

# STANDORT

[ standortagentur ] : [ erneuerbare energien ] [ informationstechnologien ] [ life sciences ] [ mechatronik ] [ wellness ] : [ forschung ] [ wirtschaft ]



1

2

3

4

5

6

7

8

AKTUELLE NACHRICHTEN DER STANDORTAGENTUR TIROL

Nr. 23 | Jg. 06

STANDORT 04 | 14

[ Thema: Inhalt ]

Standort

Seite 1 | 2

■ Birgit Vogel-Heuser über vier wichtige Aspekte von Industrie 4.0  
■ Für Harald Gohm ist das EU-Projekt Sinfonia eines, das Dimensionen sprengt

Erneuerbare Energien

Seite 3

■ Die Rauchmühle analysiert Energie-Einsparungs-Maßnahmen im Produktionsprozess  
■ Laserdata sorgt mit der Berechnung von Fassadensolarpotenzialen für Aufsehen

Mechatronik

Seite 4

■ Rund 2,3 Millionen Euro hat Micado in den neuen Osttiroler Firmensitz investiert  
■ Mit dem „Dendrite Generator“ erzeugen heimische Forscher naturidenten Kunstsnee

Informationstechnologie

Seite 5

■ freeBIM-Tirol soll einer digitalen Bauplan-Methode zum Durchbruch verhelfen  
■ Die PDAgroup leitet eine europäische Online-Job- und Weiterbildungsplattform

Wellness

Seite 6

■ Die TirolerWellnessHotels setzen auf gemeinsame Angebots- und Qualitätsentwicklung  
■ Das Therapie-Bett von Schlafweise kann auch für Klangtherapie genutzt werden

Life Sciences

Seite 7

■ Oncotyrol konzentriert seine Forschungsarbeit auf das Multiple Myelom  
■ Tiroler Forscher testen mit eigenen Messgeräten Luftschadstoffe für die NASA

[ Thema: Impressum ]

STANDORT. Aktuelle Nachrichten der Standortagentur Tirol und ihrer Clusterinitiativen. Ausgabe 04 | 14  
Herausgeber: Standortagentur Tirol, Ing.-Ettel-Straße 17, 6020 Innsbruck  
Verleger: ECHO Zeitschriften- u. Verlags GmbH | Redaktion: Andreas Hauser, Hugo Huber | Fotos: Andreas Friedle | Layout: Thomas Binder, Armin Muigg | Druck: Alpina

## Eine Evolution der heutigen Industrie

Smarte Produktion. Birgit Vogel-Heuser, Professorin für Automatisierung und Informationssystemen, über Industrie 4.0 und den Nutzen für KMUs.



Birgit Vogel-Heuser, TU München: „Es gibt heute viel, viel mehr Informationen und damit muss man lernen umzugehen – auch mit neuen Geschäftsmodellen.“

**STANDORT:** Industrie 4.0 steht für eine vierte industrielle Revolution. Wie soll diese aussehen?

**BIRGIT VOGEL-HEUSER:** Ich sehe es persönlich eher als Evolution. Als Revolution wird es beschrieben, weil man der Meinung ist, dass jetzt praktisch alle Informationen, die man immer haben wollte, zur Verfügung stehen. Wir haben jetzt ein informationsgetriebenes Fertigen, wir haben alle Informationen aus dem Engineering, aus dem Betrieb, aus anderen Betrieben, von Mitbewerbern zur Verfügung und können mit diesen Informationen ganz neue Geschäftsmodelle entwickeln.

**STANDORT:** Evolution deswegen, weil schon Vorhandenes besser zur Verfügung zu stellen ist?

**VOGEL-HEUSER:** Ja. Die Informationen sind da, aber noch nicht

nutzbar, weil beispielsweise Schnittstellen fehlen, weil wir auch an eigene Informationen in Unternehmen nicht „rankommen“.

