

STANDORT 02|18
[Thema: Inhalt]

Standort Seite 1 | 2

■ Bauingenieur Rainer Pfluger über die Ziele des Projekts BIM2IndiLight
■ Mit Tiroler Beteiligung will ein Forcherteam Folien mit Intelligenz versehen

Erneuerbare Energien Seite 3

■ Die Südtiroler Siedlung in Wörgl soll eine „Zero Emission Region“ werden
■ Tiroler Know-how: Maßgeschneiderte Reinigungsanlagen für Industrieabwässer

Mechatronik Seite 4

■ Plansee nutzt die Digitalisierung, um die Zusammenarbeit mit Kunden zu optimieren
■ Wie die Digitalisierung das Mechatronik-Studium am MCI beeinflusst

Informationstechnologien Seite 5

■ Ein Tiroler Start-up und das MCI entwickeln die Maus der Zukunft
■ Satellitendaten sollen helfen Aufschüttungs- und Erosionsbereiche zu erkennen

Wellness Seite 6

■ Häufiges Saunieren schmälert das Schlaganfallrisiko
■ Mit einem Analysetool checkt Business Pool die Zufriedenheit von Mitarbeitern

Life Sciences Seite 7

■ Molekularbiologe Frank Edenhofer über Stammzellforschung in Österreich
■ LaiTronic arbeitet an der Optimierung seine Bewegungsanalysesysteme

[Thema: Impressum]

STANDORT. Aktuelle Nachrichten der Standortagentur Tirol und ihrer Clusterinitiativen. Ausgabe 02|18
Herausgeber: Standortagentur Tirol, Ing.-Ettel-Straße 17, 6020 Innsbruck
Verleger: KULTIG Corporate Publishing, Koch & Partner KG
Redaktion: Andreas Hauser
Fotos: Andreas Friedle
Druck: Alpina Druck GmbH

Energieeffizienz durch Lichtplanung

Ein neues EFRE-K-Regio-Projekt will Tages- und Kunstlichtplanung in den Baubetrieb integrieren und damit individuelle Lichtlösungen möglich machen.



Foto: Andreas Friedle

Projektleiter Rainer Pfluger, Arbeitsbereich Energieeffizientes Bauen der Universität Innsbruck: „Meine Motivation ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz.“

STANDORT: Building Information Management, kurz BIM, steht sozusagen für die Digitalisierung des Bauwesens. Um was geht es dabei?
RAINER PFLUGER: BIM ist – ausgehend von einem digitalen Bauwerksmodell – eine gemeinsame Plattform für alle Baubeteiligten, die eine integrale Planung durchführen. Alle arbeiten gemeinsam, interdisziplinär und möglichst simultan am gleichen 3D-Modell. Sie knüpfen alle Informationen an einen einzigen Planungsstand, Schritt für Schritt wird das Modell verfeinert. Und das Modell bleibt weiter für den Betrieb bestehen.

STANDORT: Integriert BIM auch die bauausführenden Firmen?

PFLUGER: Ja, die Gewerke sind aber unterschiedlich weit. Bis alle BIM-fähig sind, ist es noch ein langer Weg.
STANDORT: Das EFRE-K-Regio-Projekt BIM2IndiLight will Lichtsteuerung in BIM integrieren. Warum?

PFLUGER: Sowohl Tages- als auch Kunstlicht waren bislang Stiefkinder. In der Branche gibt es nun Bestrebungen, z.B. zu klären, welche Merkmale für BIM ausschlaggebend sind. Da setzen wir aus wissenschaftlicher und energieplanerischer Sicht an.

STANDORT: Und die wäre?
PFLUGER: Indem man lichttechnische und thermische Simulationen gekoppelt rechnet, das zu simulieren ist aber ein großer Aufwand. Im Vorprojekt DALEC haben wir gemeinsam mit Bartenbach und Zumtobel ein Online-Tool entwickelt, mit dem die Lichtverhältnisse geplant und simuliert werden, gleichzeitig wird die Energieeinsparung berechnet. Dieses Tool wollen wir für ganze Bürogebäude in BIM2IndiLight einsetzen.

STANDORT: Gibt es weitere energieplanerische Aspekte?
PFLUGER: Ja, die individuelle Beleuchtung. Meine Motivation ist Nachhaltigkeit und Energieeffizienz,

ich will Klimaschutz betreiben. Die LED war ein gigantischer Technologiesprung und brachte große Energieeinsparungen. Die individuelle Beleuchtung ist ein nächster Schritt – es wird nur dort so beleuchtet, wie es benötigt wird. Das Schöne dabei: Es geht mit dem Komfort einher.

STANDORT: Gibt es weitere Berührungspunkte von BIM und Licht?

PFLUGER: Gerade im Tiroler Raum mit dem begrenzten Bauland wird es Nachverdichtung brauchen. Da wird man auf die Optimierung von Tageslicht und darauf abgestimmte Kunstlichtlösungen achten müssen. Da hilft uns hoffentlich BIM.

STANDORT: Welche Rolle übernehmen die Unternehmenspartner?

PFLUGER: ATP architekten ingenieure haben viel Erfahrung in der BIM-Planung. Sie prüfen unsere Datenmodelle und wenden sie an Referenzbauten an. Bartenbach bringt seine Kompetenz für Tages- und Kunstlicht ein. Von HELLA kommt die Idee mit dem individuellen Lighting, sie wollen das Tageslicht miteinbeziehen. Geplant ist eine Steuerung, die unser Wissen in die Gebäudeleuchtechnik integriert und Jalousien individuell ansteuert.

STANDORT: Wie wichtig sind solche Kooperationen für Ihre Forschung?

PFLUGER: Ganz wichtig, wir wollen und können nicht am grünen Tisch arbeiten. Unsere Arbeit muss in der Praxis umsetzbar sein. Wir haben z.B. eine eigene Masterarbeit zu den BIM-Workflows in der Praxis vergeben. Daraus lernen wir, damit unsere Datenmodelle gezielt auf die Branche zugeschnitten sind.]

GASTKOMMENTAR

Aktiv gestalten



Foto: Andreas Friedle

Die Digitalisierung schafft neue Arbeitsplätze, und sie macht gewisse Jobs überflüssig. Den Saldo der beiden Effekte kann man

nicht seriös beziffern, weil niemand die Technologien der Zukunft kennt. Wir wissen allerdings, dass die Digitalisierung der letzten 30 Jahre offensichtlich keine Arbeitsplätze vernichtet, sondern viele neue Arbeitsplätze geschaffen hat. Egal ob die neue Welle der Digitalisierung durch künstliche Intelligenz anders sein wird, was ihre Beschäftigungswirkungen betrifft, oder nicht: Für die Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik Österreichs gibt es zwei vordringliche Aufgaben. Erstens müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit neue Unternehmen und neue Arbeitsplätze in jenen Bereichen entstehen, die aufgrund der Digitalisierung wichtiger werden. Dazu gehört auch, die generelle Einstellung der Bevölkerung technologie- und innovationsfreundlicher zu machen. Zweitens geht es um die Abfederung des Strukturwandels. Die Digitalisierung erhöht – neben der Globalisierung – den Druck vor allem auf die niedrigqualifizierten ArbeitnehmerInnen. Es wird einer nationalen Kraftanstrengung von Unternehmen, Politik und ArbeitnehmerInnen bedürfen, um die nötigen Aus-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen zu setzen. Tirol und anderen Ländern kommt dabei die Aufgabe zu, durch kluge Struktur- und Standortpolitik, diese Kraftanstrengung zu unterstützen. Der Strukturwandel durch die Digitalisierung kommt in jedem Fall; je positiver und aktiver wir ihn als Gesellschaft gestalten, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass er letztlich fast alle besser stellt.

UNIV.-PROF. DR. MARTIN KOCHER
Wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Höhere Studien

ZWISCHENBILANZ

Knapp 90 Publikationen – davon einige in Top-Journalen –, eine Patentanmeldung, ein Frauenanteil von fast 70 Prozent, eine überdurchschnittlich hohe Beteiligung von PhD-Studierenden – das sind nur einige Eckdaten der Erfolgsbilanz des seit 2014 laufenden Tiroler K-Projekts VASCaGe. Ein Team rund um die Projektleiter und Mediziner Stefan Kiechl und Johann Willeit widmete sich in dieser Zeit dem besseren Verständnis der Gefäßalterung und besseren Therapien bei Herzinfarkt und Schlaganfall. Die vier Jahre Arbeit bilden nun das Fundament für die angepeilte Fortführung als KI-Zentrum im Rahmen der COMET-Förderung.

[EFRE-K-REGIO]

Vier neue Flaggschiffe

EFRE K-Regio ist sozusagen das Flaggschiff des Tiroler Technologietransfers, seit dem Start im Jahr 2008 wurden die gemeinsamen F&E-Projekte von knapp 140 Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft mit 15,6 Millionen Euro gefördert, rund 9,35 Millionen davon hat bisher das Land Tirol zur Verfügung gestellt, mit 6,25 Millionen unterstützte bislang der europäische EFRE-Fonds diese Erfolgsgeschichte, die nun in eine neue Runde geht. Vier neue Projekte werden nach genauer Prüfung mit 2,41 Millionen Euro gefördert. Ein Konsortium rund um den Arbeitsbereich Energieeffizientes Bauen der Universität widmet sich den Themen Lichtsteuerung und integrale Bauplanung (siehe Interview oben); die Materialtechnologin Anja Diekamp erforscht natürlich hydraulische Kalke (siehe Seite 2); in dem Projekt Neuronstep soll unter der Führung der Innsbrucker Uniklinik für Neuroradiologie ein MR-taugliches Belastungsgerät zur passiven Belastung der Beine bei Patienten mit Querschnittlähmung entwickelt werden; Buyoant Energy Quarters (Leadpartner Arbeitsbereich Wasserbau und Institut für experimentelle Architektur der Uni Innsbruck) setzt auf Erforschung und Entwicklung großer schwimmender Strukturen, die einerseits Strom erzeugen und speichern, andererseits auch infrastrukturell genutzt werden können.

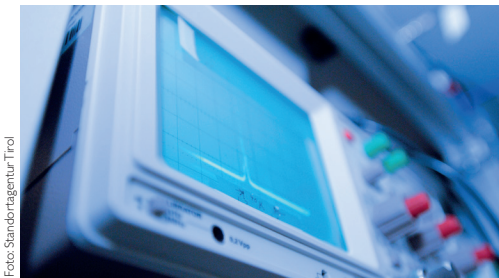


Foto: Standortagentur Tirol

EXPORTPLUS

Erfreuliche Zahlen bietet die Tiroler Außenhandelsstatistik für das Jahr 2017, in absoluten Zahlen belegen sie ein Plus an Warenexporten von knapp 169 Millionen Euro. Besonders zugenommen haben die Exporte in die EU mit einem Plus von 6,2 Prozent (rund 459 Millionen Euro) auf insgesamt über 7,8 Milliarden Euro. Gestiegen sind die Warenexporte von Tirol nach China, nämlich um 30,1 Prozent, auch diejenigen nach Australien und Ozeanien um über 18 Prozent. Pharmazeutische Erzeugnisse bilden mit 2,16 Milliarden Euro wie 2016 den Spitzenreiter bei den Exporten nach Waren.

STANDORT

Thema: [WETTBEWERBSVERGLEICH]

Tirol unter den Top 3-Regionen Österreichs

■ Tirol zählt mit Salzburg und Wien zu Österreichs wettbewerbsfähigsten Regionen – zu diesem Ergebnis kommt das Schweizer Wirtschaftsforschungsinstitut BAK Economics, das 181 europäische Regionen unter die Lupe genommen hat. Die neun Bundesländer liegen rund um den Mittelwert aller analysierten Regionen, lediglich Kärnten, Niederösterreich und das Burgenland darunter.

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser



Foto: Land Tirol

Das Schweizer Wirtschaftsforschungsinstitut BAK Economics reiht Tirol in seinem Vergleich der europäischen Regionen unter die drei wettbewerbsfähigsten Bundesländer Österreichs. Das wirtschaftliche Wachstum ist konsistent, auch heuer erwartet Tirol über drei Prozent. Bewertet werden zudem eine hohe Standortqualität für Firmen und Mitarbeiter sowie eine Struktur, die zukünftig Wachstum ermöglicht.

