die Umsetzung wurde mit 2 Jahren festgelegt. Der komplexe Prozess des Direct-to-Garment-Druckverfahrens (DTG) verlangt geschultes Personal, um einen Digitaldrucker erfolgreich bedienen und warten zu können. Ein wichtiger Teil der Entlastung des Supports war also mitunter eine verbesserte Ausbildung der Kund:innen, um vorab Probleme (Supportanfragen) zu vermeiden. //

INNOVATIONSGEHALT Durch die Verbindung von verschiedenen digitalen Anwendungen, welche sonst als Insellösungen funktionieren, wurde ein holistisches Lösungskonzept für folgende Herausforderungen mit nachhaltigen Auswirkungen erzielt, welche aeoon im Supportbereich zum Branchenführer machen. Mitarbeiter:innenengpass im Service & Support, steigende Support- und Serviceanfragen, verursacht durch steigende Maschinenverkäufe, lückenhaftes Reporting der Serviceanfragen, inkomplettes Datenmanagement, gleichwertiger Support in allen Zeitzonen weltweit und hoher Bedarf an Schulungen für Kund:innen aufgrund eines komplexen Anwendungsverfahrens. Das Digitalisieren der Trainingsmaterialien, wodurch Vorbereitung und Nachbereitung vom Trainee selbstständig gemacht werden können, der einfache Zugang zu Lösungswegen zur Fehlerbehebungen mittels Anleitungen und intuitiven Videos in diversen Sprachen und das Multi-Channel-Ticketing-System ermöglichten so die Lösung der zuvor erwähnten Herausforderungen. Das automatisierte Erstellen von Tickets über verschiedene Kanäle mit integrierten Auswertungsfunktionen lässt ein zuverlässiges und lückenloses Datenmanagement, genutzt für Analysen zu. Das eigens eingerichtete und mit dem Ticketsystem sowie der interACTive-App verbundene Help Center dient als Supportunterstützung, Wissensmanagementplattform und wird für interne und externe Trainings benützt. Ein Triage-System lässt die automatisierte Weiterleitung der Supportanfragen je nach Wissen oder Zeitzone der Servicemitarbeiter:innen zu. //

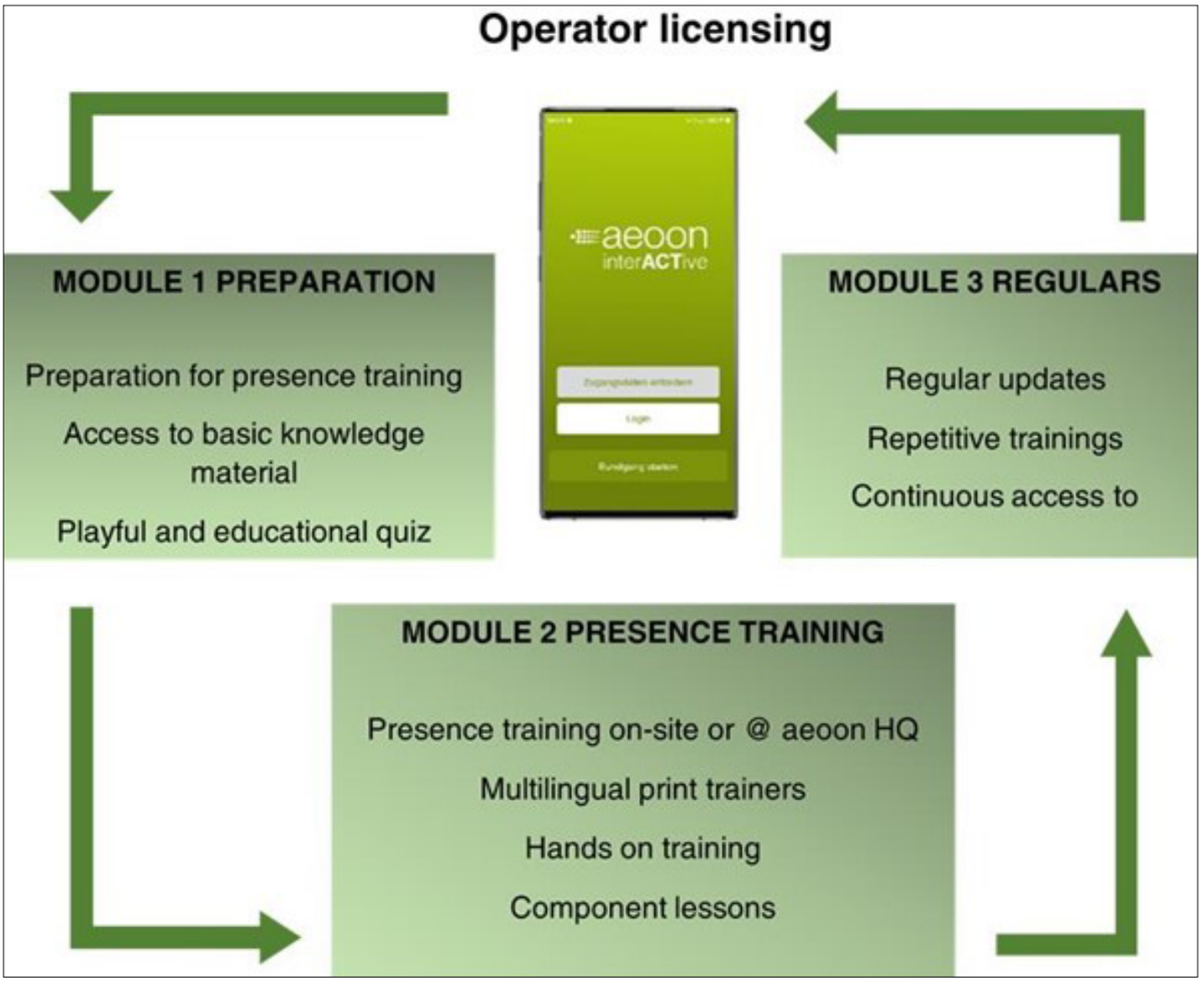


Bild: aeoon Technologies Operator Licencing ©aeoon Technologies

aeoon Technologies GmbH

Amerling 133
6233 Kramsach
T +43 53 37 63 207
E office@aeoon.com
www.aeoon.com

Kontakt:
Alexander Steger
E alexander.steger@aeoon.com

Cluster:
Mechatronik Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

PREDATOR – Predictive Maintenance and Data Based Optimization of Production Technology for Composites

PROJEKTZIEL & INHALTE

Begrenzte Verfügbarkeit, steigende Preise und die Auswirkung der Nutzung fossiler Rohstoffe auf das Klima fördern den Einsatz hocheffizienter Fertigungsmethoden in vielen technischen Anwendungsfeldern, speziell aber im Faserverbundumfeld. Der Ausbau regenerativer Energiequellen, die Revolutionierung des Fahrzeugmarkts (Elektromobilität) oder auch die Modernisierung der Flugzeug-Flotten durch alternative Antriebssysteme (Wasserstoff) sind auf die Verwendung modernster Materialien und Verarbeitungstechnologien angewiesen. PREDATOR adressiert die wohl zukunftsträchtigste Technologie im Faserverbundumfeld zur Erfüllung der bestehenden Ratenanforderungen der Luftfahrt. High Pressure Resin Transfer Molding (HP-RTM) eignet sich für die Serienproduktion von Faserverbundwerkstoffen (Automobilbereich), jedoch mangelt es dieser Technologie noch an Transparenz bzw. den zugrundeliegenden Materialien an der Zertifizierung für die Anwendung in der Luftfahrt. Für diesen höchst zukunftsträchtigen Fertigungsprozesse bis hin zur Zertifizierung ist es daher unabdingbar, den Prozess in seiner Gesamtheit zu analysieren und durch digitale Assets zu erweitern. ALPEX übernimmt mit Entwicklung des PREDATOR Verantwortung und ebnet gleichzeitig durch Integration intelligenter Sensorik in die HP-RTM-Werkzeugsysteme (Systeme zur Datenverarbeitung) bereits mit dem Werkzeug und direkt bei Zusammenführung und Analyse von Daten (aus Informationen der Injektionsanlage und der Presse) den Weg für die Fertigungstechnologien der Luftfahrt von Morgen. //

INNOVATIONSGEHALT

Die datengesteuerte Fertigung von faserverstärkten Kunststoffen (FVK) aus PREDATOR setzt neue Maßstäbe in der Digitalisierung des gesamten Fertigungsprozesses im Umfeld von HP-RTM-Anwendungen in der Luftfahrt. Die Informationen bzw. Daten der Injektionseinheit, der Presse, sowie der zentralen Einheit des HP-RTM-Werkzeuges werden miteinander vernetzt, durch Metadaten angereichert und von KI Algorithmen, analysiert. Die gewonnene Transparenz im Fertigungsprozess bzw. der zugrundeliegenden Key-Parameter ermöglicht eine drastische Effizienzsteigerung hinsichtlich Durchlaufzeit und Energie- bzw. Ressourceneinsatz. Übergeordnet soll durch den gewonnenen digitalen Fingerabdruck der HP-RTM Bauteilproduktion, der anschließende Qualitätssicherungsschritt der produzierten Bauteile revolutioniert werden. Im Optimalfall kann bei Projektende eine Technologie vorgestellt werden, die parallel zur Nachbearbeitung der Bauteile ihre Qualität durch Körperschallanalysen quantifiziert und dokumentiert. Falls dieser Schritt gelingt und die Technologie validiert werden kann, müsste künftig nur in ausgewählten Fällen eine Detailprüfung des Bauteiles durchgeführt werden und die 100-%-Bauteilkontrolle könnte entfallen. Der Durchbruch im Rahmen von PREDATOR wird in der Entwicklung einer Strategie bzw. Technologie für eine qualitativ hochwertige und zuverlässige HP-RTM-Produktionskette für faserverstärkte Kunststoffe hin zu ihrer Zertifizierung für die Luftfahrtbranche liegen. //



Bild: Versuchsaufbau und Echtzeitvisualisierung (HP-RTM) ©ALPEX

ALPEX Technologies GmbH

Gewerbepark 38
6068 Mils
T +43 52 23 46 66 40
E info@alpex-tec.com
www.alpex-tec.com

Kontakt:
David Kampenhuber
E david.kampenhuber@alpex-tec.com

Cluster:
Mechatronik Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

Fachkräftemangel kompensieren – Vollautomatisierte Verpackungsanlage für internationalen Kühlgerätehersteller

PROJEKTZIEL & INHALTE Der Einfluss der Digitalisierung ist ein nicht aufzuhaltender Trend, der die Menschen nicht nur privat, sondern auch im beruflichen Alltag stets begleitet. Besonders Industrieunternehmen werden durch den anhaltenden Trend schon seit längerem mit dem Thema „Smart Factory" konfrontiert. Über die intelligente Vernetzung von Robotern, Förderbändern oder anderen Anlagenkomponenten lässt sich eine Produktionsumgebung schaffen, welche sich einerseits selbst organisiert und andererseits keinen menschlichen Eingriff mehr benötigt und stupide Tätigkeiten reduziert. Der damit verbundene steigende Automatisierungsgrad im Unternehmen hat zur Folge, dass sich Mitarbeiterressourcen auf anspruchsvollere Aufgaben verteilen lassen und die Arbeitsplätze somit aufgewertet werden können. Der in Osttirol ansässige Kühlgerätehersteller Liebherr produziert am Tag zwischen 1.000 und 1.500 Kühlschränke. Aufgrund einer jährlich überdurchschnittlich hohen Mitarbeiter:innenfluktuation im Bereich Verpackung und Etikettierung der unterschiedlichen Kühlgeräte-Typen stand die Firma vor einem fast unlösbaren Problem. MICADO ist es aber gelungen, dafür eine völlig neuartige Automatisierungslösung zu entwickeln. Besonders die stark variierenden Kartoneigenschafen (ca. 80 verschiedene Varianten), die Platzverhältnisse, die Taktzeitvorgabe von 20 Sekunden und die Einbindung in das bestehende Leitsystem der Kund:innen stellte das Projektteam vor besondere Herausforderungen. //