**STANDORT:** Sie beschäftigen sich mit Industrie 4.0 als cyberphisches System. Um was geht es dabei?

**VOGEL-HEUSER:** Prinzipiell geht es um vier Aspekte. Zum einen um Architekturmodelle – wie verständigen sich verschiedene Produktionsanlagen untereinander. Ein Beispiel: Jemand möchte einen Joghurt, der nie produziert wurde. Man kann über sein smartes Device direkt über eine Plattform diesen Sonderwunsch konfigurieren. Die Plattform fragt dann bei allen Produktionsanlagen nach, ob dieser Joghurt herstellbar ist. Die Produktionsanlagen entscheiden, ob sie diesen Joghurt herstellen

können, und bieten ihn mit Preis und Termin an. Und wenn eine Anlage ausfällt, wird automatisch die nächste Anlage angefragt. Für diese Verständigung braucht es datentechnische Architekturmodelle, das Ergebnis sind sogenannte intelligente Produkte und Produktionseinheiten – der zweite Aspekt von Industrie 4.0.

**STANDORT:** Und die Punkte 3 und 4?

**VOGEL-HEUSER:** Aspekt Nummer 3 wäre „Kommunikation und Datendurchgängigkeit“, bei dem es auch um die Sicherheit geht. Und schließlich der vierte Aspekt, die „Datenaufbereitung für den Menschen“ – der Mensch als Nutzer, aber auch als Anlagenoperator oder Anlagenkonstrukteur.

**STANDORT:** Tirol ist auch ein Land mit vielen KMUs, auch in der IT-Szene. Bietet Industrie 4.0 dafür ein Potenzial?

**VOGEL-HEUSER:** Diese vier Bereiche treffen auf alle Unternehmen zu. Außerdem muss man nicht den Schalter komplett auf Industrie 4.0 umlegen. Es ist vollkommen in Ordnung, wenn man für das eigene Unternehmen und den eigenen Markt überlegt, womit man den größten Nutzen hat. Ich rate das auch den KMUs in Deutschland, z.B. zunächst mit statistischen Verfahren die Verknüpfung von Qualitäts- und Produktionsdaten über mehrere Anlagen hinweg zu analysieren. Damit hat man schon viel erreicht, auch wenn man versucht, Daten der Zulieferer von Sensoren bzw. Aktuatoren zu integrieren.]

GASTKOMMENTAR

## Smart von Schmerzen



Die Sprache ist das Schatzkästchen unserer Kultur. Selbst wenn sie noch so pfiffig, neu und modern daherzukommen scheint, lässt sie doch aus

all ihren Elementen eine lange Geschichte und Entwicklungen durchscheinen, denen nachzuforschen mitunter spannender als ein Krimi ist. Wenn Sie etwa verfolgen wollen, wie sich aus dem lateinischen Wort für Schwein (porcus) über durchaus obszöne Zwischenstufen unser Ausdruck für feines Geschirr (Porzellan) gebildet hat, müssen Sie in der Kulturgeschichte mehrerer Jahrhunderte firm sein. Auch der beim Tiroler Innovationstag 2014 im Mittelpunkt stehende Begriff smart hat es in sich: Hand aufs Herz, geneigter Leser, hätten Sie gedacht, dass er etymologisch mit unserem Wort Schmerzen zusammenhängt (vgl. niederländisch smarten)? Um 1300 wurde smart besonders gerne in Zusammenhang mit den Worten Witz, Geist, Verstand verwendet und meinte etwa schneidender Verstand oder bissiger Witz (vgl. lateinisch mordere). Von dort war es nicht mehr weit zu der uns heute geläufigen Bedeutung. Denn wir verstehen unter smart ja gemeinhin pfiffig, clever, gerissen, wobei zwischen der Verwendung in Deutschland und Österreich zu unterscheiden ist: Steht bei unseren deutschen Nachbarn die Gerissenheit im Vordergrund, schwingt in Österreich eher die Nuance elegant oder fein mit. „Dann ist smart economy also eigentlich eine schmerzende Wirtschaft?“ könnten Sie jetzt fragen und ein erstauntes „Kraass!“ nachschieben, wobei Sie wahrscheinlich auch nicht an die crassa ignorantia (dicke Unwissenheit) des lateinischen Mittelalters denken...