Zukunftsfähig macht das Technologieland Tirol insbesondere das Innovationspotenzial aus der Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Schon heute nützen alle Beteiligten die Chancen daraus kräftig: 23 Verbundforschungsprojekte arbeiten allein über das regionale Kompetenzzentrenprogramm K-Regio, vier neue Projekte konnte das Land kürzlich bewilligen. Zahlreiche Kooperationen und Beteiligungen im COMET-Programm des Bundes wie z.B. an den brandneuen Projekten Smart@Surface und Digital Motion oder in EU-Konsortien kommen dazu. Zunehmend sind innovative Digitaltechnologien Forschungsthemen der Verbünde. Mit der digitalen Transformation als zentralem Treiber unserer künftigen Wettbewerbsfähigkeit ist diese Bündelung der Kräfte umso wichtiger.

Mit der bereits heute kräftigen Digitalleistung – u.a. in Industrie 4.0-Fabriken und Start-ups –, den digital geprägten Technikstudien, der 150 Millionen Euro-Digitalisierungs-offensive des Landes und einem weiteren Ausbau der Wirtschafts-Wissenschafts-Kooperationen sehe ich Tirol auch für die digitale Herausforderung bestens gerüstet. Ich freue mich auf die gemeinsame Arbeit.

✂ **PATRIZIA ZOLLER-FRISCHAUF**
Landesrätin für Wirtschaft

FÖRDERUNG

Erfolgreich bilanziert die Tiroler Wirtschaftsförderung für das Jahr 2017: Rund 50 Millionen Euro an Landesförderungen flossen in 1.930 Projekte, das geförderte Projektvolumen belief sich auf 615 Millionen Euro, um 130 Millionen Euro mehr als 2016. Rund ein Siebtel der Förderung (7,12 Millionen Euro) wurde in Innovations- bzw. Technologieförderung investiert. Dazu Wirtschaftslandesrätin Patrizia Zoller-Frischauf: „Nur wenn Tirols Unternehmen in ihren Geschäftsfeldern zukunftsfit und wettbewerbsfähig sind, können wir als Standort erfolgreich am Markt bestehen.“

Folien mit Funktionen

In dem COMET-Projekt Smart@Surface will ein Forscher-Konsortium Folien mit Intelligenz versehen – mit an Bord des 4,7-Millionen-Pakets sind auch kdg opticom und Swarovski Optik sowie das Land Tirol.

Smart@Surface“ nennt sich das von der Joanneum Research Forschungsgesellschaft koordinierte COMET-Projekt, bei dem mit Tiroler Beteiligung unter Cofinanzierung durch das Land Tirol beliebig geformte Oberflächen aus Kunststoff, Holz, Leder oder Stein mit elektronischen, sensorischen und optischen Funktionen versehen werden sollen. Solche Funktionen können beispielsweise für die Erfassung von Druckverteilungen in Sitzmöbeln, für Anwesenheitsdetektion in Böden oder innovative Mensch-Maschine-Schnittstellen auf optischen Geräten genutzt werden. Erforscht wird dabei auch ein Verfahren, mit welchem Kunststofffolien mit Elektronik, Sensorik- und Optoelektronik-Komponenten bedruckt bzw. bestückt, danach dreidimensional geformt und schließlich hinterspritzt werden. Bei letzterem greift das Konsortium auf das Know-how von kdg opticom zurück.

Die jüngste Division der Außerferner Unternehmensgruppe kdg nutzt die jahrzehntelange Erfahrung aus CD- und DVD-Produktion, um den, so F&E-Projektleiter Manuel Walch, Spritzguss in andere Bereiche zu transferieren, der Schwerpunkt liegt dabei auf optischen Komponenten.

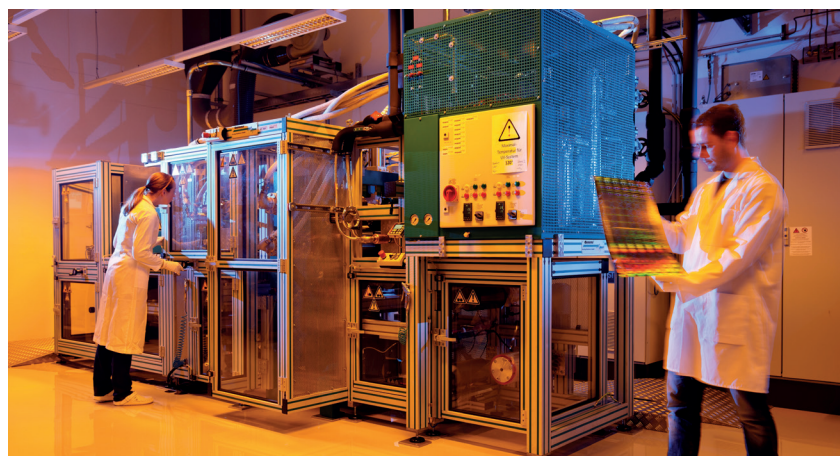


Foto: Bernhard Bergmann

Ziel des COMET-Projekts „Smart@Surface“ (Laufzeit vier Jahre, Volumen 4,7 Millionen Euro) sind 3D-geformte Objekte mit nahtlosen interaktiven Oberflächen.

Mit solchen, räumt Walch ein, habe Smart@Surface zwar nichts zu tun, „hochfunktionalisierte Folien sind aber eine Zukunftstechnologie, die auch in Richtung optische Anwendungen gehen kann“. Durch das Hinterspritzen der Folie kann diese in eine starre Endform z.B. ein Gehäuse gebracht werden. „Der Prozess an sich ist nichts Neues“, sagt Walch, knifflig werde es aber, den Einspritzprozess so zu adaptieren, dass die hochsensiblen, von Joanneum Research entwickelten Folien nicht zerstört werden. Eng zusammenarbeiten

wird kdg opticom dabei mit dem Garmischer Werkzeugbauer Niebling und mit Swarovski Optik. Mit dem Absamer Unternehmen, so der Plan, sollen hinterspritzte Folien in die Anwendung gelangen, wobei Martin Leitner, Vice President Research & Development bei Swarovski Optik, einschränkt: „Bei einer so innovativen Technologie ist es schwierig, heute schon konkrete Umsetzungen in zukünftigen Produkten zu benennen.“

Die Integration elektronischer Funktionen jedenfalls spielt eine zunehmend wichtige Rolle für künftige

Fernoptische Produkte von Swarovski Optik, einige Produkte bieten schon heute zusätzliche Funktionen wie etwa die im Fernglas integrierte automatische Laser-Entfernungsmessung. „Das Comet Projekt Smart@Surface bietet der Swarovski Optik die Perspektive für eine neue und noch anwenderfreundlichere Bedienung zukünftiger Geräte. Die Realisierung eines haptischen Feedbacks sowie einfacher elektronischer Anzeigen, die direkt in der Oberfläche integriert sind, eröffnen neue Anwendungen für zukünftige Gerätegenerationen. Besonders positiv ist dabei, dass die Technologie auf beliebig geformten Flächen angewendet werden kann, sich also an die Konturen der fernoptischen Geräte anpassen lässt. Damit lassen sich elegante Designs und gleichzeitig ergonomische Formen gestalten“, betont Leitner.

Anhand der von den Partnern entwickelten Demonstratoren sollen von Swarovski Optik Untersuchungen zur Bewertung der Benutzerfreundlichkeit durchgeführt werden, „besonderes Augenmerk werden wir auch auf Tests unter realen Nutzungsbedingungen legen – also der Beständigkeit der Strukturen im harten Outdoor-Einsatz.“]

EFRE-K-Regio: Altes Wissen aufpolieren



Foto: Andreas Frede

Anja Diekamp forscht auf einer Stiftungsassistentin des Landes Tirol und konzentriert sich dabei auf Materialwissenschaft in der Denkmalpflege.

An Improvement in the Mode of Producing an Artificial Stone“, nannte sich das Patent, das Joseph Aspdin im Jahr 1824 erhielt. Die darin festgehaltene Mischung aus Ton und Kalk ergab ein neuartiges Bindemittel, gebrannt und mit Wasser vermischt revolutionierte der Portlandzement die Welt der Baustoffe – und verdrängte althergebrachte, regional hergestellte Bindemittel. In Tirol etwa den Dolomitmalkmörtel – er enthielt neben Kalziumkarbonat auch Magnesiumanteile – und sogenannte natürlich hydraulische Kalke (NHL) mit tonigmergeligen Anteilen. Damit ging auch viel Wissen rund um diese seit dem frühen Mittelalter eingesetzten Bindemittel verloren, wobei auf NHL

basierende Putze und Mörtel auch heute noch teilweise in beeindruckendem Zustand sind. Das Wissen rund um NHL aufpolieren will nun Anja Diekamp in dem EFRE-K-Regio-Projekt NHL, die Forscherin vom Arbeitsbereich für Materialtechnologie der Uni Innsbruck hat dabei nicht nur die Denkmalpflege im Visier.

„Historische NHL wurden bei Temperaturen von 1000 bis 1100 Grad Celsius gebrannt, neuartige bei 1200 bis 1250 Grad, Zement gar bei über 1350 Grad“, weiß Diekamp, eine Orientierung an den historischen Vorbildern würde eine erhebliche Energieeinsparung bringen. Auch klappt zwischen den Bindemitteln Kalk und Zement in Hinblick auf bestimmte Eigenschaften (Kalk z.B. feuchtig-

keitsregulierend, Zement z.B. dicht und fest) eine große Lücke. „Derzeit gibt es zwei NHL am Markt mit einer Druckfestigkeit von zwei bis fünf Newton pro Quadratmillimeter“, nennt Diekamp einen weiteren Aspekt, hat doch Zement eine Festigkeit von 32,5 N/mm² aufwärts – viel Spielraum für neue Produkte. Voraussetzung, so Diekamp, sei zuerst eine exakte wissenschaftliche Aufarbeitung der Bindemittelmineralogie, um „jene Stellschrauben zu finden, mit denen dann z.B. die Festigkeit oder die Porosität beeinflusst werden können.“

Mit dem Voralberger Baustoffunternehmen Röfix sollen mit diesem Wissen Probe-NHL hergestellt werden, das benötigte Material liefert der assoziierte Partner Schretter & Cie. Die Praxistauglichkeit der Probe-NHL testen Restauratoren, ARTESS aus Sillian als Spezialist für Oberflächen wie Wandmalerei und Putze sowie Franz Brunner mit seinem Know-how rund um Verfugungen. Mit an Bord des Projekts (drei Jahre, Förderung von EFRE und dem Land Tirol ca. 530.000 Euro) ist noch das Ingenieurbüro Bidner, das sozusagen das Rundherum evaluiert, z.B. wie feuchte- und salzbelastet das vorhandene Mauerwerk ist, damit darauf angepasst nachhaltige Sanierungskonzepte erstellt werden können. Projektziel jedenfalls, so Diekamp, sei ein NHL-Baukastensystem, das in der Denkmalpflege und bei Sanierungen zum Einsatz kommen soll, aber aufgrund seiner guten Verarbeitbarkeit auch „im ganz normalen Baugeschäft.“]

UNI SPIN-OFFS

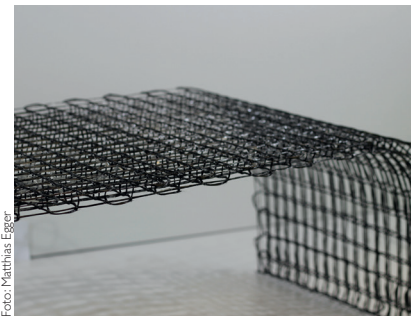


Foto: Matthias Egger

Bauen mit Textilbeton, effektiver Fischschutz und neue Farbpigmente – drei junge Nachwuchsforscher der Universität Innsbruck werden mit ihren innovativen Ideen auf dem Weg zur Unternehmensgründung vom Wissenschaftsministerium unterstützt. Mit diesen Spin-off-Fellowships – dotiert mit je 500.000 Euro – will das Ministerium die Verwertung innovativer Ideen gezielt stärken und den Unternehmertegeist unter Österreichs Forschern fördern. In Innsbruck profitieren Matthias Egger (Arbeitsbereich für Massivbau und Brückenbau), Barbara Brinkmeier (Arbeitsbereich Wasserbau) und der Chemiker Daniel Schildhammer vom Programm. Egger entwickelt gestickte textile Bewehrungen für den breiten Einsatz im Betonbau (im Bild), Brinkmeier wird mit der Förderung einen Elektro-Fischschutzseilrechen weiterentwickeln und marktfähig machen. Schildhammer hat an der Uni anorganische Farb- und Funktionspigmente weiterentwickelt. Diese werden nun für den Einsatz in Farben, Lacken, Kunststoffen und Baumaterialien getestet, um sie anschließend im Rahmen eines eigenen Unternehmens zu verwerten.