INNOVATIONSGEHALT Da es für den gesamten Liebherr-Konzern noch keine vergleichbare Automatisierungslösung gab, wurde gemeinsam mit der Firma Liebherr sehr akribisch an einem Konzeptfindungsprozess gearbeitet. Man kam zu der Entscheidung, dass aufgrund der vorgegebenen Taktzeit ein Bestückungsmagazin, ein Verpackungsroboter samt Kartonagengreifer und zwei nachgelagerte Etikettierroboter miteinander vernetzt werden müssen. Über mehrere Versuchsreihen wurden die Parameter Gewicht, Maße, Stabilität, Oberflächeneigenschaft und Beschädigung des Kartons empirisch untersucht. Aus den daraus gewonnen Erkenntnissen konnte MICADO dann den idealen Vakuumvolumenstrom für jede einzelne der ca. 80 verschiedenen Kartonvarianten bestimmen. Über die Integration von speziellen Greifer-Bewegungen des Roboters und unter Berücksichtigung der Schwerkraft beim Auffalten des Kartons sowie einer speziell verbauten Sensorik im Kartonagen-Magazin ist es dem MICADO-Projektteam geglückt, ein prozesssicheres Verpacken für alle Kartongrößen sicherzustellen. Über einen nachgebauten digitalen Zwilling wurde zum einen versucht, die Taktzeitanalysen zu simulieren und zum anderen die Roboter-Programmierung so weit wie möglich vorzubereiten. Mittels eigenem Kartonagen-Magazin und mehreren Roboteranlagen ist es gelungen, den kraftaufwendigen und körperlich anstrengenden Auffalt- und Aufsetzprozess sowie den darauffolgenden Etikettierungsprozess erfolgreich zu automatisieren. Die Mitarbeiter:innen können somit körperlich entlastet werden. //

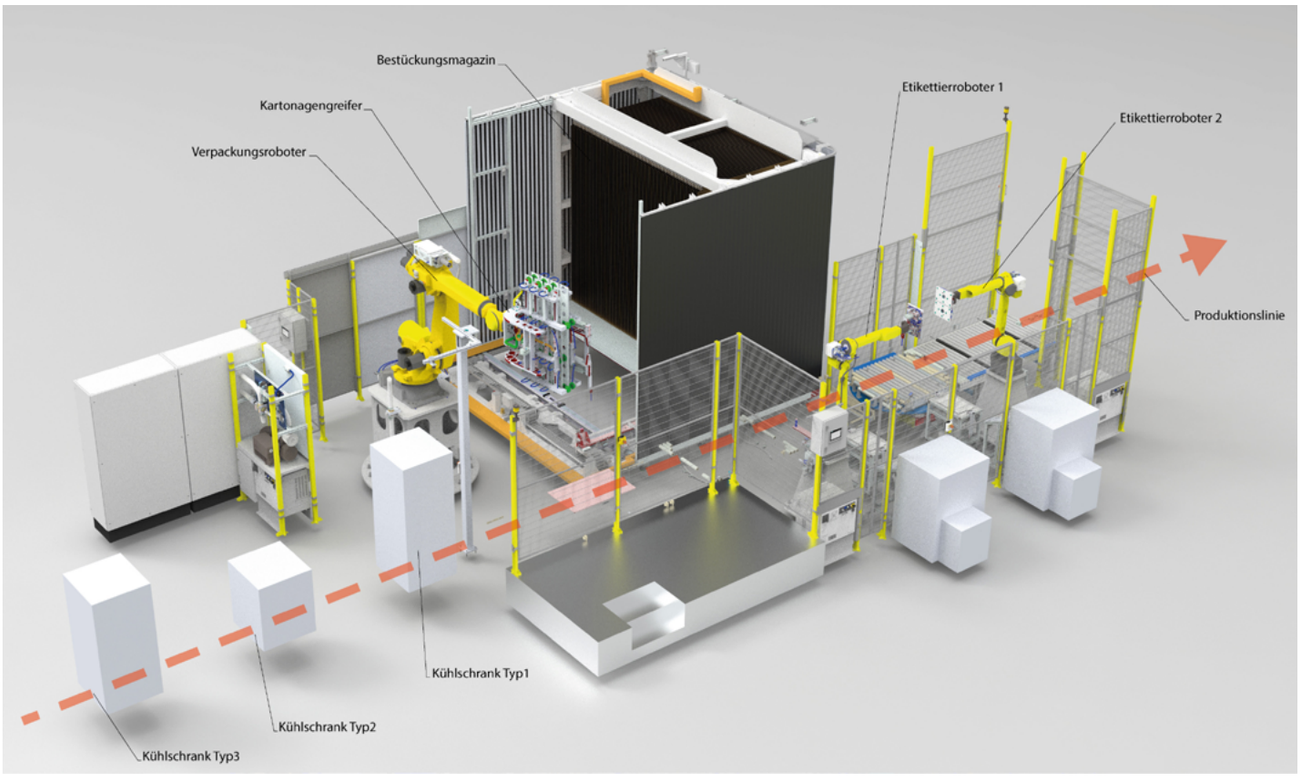


Bild: Übersicht Produktionslinie ©MICADO

MICADO Smart Engineering GmbH

Oberlienz 66
9903 Oberlienz
T +43 48 52 72 850
E office@micado.at
www.micado.at

Kontakt:
David Schett
E david.schett@micado.at

Cluster:
Mechatronik Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

Mobiles CO_2-freies Bewässerungssystem

PROJEKTZIEL & INHALTE Konventionelle Bewässerung von Gemüse erfolgt meist energieaufwändig von oben (Sprühregner). Diese Methode hat drei bedeutende Nachteile:

1. *Die Flugweite des ausgebrachten Wassers ist windabhängig, i.e. mitunter verträgt der Wind das Wasser außerhalb des Feldes.*
2. *Bei intensiver Beregnung kommt es auch zu Verdunstungsverlusten.*
3. *Der Pumpenantrieb benötigt Energie, entweder elektrischen Strom oder Diesel, was umweltschädlich und teuer ist.*

Auch der Lärm ist ein Thema. Vermehrte Verbauung lässt auch in ländlicheren Gebieten die Siedlungen immer näher zum Ackerland rücken. Die derzeit eingesetzten Dieselpumpen führen vermehrt zu Lärmbelästigung und Konflikten zwischen Anrainern und Landwirten. Ziel war daher, eine Anlage zu entwickeln, die ein Gemüsefeld mit der richtigen Menge Wasser ohne Verdunstungsverluste und CO_2-neutral ohne Lärm durch Dieselmotoren bewässern kann. Zudem sollte die Anlage mobil sein, um sie an verschiedenen Feldern einsetzen zu können. Komponenten für nachhaltige Bewässerungen (Tröpfchenschläuche, Tauchpumen, PV-Paneele Pumpendrehzahlregelungen) gibt es am Markt. Jedes Teil für sich ist robust und bewährt. Ein Biobauer aus der Umgebung – Hauer, der Biobauer – Bio-Kürbiskernöl, Bio-Dinkel & mehr – ist an uns herangetreten, hier so ein Gesamtsystem für die Bewässerung seiner Felder zu realisieren. Ziel war es, ein Feld mit 2 ha nur mit der Energie der Sonne CO_2-frei zu bewässern, die Anlage mobil zu gestalten, um sie auf allen Feldern einsetzbar zu machen. //

INNOVATIONSGEHALT Am Markt findet man keine seriösen Lösungen. Es gibt Einzelprojekte, die stationär gebunden sind (fixe Pumpstationen mit PV-Unterstützung o.ä.). Biobauernhöfe sind zumeist kleinere Betriebe mit teilweise weiter verstreuten Feldern. Hier galt es anzusetzen. Dazu kommt, dass die verschiedenen Lieferanten (Tröpfchenschläuche, Tauchpumen, PV-Paneele, Pumpendrehzahlregelungen) keinerlei Aussagen über die Zuverlässigkeit eines Gesamtsystems tätigen konnten. Auch waren alle systemrelevanten Teile auszulegen, um eine maximale Flächenausbeute zu erreichen. In Versuchen wurde gefunden, dass die Tröpfchenschläuche auch bei nahezu 400 Metern Länge noch zufriedenstellend funktionieren (Herstellerangabe max. 200 Meter). Da die Sonneneinstrahlung auf Grund der Tageszeit und der Bewölkung unterschiedlich ist, muss die Pumpenförderleistung stetig angepasst werden, um in jeder Situation richtig Wasser fördern zu können. Hier kam eine logische Tatsache zugute: Das meiste Wasser wird in Hitzeperioden benötigt. Hitze korreliert mit dem Maximum. an Sonneneinstrahlung und ermöglicht somit auch die größte Pumpenleistung. Die ausgebrachte Wassermenge wird sohin von der Sonneneinstrahlung implizit geregelt! Dadurch kommt das System ohne Steuerung, Stützbatterien, etc. aus (Top-Innovation!), was es extrem robust und betriebssicher macht. Es erwacht mit den ersten Sonnenstrahlen und beginnt zu bewässern. Bei Sonnenuntergang schaltet es sich wieder aus. Das angestrebte Ziel von 2 Hektar konnte verdoppelt werden! //



Bild: Mobile Pumpenanlage mit PV-Versorgung, Wasserzulauf und Tröpfchenschlauch ©Spörk

Spörk Antriebssysteme GmbH

Nobelstraße 2
2542 Kottingbrunn
T +43 22 52 71 110-0
E info@spoerk.at
www.spoerk.at

Kontakt:
Wolfgang Pfeffer
E pfeffer@spoerk.at

Cluster:
Mechatronik Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft

Vermessung und Digitalisierung von Industrieböden und Estrichen

PROJEKTZIEL & INHALTE

Industrieböden aus Beton werden zunehmend oberflächenfertig hergestellt und müssen unterschiedlichsten, teils extremen Beanspruchungen widerstehen können. Dazu gehören Verkehrslasten, Temperaturen, Schwund, mechanische und chemische Angriffe sowie hohe Punktlasten durch Gabelstapler oder Regalsysteme. Besondere Anforderungen werden immer häufiger an die Ebenheit gestellt – zum Beispiel entsprechend DIN 18202 bzw. nach DIN 15185 für Lagersysteme mit leitliniengeführten Flurförderzeugen. Die Herstellung der Industrieböden ist aufwendig und erfordert Präzisionsarbeit. Erschwerend kommt hinzu, dass die Herstellung der Böden meist unter hohem Zeitdruck erfolgt. Die Flächen für die nachfolgenden Gewerke werden dringend benötigt, um die zeitlich straffen Bauzeitpläne einhalten zu können. Kaum bleibt jedoch Zeit für die Qualitätssicherung der Böden, die einen störungsfreien Betrieb über lange Zeiträume sicherstellt. Dieser ist gerade bei industriell oder gewerblich genutzten Gebäuden wie Fertigungsstraßen oder Lagerflächen von Logistikzentren Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens. Mit unseren Entwicklungen in diesem Bereich bieten wir folgend den Prinzipien der Industrie 4.0 flächendeckende und digitalisierte Messmethoden an. Im Unterschied zu einer klassischen punktuellen Messung liegen die Daten digitalisiert vor und können zur Qualitätssicherung und -verbesserung von unterschiedlichen Firmen und Gewerken parallel genutzt werden. //