✂ DR. FLORIAN SCHAFFNERATH  
Ludwig Boltzmann Institut  
für Neulateinische Studien

## TOP-FÖRDERUNG

Seit 2011 investiert hier die Tiroler Adlerrunde als privater Kapitalgeber in junge Unternehmen, durch eine enge Zusammenarbeit mit der Standortagentur Tirol soll die Schlagzahl der Beteiligungen weiter erhöht werden. Bisher nahm die Standortagentur Tirol Bewerbungen für das Beteiligungskapital der Adlerrunde entgegen und erstellte für diese eine erste Einschätzung der Projekte. Nun wird sie aussichtsreiche Projekte mit den betreffenden Gründern bis zur Investmentreife begleiten. Die Adlerrunde hat Beteiligungskapital in Höhe von 520.000 Euro für Investitionen reserviert, zusätzlich besteht die Möglichkeit der direkten Beteiligung von Unternehmern der Adlerrunde am jeweiligen Start-up.

[ PILOTFABRIK FÜR INDUSTRIE 4.0 ]

## Fabrik der Zukunft

Im kommenden Jahr wird eine von Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) und TU Wien gemeinsam errichtete Pilotfabrik für Industrie 4.0 ihren Betrieb aufnehmen. Die Pilotfabrik soll wie ihr Vorbild im deutschen Chemnitz der praxisnahen Erprobung und Umsetzung von Prototypen, von neuen Produkten und Produktionsprozessen dienen. Weiters wird die Vernetzung einzelner Werkstücke und Anlagen sowie die automatisierte Kommunikation zwischen Lieferanten, Kunden und Fabriken erprobt. Für Technologieminister Alois Stöger sind Produktionstechnologien in der Forschung und Entwicklungs-Förderung „deswegen so wichtig, weil Österreich ein Industrieland ist und wir nur durch ständige Weiterentwicklung, durch neue Technologien und Innovation die Produktion im Land sichern und neue Arbeitsplätze schaffen können“. Die insgesamt rund vier Millionen Euro, die bmvit und TU Wien in das Projekt investieren, werden in den ersten drei Jahren die Anfangsinvestitionen und die Forschungsvorhaben bedecken. Danach soll ein Teil der Kosten von Unternehmen getragen werden. Zehn heimische Betriebe haben bereits Interesse bekundet, sich an der Pilotfabrik zu beteiligen, darunter KBA Mödling, Becom Electronics, SAG Salzburg Aluminium Gruppe, SAP Österreich, Schäffler und Siemens Austria – die Pilotfabrik steht aber durchaus noch weiteren heimischen und Tiroler Unternehmen offen.



Die digitale Leitzentrale einer Fabrik der Zukunft.

## TOP-QUOTE

Eine aktuelle Auswertung der EU-Projektförderungen zeigt, dass Österreichs Forscher im ausgelassenen 7. EU-Forschungsrahmenprogramm (Laufzeit 2007–2013) mit rund 101 Euro pro Kopf (gemessen an der Einwohnerzahl) den sehr guten sechsten Platz im EU-Ranking erzielen konnten. Zum Vergleich: Österreichs Beitrag belief sich auf rund 77,40 Euro pro Kopf. Österreich lukrierte damit deutlich mehr an Förderungen – rund eine Milliarde Euro –, als es zum Budget beigetragen hat, und ist somit Netto-Empfänger. 3180 Projektbeteiligungen und 350 von heimischen Forschern koordinierte Projekte belegen den großen Erfolg der österreichischen Teilnahme.