ENERGIE

Thema: [ERNEUERBARE ENERGIEN TIROL]

Ausschreibung „Zero Emission Mobility“

■ Im Rahmen des Programms „Zero Emission Mobility“ werden technologie- und umsetzungsorientierte Forschungsprojekte im Themenbereich Elektromobilität gesucht, die zur Integration von Komponenten, Systemen und Dienstleistungen zu einem klimaverträglichen Mobilitätssystem beitragen. Der Fokus liegt dabei auf der Weiterentwicklung und Demonstration von marktnahen Lösungen. Ende der Einreichfrist ist der 21. Jänner 2019, Infos gibt es auf www.klimafonds.gv.at.

FAKTEN. NEWS.
[Thema: Energie]

■ Die IKB zählt beim Thema Energieeffizienz zu den Vorreitern. Das hat eine umfangreiche Erhebung des deutschen Markt- und Wirtschaftsforschers EuPD Research bei über 1.700 Energieversorgern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz ergeben. Die IKB konnte sich dabei den ersten Platz in der Kategorie Energieeffizienz für Österreich sichern und wurde mit dem Energiewende Award 2018 ausgezeichnet.



■ Der Energy Globe in der Kategorie WASSER wurde heuer an das Kooperationsprojekt C-ION verliehen. Durchgeführt wurde C-ION vom MCI, der SFC Umwelttechnik, der TU München sowie dem MCI-Spin-off IonOXess. Im Rahmen des Projekts wurde ein hochwirksames Entkeimungs- und Reinigungsverfahren entwickelt, um anthropogene Spurenstoffe und problematische Keime aus Abwässern zu entfernen. „Wir konnten am Beispiel der Kläranlage Bad Reichenhall eindeutig belegen, dass mit unserer neuartigen Verfahrenskombination Spurenstoffe um bis zu 95 Prozent reduziert werden können“, erklärt Marco Rupprich, Leiter des MCI-Department Umwelt-, Verfahrens- & Energietechnik.

Mehr Info

Mehr Top-Betriebe aus dem Cluster Erneuerbare Energien Tirol finden Sie auf www.standort-tirol.at/mitglieder

Stadtteil mit smartem Outfit

Die Südtiroler Siedlung in Wörgl wird nicht nur architektonisch neu geplant, der Stadtteil soll eine „Zero Emission Region“ werden – inklusive smarter Geschäfts- und innovativer Bürgerbeteiligungsmodelle.

Im April war Spatenstich, ein Wohnturm, verbunden mit einem L-förmigen Baukörper, 65 Mietwohnungen samt Tiefgarage und Jugendtreff: Baustufe 1 für die neue Südtiroler Siedlung in Wörgl (Planung Architekt Hanno Vogl-Fernheim), die der Stadt ein neues Bild, aber auch ein smartes Outfit geben soll. „Die Siedlung ist ein urbanes Demonstrationsvorhaben, in dem energieeffiziente Maßnahmen umgesetzt, aber auch innovative Konzepte für Geschäfts- und Beteiligungsmodelle erprobt werden sollen“, beschreibt Peter Teuschel, Innovationsmanager der Stadtwerke Wörgl, das Projekt, das vom Klima- und Energiefonds für drei Jahre (Start April 2018) mit knapp 700.000 Euro gefördert wird. Mit an Bord sind auch die Stadt Wörgl, die Neue Heimat Tirol, die Uni Innsbruck (Arbeitsbereiche Intelligente Verkehrssysteme und Energieeffizientes Bauen) sowie zwei Start-Ups – BlueSky Energy mit Salzwasserbatterien sowie meo energy, ein Spezialist für Energiedatenmanagement.

Die Zusammensetzung des Konsortiums deutet an, wohin die Reise gehen soll. Ein gut durchdachtes Energiekonzept (Passivhausstandard)



Foto: Andreas Friele, architektur vogl-fernheim ZT GmbH

Peter Teuschel, Stadtwerke Wörgl: „Unser oberstes Ziel ist es, die Mieter in die Geschäftsmodelle einzubinden.“

kombiniert Fernwärme für Heizung und Warmwasser (Abwärme der Tirol Milch) mit Photovoltaik am Dach sowie Stromspeicherung im Keller. Die Siedlung selbst wird frei von motorisiertem Verkehr mit Tiefgarage am Rand. „Von Vorteil ist sicher, dass die Siedlung im Zentrum von Wörgl und nah am Bahnhof liegt“, sagt Teuschel.

Zu Grunde liegt dem Projekt der Wörgler Energieentwicklungsplan, dessen Vorgaben auch Bedingung für den Architekturwettbewerb waren. Für das erste Gebäude – geplant sind vier weitere Bauabschnitte mit insgesamt 350 Wohnungen – stehe, so Teuschel, die Planung samt ener-

gieeffizientem Konzept und werde während des Baufortschritts ständig beobachtet. „Das erste Haus ist ausschlaggebend, ob unsere Systeme funktionieren und für kommende Gebäude adaptiert werden können“, erklärt Teuschel. Danach sei man für die nächsten Schritte bereit.

„Wir wollen Modelle ausarbeiten, mit denen z.B. Einsparungen im Haushaltsstrom auf Mobilität, sprich Nutzung von Carsharing, gutgeschrieben werden können“, nennt Teuschel ein Beispiel. Auch wie der PV-Strom genutzt werden kann – Stichwort Mieterstrommodell – sei eine Überlegung, der Allgemeinstrom jedenfalls soll damit dank der

Salzwasserspeicher abgedeckt werden. Oder wie man Mieter, die in Spitzenstromzeiten weniger Strom verbrauchen, belohnen könnte. „Unser oberstes Ziel ist es, die Mieter in diese Systeme einzubinden“, betont Teuschel. Die smarten Modelle müssen unter den bestehenden rechtlichen Bestimmungen umsetzbar sein. Falls nicht, habe man für den Strombereich schon ein Worst-Case-Szenario: die Sonnenscheine, bei deren Kauf man sich virtuell an Wörgler PV-Kraftwerken inklusive Strombezugsrecht beteiligt. Teuschel gibt aber zu: „Visionäre Lösungen wären uns natürlich lieber.“ Mehr Informationen gibt's auf www.stadtwerke.woergl.at



Mit Dampf zu sauberem Wasser

Mit seinen maßgeschneiderten Reinigungsanlagen für Industrieabwässer beliefert das Tiroler Familienunternehmen Schell Kunden in 34 Ländern.

Es war fehlendes Wasser zum Händewaschen, das Sonja Schell die Initiative ergreifen ließ. Die Tirolerin wandte sich an den Außenhandelsdelegierten in Südafrika mit dem Hinweis, dass die Technologie ihres Unternehmens dazu beitragen könne, Wasser zu sparen bzw. sauberes Wasser aus Abwasser zurückzugewinnen. Die Initiative brachte Schell International eine Einladung zu der vom AußenwirtschaftsCenter Johannesburg initiierten „Innovation Challenge“ ein, mit der Ideen zur Lösung der Wasserkrise in Kapstadt gesucht wurden. Schell konnte die Challenge zwar nicht gewinnen, man nutzte aber die Möglichkeit, um Kontakte zur Münzprägestalt Südafrikas zu knüpfen, ist doch die Münze Österreich Kunde von Schell.

„Wir haben 2015 eine spezielle Abwasserreinigungsanlage für die Münze gebaut“, berichtet Sonja Schell. Kernstück ist die hauseigene Eco-prima-Technologie, eine Vakuumdestillationsanlage. Industrielles Abwasser wird dabei in einem Behälter verdampft, das Vakuum ermöglicht einen niedrigen Siedepunkt von 30 bis 40 Grad und somit eine Energieersparnis. Das Wasser verdampft, die Reststoffe verbleiben als Konzentrat am Boden des Behälters. In einem zweiten Behälter wird der Dampf gekühlt und kondensiert zu sauberem Wasser. „Dieses Wasser kann wieder



Sonja Schell: „Innovation Award für die Anlage der Münze Österreich.“



für die Produktion verwendet oder in die Kanalisation eingeleitet werden“, erklärt Schell.

Seit fast 30 Jahren beliefert das Telfer Familienunternehmen Industrie- und Gewerbekunden, produziert wird von der italienischen Tochterfirma (Sonja Schell: „Wir liefern maßgeschneiderte Anlagen.“), eine zweite Tochterfirma gibt's in Russland. Extrem vielseitig sei der Kundenkreis, betont Schell, stolz ist sie auf die Entwicklung eines Vakuumverdampfers für die Aufbereitung von radioaktivem Kühlwasser eines stillgelegten Atomkraftwerks, Nachfolgeauftrag inklusive.

Die Vorteile der Schell-Anlagen, so die Unternehmerin, seien, dass man keine zusätzliche Chemie benötige, dass das Wasserdestillat nicht nachbehandelt werden müsse und der

hohe Grad der Reststoff-Konzentration. „Aus Ölemulsionen mit drei- bis fünfprozentigem Ölgehalt wird mit unserer Technologie sauberes Wasser und Altöl, das kostenlos entsorgt bzw. verkauft werden kann“, nennt Schell ein Beispiel. Insofern ist auch das Finanzielle ein Argument, die Münze Österreich erspart sich die Kosten für rund vier Millionen Liter Wasser im Jahr, da 97 Prozent des Abwassers wieder in die Produktion fließen. Aber nicht alle Kunden sind am Destillat interessiert. Für einen italienischen Ernährungswissenschaftler konstruierte man einen „Tischverdampfer“, sein Fokus lag auf dem grünen Konzentrat: Pesto für die Industrie, ohne Konservierungstoffe und ungekühlt haltbar, im Geschmack dennoch wie frisch zubereitet. Mehr Info gibt's auf www.schell-international.com

[konkret GEFRAGT]

„Eine sehr inspirierende Runde“

Im ersten Halbjahr 2018 fand an der FH Kufstein das FFG-Qualifizierungsseminar „Datenmanagement in der Energie-, Bau- und Immobilienwirtschaft“ statt. Sieben Teilnehmer nutzten die Möglichkeit, sich im Umgang mit riesigen Datenmengen weiterzubilden. Lehrgangsleiterin Mirjam Franz zieht Bilanz.

STANDORT: Wie lief das Qualifizierungsseminar im Rückblick?

MIRJAM FRANZ: Es waren verschiedene Teilnehmer – vom Großunternehmen bis zum Einmannbetrieb – beim Seminar dabei. Ich glaube, dass es für jede Art von Unternehmen Vorteile und Mehrwert gab. Zum einen das Netzwerk: Man lernte sich untereinander kennen und lernte

voneinander, es gab also nicht nur Input durch die FH Kufstein. Aber auch die Vernetzung mit Start-ups, z.B. hat sich Swarm Analytics vorgestellt.

STANDORT: Von inhaltlicher Seite?

FRANZ: Viel ging es um konkrete Ideen: Wie man das eigene Geschäftsmodell weiterentwickeln kann, welche Daten es dazu braucht, welche Art von Datenbank die richtige ist etc. Das Seminar bot Raum, mit Ideen zu spielen. Manche Teilnehmer nutzten es aber auch für ganz konkrete Fragen zum Datenmanagement – von der Erhebung über Speicherung bis zur Auswertung und Analyse. Jede Firma hatte am Schluss noch die Möglichkeit, sich vom Coaching-Team auf die eigenen Bedürfnisse angepasst beraten zu lassen.

STANDORT: Wie ist Ihr persönlicher Eindruck?

FRANZ: Es war eine sehr inspirierende Runde, jeder hat etwas mitgenommen: das Netzwerk, den fachlichen Input, den Spaß an der Sache, auch wieder einmal Student zu sein.

STANDORT: Was haben Sie mitgenommen?