INNOVATIONSGEHALT

Die Trigonos ZT GmbH besitzt eine jahrzehntelange Erfahrung in der klassischen Vermessung und der mobilen 3D-Messtechnik. Durch die Kombination von Erfahrung mit dem Einsatz von modernsten Messmitteln lassen sich klassische Messabläufe stark verbessern und vereinfachen. Anforderungen an die Ebenheit von Böden unterliegen den Richtlinien der DIN 18202, wobei die Ermittlung des Stichmaßes zentral ist. Das Stichmaß selbst wird im klassischen Messverfahren mit Hilfe einer Latte und eines Messkeils durch eine:n am Boden knienden Mitarbeiter:in punktuell bestimmt. Terrestrische 3D-Laserscanner werden von uns seit Jahren erfolgreich zur 3D-Dokumentation in den Bereichen Architektur, Baugewerbe, Konstruktion und Anlagenbau eingesetzt. Mit ihnen können beliebig große Objekte und Flächen in kürzester Zeit vollständig digitalisiert werden. Mit unserem selbstentwickelten Algorithmus können wir anschließend aus den Rohdaten den Höhenverlauf und die Ebenheit normkonform ableiten. Beim Einsatz von Schmalgang-Flurförderzeugen werden noch speziellere Anforderungen an die Oberfläche von Böden gestellt, welche in der VDMA-Richtlinie spezifiziert sind. Unser selbstentwickelter Roboter erlaubt in Kombination mit einem Lasertracker die Aufnahme aller relevanten Parameter zur Bestimmung der Bodenoberfläche in nur einem Messdurchgang. Im Unterschied zu anderen Anbietern können wir die Daten in Echtzeit auswerten und die Ergebnisse sofort übermitteln, siehe Abbildung. //



Bild: Messaufbau zur Bestimmung der Ebenheit und Welligkeit nach VDMA-Richtlinie im Hochregallager mit unserem selbstentwickelten Industriebodenmessroboter (iBMR) ©Trigonos ZT GmbH

Trigonos ZT GmbH

Innsbrucker Straße 77
6130 Schwaz
T +43 52 42 64 369
E messtechnik@trigonos.at
www.trigonos.at

Kontakt:
Michael Gröbner
E michael.groebner@trigonos.at

Cluster:
Mechatronik Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

CLUSTER
WELLNESS &
WOHLBEFINDEN
TIROL

DIE EINREICHUNGEN

Giggle GmbH	62
HL INNOVATION GmbH	64
Mountain Breakout GmbH	66
Wellwasser Technology GmbH	68

Erlebnisse im Hotel-Marketing

PROJEKTZIEL & INHALTE

Schneller, höher, größer. Dies war das Motto der letzten Jahre im Tourismus. Ein dritter Pool muss her, aber bitte 5 m länger als jener vom Nachbar. Eine fünfte Sauna? Warum nicht. Aber wer soll hier bei den aktuellen Kosten denn noch mithalten können? Positionierung über Ausstattung und Lage? Uns jungen Touristikern war schnell klar, was vielen erst seit Corona bewusster denn je geworden ist – dies kann nicht das Ziel eines nachhaltigen Tourismus sein. Wir haben uns die Frage gestellt, worauf es im Urlaub wirklich ankommt – und es ist ganz klar nicht das gemütliche Boxspringbett in der 80-m²-Suite, der Rooftoppool mit Bergblick oder der beheizte Skikeller – es sind die Menschen und Erinnerungen, die wir durch einzigartige Erlebnisse schaffen. Gänsehaut pur bei einer Sonnenaufgangswanderung, wenn die ersten Sonnenstrahlen hinter den Bergspitzen hervor blinzeln, eine Gin-Verkostung mit dem Gastgeber, der voller Leidenschaft über die Herstellung und die Hintergrundgeschichten erzählt, oder auch auch eine Entdeckungstour hinter die Kulissen am Nachtbar-Bauernhof für die ganze Familie. Genau das sind die Momente, die im Gedächtnis bleiben, mit tausenden auf Social Media und nicht zuletzt zuhause voller Begeisterung mit Freunden und Familie geteilt werden. Zudem wollen Gäste mehr. Mehr als nur 08/15. Einzigartige Urlaubserlebnisse (oder Hotelangebote) entstehen immer dann, wenn sich die Leidenschaften der Gastgeber:innen mit den Sehnsuchtsbildern der Gäste verbinden. Nur was wir aus echter, innerer Überzeugung anbieten, kann glaubhaft an unsere Gäste weitervermittelt werden. Dabei merken wir, dass genau wie die Gastgeberfamilien auch die Mitarbeiter:innen ein immenses Potenzial mit sich bringen, authentische Erlebnisse zu schaffen und diesen ein Gesicht zu verleihen. Das begeistert und stärkt die Bindung auf Gäste- sowie Mitarbeiterseite gleichermaßen. Wenn überhaupt, wurden diese bis dato mühevoll via Bullet-Points bei der untersten Unterseite bei den Inklusivleistungen aufgelistet, ab und zu über Social Media geteilt und das wars schon. Wir sind aber der vollen Überzeugung, dass diese Sehnsuchtsbilder im Hotelmarketing ganz nach vorne gehören. Und zwar vollautomatisiert. Denn Zeit ist kostbar, deshalb am besten schnell und einfach. Einfach einfach. Alle Sehnsuchtsbilder mit der Welt zu teilen. Egal ob auf Google, der eigenen Hotel-Webseite, auf Social Media, in der E-Mail-Korrespondenz, auf diversen Hotelplattformen. Am besten überall. Unser Ziel ist es immer, uns nicht auf den Lorbeeren auszuruhen, sondern immer mehr Berührungspunkte im Marketing zu schaffen. Neue Kanäle, um noch mehr Reichweite zu schaffen. Aktuell hat es uns TikTok sehr angetan... //

INNOVATIONSGEHALT

Da wir uns auf die Erlebnis-Kommunikation spezialisiert haben, haben wir einen absoluten Nischen-Vorteil. Es gibt aktuell keinen uns bekannten Anbieter am Markt, der an einer ähnlichen Lösung arbeitet. Es gibt zahlreiche Gäste-Info-Anbieter, die sich darauf fokussieren, den Gästen vor Ort alle relevanten Informationen rund um das Haus aus einer Hand mitzugeben, aber mit Erlebnis-Marketing oder gar Reichweiten-Generierung hat dies wenig zu tun. Diese Anbieter sehen wir eher als Partner, um dort die Erlebnisse zu integrieren und diese auch den Gästen vor Ort zugänglich zu machen. Aktuell basiert viel im Hotel-Marketing auf „Bauchgefühl“, Inspiration beim Mitbewerb oder weils einfach schon immer so gemacht wurde. Wir sind überzeugt, dass dies auf Daten der Gäste-Interessen beruhen sollte. Deshalb werden alle Interaktionen mit den Erlebnissen auf allen relevanten Kanälen anonymisiert getrackt. Heißt: Dank Gigglytics wissen unsere Gastgeber genau, welche Erlebnisse in einem ausgewählten Zeitraum, z.B. im Sommer, letztes Monat etc., am meisten geklickt worden sind und können diese für die nächsten Kampagnen gezielt in Szene setzen. Auch die Angebote für die nächste Saison können damit nachhaltig optimiert werden //



Bild: Erlebnisse – eine kleine Auswahl ©Giggle

Giggle GmbH

Jahnstraße 18
6020 Innsbruck
T +43 664 93 07 337
E hello@giggle.tips
giggle.tips

Kontakt:
Lena Luxner
E lena@giggle.tips

Cluster:
Wellness & Wohlbefinden Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

Das Holz-Wohlfühlzuhause der Zukunft: energieeffizient, nachhaltig und leistbar

PROJEKTZIEL & INHALTE Problemstellung und Ausgangssituation: Steigende Baukosten bei eingeschränkten Finanzierungsmöglichkeiten, teure Rohstoffe, Ressourcenknappheit und immer höhere Anforderungen und Standards im Bereich Nachhaltigkeit und Energieeffizienz im Bausektor machen derzeit den Traum vom eigenen Haus fast unrealisierbar. Bei der Suche nach geeigneten Heizsystemen für ihre MyHomebase ist die Treespring GmbH auf die HL Innovation GmbH gestoßen und in Folge entstand ein reger Austausch von Ideen und Wissen. Die optimalen Gegebenheiten und Absichten beider Firmen waren der Ausgangspunkt für eine Kooperationsvereinbarung. Durch unsere Kooperation bieten wir innovative Lösungen an: Wir kombinieren eine nachhaltige, flexible, und kosteneffiziente Holzelementbauweise mit einem perfekt auf den Energiehaushalt abgestimmten Heizsystem, das dank unseres Knowhows im Bereich Photovoltaik, Strom, Heizen, Licht und Digitalisierung alle Anforderungen an ein energiebewusstes und leistbares Bauen und Wohnen erfüllt. Zielsetzung: Unser Ziel ist es, ein auf Dauer leistbares Eigenheim auch für junge Familien mit durchschnittlichem Einkommen zu konstruieren und umzusetzen, mit moderner, flexibler, nachhaltiger Bauweise und einzigartiger Technologie zu erschwinglichen Preisen. Wir nehmen die Herausforderungen des Klimawandels, der Ressourcenknappheit, Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit mit angepassten Bau- und Heizmethoden an und zeigen neue Möglichkeiten auf. //

INNOVATIONSGEHALT Neuartigkeit: Simple Holzelementbauweise, die einen flexiblen Rück- oder Zubau ermöglicht und durch eine Wiederverwendbarkeit der Einzelelemente echte Nachhaltigkeit bietet (MyHomebase) in Kombination mit patentierter Technologie der HL Innovation im Bereich Heizen und Licht. Vorteile: Flexibles, individuelles und kostengünstiges Eigenheim, mit der perfekt auf den Holzbau abgestimmten, passenden Technologie von Strom, Heizen und Licht für noch mehr fortwährende Wohnqualität. Die extreme Energieeffizienz beim Heizen wird der integrierten Sensorik und künstlichen Intelligenz verdankt, die das Heizsystem nach aktuellen Gegebenheiten in der Umgebung automatisch regelt. Unterschied: Die Holzbauweise bietet grundsätzlich die allerbesten Voraussetzungen für das bifilare Carbon Heizelement, der HL Innovation. 95 % der aufgewendeten Energie werden direkt und innerhalb kürzester Zeit (Aufheizphase von 7 Minuten) an den Raum abgegeben, geregelt und vom Holz ideal gespeichert. Das Holz gibt die gespeicherte Wärme dann wiederum in den Raum ab und erzeugt somit ein angenehmes und vor allem gesundes Raumklima ohne Staubentwicklung, denn es entsteht keine Konvektion (keine Luftaufwirbelung), was ideal für Allergiker:innen, Tiere und Pflanzen ist. Dazu kommen die einfache und flexible Ausführung und Installation der Heizelemente, was enorm an Kosten spart. Das optimale Produkt für die flexible MyHomebase-Holzelementbauweise: Rückbauen, Zubauen, Aufbauen ist einfach, schnell und günstig möglich. //