FRANZ: Als Fachhochschule konnten wir sehen, wo die Praxis steht, welche Fragestellungen auftauchen, die bei uns noch nicht am Schirm sind, zu denen man aber vielleicht längerfristige Kooperationen eingehen könnte.

STANDORT: Gibt es Überlegungen einer Fortsetzung?

FRANZ: Ja, vor allem die Lust, in so einem Rahmen etwas weiterzugeben, aber auch zurückzubekommen.



Mirjam Franz: „Jeder Teilnehmer hat für sich etwas mitgenommen.“

TECHNIK

Thema: [MECHATRONIK TIROL]

Neues Studium Elektrotechnik: Gebündelte Uni-Kompetenzen

■ Im Herbst 2018 startet in Tirol ein Bachelor-Studium Elektrotechnik, das von der Uni Innsbruck und der UMIT gemeinsam konzipiert wurde. Dafür werden vorhandene Kompetenzen gebündelt und durch den neuen Uni-Lehrstuhl „Energiesysteme und elektrische Antriebe“ – finanziert aus der Technologieoffensive des Landes Tirol – gestärkt. Die UMIT wiederum wird rund um den Schwerpunkt regenerative Energiesysteme eine eigene Forschungseinheit aufbauen.

FAKTEN. NEWS.
[Thema: Mechatronik]

Mehrfacher Mindset-Wandel

Bei Plansee will man die Werkzeuge der Digitalisierung nutzen, um interne Abläufe und die Zusammenarbeit mit Kunden zu optimieren. Ziel ist es, damit ein bevorzugter Lieferant und attraktiver Arbeitgeber zu sein.



Foto: Begonnen Sölden/Grunet

■ Seit Juli sorgt die James-Bond-Erlebniswelt hoch über Sölden für Furore. Auf 3.050 Meter werden auf 1.300 Quadratmetern Schlüsselszenen des Bond-Films Spectre gezeigt. Das Konzept stammt von Neal Callow (Artdirector James Bond) und Tino Schaedler (Designchef der Kreativagentur Optimist), für die Lichtplanung und die Umsetzung zeichnet Clustermitglied Bartenbach lighting solutions verantwortlich. Highlights sind unter anderem die Ringleuchten in unterschiedlichen Größen bis zu einem Durchmesser von 8,5 Metern. ■ In der 28. Ausschreibung der FTI-Initiative „Produktion der Zukunft“ werden themenspezifische (Industrie 4.0, Photonik, Nanotechnologie, Robotik...) und themenoffene Formate in einem passenden Mix an Förderinstrumenten angeboten. 2018 werden dafür rund 20 Millionen Euro bereitgestellt. Einreichfrist ist der 12. September 2018, Info www.fti.at

Mehr Info

Mehr Top-Betriebe aus dem Cluster Mechatronik Tirol finden Sie auf www.standort-tirol.at/mitglieder

Unsere Kunden haben uns oft wissen lassen: Ihr liefert eine super Qualität, aber es ist wahnsinnig schwierig, mit euch zu arbeiten“, fasst Ulrich Lausecker, Executive Vice President bei Plansee, Lob und Kritik der Kunden zusammen. Als dominanter Spieler am Markt habe man es lange Zeit mit einem überschaubaren Wettbewerb zu tun gehabt. Doch der Wettbewerb rund um Herstellung, Verarbeitung und Vermarktung der hochschmelzenden Metalle Molybdän und Wolfram hat massiv zugenommen. „Ebenso haben sich die Ansprüche der Kunden geändert“, weiß Lausecker. Um in Zukunft als Partner wahrgenommen zu werden, „mit dem die Zusammenarbeit einfach und effizient ist“, setzt man beim Reutener Industriebetrieb – auch – auf die Werkzeuge der Digitalisierung.

„Wir sehen Digitalisierung gleichzeitig als große Chance und Herausforderung und haben zahlreiche Projekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette – Vertriebs- und Produktionsprozesse, Robotik, Automation gestartet“, erläutert der Plansee-Geschäftsführer und nennt mit dem Online-Shop ein „klassisches Beispiel“. Dieser existiert seit 2010,



Foto: Andreas Friedle

Ulrich Lausecker, Executive Vice President: „Plansee wandelt sich mit Hilfe der Digitalisierung zu einem deutlich kundenorientierteren Werkstoffhersteller.“

stand aber immer zur Diskussion, da zu wenig Umsatz, zu wenig Kundenfrequenz, zu wenig Bestellungen: „Wir hatten den Shop so aufgesetzt, wie wir es für richtig hielten. Den Mut, die Kunden zu fragen, was für sie wichtig ist, hatten wir aber nicht.“ Nach dem Shop-Relaunch ist dieser nun wesentlich benutzerfreundlicher.

Doch auch unternehmensintern ortet der gebürtige Niederösterreicher einen Wandel. Produktions-

prozesse werden bereits digital unterstützt, optimiert und effizienter gemacht: „Warum, wie oft und wie lange eine Maschine oder Anlage steht, ist auf den ersten Blick nicht so leicht feststellbar, mit digitaler Unterstützung aber schon.“ Für das Unternehmen sei es eine zwingende Entwicklung, die aber, davon ist Lausecker überzeugt, nicht Selbstzweck werden wird: „So viel Digitalisierung kann es gar nicht geben, dass in einem produzierenden Ge-

werbe keine Menschen mehr arbeiten.“ Allerdings werde sich die Arbeit verändern, Fachkräfte werden noch gefragter sein als heute („Daher unterstützen wir auch neue Ausbildungsangebote für Berufsbilder rund um die Digitalisierung.“). Beim bestehenden Personal, so Lausecker, gelte es einerseits, vorhandene Ängste zu nehmen und Möglichkeiten aufzuzeigen, andererseits, „junge Mitarbeiter, die als Digital Natives schon mit Social Media, Virtual Reality und Ähnlichem aufgewachsen sind, mit ins Boot zu holen, um von ihrem Know-how zu lernen und besser zu werden.“ Neben diesem „internen Mindset-Wandel“ braucht es aber auch einen externen, ist sich Lausecker sicher.

„Schnell zu erklären, was wir genau tun, ist nicht so einfach, da unsere Produkte und Anwendungen enorm vielseitig sind. Noch schwerer ist es darzustellen, wie groß die Bandbreite an Spezialisten ist, die bei Plansee arbeiten und welche coolen Jobs es in einem doch recht versteckten Eck wie Reutte gibt“, sagt Lausecker und hofft, mit Hilfe der Digitalisierung die Attraktivität als Arbeitgeber noch weiter steigern zu können. Mehr Info auf www.plansee.com]

Netzwerk im Angebot Eine ständige Weiterentwicklung

Ferchau spürt die Digitalisierung durch einen Anstieg der Dienstleistungen im IT-Bereich.

Die Digitalisierung schlägt sich beim Engineering- und IT-Dienstleister Ferchau in Zahlen nieder. „In bisherigen Unternehmenspräsentationen waren 25 Prozent aller unserer Dienstleistungen im IT-Bereich, in der aktuellen sind es 30 Prozent“, macht Stefan Jaud, Business Manager der Ferchau-Niederlassung in Innsbruck, die Zahlen konkret. Wobei IT bei Ferchau erst mit Automatisierungstechnik anfängt. „Ein Kunde wollte seine bestehende Produktionsmaschine zukünftig über ein MES-System steuern. Es benötigte eine neue MES-kompatible Steuerung mit passender Applikationssoftware“, nennt Jaud ein Beispiel eines typischen „Digitalisierungsupgrades“. Ob digitale Transformation, Industrie 4.0 oder Internet of Things, der Begriff sei egal, meint Jaud, „für die Industrie muss es eine Anwendung sein, die einen Mehrwert bringt“. Ein Mehrwert, der Maschinen oder digitale Prozesse schlussendlich steuerbarer, intelligenter oder vernetzter macht. „Das ist die Grundlage vieler Projekte unserer Kunden“, sagt Jaud.

Vor Ort in Tirol betreut Ferchau Kunden – Bereiche Sondermaschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau sowie IT und Elektrotechnik – seit Mai 2015, vorher wurden Projekte von Swarovski oder Liebherr von Rosenheim aus bearbeitet. „Persön-

licher und schneller Kontakt sowie Regionalität der Mitarbeiter sind ein Grundprinzip bei Ferchau“, erläutert Jaud. 1966 gegründet, zählt das deutsche Familienunternehmen heute über 100 Niederlassungen sowie mehr als 8.000 Mitarbeiter. Nur ein Teil eines Netzwerks, das man Kunden zur Verfügung stellt, kommen doch noch rund 25.000 Freelancer dazu, die gezielt für Projekte angefragt werden können. „Wir verstehen uns als Lösungsanbieter“, so Jaud, für lange Projekte bleibt ein Ferchau-Mitarbeiter direkt beim Kunden, kürzere werden von Freelancern mit Spezial-Know-how oder von den eigenen technischen Büros abgewickelt. Info: www.ferchau.com]



Foto: Ferchau

Ferchau: Pool von 30.000 Experten für IT- und Engineering-Lösungen.

„Die Herausforderungen der Digitalisierung haben unser Curriculum verändert“, sagt Departmentleiter Andreas Mehrle über das Mechatronik-Studium am MCI.

Es war Neuland für Tirol, welches das MCI im Herbst 2008 mit dem ersten Tiroler Mechatronik-Studium betrat. „Unsere erste Challenge war, den Begriff Mechatronik erklären zu müssen“, erinnert sich Andreas Mehrle, Departmentleiter Mechatronik am MCI, hält aber auch fest: „Heut müssen wir das nicht mehr, Mechatronik ist in Tirol angekommen.“ Die zehn Jahre sind am Studium aber nicht spurlos vorbeigegangen, es sei gereift, meint Mehrle, am Anfang nur „das zarte Pflänzchen eines Bachelors“, dem 2011 ein Masterstudium folgte. „Zuerst waren wir eher auf Maschinenbau konzentriert, sind aber immer breiter geworden“, sagt Mehrle. Sichtbar machen das die Studienzweige Maschinenbau, Elektrotechnik und seit zwei Jahren auch Medizintechnik.

Bei letzterem habe man einen Bedarf am Markt und auch Chancen für Absolventen gesehen, sowohl Klinik als auch Wirtschaft hätten immer wieder Mechatronik-Know-how am MCI nachgefragt, etwa für einen neuen Algorithmus für die Radiofrequenzablation, mit der Tumorgewebe mit Hilfe von thermischer Energie zerstört wird. So wurde gemeinsam mit der Medizinuni eine automatisierte Ausrichtung der dafür benötigten Elektroden entwickelt. Das Beispiel zeigt, dass Me-



Foto: Andreas Friedle

chatronik in immer mehr Bereiche eindringt, andererseits wird sie auch durch neue Themenfelder ständig weiterentwickelt. Mehrle: „Die Herausforderungen der Digitalisierung haben unser Curriculum verändert, Bildverarbeitung und Robotik etwa wurden ausgebaut, Artificial Intelligence oder Deep Learning fließen in die Studienpläne ein.“

„Unsere erste Challenge war, den Begriff Mechatronik erklären zu müssen. Das müssen wir heute nicht mehr.“ Andreas Mehrle

Während sich der Bachelor als Grundstudium mehr mit bestehenden Technologien beschäftigt, ist der Mechatronik-Master sozusagen ein Entwurf für die Zukunft, seit 2015 gibt der Zusatz „Smart Technologies“ auch die Richtung an: Smart Automation als Ausdruck für intelligent vernetzte sowie smarte Produktionsanlagen durch die Verschmelzung von Mechatronik und Informationstechnologie in Richtung einer flexiblen und autonomen Robotik.