Bild: MyHomebase | Holzelementbauweise mit im Dach integrierter PV-Anlage ©HL Innovation

HL Innovation GmbH

Planseestraße 4
6600 Reutte
T +43 56 72 64 064
E info@hl-innovation.at
www.hl-innovation.at

Kontakt:
Alexandra Vercayie
E alexandra.vercayie@hl-innovation.at

Cluster:
Wellness & Wohlbefinden Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft

Mountain Breakout – Coworkation

PROJEKTZIEL & INHALTE Coworkation ist ein sehr neues Konzept, das sich aber besonders seit der Pandemie und dem damit verbundenen Homeoffice weiter verbreiten konnte. Aktuell gibt es noch kaum professionelle Angebote und die meisten Personen und auch Firmen organisieren sich selbst. Dies wird durch Mountain Breakout professionalisiert. Hierbei werden Coworkation, Pakete angeboten, die ein attraktives Leistungsspektrum inkludieren und auf die Bedürfnisse verschiedener Gruppen abgestimmt sind. //

INNOVATIONSGEHALT Coworkation liegt derzeit stark im Trend, primär wird es aber aktuell in Locations am Meer oder sogenannten Sommer-Locations angeboten (z.B. Portugal, Bali, Thailand). Mountain Breakout kreiert ein einzigartiges Angebot in den Bergen mit dem besonderen Fokus auf Ski- und Bergsport. //

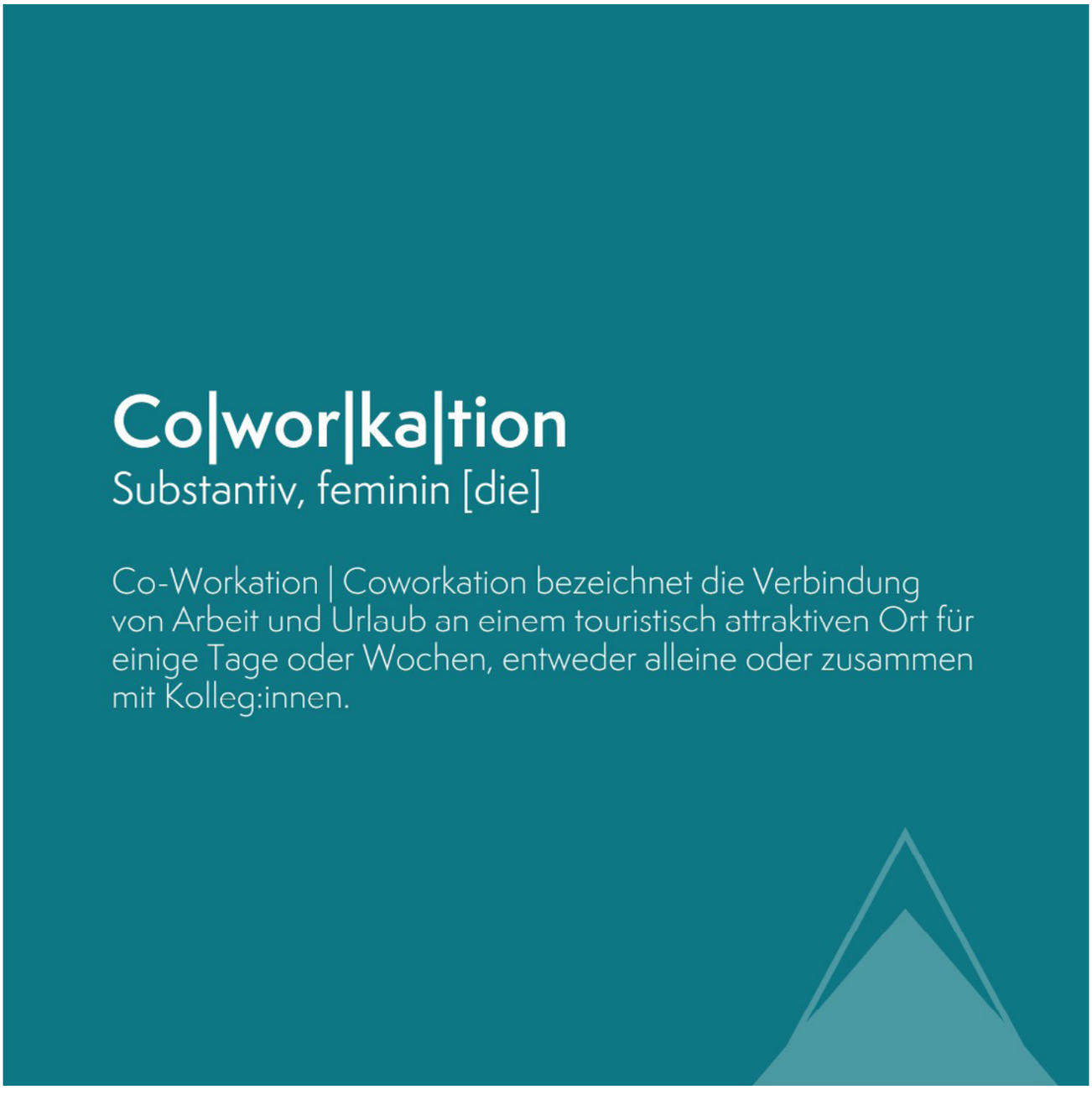


Bild: ©Mountain Breakout

Mountain Breakout GmbH

Leopoldstraße 2
6020 Innsbruck
T +43 676 39 85 315
E info@mountain-breakout.at
mountain-breakout.at

Kontakt:
Kathrin Treutinger
E kt@mountain-breakout.at

Cluster:
Wellness & Wohlbefinden Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Gesundheitsstandort Tirol

Aus Leitungswasser wird wellwasser®

PROJEKTZIEL & INHALTE Jeder Gastronomiebetrieb serviert Mineralwasser in Flaschen, obwohl das Grundprodukt Wasser in der Hauswasserleitung vorhanden wäre. In manchen Orten oder Gebäuden wird die Leitungswasserqualität als nicht genusstauglich bewertet, weshalb zur Flasche gegriffen wird, obwohl die Beeinträchtigung durch den Einsatz einer entsprechenden Filterstation behebbar wäre. In der Gastronomie ist es einfach die Gewohnheit, mangels früherer Alternativen. Viele Gastwirt:innen stehen auch vor der Herausforderung, dass zu wenig Lagerraum für Getränkekisten vorhanden ist. Auch ist die Beschaffung und Lagerung, das Handling von Vollgut und Leergut, die Kühlung und Entsorgung von abgefüllten Wässern mit großem Zeit- und Kostenaufwand verbunden. Abgefülltes Wasser über hunderte Kilometer bis in die entlegensten Regionen (z.B. Berghütten) teils aus dem Ausland zu transportieren, stellt für die Umwelt eine große Belastung dar. Die Wellwasser Technology GmbH hat dafür die Lösung, indem aus dem Leitungswasser mit Hilfe einer physikalischen Filteranlage wellwasser® still und wellwasser® perlend in Premiumqualität generiert werden. wellwasser® wird offen in Glaskaraffen frisch gezapft. Gegen eine monatliche Gebühr erhält der Gastronom:in die Filteranlage samt Verbrauchsmaterial zur Verfügung gestellt. Im monatlichen Entgelt ist auch die Lizenzgebühr enthalten, um die Marke wellwasser® nutzen zu dürfen. Zielsetzung: Nutzung der Ressource Leitungswasser. //

INNOVATIONSGEHALT Gastronom:innen und Getränkehändler:innen demonstrieren und leben durch ihre Aufgeschlossenheit gegenüber unserem innovativen Getränkekonzept ihre Haltung zu Regionalität, Umwelt und Nachhaltigkeit. Wellwasser Brunnen, für das Projekt „Gesunde Schule“ schärfen das Bewusstsein für die Ressource Wasser bereits bei Schüler:innen. Im Handel erhältliche Sprudelgeräte für den Haushalt sind in Verbindung mit sauber gefiltertem Wasser eine ideale Alternative zu abgefülltem Mineralwasser. Betriebe können ihren Mitarbeiter:innen und Kund:innen mit leitungsgebundenen Trinkwasserspendern eine zusätzliche Serviceleistung anbieten. Konzentration und Leistungsfähigkeit werden damit nachweislich erhöht. Wir sind Pionier auf dem Gebiet. //



Bild: Aus Leitungswasser wird wellwasser® ©wellwasser® Technology

Wellwasser Technology GmbH

Stadlweg 23
6020 Innsbruck
T +43 512 56 09 66
E office@wellwasser-technology.com
www.wellwasser.com

Kontakt:
Christian Erd
E christian.erd@wellwasser-technology.com

Cluster:
Wellness & Wohlbefinden Tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft

kreativland tirol Besser ist es anders.

DIE EINREICHUNGEN

Aberjung GmbH	72
Audioversum Science Center	74
DAS VIERTE N	76
Johann Erhard	78
motasdesign	80
Studio 20four GmbH	82

#träumweiter – finde deinen Traumjob

PROJEKTZIEL & INHALTE Ziel war es eine Kampagne zu entwickeln, die die Lehrlingsausbildung zielgruppengerecht aufbereitet und vor allem motiviert. Und zwar so motiviert, dass sich Interessierte aus freien Stücken für eine Lehre entscheiden und nicht, weil Mama oder Papa es gesagt haben. Glaub an dich, bleib deinen Träumen treu und versuche den Weg zu gehen, den du dir wünscht. Die Lehre soll nichts Minderwertiges sein, es soll die Qualität und Aufgabenvielfalt hervorgehoben werden und aufgezeigt, was mit einer Lehre alles möglich ist. Auch ohne Studium kann man an innovativen, weltveränderten Projekten arbeiten und sich stets weiterentwickeln. //

INNOVATIONSGEHALT Wir versuchten, eine neuartige Denkweise gegenüber Lehrberufen zu schaffen und den klassischen klischeebehafteten Claims und Erscheinungsbildern den Rücken zuzukehren. Es sollte eine Perspektive für die Zukunft aufgezeigt werden und die Karrieremöglichkeiten klar dargestellt werden. Wir wollten keine typischen Banner von Lehrlingen mit Daumen hoch und „wir suchen dich!“, sondern die Thematik spielerisch, modern und zeitgemäß widerspiegeln. Nicht gekünstelt, nicht oberflächlich, sondern die Sinnhaftigkeit der Entscheidung zu einer Lehre ins rechte Licht rücken und diese klar am Markt positionieren. Somit wurde die Kampagne hauptsächlich für den Online-Auftritt erarbeitet, um dort die Zielgruppe zu erreichen, wo sie sich befindet: auf Social Media. Der Social-Media-Audit verdeutlicht den Nutzwert jedes Social-Media-Accounts auf diversen Plattformen. Dabei machten wir uns Gedanken über die Ziele und den Nutzen jedes dieser Profile. Bei diesem Prozess fanden wir heraus, wie sich dieses als Bauteil im Social-Media-Haus einfügt. Es ist immer besser, wenige Kanäle gut zu nutzen, als Kapazitäten zu strapazieren, weil man versucht, überall präsent zu sein. Man braucht mit der Entscheidung für bestimmte Social-Media-Kanäle auch eine Strategie für jedes Netzwerk. Somit wurde ein maßgeschneidertes Konzept entwickelt, wann – wo – und vor allem wie die Interessent:innen erreicht werden. Durch die Landingpage www.traeumweiter.tirol wurde die Wahrnehmung der Kampagne abgerundet. //