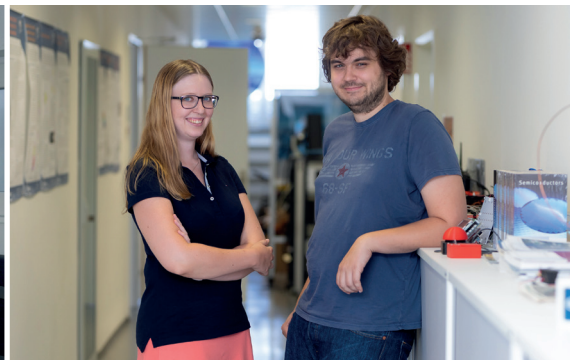
„Die Mechatronik ist auf die Digitalisierung per se gut vorbereitet, es wird sich aber jede Art von Ausbildung damit beschäftigen müssen“, ist Mehrle überzeugt. Ein gutes Beispiel sieht er am MCI: „Unser Studiengang Management, Communication & IT ist im Kern eine Managementausbildung, angereichert mit digitalen Inhalten. Die Absolventen sind keine Programmierer, aber fit im Umgang mit digitalen Medien, kennen ihre Potenziale und Einsatzmöglichkeiten.“]

I-TECH

Thema: [INFORMATIONSTECHNOLOGIEN TIROL]
Neue Studiengänge am MCI und an der Fachhochschule Kufstein

Zwei neue einschlägige Studiengänge gibt's ab Herbst an Tirols Fachhochschulen. Das MCI startet mit dem Bachelorstudium „Digital Business & Software Engineering“ ins Studienjahr. Das IT-Studium wird dem vermehrten Bedarf an IT-Fachkräften, insbesondere im Bereich der Softwareentwicklung, in IT-Projektmanagement & Consulting, Software-Qualitätsmanagement und IT Operations-Management, gerecht. Mit dem Executive Masterlehrgang „Digital Transformation Management“ widmet sich die FH Kufstein Tirol unterschiedlichen Themenfeldern im Bereich Industrie 4.0 aus betriebswirtschaftlicher und Management-Sicht.

Holo-Light: Interagieren im virtuellen Raum



Susanne Haspinger (Holo-Light-Co-Gründerin, Mitte) und Philipp Landgraf (Lead Developer): Neue Möglichkeiten für die virtuelle Welt mit Holo-View und Holo-Stylus.

Die AWE, die Augmented World Expo, ist das jährliche Highlight der AR-, MR- und VR-Branche: Größen und Start-ups der Augmented, Mixed und Virtual Reality tummeln sich dort, großes Augenmerk wird dabei auf die Verleihung des Auggie Awards gelegt. In der Kategorie „Best Input & Output Hardware“ holte sich heuer Holo-Light für seinen Holo-Stylus den begehrten Titel. Unter den Preisen, die das junge Software-Unternehmen in letzter Zeit einheimst hat – German Innovation Award, Münchner Innovationspreis... –, freue sie der Auggie Award besonders, sagt Holo-Light-Co-Gründerin Susanne Haspinger. Und ihr Mann Florian ergänzt: „Ein Produkt aus Tirol und Bayern hat im Silicon Valley alle ausgestochen.“

Die Success-Story von Holo-Light beginnt 2015 mit dem Ende des Physik- bzw. BWL-Studiums von Alexan-

der Werlberger, Luis Bollinger, Florian und Susanne Haspinger. „Wir wollten nach dem Bachelor etwas Eigenes entwickeln“, sagt Florian Haspinger. Das Eigene war der Versuch, „AR, MR und VR in die Industrie zu bringen“.

Erste Applikationen wurden geschrieben, um Planungsdaten aus der Industrie für 3D-Brillen aufzubereiten, Protokolle wurden angelegt, um die Daten ständig zwischen mehreren Brillen synchronisieren zu können. Simuliert wurde am PC, da die notwendige Hardware Holo-Lense, die Mixed-Reality-Brille von Microsoft, in Europa noch gar nicht auf dem Markt war. Bei einem Tech-Event in Innsbruck stellte man Mitte 2016 das Ergebnis vor, BMW war beeindruckt und nahm das Start-up in ein Accelerator-Programm, was zu einem zweiten Firmenstandort in München führte.

Sechs Monate Betreuung durch Mentoren, Weiterentwicklung der Software, Feedback von BMW: Das Ergebnis ist die Holo-View, wie sie heute im Einsatz ist – ein Kollaborations-Tool für die virtuelle Welt, eingesetzt von Größen wie BMW, BASF oder FESTO. Auch das Unterländer Unternehmen 3CON nutzt Holo-View, um Kunden seine Anlagen im virtuellen Raum zu zeigen und zu erklären, stellt die Anlage in virtueller Echtgröße in deren Maschinenraum. Auch abseits der Industrie findet die Holo-View Anklang: Im Pariser Museum Palais de la Découverte kann man die Brownsche Bewegung eines Moleküls verfolgen, in Stuttgart bei Fraunhofer in einen molekularen Arbeitsplatz eintauchen.

Bei dem 35-Mann-und-Frau-Unternehmen Holo-Light ist man in der Zwischenzeit einen Schritt weiter: Nicht nur virtuell schauen, sondern

auch interagieren, schaffen, kreieren – mit dem Holo-Stylus, der Maus der Zukunft. Der Stift mit zwei Tasten ermöglicht millimetergenaues Agieren, Markieren, Schreiben etc. und ist mit jedem Brillensystem kompatibel. Die Software ist Marke Holo-Light, Hardware und Elektronik wurden am MCI entwickelt. „Aus einer Anfrage seitens des MCI entstand eine Zusammenarbeit, die 2018 zu einer Beteiligung des MCI an Holo-Light führte“, beschreibt Florian Haspinger den eher ungewöhnlichen Weg einer Investorenfindung (mit der deutschen innogy Innovation Hub ist noch ein zweiter mit im Boot). Im September, so der Plan, sollen die ersten Prototypen von Holo-Stylus an selektive Kunden ausgeliefert werden, mit deren eingearbeitetem Feedback soll Holo-Stylus Mitte 2019 in die Serienproduktion gehen. Mehr Infos gibt's auf www.holo-light.com]

FAKTEN. NEWS.
[Thema: IT Tirol]



Foto: Constantinus Club

■ Bahnstrecken zählen zu den Lebensadern moderner Staaten, die alpine Lage Österreichs führt dazu, dass ein Teil des Streckennetzes potenziell von Lawinen gefährdet ist. Die ÖBB Infrastruktur AG hat gemeinsam mit Clustermitglied Lo.La* Peak Solutions ein digitales Entscheidungs-Unterstützungs-System implementiert, das es den ÖBB-Lawinenkommissionen ermöglicht, ihre Arbeit schneller, effizienter und zielgerichteter zu erledigen. Lo.La* (im Bild Geschäftsführer Stefan Ortner) wurde dafür in der Kategorie Informationstechnologie mit dem Constantinus Award der österreichischen Beratungs- und IT-Branche ausgezeichnet.



Foto: IECT

■ Der neu gegründete Verein AI Austria will Österreich zu einem führenden Player im Bereich Artificial Intelligence machen – das reicht von Forschung in technischen, gesellschaftlichen und ethischen Fragen bis hin zur praktischen Anwendung von AI im Unternehmensumfeld. Mit Magdalena Hauser, GF des I.E.C.T. (im Bild) und Stefan Engl, Mitgründer von Kjero, stellt Tirol zwei der vier Gründungsmitglieder:

Mehr Info

Mehr Top-Betriebe aus dem Cluster Informationstechnologien Tirol finden Sie auf www.standort-tirol.at/mitglieder

[konkret GESEHEN]

Contest als Mitarbeiter-Pool

Wenn Dinge funktionieren, wollen wir sie optimieren und auch neue Wege beschreiten“, beschreibt Remo Schmid eine Philosophie des oberösterreichischen IT-Unternehmens Catalysts. Kein Wunder also, dass die Spezialisten für Individualsoftware auch ihren Programmier-Wettbewerb stetig weiterentwickeln. Was 2007 als Versuch für Test-Driven Development und Pair Programming gedacht war, hat sich inzwischen zu einem der größten Programmier-Wettbewerbe Europas entwickelt. Beim Coding Contest 2018 nahmen mehr als 3.000 Schüler, Studenten, Software-Entwickler und Nerds aus 22 Ländern teil. Ein enormes Potenzial an gesuchten Fachkräften, nicht nur für Catalysts, sondern auch für Partner und Sponsoren des Coding Contest. Diesem innovativen Ansatz verdankt es Catalysts u.a., dass sich seit Firmengründung 2007 die auf verschiedene Standorte verteilte Mitarbeiteranzahl auf inzwischen 300 erhöht hat.

Beim Coding Contest stehen den Bewerbern vier Stunden zur Verfügung um knifflige und aufeinander aufbauende Levels zu lösen. Den besten Absolventen winkt neben kleinen Preisen auch ein allfälliges Jobangebot.

David Westreicher fuhr 2014 nach Linz, beim Contest sollte von den damals rund 100 Teilnehmern ein Code für das automatisierte Zusammensetzen eines Puzzles erarbeitet werden. Dabei wurde Catalysts auf den erfolgreichen Tiroler aufmerksam. Es folgten ein Vorstellungsgespräch und ein Jobangebot. Westreicher wollte aber sein Informatik Studium beenden und auch nicht weg aus Innsbruck. Aus Spaß, sagt Westreicher, habe er auch später noch an Contests teilgenommen, mal online, mal live. Seit Ende 2017 hat Catalysts nun auch einen Standort in Innsbruck und Westreicher – inzwischen Bachelor – seinen Job bzw. Catalysts mit Standortleiter Schmid seinen gewünschten Mitarbeiter. Info: www.catalysts.cc



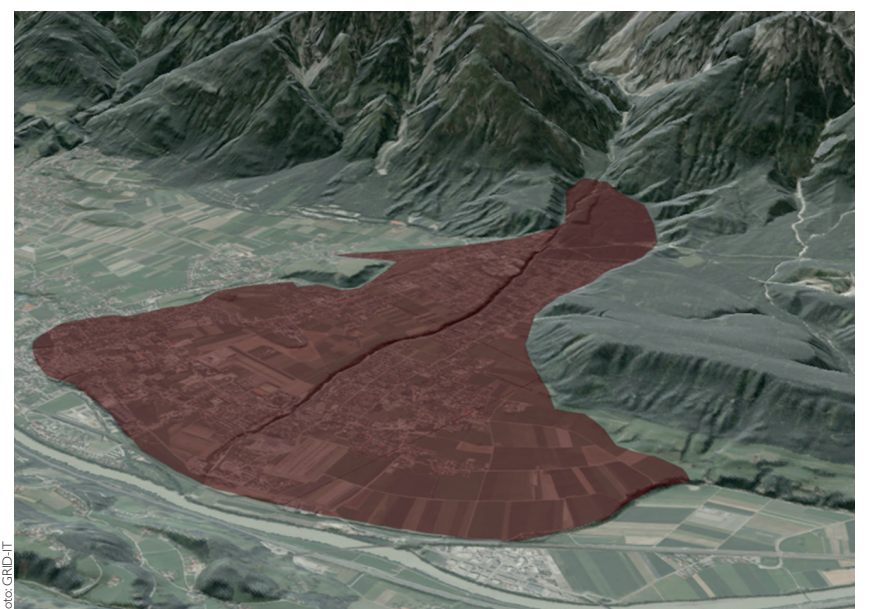
David Westreicher und Remo Schmid (v.li.): David durch Coding Contest gefunden.

Weltraumblick auf Geländeformen

Ein Innsbrucker Forscherteam will mit Satellitendaten Aufschüttungs- und Erosionsbereiche erkennen, damit ihr Gefahrenpotenzial bewertet werden kann.

Im Juni 2015 startete Sentinel 2a in 786 Kilometer Höhe seine Runden, zwei Jahre später stieß Sentinel 2b dazu: Seither schicken die zwei europäischen Erdbeobachtungssatelliten verlässlich Satellitenbilder Richtung Erde. Bilder, die ein Innsbrucker Forscherteam in dem FFG-Projekt MorphoSAT nutzen will, um mehr über die Geomorphologie unseres Planeten zu erfahren. „Diese frei verfügbaren Satellitenbilder sind Teil unserer Arbeitsgrundlage“, sagt Projektleiter Clemens Eisank. Mit speziellen Kriterien wie Testregion (von Trient über Innsbruck bis südlich von München), Wetterlage (weniger als zehn Prozent Wolkenbedeckung) und Tageszeit (mittags, da Schattenarm) werden die Sentinel-Bilder automatisiert durchsucht, Passendes wird heruntergeladen. Dazu kommen noch satellitenbasierte Gelände- und Höhenmodelle, „die uns das Deutsche Luft- und Raumfahrtzentrum kostenlos zur Verfügung gestellt hat“, ergänzt Eisank. Mit eigens entwickelten Methoden und Algorithmen, so das Projektziel, soll diese Datenflut für geomorphologische Kartierungen genutzt werden.