Bild: Plakatübersicht #träumweiter ©Aberjung

Aberjung GmbH

Sepp-Mayerl-Weg 15
9991 Dölsach
T +43 4852 21 802
E office@aberjung.com
www.aberjung.com

Kontakt:
Rebecca Aspalter
E rebecca.aspalter@aberjung.com

Cluster:
kreativland.tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

Welcome to SENCITY! — ein akustischer Städtetrip

PROJEKTZIEL & INHALTE Mit der Sonderausstellung SenCity (gehört gesehen) präsentiert das AUDIOVERSUM in Zusammenarbeit mit der bildenden Künstlerin Deborah Sengl und den Sound-Künstlern von SONIC TRACES Peter Kollreider und Thomas Aichinger ein besonders innovatives Ausstellungsprojekt: Eine 3-D-Klangstadt, in die die Besucher:innen optisch und akustisch eintauchen können, wenngleich der Gehörsinn im AUDIOVERSUM speziell ins Bewusstsein gerückt wird. Wie klingt eine Stadt? Wie natürlich klingt Stille und ab wann wird aus Geräuschen Lärm? Die Ausstellung SenCity ist demnach durchaus laut, denn es soll auch auf Lärmschutz aufmerksam gemacht werden. Zentrales Thema ist die Stadt, ein von Menschen für Menschen gebauter Organismus und seine Klänge: die von ihm erzeugten, die verbannten oder die von seinen tönenden, mechanischen Gehilfen. Besucher:innen können via einer speziell für die Ausstellung programmierten App und Kopfhörern in das Stadtlabyrinth eintauchen, das die unmittelbare Realität durch eine virtuelle Klangwelt erweitert. Auf Text wird bewusst verzichtet, der Fokus wird auf die unterschiedlichen Stadtklänge bzw. -geräusche gelegt. Nur einmal, beim Ausblick durch ein reales Fenster (auf die Wilhelm-Greil-Straße und den Landhausplatz), ist das Gedicht „hör-weiten“ der Schriftstellerin Barbara Hundegger zu hören. Ansonsten müssen sich die Besucher:innen über akustische und visuelle Reize selbst ihre Geschichten (er)finden. //

INNOVATIONSGEHALT Die Ausstellung wurde exklusiv für das AUDIOVERSUM konzipiert, genau wie eine eigene App für die akustischen Reize. Die Künstlerin Deborah Sengl hat ein Modell einer heterogenen Stadtlandschaft entworfen. Die im Original mit schwarzer Tusche auf Papier gezeichneten Fassaden wurden für den rund 350 m² großen Raum auf zwei bis zweieinhalb Meter vergrößert und auf Holzkonstruktionen affichiert. Sengl erschafft sich ihre Wirklichkeit mit eigenem Regelwerk und Gesetz, in der nicht jedes Detail genau ausformuliert sein muss, um seine Wirkung zu erzielen und die Imaginationskraft zu entfachen – eine Welt, in der nicht alles perfekt ist und bewusst auch kleine Ungenauigkeiten dazugehören, verleihen doch gerade diese handschriftlichen Qualitäten dem Stadtsetting seine unverwechselbare persönliche Note. Die Handzeichnung hat nur bedingt illusionistischen Charakter und gibt – im Gegensatz zu großformatig ausgedruckten Fotos – nicht vor, ein detailgetreues Abbild von Realität zu sein. Sengl ist dafür bekannt, in ihrer Kunst mit kritischem Blick auf unsere Gesellschaften zu schauen, schonungslos legt sie das Verhalten und Fehlverhalten der Menschen offen. Dabei überträgt sie in Malereien, Zeichnungen und Skulpturen allgemein menschliche Fragestellungen, Themen und Missstände auf das Tierreich, stülpt Tieren eine zweite Haut über und erfindet Zwitterwesen, die sich als ihre Beute tarnen; sie setzt menschlichen Körpern Tierköpfe auf, um Verhaltensformen zu entlarven. //



Bild: Besucherin durchwandert das akustische Stadtlabyrinth der SenCity ©AUDIOVERSUM

AUDIOVERSUM Science Center

Wilhelm-Greil-Straße 23
6020 Innsbruck
T +43 5 77 88 99
E office@audioversum.at
www.audioversum.at

Kontakt:
Teresa Burmann
E teresa.burmann@audioversum.at

Cluster:
kreativland.tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

wiasano – Dein Online-Strategie-Tool

PROJEKTZIEL & INHALTE

In meiner Agentur betreue ich zahlreiche KMU, die ihre Online-Kommunikation selbst umsetzen möchten, ihnen aber einfach der passende Fahrplan und das entsprechende Know-how fehlen. Heute reicht es nicht mehr aus, einfach mit einer Website online zu gehen und darauf zu warten, dass sich interessierte Kund:innen schon von selbst melden werden. Nein, heute musst du als Unternehmen schon richtig mit deiner Zielgruppe kommunizieren, damit sie echtes Interesse für dich und deine Marke entwickelt. Ich betreue also KMU bei der Entwicklung und Umsetzung ihrer individuellen Online-Strategie für eine ehrliche und echte Zielgruppenansprache. wiasano ist die erste Software, die diese Dienstleistung in digitaler Form zur Verfügung stellt – kostenschonend und effizient. Dafür haben wir einen Algorithmus geschrieben, der unseren User:innen auf Basis weniger Eingabe-Daten eine grundlegende Online-Strategie für ihr Unternehmen erstellt. Mittels der integrierten und selbst erstellten KI, die Daten aus externen Datenquellen extrahiert und strukturiert, werden die errechneten Online-Strategien immer auf das aktuelle Verhalten der jeweiligen Zielgruppe im Internet abgestimmt. Das Machine-Learning-Modell kümmert sich um die ständige Optimierung der Online-Strategien, indem es die internen Daten (Analytics-Auswertungen von gesetzten Maßnahmen) analysiert und einbindet. //

INNOVATIONSGEHALT

Mit unserer Software digitalisieren wir eine Dienstleistung, wie sie Online-Marketing-Agenturen oder Berater:innen anbieten. Es gibt am Markt keine Softwarelösung, die sich mit der Konzeption einer individuellen Online-Strategie beschäftigt, geschweige denn solch eine automatisiert erstellen kann. Bei Konkurrenzprodukten gibt es häufiger die Möglichkeit, den eigenen Redaktionsplan einzupflegen und strukturiert abzuarbeiten. Hier müssen aber Strategie und Redaktionsplan bereits bestehen, damit die Softwarelösungen benutzt werden können. Neben den richtig großen Playern am internationalen Markt (Hubspot, swot.io, Hootsuite usw. – keiner von ihnen bietet die automatisierte Erstellung einer Online- Strategie an) haben wir uns den Konkurrenzbereich in unserer näheren Umgebung (=D-A-CH-Raum) genauer angesehen. //



Bild: Imagebild wiasano Userinterface ©Flo Taibon Photography

DAS VIERTE N

DAS VIERTE N

Hauptstraße 9
6074 Rinn
T +43 660 76 53 054
E nina@dasvierten.at
www.dasvierten.at

Kontakt:
Nina Fauland
E nina@dasvierten.at

Cluster:
kreativland.tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

JOHANN ERHARD

Methodenmix Fotografie / VR / 3D / Gaming zum Aufspüren historischer Funde

PROJEKTZIEL & INHALTE Die ursprüngliche Projektidee war, mit einem Mix aus Methoden (Fotografie, CAD, Gaming, 3D-Visualisierung) historische Spuren bzw. Objekte im Gelände aufzuspüren. Das Projekt wurde als Kreativprojekt für die Innovationsförderung beim Amt der Tiroler Landesregierung eingereichg und genehmigt. Im Projektverlauf konnte trotz der relativ kurzen Zeitspanne gezeigt werden, dass einerseits die Methode in der Praxis anwendbar ist und dabei auch inhaltlich interessante Objekte und Themen aufgespürt werden, aktuell sind beispielsweise erkennbare Wagenspuren auf einem Stein im Bereich eines Wanderweges Ansatzpunkt für eine weitere archäologische Arbeit. //

INNOVATIONSGEHALT Anders als die Luftaufnahme bringt die bodenbasierte Methode vorrangig im bewaldeten und Bereich Wald/Gelände zahlreiche Vorteile: Die Nutzung der spätwinterlichen Zeit vor Eintreten stärkerer Vegetation ermöglicht je nach Höhenlage die Nutzung bester Sichtbedingungen. Gleichzeitig entstehen durch die „klassisch – wandernd – fotografische“ Herangehensweise weder Fluggeräusche noch unnötige Autofahrten, was einerseits der Natur, aber auch anderen Personen entgegenkommend ist. Geringe Aufnahmedistanz und unmittelbares manuelles „Pre-Screening“ vor Ort ermöglicht, die Bilder bereits während des Fotografierens hinsichtlich der später zu erfolgenden Computerauswertung zu optimieren. Die Methode der Auswertung basiert auf dem SFM-Verfahren (Structure from Motion). Dabei wird aus einer Sequenz von Bildern mittels fotogrammetrischer Berechnung ein 3D-Modell erstellt. Innovativ dabei der Einsatz kreativer Simulation innerhalb Gaming-Engine/3D-Editor und/oder VR-Umgebung Mittels verschiedener „virtueller“ Lichtquellen und Perspektiven kann gegebenenfalls am Modell ein geometrisches Muster sichtbar gemacht und, wenn es plausibel scheint, zu einer weiteren Untersuchung vorgemerkt werden. Beispielsweise kann je nach angezeigten Strukturen ein „virtuelles Gebäude“ rekonstruiert oder in einer virtuellen Begehung von Experten besprochen werden, ohne zwingend vor Ort zu sein. //