„Ziel ist es, ausgewählte Geländeformen bzw. geomorphologische Prozessbereiche möglichst automatisiert in den Daten zu erkennen“, erläutert Eisank, Mitarbeiter bei dem auf Erfassung und Analyse von Geo-



Mit MorphoSAT sollen Schwemmkegel wie dieser oberhalb von Hall möglichst automatisiert aus satellitenbasierten Daten extrahiert werden.

daten spezialisierten Uni-Spin-off GRID-IT. Spezialisiert hat man sich auf Hangrutschungen, Schwemmkegel und Blockgletscher. In einem Workshop kurz nach Projektstart im September 2017 mit potenziellen Anwendern (Eisank: „Behörden, Institutionen wie Alpenverein und Wildbach- und Lawinenverbauung, Ingenieurbüros“) wurden Geländeformen und Prozessbereiche klar definiert, um diese Kriterien sozusagen in eine Suchmaske einarbeiten zu können. Dies war Teil des ersten Pro-

jektjahrs, „in dem wir alle Daten sammeln, aufbereiten und integrieren konnten, nun stehen die ersten Tests Richtung automatisierter Auswertung an“. In der restlichen Projektzeit werden die Auswertungsergebnisse mit Daten der universitären Projektpartner validiert, zudem will man sich der Toolentwicklung für zukünftige Anwender widmen. Anwender, die mit Daten aus dem All z.B. mehr über geomorphologische Prozesse und deren Gefährdungspotenzial wissen wollen. Info: www.grid-it.at]

WELLNESS

Thema: [WELLNESS TIROL]

Touristischer Start-up-Wettbewerb

■ „UNWTO Tourism Startup Competition“ nennt sich ein Start-up-Wettbewerb der Welt-Tourismus-Organisation. Mit disruptiven Ideen sollen innovative und nachhaltige Lösungen die globale Tourismuswirtschaft transformieren und die Art des Reisens verändern. Die zehn besten Projekte erhalten im Jänner 2019 einen „Pitch“ bei der Internationalen Tourismusmesse FITUR in Madrid.

Schwitzen gegen's Schlagerl

Der Innsbrucker Epidemiologe Peter Willeit untersuchte mit finnischen Partnern den Einfluss von Saunabesuchen auf das Schlaganfallrisiko. Das Ergebnis zeigt: Häufiges Saunieren schmälert das Risiko.



Peter Willeit: „Durch einen Saunagang wird die Steifigkeit der Gefäße günstig beeinflusst, was zu einer Senkung des Blutdrucks führt.“

Ein Gespräch über die Vorliebe der Finnen und Österreicher fürs Saunieren brachte den Innsbrucker Epidemiologen Peter Willeit und den finnischen Kardiologen Jari Laukkanen auf die Idee, sich der Sauna nicht (nur) als Besucher, sondern auch als Forscher zu widmen. Laukkanen war zudem vorbelastet, ist er doch Teil eines Forscherteams, das mit Daten der prospektiven Studie „Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor“ arbeitet. „Im Rahmen dieser Studie wurden von 1998 bis 2001 rund 1.700 Menschen rekrutiert, untersucht und auch zu ihrem Saunaverhalten befragt“, berichtet Willeit. Seither wurde der Gesundheitszustand der Teilnehmer beobachtet. Ideale Voraussetzungen für den Epidemiologen Willeit – exakte Ausgangsdaten, hohe Fallzahl, langer Beobachtungszeitraum und Daten über Gesundheitsveränderungen.

„155 Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer hatten seit Studienbeginn einen Schlaganfall“, weiß der Forscher, nun galt es, einen möglichen Zusammenhang zum Saunieren zu eruieren. Alter, Krankheiten und andere Faktoren, welche sich auf Saunagewohnheiten auswirken,

mussten statistisch herausgerechnet werden. Aufgrund der Ausgangsbefragung wurden die 1.628 Saunabesucherinnen und -besucher in drei Gruppen eingeteilt (einmal, zwei- bis dreimal und vier- bis siebenmal pro Woche), um diese zu vergleichen. Ein Vergleich Saunieren ja zu nein

„Vier bis sieben Saunabesuche pro Woche reduzieren das Schlaganfallrisiko gegenüber nur einmal Saunieren um 61 Prozent.“

Peter Willeit

war allerdings nicht möglich, gaben doch nur 43 Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer an, niemals in die Sauna zu gehen. „Der Abgleich dieser Frequenzklassen mit den Daten der über 15 Jahre laufenden Beobachtungsstudie zeigte, dass das Risiko, einen Schlaganfall zu erleiden mit der Häufigkeit von Sauna-Besuchen sinkt“, resümiert Willeit. In konkreten Zahlen: Zwei- bis dreimal Saunieren pro Woche verringert das Schlaganfallrisiko gegenüber einem einzigen Saunagang um 14 Prozent, vier bis sieben Saunabesuche gar um 61 Prozent.

Bezüglich der Erklärung dieses Zusammenhanges ist Willeit vorsichtig,

verweist aber auf eine zweite Studie, die das austro-finnische Team durchgeführt hat. „Wir konnten einen ähnlichen Zusammenhang zwischen Saunieren und Bluthochdruck, der bekanntlich ein Risikofaktor für Schlaganfall ist, nachweisen“, so Willeit. In einem anderen Projekt wur-

den Gefäßparameter vor, direkt bzw. 30 Minuten nach dem Saunabesuch untersucht: „Durch einen Saunagang wird die Steifigkeit der Gefäße günstig beeinflusst, was zu einer Senkung des Blutdrucks führt.“ Als „Therapieempfehlung“ seien die Forschungsergebnisse allerdings nicht zu betrachten, betont Willeit: „In die Studie wurden nur Personen ohne Vorerkrankungen wie Herzinfarkt oder Schlaganfall aufgenommen.“ Im Fall kardialer Vorerkrankungen sollte daher unbedingt mit einem Arzt oder einer Ärztin Rücksprache gehalten werden, ob und in welchem Ausmaß Saunabesuche möglich sind.]

FAKTEN. NEWS.

[Thema: Wellness]

■ Clustermittglied Kurland trägt dem allgemeinen Trend nach mehr Eventcharakter im Spa Rechnung. Beim Saunieren hat es ja Tradition, sich in der Sauna aufzuwärmen und anschließend im Schnee abzukühlen. Kurland liefert nun Schneefall auf Knopfdruck mit einer Schneefalldusche samt Wirbelsturm-Effekt: Ein außergewöhnliches Erfrischungsgefühl, wie man es in der Natur nur selten findet – und das per Knopfdruck zu jeder Jahreszeit.

■ Im Bereich der „Medical Hospitality“ müssen Marken über ein klares Profil verfügen, dieses bescheinigt der „Hotel Brand Monitor“ dem Hotel Sonnhof,



Foto: marketing deluxe

zugleich auch Marktführerschaft im österreichischen und bayrischen Raum und höchste Erfolgsperspektiven unabhängig von der Destination. Das Hotel Sonnhof integriert das ganzheitliche

Ayurveda-Konzept

mit fundiertem Fachwissen, Spezialisten aus Indien, einem erfahrenen Arzt und eigenem Expertenteam in die Lebens- und Urlaubsweise der Gäste.

Mehr Info

Mehr Top-Betriebe aus dem Cluster Wellness Tirol finden Sie auf www.standort-tirol.at/mitglieder

Unternehmenskultur: Ein Tool mit 100 Fragen

Was verbindet das Bauunternehmen Swietelsky, den Intercoiffeur Paradisch, die Tourist Mobile GmbH sowie das Hotel Dorfwirt Lenz? Sie zählen zu Tirols Top Companys, gewählt von ihren eigenen zufriedenen Mitarbeitern. 2010 führte der Südtiroler Personalberater Business Pool erstmals den Top Company Award durch, der Erfolg veranlasste die österreichische Tochterfirma, auch in Nord- und Osttirol den besten Arbeitgeber zu suchen. Einzige Voraussetzung ist eine von Business Pool durchgeführte Mitarbeiterzufriedenheitsanalyse, allerdings mit der Einschränkung, dass die Gesamtzufriedenheit bei über 70 Prozent liegen muss.

„Die Arbeitgebermarke wird am Arbeitsmarkt immer wichtiger“, weiß Günther Wurm, Geschäftsführer von Business Pool Austria, „und die wichtigsten Markenbotschafter sind Mitarbeiter, die erzählen, wie toll ihr Arbeitgeber ist.“ Gut formulierte Leitbilder allein würden nicht reichen, so Wurm, Unternehmenskultur müsse gelebt werden, um zufriedene Mitarbeiter halten bzw. qualifizierte rekrutieren zu können. Und um zu erfahren, wie es mit der Zufriedenheit der Belegschaft bestellt ist, hat Business Pool ein eigenes Analysetool im Programm.

„Es umfasst 100 standardisierte Aussagen in den Dimensionen Strategie, Organisation, Management, Team, Image und Gesundheit“, berichtet Wurm. Das Ergebnis passt auf ein A3-Blatt, zeigt aber detailliert, in Zahlen



Foto: Andreas Friele

Business Pool wurde 2000 als Personalagentur mit Schwerpunkt Mitarbeitersuche und -auswahl in Bozen gegründet, heute bietet das Unternehmen eine umfassende Personalberatung mit den Kernkompetenzen Organisationsentwicklung, Recruiting, Personalentwicklung sowie Analyse- und Messinstrumente. 2014 wurde in Innsbruck die Tochtergesellschaft Business Pool Austria gegründet. Info: www.businesspool.it

gegossen und farblich differenziert, wo Zufriedenheit herrscht, wo ein „Geht so“ dominiert und wo Handlungsbedarf besteht: „Somit kann sehr zielgerichtet reagiert werden“. Sechs Wochen benötigt eine Analyse vom Start bis zur Auswertung, „beim Erstellen und Umsetzen möglicher Maßnahmen begleiten wir Unternehmen sehr gerne weiter“. Die Erfahrung zeigt, dass Verbesserungen

nur selten mit hohen Investitionen einhergehen, „oft sind es nur Kleinigkeiten“. Vor allem zwei Bereiche werden von Mitarbeitern oft negativ bewertet: die hausinterne Kommunikation und Sozialleistungen bzw. Benefits durch das Unternehmen. „Oft zeigt sich aber, dass diese Leistungen vom Unternehmen sehr wohl erbracht werden, nur von den Mitarbeitern als solche nicht erkannt bzw. vom Unternehmen nicht kommuniziert werden“, hält Wurm fest.

Der Großteil der Unternehmen stellt sich übrigens nicht nur einmal den Antworten seiner Mitarbeiter, kann doch festgestellt werden, ob Maßnahmen fruchten. Wurm: „Vor Kurzem analysierten wir einen Betrieb, bei dem sich die Zufriedenheit in zwei Jahren um 15 Prozentpunkte gesteigert hat“. Auch unter den Top Companys 2018 befindet sich ein „Wiederholungstäter“, Tourist Mobile holte schon zum dritten Mal Platz 1 in der Kategorie Small Enterprises.]

[konkret GESEHEN]

Virtual Reality für vier Sinne

Virtual Reality ist derzeit in aller Munde, wobei Auge die wohl treffendste Gesichtsregion wäre. Geht es nach Christian Wiebel, CEO der Kommunikationsagentur Camao, soll das Auge nicht das einzige Sinnesorgan sein, das in eine virtuelle Welt eintauchen kann. „Mit Atmos VR wollen wir eine multisensorische Simulation der Realität möglich machen“, sagt Wiebel.