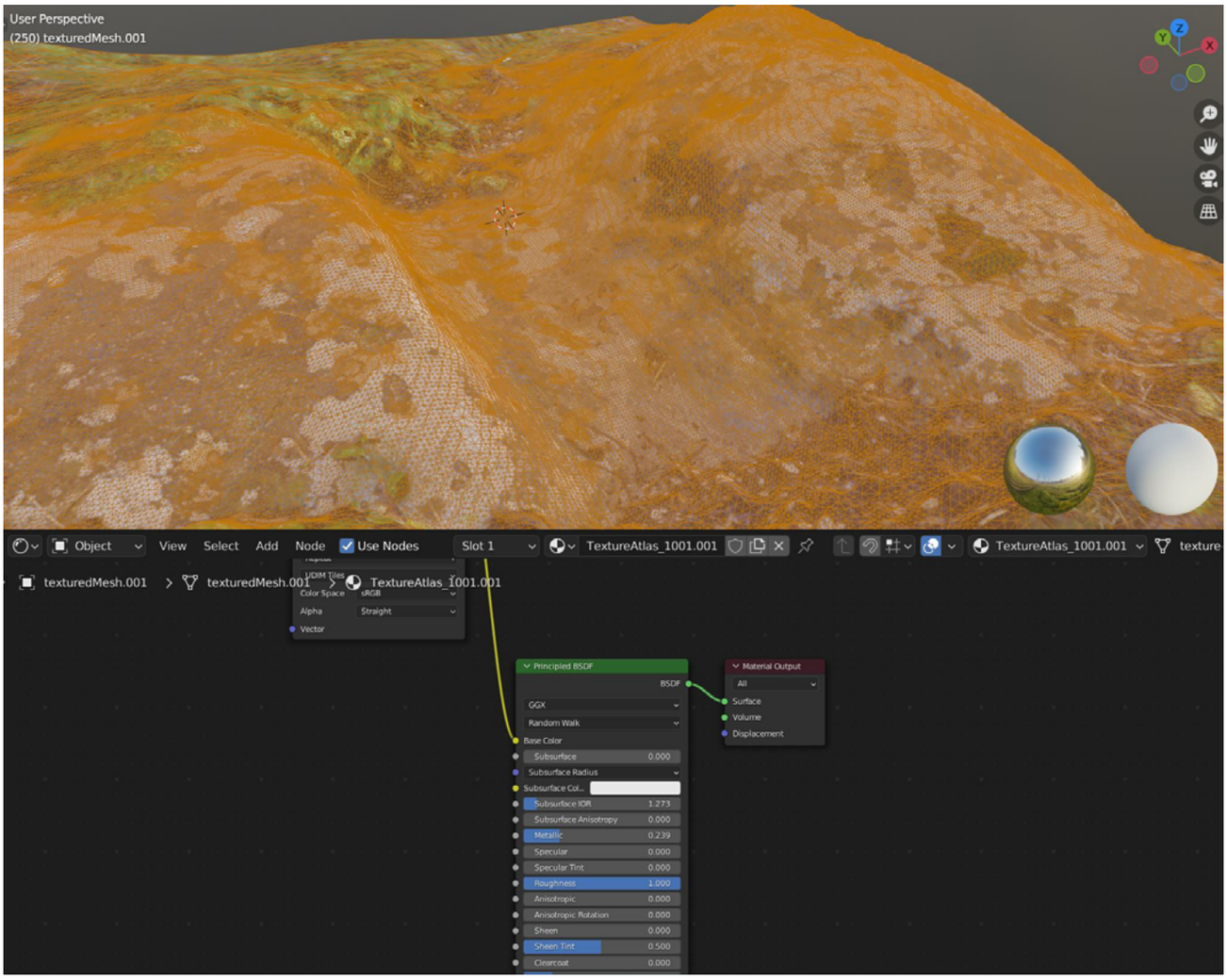


Bild: Eingearbeitete Spur eines Wagenrads am Wanderweg (Screenshot) ©Johann Erhard

JOHANNERHARD.COM

Johann Erhard

Grünsbach 268
6232 Münster
T +43 660 39 96 798
E jo@johannerhard.com
johannerhard.com

Kontakt:
Johann Erhard
E jo@johannerhard.com

Cluster:
kreativland.tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung

DenkSportWeg: Informationsdesign mit Gesellschaftsbeitrag

PROJEKTZIEL & INHALTE

Das Katholische Bildungswerk bietet mit SelbA – Selbständig im Alter – ein abwechslungsreiches, ganzheitliches Bildungsprogramm für Menschen ab 60 Jahren an. SelbA verbindet Gedächtnistraining mit körperlicher Bewegung und wird ergänzt durch Kompetenztraining mit praktischen Tipps und Hilfen für den Alltag. Diese Trainings finden zumeist Indoor und durch Übungsleiter:innen angeleitet statt. Der Wunsch von SelbA war es, diese Trainings auch in den öffentlichen Raum zu transferieren und ohne Übungsleiter:innen machbar zu gestalten. Das Katholische Bildungswerk und motasdesign haben dafür gemeinsam eine neue Form eines Outdoor Erlebnisweges, erarbeitet. Der so entstandene DenkSportWeg bündelt die Erfahrungen, das Wissen und den Übungsschatz der SelbA-Trainer:innen und das Know-how von motasdesign als Spezialistin für Informationsdesign und Outdoorerlebnisse. Die Zielsetzungen des DenkSportWeges lagen darin, Übungen „machbar“ für alle nach dem Universal-Design-Ansatz zu gestalten, diese niederschwellig vor der Haustüre mit möglichst viel regionaler Wertschöpfung umzusetzen und last but not least mit möglichst skalierbarem Charakter zu versehen. Der so entstandene DenkSportWeg, eine europaweit geschützte Marke, konnte bereits erfolgreich umgesetzt werden. Eine gelungene Kombination der Kompetenzen und Wertehaltung vom Katholischen Bildungswerk und motasdesign. //

INNOVATIONSGEHALT

Diesen sehen wir in der Kombination der nachfolgenden Faktoren: Skalierbarkeit: Es handelt sich beim eingereichten DenkSportWeg um ein Projekt mit skalierbarem Charakter und Zukunftsfähigkeit. Universal Design: Die Übungen sind „machbar“ für alle nach dem Universal-Design-Ansatz konzipiert worden und können ohne Anleitung auch durch Menschen ab 60 Jahren durchgeführt werden. Die Herausforderung lag hier unter anderem in der Darstellung von älteren Menschen in den Illustrationen und der Wirkung von Sprache und Illustration bei den Erklärungen. Motasdesign ist dankbar für die Auszeichnung mit dem IIID Award, für den DenkSportWeg. Dieser Award zeichnet Informationsdesign aus, das einen wertvollen Beitrag für die Gesellschaft leistet. Regionale Wertschöpfung: Gemeinden bekommen die Möglichkeit, Wege mit Übungen zu bespielen. Das gesamte System ist fertig entwickelt. Jede Gemeinde kann es nutzen und große Teile (z.B. Steher, Fundamente, Montage, Druck) selbst vor Ort realisieren. Niederschwelliges Bildungsangebot & Kommunikationsunterstützung: DenkSportWege sind Orte der Begegnung, werden laufend weiterentwickelt und durch SelbA-Aktivitäten unterstützt. //



Bild: Willkommen DenkSportWeg ©motasdesign

motasdesign

Dorfstraße 16A
6175 Kematen in Tirol
T +43 650 33 16 532
E office@motasdesign.com
www.motasdesign.com

Kontakt:
Christian Lunger
E lunger@motasdesign.com

Cluster:
kreativland.tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Gesundheitsstandort Tirol

Eine Jobplattform für Osttirol

PROJEKTZIEL & INHALTE Schaffung einer Kommunikationsplattform/Jobplattform für Arbeitgeber:innen und Arbeitssuchende. Ziel ist es, eine neuartige Jobplattform zu schaffen und zu etablieren, welche ähnlich den vorhandenen Dating-Plattformen einen lockeren und einfachen Austausch zwischen Arbeitnehmer:innen und Arbeitgeber:innen ermöglicht. Dabei wird die Vorgehensweise des bisherigen Bewerbungsablauf zum einen vereinfacht und beschleunigt, zum anderen auch wesentlich modernisiert. Es ist nicht mehr notwendig, dass jede:r Bewerber:in aufwändige Bewerbungsunterlagen bereitstellen muss. Vielmehr wird mehr Wert auf Interaktion und soziale Kompetenzen gelegt. Ein weiteres Kernelement stellt auch die Möglichkeit dar, dass Arbeitgeber:innen aktiv auf Jobsuchende zugehen können und somit nicht mehr gezwungen sind, auf mögliche Bewerbungen warten zu müssen. Dieses Umdenken, dass auch Arbeitgeber:innen potentielle Mitarbeiter:innen kontaktieren, ist in den letzten Jahren bereits durch die immer häufigere Anstellung von Head-Huntern für die Besetzung von Jobs hervorgekommen. Der Austausch passiert zur Gänze im Portal und dadurch entsteht die ideale Vernetzungsmöglichkeit für beide Seiten, sowohl Arbeitgeber:innen als auch Bewerber:innen. Zusammengefasst ist das Ziel von „Jobs Osttirol“ das schnellere Finden von Arbeitsplatz und Arbeitnehmer:innen bzw. die Anpassung des Jobsuchendenmarkts und des Jobanbietermarkts auf die geänderten Gegebenheiten. //

INNOVATIONSGEHALT Die Idee für „Jobs Osttirol“ entstand bei zahlreichen Gesprächen mit Freunden. Es muss ein interaktives Jobportal geschaffen werden, bei welchem es sowohl Arbeitssuchenden als auch Arbeitgeber:innen auf einfache Weise möglich ist, miteinander in Austausch zu kommen. Dabei werden die beim Login definierten Profile von Arbeitgeber:innen und Arbeitssuchendem bereits einer Vorselektion unterzogen, um somit den Prozess bis zur gemeinsamen Zusammenarbeit so kurz, wie möglich zu gestalten. Das Motto lautet „In 2 Minuten zum Job/Arbeitnehmer“. Diese neuartige Jobplattform wird den Anforderungen durch den Wandel des Arbeitsmarktes gerecht. Das klassische Bewerbungsverfahren, wie es seit Jahrzehnten vorrangig gelebt wird, wird immer mehr in den Hintergrund gerückt und der Bewerbungsablauf wird vollkommen digital abgebildet. Dabei wird sich auch die Rollenverteilung klar ändern. Es wird nicht mehr nur der Fall sein, dass sich Arbeitnehmer:innen um einen Job bemühen, sondern auch, dass sich Arbeitgeber:innen konkret um neue Mitarbeiter:innen bemühen müssen. Es entsteht ein Portal, in welchem man ähnlich einer Dating-Plattform einfach und schnell in den Austausch kommt, sobald man „zueinander passt“. Dafür werden im Vorfeld von beiden Seiten diverse Kriterien ausgefüllt, um anschließend aufeinander zugeschnittene Vorschläge für potentielle Jobs oder Arbeitnehmer:innen zu erhalten. //



Bild: Werbeplakate Jobplattform ©Studio 20four

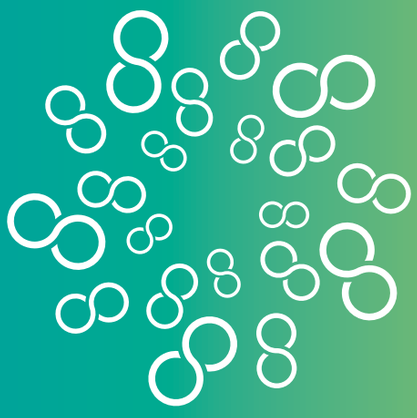
Studio 20four GmbH

Franz-von-Defregger-Straße 8
9900 Lienz
T +43 676 77 04 141
E hello@studio20four.at
www.studio20four.at

Kontakt:
Lukas Nöckler-Wimmer
E lukas@studio20four.at

Cluster:
kreativland.tirol

Projekteinreichung im Bereich:
Digitalisierung



HYDROGEN AUSTRIA

Der österreichische Wasserstoff-Cluster, powered by BMAW und Land Tirol

Bundesministerium
Arbeit und Wirtschaft

LAND TIROL

DIE EINREICHUNGEN

Hydrofy GmbH	86
HydroSolid GmbH	88
MPREIS Warenvertriebs GmbH	90
TEST-FUCHS GmbH	92

Hydrofy

PROJEKTZIEL & INHALTE Wasserstoff-Infrastruktur ist erprobt und skalierbar. Sogar LKW und Züge können in nur wenigen Minuten vollgetankt werden, mit Wasserstoff aus grüner, nachhaltiger Energie, gespeichert immer dann, wenn sie verfügbar ist. Allerdings ist die Profitabilität der Anlagen erst bei hoher Nachfrage gegeben und auch Fahrzeuge werden oft erst bei größeren Abnahmemengen angeboten. Hohe Nachfrage ist daher der Schlüssel für den Wandel. Aber: Wo ist die Nachfrage hoch? Was gibt es für Angebote am Fahrzeugmarkt? Wer baut die Infrastruktur? Hydrofy ist ein digitales Unternehmen. Unsere Kunden sind Spedition,- Logistik und Transportunternehmen. Auf der Hydrofy-Plattform bündeln wir die Nachfrage unserer Kund:innen nach emissionsfrei mit Wasserstoff betriebenen Nutzfahrzeugen. Die Nachfrage stellen wir auf Basis von unserer innovativen Fuhrpark-Datenanalyse der Kund:innen dar. Die Analyse ist gratis. Aufbauend auf der Daten-Analyse können wir rasch die Standorte mit höchster Nachfrage identifizieren, den Rollout simulieren, Wirtschaftlichkeit und TCO berechnen und den Fuhrparkbetreiber:innen so die besten Decision-Making-Tools zur verfügen stellen, free of charge. Hydrofy vernetzt dann datengestützt Fuhrparkbetreiber:innen, Fahrzeug-Hersteller und Komplementoren für die Infrastruktur. Hydrofy organisiert einen gemeinsamen Beschaffungsprozess für Fahrzeuge, Betankungs-Infrastruktur und grünen Strom und begleitet die Unternehmen beim Betrieb. //

INNOVATIONSGEHALT Für den Aufbau der Wasserstoff-Betankungsinfrastruktur gibt es mittlerweile die notwendige Hardware: Fahrzeuge, Elektrolyse, Tankstellen. Was fehlt, sind die Daten und die Digitalisierung. Die effiziente Vernetzung aller Teilnehmer:innen am Markt ist derzeit noch von keinem Player umgesetzt bzw. nicht deren Hauptaufgabe. Hydrofy nimmt diese Rolle am Markt ein. Mit unseren digitalen Werkzeugen können wir diejenigen Unternehmen zusammenbringen, die für die erfolgreiche Umstellung notwendig sind. Und als neutraler Dritter können wir sogar Konkurrenten am Markt auf einer Plattform kooperieren lassen und so die Nachfrage am Markt bündeln und deren Verhandlungsmandat stärken. //

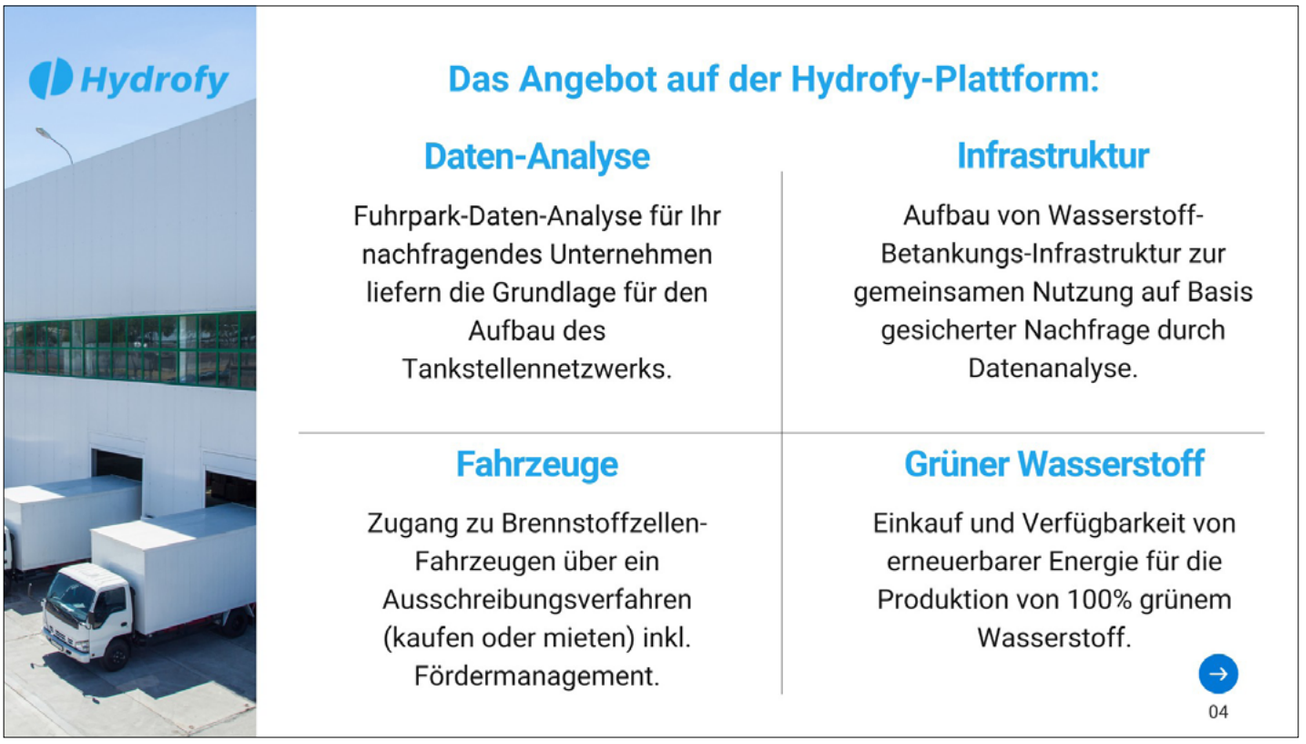


Bild: Hydrofy-Produkt ©Hydrofy

Hydrofy GmbH

Liechtensteinstraße 111-115
1090 Wien
T +43 699 12 30 46 64
E info@hydrofy.com
www.hydrofy.com

Kontakt:
Matthias Müllner
E muellner@hydrofy.com

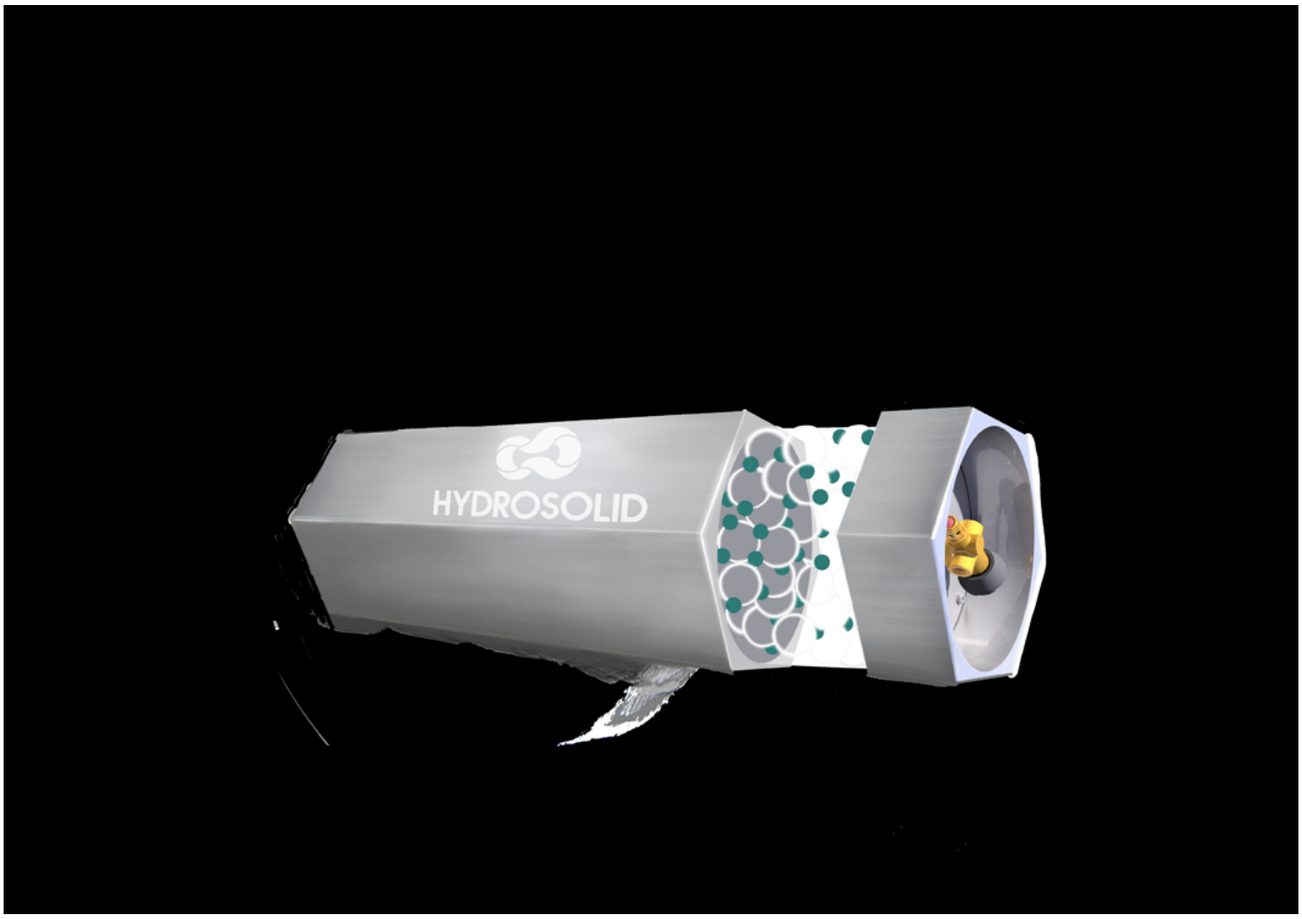
Cluster:
Hydrogen Austria

Projekteinreichung im Bereich:
Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft

Wasserstoffspeicher der nächsten Generation

PROJEKTZIEL & INHALTE HIVE One von HydroSolid ist eine neuartige Wasserstoff-Speichertechnologie, die eine saubere, erschwingliche und äußerst wettbewerbsfähige Energiespeicherung ermöglicht. Das zum Patent angemeldete Nanomaterial des Unternehmens bindet Wasserstoff auf atomarer und molekularer Ebene und kann ihn bei Erwärmung sicher freisetzen – und das bei einem niedrigen Druck von nur 15 bar. Das ausgeklügelte HIVE-One-Konzept sorgt für schnelle Be- und Entladezeiten. Aufgrund des niedrigen Drucks ist es die einzige Lösung, die sicher und kompakt genug für den mobilen und stationären privaten Gebrauch ist. Darüber hinaus übertrifft HIVE One den Stand der Technik in Bezug auf die Speicherkapazität um rund 250 %. Die unübertroffene Leistung und Kosteneffizienz von HIVE One sowie seine Skalierbarkeit für industrielle und private Anwendungen können den Energiemarkt umwälzen und einen entscheidenden Beitrag zum Kampf gegen die globale Erwärmung leisten. Im Gegensatz zu konkurrierenden Produkten verfügt HIVE One über ein innovatives, kompaktes Design mit einem robusten Wabenformfaktor, der einen skalierbaren und kostengünstigen Transport ermöglicht. Info: HydroSolid ist der Gesamtsieger der „Glaub an Dich Challenge 2022“ und somit Startup des Jahres. //