Wie, das zeigten die deutschen Kommunikationsprofis mit einem Prototyp bei der Eröffnung ihrer Innsbrucker Dependence Ende 2017. VR-Brille, Kopfhörer und eine knapp 1,30 Meter hohe Stele samt interessantem Innenleben. Als Gesamtheit macht Atmos etwa eine Bergtour zeit- und ortsungebunden erlebbar: den Blick vom Gipfel, den Bergwiesenduft in der Nase, das Windrauschen im Ohr, die feuchte Bergluft auf der Haut. „Die

Stele kommuniziert mit der Brille“, erläutert Wiebel, synchron zum virtuellen Blick ins Tal werden über einen Zerstäubungsmechanismus feinste Wassertröpfchen ins Gesicht des Users gesprüht, gleichzeitig über ein Gebläse der mittels Duftgranulat hergestellte Bergwiesenduft Richtung Nase des Users geweht – das Feeling leichten Bergwinds inklusive. „Virtual Reality ist spannend, wenn sie Realität simuliert“, fasst Wiebel zusammen, ab und zu sei es aber schwierig, die virtuelle wieder aus der echten verschwinden zu lassen. „Wir simulieren eine Tour durch einen asiatischen Wochenmarkt“, erzählt Wiebel, der intensive Geruch der typischen Tagesküchen sei nicht das Problem, ihn aber nach Verlassen des Marktes aus dem Geruchsfeld des Users zu bekommen schon eher – mit führenden Duftgranulatherstellern gelang es, „diese technische Herausforderung zu lösen.“

Vor eineinhalb Jahren startete das Camao-Team mit Atmos VR, drei Prototypen hat man im Haus, der Markteintritt steht vor der Tür. Mit möglichen touristischen Partnern ist man im Gespräch (z.B. Tirol Werbung), es gibt Anfragen, auf der ITB im März 2019 auszustellen und Interesse aus einer Ecke, an die Wiebel nicht gedacht hat – die Wellness- und Gesundheitsbranche. Wiebel: „Mit Atmos kann Virtual Reality auch beruhigend, ja fast therapeutisch eingesetzt werden.“ Mehr Info gibt's auf www.camao.one



Foto: camao

Christian Wiebel: „Multisensorische Simulation der Realität möglich machen.“

SCIENCE

Thema: [LIFE SCIENCES TIROL]
Nächste Phase des Human Brain Projects

■ Das Human Brain Project (HBP) startete in eine weitere Projektphase, rund 88 Millionen Euro (1,5 Millionen davon für das HBP-Team der Medizinuni Innsbruck) stehen bis 2020 zur Verfügung. Dem vom Innsbrucker Neurowissenschaftler Alois Saria geleiteten Teilbereich „Education Programme“ kommt eine zentrale Rolle zu, braucht es doch speziell ausgebildete Forscher mit Kenntnissen aus IT, Neurobiologie, Neurowissenschaften etc., um das Gehirn Stück für Stück auf Supercomputern in Modellen und Simulationen immer besser nachzubilden.

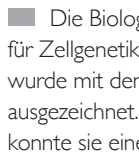
FAKTEN. NEWS.
[Thema: Life Science]



■ Johannes Haybäck ist neuer Professor für Klinische und Molekulare Pathologie an der Meduni Innsbruck. Nach dem Medizinstudium in Innsbruck promovierte Haybäck zusätzlich an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich und habilitierte sich neben seiner Tätigkeit als Fach- und Oberarzt an der Meduni Graz.



■ Romana Gerner und Christoph Grander von der Uniklinik für Innere Medizin I wurden mit dem Friedrich WEWALKA-Gedächtnispreis ausgezeichnet. Beide Forschungsarbeiten bieten einen wichtigen Ansatz zur Entwicklung innovativer Therapien bei chronisch entzündlichen Darm- und Lebererkrankungen.



■ Die Biologin Natascha Kleiter (Sektion für Zellgenetik der Meduni Innsbruck) wurde mit dem Prof. Ernst Brandl-Preis ausgezeichnet. In ihrer Forschungsarbeit konnte sie eine neue schützende Funktion des intrazellulären, immunregulierenden Proteins NR2F6 bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen aufklären.

Mehr Info

Mehr Top-Betriebe aus dem Cluster Life Sciences Tirol finden Sie auf www.standort-tirol.at/mitglieder

„Revolution in der Biomedizin“

Frank Edenhofer, Gründungspräsident der Österreichischen Gesellschaft für Stammzellforschung (ASSCR), über die ruhiger gewordene Stammzell-Debatte, die kritische Masse in Österreich und die Ziele der ASSCR.

STANDORT: Die Stammzell-Diskussion scheint ruhiger geworden zu sein. Täuscht dieser Eindruck?

FRANK EDENHOFER: Nein. Um das Jahr 2000 war es eine sehr intensive Diskussion, da es ausgehend von Israel und den USA für die Forschungswelt der Einstieg in die humanen embryonalen Stammzellen war. Oliver Brüstle in Bonn war der erste im deutschsprachigen Raum, der mit embryonalen Stammzellen arbeiten wollte. Er durfte sie nicht aus humanen Embryonen herstellen, er durfte sie aber importieren. Das hat eine große Diskussion entfacht, weil es zeigte, dass man an Grenzen kommt und die Gesellschaft zu Recht Fragen stellt. Diese Diskussion war gut und richtig und ist noch längst nicht abgeschlossen.

STANDORT: Suchten Forscher wegen der Debatte nach Alternativen?

EDENHOFER: Mit Sicherheit, Shin'ya Yamanaka leitete 2006 die zweite Welle ein, als er zeigte, dass man Zellen reprogrammieren kann. Aus entwicklungsbiologischer Sicht konnte man dies bis dato nicht erwarten. Yamanaka ist es mit relativ einfachen gentechnischen Methoden gelungen...

STANDORT: ...einfache Methoden?

EDENHOFER: Die Vorarbeit hat lange gedauert. Heute können Prakti-



Foto: Andreas Friedle

Frank Edenhofer studierte Chemie an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Nach Stationen in Köln, Bonn (bei Oliver Brüstle) und Würzburg wurde er 2015 ans Institut für Molekularbiologie der Uni Innsbruck berufen, wo er die Forschungsgruppe „Genomik, Stammzellbiologie und Regenerative Medizin“ leitet.

kanten nach vier Wochen die Zellen am Tisch haben. Das ist eine Revolution in der Biomedizin: Wir können aus jeder beliebigen Zelle solche Stammzellen herstellen und lösen uns von der ethischen Problematik. In unserem Fall züchten wir aus Hautzellen Gehirnstammzellen

STANDORT: Heuer wurde die Österreichische Gesellschaft für Stammzellforschung (ASSCR) gegründet. Spät oder noch rechtzeitig?

EDENHOFER: Es gibt führende Nationen wie Japan, die USA oder Schweden, die sich national und international schon organisiert haben. Gerade internationale Aktivitäten werden vom anglo-amerikanischen Raum vorangetrieben, deshalb sind nationale Gegenpole wichtig, auch aus Sicht eines kleineren, aber sehr bedeutenden Forschungsstandortes wie Österreich. Wir ziehen gerade noch rechtzeitig nach.

STANDORT: Österreich gilt nicht als Hort der Stammzellforschung.

EDENHOFER: Es gibt inzwischen eine gewisse kritische Masse. Es gibt Leuchtturmprojekte im Land, aber auch bedeutende österreichische Stammzellenforscher im Ausland.

STANDORT: Was wären solche Leuchtturmprojekte?

EDENHOFER: Jürgen Knoblich in Wien hat erstmals kleine gehirnähnliche Organe gezüchtet, an denen er Krankheiten wie Epilepsie oder Mikrozephalie studieren kann. In Salzburg gibt es Arbeiten zu einer sehr seltenen Hauterkrankung, die schon weit in die Klinik hineinreichen. In Innsbruck leisten wir Beiträge rund um das Verständnis der Selbsterneuerung von Stammzellen: Wie kann man reprogrammierte Zellen präklinisch fit machen, wie können sie einen Entzündungsherd bei entzündlichen Krankheiten im zentralen Nervensystem reduzieren.

STANDORT: Die Ziele der ASSCR?

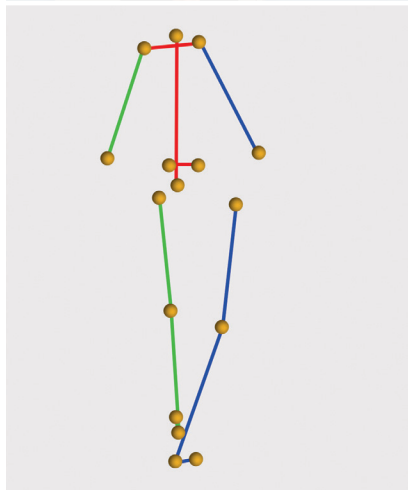
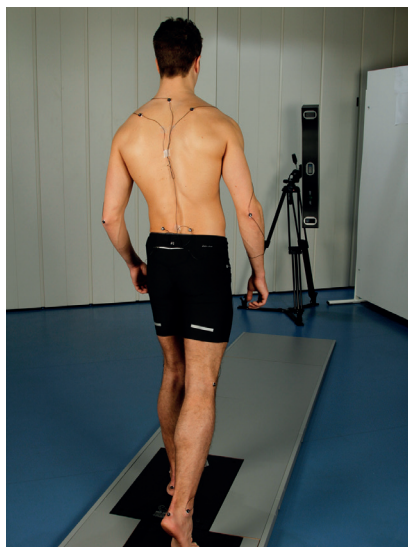
EDENHOFER: Die Forschung an Stammzellen beinhaltet immense Chancen für eine nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft, in medizinischer aber auch ökonomischer Sicht. Doch ist Österreich hier nicht optimal aufgestellt und droht den Anschluss zu verlieren. Um dies zu ändern, arbeiten wir in der ASSCR an drei zentralen Aspekten: Öffentlichkeitsarbeit, netzwerken und Förderstruktur. Es müssen klare Signale gesetzt werden, um die Standortfaktoren für die Umsetzung des enormen Potenzials der Stammzellforschung zu verbessern.]

Output der Astronautenzeit

LaiTronic wird seine Bewegungsanalysesysteme optimieren, damit sie auch in kleineren Einrichtungen als Diagnose-Tool zum Einsatz kommen.

Es war eines der österreichischen Highlights in den 1990er Jahren und machte Franz Viehböck zum bislang einzigen heimischen Weltallbesucher. Doch in Austromir steckte nicht nur ein Astronaut, sondern auch viel österreichisches Know-how. An der Universität Innsbruck etwa wurden weltraumtaugliche Messgeräte zur Bewegungsaufzeichnung entwickelt und in der Raumstation Mir eingesetzt.

„Es war kompakt, transportabel, genau, einfach sowie schnell zu bedienen und maß in Echtzeit“, erinnert sich Wilfried Lutz, der seit 2000 außeruniversitär mit diesem Motion-Capturing-System arbeitet. Im Spin-Off Lukotronic entstand ein serienreifes Bewegungsanalysegerät samt eigener Software und mobilen 3D-Kraftmessplatten, gemessen werden damit Körperbewegungen mit ihren Winkeln, Geschwindigkeiten, Rotationen, Kräften, Abständen etc. Nach einem fünfjährigen Zwischenenspiel mit Steinbichler Optotechnik firmiert das Unternehmen seit 2017 unter dem Namen LaiTronic und will mit seinen Produkten in Zukunft neben Forschungseinrichtungen und Kliniken auch vermehrt kleinere Einrichtungen wie zum Beispiel Physio-Praxen bedienen, um allen Patienten Zugang zur objektiven Bewegungsanalyse zu ermöglichen.



Mit 3D-Kraftmessplatten können auch dynamische Daten wie z.B. Kräfte gemessen werden.