INNOVATIONSGEHALT Energieerzeugung, -speicherung und -transport sind entscheidende Faktoren für die Bewältigung der globalen wirtschaftlichen und ökologischen Herausforderungen. Lösungen wie Lithium-Ionen-Batterien verbrauchen kritische Rohstoffe und haben eine geringe Wiederverwertbarkeit, eine kurze Lebensdauer, erhebliche Energieverluste und eine niedrige Leistung (mindestens zehnmal niedriger als HIVE One). Wasserstoff ist zwar eine vielversprechende grüne Alternative, lässt sich aber nur sehr schwer transportieren. Derzeit wird er hauptsächlich in Hochdruckgasflaschen gespeichert (stationäre Systeme: 60–300 bar; mobile Systeme: 350–700 bar), was ein erhebliches Sicherheitsrisiko darstellt. Diese Lösungen haben außerdem eine geringe Kapazität, einen hohen Energieverlust (10–15 %), eine nicht skalierbare Form, ein hohes Volumen und einen hohen Wartungsaufwand, was zu einer kostspieligen und unzugänglichen Produktion und Beförderung führt. Flüssiger Wasserstoff ist ebenfalls keine brauchbare Alternative, da diese hohe Verluste (bis zu 33 %) aufweist und komplizierte Speicherbehälter (-253 °C) erfordert. Die Technologie von HydroSolid hat insbesondere aufgrund der kompakten Größe und der hohen Sicherheit das Potential, die Speicherung von Energie zu revolutionieren. Der Innovationsgrad dieser Erfindung ist sehr hoch und kann weltweit im privaten Bereich, in der Industrie, der Luftfahrt oder für Weltraummissionen eingesetzt werden. //



Visualisierung: HIVE One ©HydroSolid

HydroSolid GmbH

Siedlerstraße 31
3150 Wilhelmsburg
T +43 664 39 08 437
E m.renz@hydrosolid.com
www.hydrosolid.com

Kontakt:
Michael Renz
E m.renz@hydrosolid.com

Cluster:
Hydrogen Austria

Projekteinreichung im Bereich:
Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft

MPREIS-Wasserstoffprojekt

PROJEKTZIEL & INHALTE Am Produktionsstandort des Tiroler Familienunternehmens MPREIS in Völs bei Innsbruck erfolgte im März 2022 die Inbetriebsetzung der firmeneigenen Elektrolyseanlage (größte Single-Stack Elektrolyseanlage Europas), die grünen Wasserstoff (H_2) produziert. Die Anlage weist zunächst im Rahmen des EU-Projekts „Demo4Grid“ nach, dass mit dem Elektrolyseur Schwankungen im österreichischen Stromnetz ausgeglichen werden können. Auch in der firmeneigenen Bäckerei Therese Mölk wird der grüne Wasserstoff zur Beheizung von Backöfen eingesetzt. Im Juni 2022 wurde auch jene Wasserstoff-Tankstelle in Betrieb genommen, die die erste Wasserstoff-Tankstelle Österreichs ist, die als reine Lkw-Tankstelle inkl. Trailerbefüllstation konzipiert wurde. Zugleich ist die Tankstelle die derzeit leistungsstärkste Wasserstoff-Tankstelle Europas. An dieser werden die MPREIS-Brennstoffzellen-Lkw betankt werden. Das langfristige Ziel von MPREIS (innerhalb von ca. 7 Jahren) ist die Umstellung der gesamten MPREIS-Lkw-Flotte auf wasserstoffbetriebene Lkw, womit MPREIS seine Lebensmittelmärkte CO_2-neutral und emissionsfrei beliefern wird. //

INNOVATIONSGEHALT Die Firma MPREIS nutzt ihren grünen Wasserstoff nicht nur für sich selbst, sondern wird diesen im Rahmen der sektorenübergreifenden Tiroler Wasserstoffinitiative „HyWest“ auch für andere Anwendungsfälle in der Mobilität zur Verfügung stellen – beispielsweise für die TIWAG (Tirols führender Energieversorger), die in Langkampfen bei Kufstein ein innovatives Wasserstoffzentrum plant, oder für die Zillertaler Verkehrsbetriebe, die die erste wasserstoffbetriebene Schmalspurbahn der Welt werden soll. Für das Wasserstoff-Projekt kooperiert(e) MPREIS mit Partnern aus der Region. Strategie und Projektentwicklung erfolgten in Kooperation mit dem Tiroler EU-Projektpartner FEN Systems. Für den Stromeinkauf und das Stromnetz wird mit der TIWAG/TINETZ kooperiert. Für die technische Umsetzung wurde das auf komplexe Industrie- und Infrastrukturprojekte spezialisierte Ingenieur- und Beratungsunternehmen ILF aus Rum hinzugezogen. Die Spezialtanks in Völs, die zur Zwischenlagerung von grünem Wasserstoff dienen, stammen vom Tiroler Unternehmen APL (Hopfgarten). //



Bild: Der neue Zweistoffbrenner der Bäckerei Therese Mölk ist wichtiger Bestandteil des Projekts „MPREIS Wasserstoff“.
Damit kann Backwärme auch mit grünem Wasserstoff erzeugt werden ©MPREIS / Wolfgang Madl

MPREIS Warenvertriebs GmbH

Landesstraße 16
6176 Völs
T +43 50 321-0
E info@mpreis.at
www.mpreis.at

Kontakt:
Thomas Bonora
E thomas.bonora@mpreis.at

Cluster:
Hydrogen Austria

Projekteinreichung im Bereich:
Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft

H2Genset

PROJEKTZIEL & INHALTE

Die mobile Stromversorgung in Bereichen ohne Zugang zum konventionellen Stromnetz, z.B. auf Baustellen, bei Outdoor-Veranstaltungen oder als mobile Notstromversorgung, wird heutzutage größtenteils durch Dieselgeneratoren sichergestellt. Solche Aggregate verursachen circa 46 Tonnen CO_2 pro Jahr, erzeugen eine enorme Lärmbelastung und schädigen die Gesundheit der Menschen im Umkreis durch den Ausstoß von Stickoxiden. Ein Umstieg auf eine neue Technologie ist deshalb dringend notwendig, doch der Markt stellt bisher kaum konkurrenzfähige Alternativen bereit. Batteriesysteme haben nur eine begrenzte Laufzeit. Das Unternehmen TEST-FUCHS GmbH hat gemeinsam mit den Partnern Auto AG (CH) und SFC Energy AG (D) dieses Problem erkannt und ihre Kompetenzen gebündelt, um einen mobilen, wasserstoffbetriebenen Stromgenerator zu entwickeln. Daraus entstand das Projekt H2Genset. Das Ergebnis ist ein Aggregat, welches unter maximaler Last leiser ist als Vogelgezwitscher und in kleinen Mengen Wasserdampf als einziges „Abfallprodukt“ produziert. Erklärtes Ziel des Unterfangens ist es, eine bessere Alternative zu Dieselgeneratoren anzubieten, mit einem Fokus auf Umweltfreundlichkeit und Lärmreduktion. //

INNOVATIONSGEHALT

Das H2Genset ist der erste Stromgenerator, welcher die Wasserstoff-Versorgung mittels Drucktanks bereits fix integriert hat. Ähnliche am Markt vorhandene Geräte können nur mit einer externen Wasserstoff- Versorgung betrieben werden, was den Einsatzbereich stark einschränkt. Das Gerät kann wie ein Wasserstoff-Auto an einer Wasserstofftankstelle betankt werden, von ungeschultem Personal ohne besondere Sicherheitsvorkehrungen betrieben werden und bei allen Witterungs- und Umgebungsbedingungen verwendet werden. Für einen Langzeitbetrieb ist ein Anschluss für Wasserstoff-Wechsel-Flaschenbündel genauso möglich. Im Vergleich mit handelsüblichen Dieselgeneratoren hat das H2Genset folgende Vorteile:

- *Keine giftigen Abgase oder CO_2-Emissionen!*
- *Keine störende Geräuschentwicklung*
- *Auch in Hallen oder Tunnels verwendbar*
- *Faktisch keine Wartung notwendig*
- *Für 1 Stunde mit der doppelten Nennleistung betreibbar*
- *Auch nach Jahren faktisch sofort einsatzbereit*

Zusätzlich ist das H2Genset ein SMART-Gerät mit integrierter IoT-Lösung. Damit können einzelne Generatoren oder ganze Flotten überwacht werden. Auf dem Dashboard sind Gerätedaten wie z.B. der Füllstand oder der Standort auf einer Karte abgebildet. Die Cloud-Plattform bietet außerdem weitreichende Funktionen wie Auslastungsanalysen, eine frühzeitige Fehlererkennung, automatisierte Kostenberechnungen bei Mietgeräten oder die Integration von Geofences in das Flottenmanagement. //



Bild: H2Genset Demonstrator Baustelle offen ©www.h2-genset.com

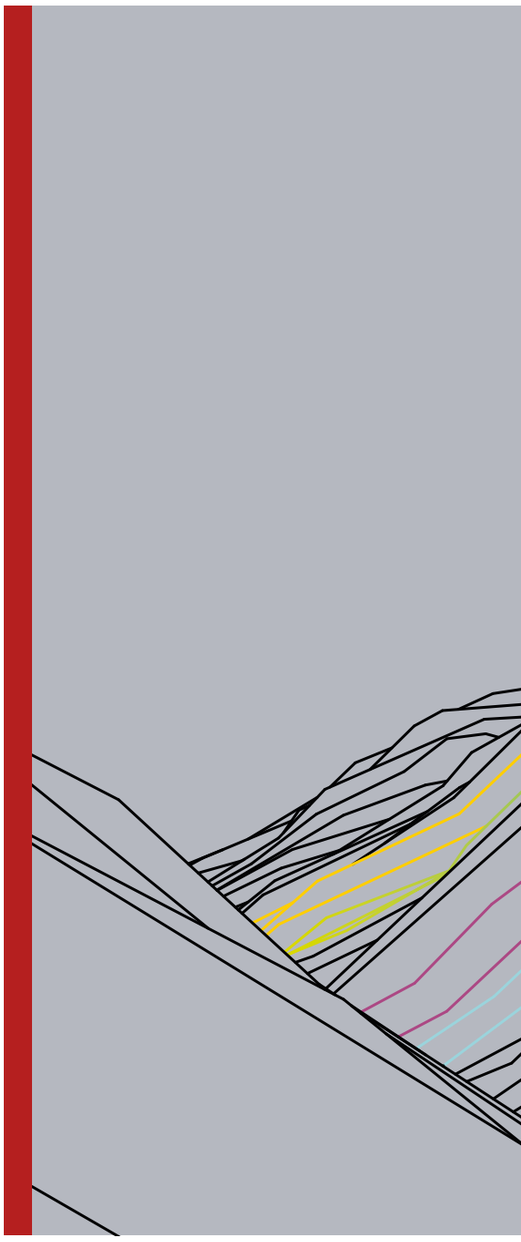
TEST-FUCHS GmbH

Test-Fuchs Straße 1–5
3812 Groß-Siegharts
T +43 28 47 90 010
E office@test-fuchs.com
www.test-fuchs.com
www.h2-genset.com

Kontakt:
Mathias Holzer
E m.holzer@test-fuchs.com

Cluster:
Hydrogen Austria

Projekteinreichung im Bereich:
Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft



Standortagentur Tirol GmbH
Ing.-Etzel-Straße 17
6020 Innsbruck

+43 512 57 62 62 *t*
office@standort-tirol.at *e*
www.standort-tirol.at

LEBENSRAUM TIROL
HOLDING

IMPRESSUM
Herausgeber: Standortagentur Tirol GmbH, Ing.-Etzel-Straße 17, 6020 Innsbruck, www.standort-tirol.at; Grafik Titelblatt/U4: Lebensraum Tirol/Standortagentur Tirol; Text- und Bildinhalte Cluster-Projekte: inhaltliche Verantwortung je Clustermitglied Unternehmen/Institution. Fehler, Änderungen und Irrtümer vorbehalten. © 2022