„Wir können Bewegungen exakt vermessen und die Daten für eine Diagnose zur Verfügung stellen“, beschreibt Lutz den Vorteil gegenüber einem bloßen Blick auf den Gang eines Patienten und dessen (Nicht-) Fortschritte nach einer Verletzung oder Operation. Ein weiterer Vorteil der LaiTronic-Technologie: Da transportabel kann damit etwa die Bewegung des Stiegensteigens vor Ort im Treppenhaus gemessen werden. „Zudem arbeiten wir mit Infrarot-Multimarkern, die leicht zugeordnet werden können. Damit erhält man das Ergebnis der Messung in Echtzeit, eine Nachbearbeitung ist nicht notwendig“, bringt Lutz einen weiteren Vorteil ins Spiel. Für Orthopäden zum Beispiel, so Lutz, könnte das System Standard werden, zuvor braucht es aber noch Entwicklungsarbeit, damit es noch einfacher zu bedienen, trotzdem aber exakt und auch finanzierbar ist. Unterstützung dabei liefert das eVita, ein EFRE-K-Regio-Projekt des Landes Tirol, in dem von MED-EL, Sistro, der UMIT und der Innsbrucker HNO-Klinik ein Innenohrimplantat zur Verminderung von Gleichgewichtsstörungen entwickelt werden soll. Mit an Bord ist LaiTronic: „Unsere Aufgabe ist – basierend auf unserer Technologie – die Entwicklung eines hochgenauen und transportablen Diagnostik- und Anpassungssystems.“ Info: www.laitronic.com]

[konkret GESEHEN]

Smarte Basis für Smart Care

Für Markus Edinger ist eines klar: „Wenn man erst sein Smartphone nach der richtigen App durchsuchen muss, um das Licht im Wohnzimmer zu dimmen, dann ist das nicht smart, sondern ein Desaster.“ Die Schlussfolgerung für den gelernten Elektroniker: „Es braucht eine smarte Basis.“ Und zwar so smart, „dass junge Menschen damit jeglichen Komfort eines Smart Home genießen können, ältere Menschen das gleiche System mit zusätzlichen Assistenztools.“ Als Beispiel nennt Edinger die Rufhilfe für ältere Menschen: Im Fall eines Sturzes wird die Rettung alarmiert. „Ein gutes System“, sagt Edinger, „noch besser, wenn das Haus mithilft und mit dem Alarm z.B. im Dunkeln automatisch das Licht angeht.“ An der Basis dafür arbeitet Edinger seit 2016, der Firmengründung von Edinger Systems 2017 soll Ende 2018 der Markteintritt von Novio erfolgen.

Novio besteht nur aus wenigen Komponenten, die haben es aber in sich. Via einen Touchpad-ähnlichen Keramikschalter werden Signale an das Gateway geschickt (Kabel oder Funk), die Eingabe erfolgt mit Hilfe von Bewegungen am oder über dem Schalter, die bestimmten Befehlen zugeordnet werden (z.B. Auf und Ab für Rollläden auf und zu). Das Gateway entschlüsselt die Signale und sendet Befehle an Endgeräte oder Aktoren – kleine Sensoren, die hinter einer Steckdose angebracht sind und die Stromzufuhr kappen



Markus Edinger: „Mit dem Touchpad-ähnlichem Keramikschalter werden Signale an das Gateway geschickt.“

oder öffnen. 90 Prozent aller Funkstandards deckt man ab, ist also mit WLAN, Bluetooth & Co. kompatibel, „zukünftige Standards können wir problemlos integrieren“. Ein weiterer Vorteil: Novio ist ein Inhouse-System, „es laufen keine Daten über einen externen Server.“ Keramik als Schaltermaterial wählte Edinger anfangs aus Designgründen, inzwischen schätzt er auch die Vorteile – antiseptisch, UV-stabil... – des Materials. Auf der Smarter-Lives-Messe 2018 präsentierte man Novio erstmals der einschlägigen Öffentlichkeit und stieß dabei auf mögliche Kooperationspartner und gute Resonanz: Die Schweizer Fachhochschule Luzern holte Edinger Systems gleich mit an Bord für einen EU-Projektantrag. Info: www.edinger-systems.com

TREFF.

Thema: [DIGITALISIERUNG]
Taste Digitalization – CAMPUS:digi:TOUR

■ Die CAMPUS:digi:TOUR geht weiter und macht im Herbst Station an der UMIT in Hall in Tirol sowie an der Universität Innsbruck. Lernen Sie als Unternehmen die digitalen Kompetenzen und Forschungsschwerpunkte der Hochschulen vor Ort kennen und nutzen Sie die neuen Tour-Stopps zum Anbahnen von Kooperationen. Im Rahmen von digital.tirol, einer Initiative von IV Tirol, Lebensraum Tirol 4.0, Standortagentur Tirol, UBIT Tirol und WK Tirol.
Termine: 4. Oktober 2018, Privatuniversität UMIT, Hall in Tirol; 25. Oktober 2018: Technik-Campus Universität Innsbruck

TERMINE. [Standort]

Oktober bis
November 2018

■ **120 Sekunden**
Ideenwettbewerb – Unternehmensidee präsentieren, Juryfeedback erhalten und Preise gewinnen
Ort: Regionale Vorentscheidungen, Tirol Finale in Innsbruck, Euregio Finale im Trentino

11. – 12. Oktober 2018
■ **Investors Academy**
Exklusiver Netzwerk-Event mit Know-how-Transfer für aktive und angehende Business-Angels
Ort: Werkstätte Wattens

12. Oktober 2018
■ **Startup Festival Bolzano**
Startup.Euregio-Netzwerkveranstaltung inkl. Expertenvorträge und Startup-Pitches
Ort: NOI Tech Park, Bozen

22. Oktober 2018
■ **Tiroler Innovationstag**
Netzwerk-Event mit Blick auf den Innovationstreiber Digitalisierung
Ort: Saal Innsbruck, Congress Innsbruck

[Wellness]

12. September 2018
■ **Innovative Hard- und Software aus Wellness und Gesundheit**
Cluster Business Talk im Rahmen der FAFGA alpine superior 2018
Ort: Messebühne, Halle C, Messe Innsbruck

09. Oktober 2018
■ **Neue Therapien und ganzheitliche Wellness mit Wirkung**
Alternative und komplementär-medizinische Ansätze aus Wellness und Life Sciences
Ort: Standortagentur Tirol, Innsbruck

06. November 2018
■ **AAL: Nachhaltige Wohnformen und smarte Assistenzsysteme**
Entwicklung von Formen des Wohnens unter Einsatz moderner Sicherheitstechnologien
Ort: Haus der Begegnung, Innsbruck

[Energie]

11. September 2018
■ **Speed-Dating Elektromobilität 2018**
15 Tiroler UnternehmerInnen aus dem Bereich Mobilität im Austausch mit Messebesuchern der FAFGA alpine superior 2018
Ort: Messesaal Forum 2, Messe Innsbruck

21. November 2018
■ **Netzwerktreffen Energie**
Tiroler Branchentreff zum radikalen Umbau des Energiesystems mit Key Notes, Energieinnovationen und Site Visits
Ort: SZentrum Schwaz, Schwaz

Termine

Detailinformationen zu den einzelnen Veranstaltungen sowie Anmelde-möglichkeiten finden Sie auf www.standort-tirol.at/termine. Wir freuen uns auf Sie!

Europäischer Horizont

Anlässlich der WIRE-Konferenz diskutierten europäische Innovationsexperten über Bedeutung und Aufstockung der EU-Ausgaben für Forschung und Innovation.



Die WIRE 2018 wurde von der Standortagentur Tirol und dem Ministerium für Bildung, Wissenschaft & Forschung veranstaltet.

Wissenschaft und Forschung, unternehmerisches Handeln und der Wert von Verbindungen und Anbindungen als Standortfaktoren standen im Mittelpunkt der „9. Woche der innovativen Regionen Europas (WIRE)“, die im Juli im Rahmen des österreichischen Ratsvorsitzes in Innsbruck stattfand. 200 regionale, nationale und EU-Innovationsexperten und -Stakeholder tauschten sich dabei über Möglichkeiten aus, wie Innovationen auf Ebene der EU und in den Regionen vorangetrieben werden können.

Der neue Generaldirektor für Forschung und Innovation, Jean-Eric Paquet, stellte auf der WIRE erstmals die Vision der Europäischen Kommission für regionale Innovation im nächsten Forschungsrahmenprogramm „Horizon Europe“ zur Diskussion. „Die Förderung exzellenter Grundlagenforschung vom Labor bis zur Marktreife, der Fokus auf Forschung rund um gesellschaftliche Probleme wie Krebs-

erkrankungen und sauberen Verkehr, die nicht an Landesgrenzen Halt machen, und Maßnahmen, um Forschungsergebnisse wirtschaftlich effizienter umzusetzen, etwa durch die Entwicklung von Prototypen, sind drei Eckpunkte der Forschungsstrategie der EU-Kommission“, skizzierte Paquet die geplanten Schwerpunkt.

Für das wichtigste Forschungsförderungsinstrument der EU, „Horizon 2020“, standen im aktuellen EU-Haushalt knapp 80 Milliarden Euro zur Verfügung. „Horizon Europe“ soll auf 100 Milliarden Euro aufgestockt werden. „Österreich zählt bei ‚Horizon 2020‘ zu den drei erfolgreichsten Mitgliedstaaten in Bezug auf die Erfolgsquote und ist mit einer Einwerbung von über 870 Millionen Euro an Fördergeldern Nettoempfänger“, berichtete Barbara Weitgruber, Sektionschefin Wissenschaftliche Forschung und internationale Angelegenheiten im BMBWF. Tiroler Unternehmen luk-

rierten aus „Horizon 2020“ seit 2014 39,7 Millionen Euro, damit rangiert Tirol im Bundesländervergleich auf Platz 5. „Wir haben hier noch Luft nach oben“, erklärte dazu Landesrätin Patrizia Zoller-Frischauf anlässlich der WIRE, „Fördergelder allein machen aber noch keine Produkte und Arbeitsplätze. Wir müssen künftig mehr aus diesem Geld herausholen, also schneller und mehr Produkte auf den internationalen Markt bringen, und dazu regionale, nationale und EU-Initiativen zur Stärkung von Innovationsarbeit besser aufeinander abstimmen.“ Tirol treffe daher mehrere Maßnahmen, so Zoller-Frischauf: Der freie Zugang zu Forschungsergebnissen wird forciert, bis 2020 soll die Standortagentur Tirol 500 Tiroler Unternehmen aktiv bei Wachstumsprojekten unterstützen und aus der Initiative Startup.Tirol sollen bis 2022 mindestens 35 Unternehmensgründungen aus dem Hochschulbereich hervorgehen.]



Landesrätin Patrizia Zoller-Frischauf, Forschungs-Generaldirektor Jean-Eric Paquet, Sektionschefin Barbara Weitgruber (v.li.)

digital.

Erfolg ist digital.

Jetzt über Förderungen informieren!

www.digital.tirol

EU-Förderung

Die Arbeit der Tiroler Cluster wird aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) unterstützt.



TERMINE. [Life Sciences]

13. – 14. September 2018
■ **ÖGBMT Jahrestagung 2018**
Forschung trifft Anwendung trifft Industrie
Ort: UMIT, Hall

11. Oktober 2018
■ **Partnering Day 2018 – Life Science 4 Tomorrow**
Der Netzwerk-Event für Life Sciences und Biomedizinische Technik in West-österreich
Ort: Haus der Begegnung, Innsbruck

18. Oktober 2018
■ **Medizinprodukte-Gesetz und die neue EU-Verordnung: Anforderungen für den Handel**
Ort: WK Tirol, Innsbruck

29. November 2018
■ **Software als Medizinprodukt – Expertensprechstunde**
Sprechstunde buchen und Expertenfeedback zu entscheidenden Fragen erhalten
Ort: Standortagentur Tirol, Innsbruck

07. Dezember 2018
■ **Erfindungsschutz**
Die richtige Strategie zum Schutz von Erfindung und geistigem Eigentum
Ort: WK Tirol, Innsbruck

[IT]

20. September 2018
■ **ERP Summit 2018**
Fachveranstaltung zu ERP- und Business-Software. Fokus: „Cloudbasierte Lösungen und Prozesse“
Ort: FH Vorarlberg, Dornbirn

16. – 17. Oktober 2018
■ **IKT-Sicherheitskonferenz 2018**
Internationale Fachkonferenz des BMLVS mit Finale der Austria Cyber Security Challenge
Ort: Congress Centrum Alpbach

[Mechatronik]

19. – 20. September 2018
■ **12. Internationales Forum Mechatronik**
Schwerpunkt: „Vernetzung von Technologien, Unternehmen und Regionen“
Ort: NOI Techpark, Bozen

12. Dezember 2018
■ **Summit Industrie 4.0**
Jahreskonferenz der Plattform Industrie 4.0 Österreich: „Regional vernetzt - gemeinsam erfolgreich“
Ort: Festspielhaus Bregenz

Abonnement

Wenn Sie den STANDORT regelmäßig lesen möchten, schreiben Sie uns bitte ein E-Mail an standort@standort-tirol.at. Wir schicken Ihnen den STANDORT gerne kostenlos zu.