# STANDORT

Thema: [ FORSCHUNGS-AUSGABEN ]

Ständige Steigerung der F&E-Ausgaben

Der Forschungs- und Technologiebericht 2014 bestätigt einen weiteren Aufstieg von F&E in Österreich: Seit 2009 sind die F&E-Ausgaben insgesamt um 10,6 % auf rund 8,3 Milliarden Euro (5,7 im Unternehmenssektor, 2,2 im Hochschulsektor) gestiegen. Der öffentliche Sektor finanziert 36,4 %, die EU 1,8 % und inländische Unternehmen 46,2 % der Forschung und Entwicklung.

EDITORIAL

## Liebe Leserinnen und Leser



Foto: Land Tirol

Tirols Wirtschaft ist robust. Mit ganz Europa steht Tirol aber vor einer Wende. Vor allem der produzierende Sektor muss wachsendem Wettbewerbsdruck kontern. Es braucht Wege, mit denen wir die Produktion am Standort halten können. Einer dieser Wege heißt „Industrie 4.0“. Wer ihn einschlägt, sichert seinen Marktvorsprung mit einer hoch effizienten Produktion, die durch die Vernetzung der Systeme und der gesamten Wertschöpfungskette gleichzeitig individuelle Kundenwünsche berücksichtigen kann. Parallel profitiert der Standort, weil neuartige Wertschöpfung und Geschäftsmodelle entstehen. Sicher, Industrie 4.0 braucht einen langen Atem. Wichtiger ist aber, dass Tirol beste Voraussetzungen hat, um das Potenzial für sich zu nutzen: Denn wir sind ein konkurrenzfähiger Produktionsstandort. Dank der aufgebauten IT-Lehrstühle und der daraus erwachsenen Unternehmen haben wir die erforderliche Technologie im Land. Und zudem sind die Betriebe und F&E-Einrichtungen unserer Cluster fähig, visionäre Projekte im Netzwerk voranzutreiben - das EU-Projekt Sinfonia belegt das eindrucksvoll. Auch die Industrie 4.0 hat Tirol bereits fest im Visier: Mit den neuen Professuren für „Advanced Manufacturing“ und Leistungselektronik an der Universität Innsbruck. Mit einer Zusammenarbeit der Mechatronik-Cluster in Tirol und Oberösterreich. Und mit Betrieben wie Siemens, welche die Basis für Industrie 4.0 mit Instrumenten wie einer „Digital Enterprise Platform“ bereits schaffen. Folgen auch Sie diesem Weg. Auf meine umfassende Unterstützung können Sie zählen!

**PATRIZIA ZOLLER-FRISCHAUF**  
Landesrätin für Wirtschaft

## BIG-DATA-GELD

Die Europäische Kommission und die IT-Wirtschaft haben die öffentlich-private Partnerschaft (PPP) „Big Data“ gegründet. Ab 2016 sollen über einen Zeitraum von fünf Jahren 500 Millionen Euro aus Horizon 2020 und weitere zwei Milliarden Euro von privaten Partnern investiert werden. Die PPP tritt am 1. Jänner 2015 in Kraft, die ersten Projekte werden für 2016 erwartet. „Daten sind Antrieb und Grundlage für die Wirtschaft der Zukunft. Organisationen jeder Art, vom Bauernhof bis zur Fabrik, vom Labor bis zur Werkstatt, benötigen Daten als Bausteine, um leistungsfähiger zu werden“, so Neelie Kroes, scheidende EU-Kommissarin für die Digitale Agenda. Infos: [www.fgg.at](http://www.fgg.at)

# „Projekt sprengt Dimensionen“

Smartes Leben: Der Standort Tirol profitiert vom EU-Projekt Sinfonia, ist Harald Gohm, Geschäftsführer der Standortagentur Tirol, überzeugt. Zudem wird es Triebfeder für weitere Entwicklungen sein.

**STANDORT:** Innsbruck ist neben Bozen die Pionierstadt des EU-Projekts Sinfonia. Was heißt das für die Tiroler Landeshauptstadt? **HARALD GOHM:** Innsbruck wird europaweit sichtbare Vorreiter-Stadt auf dem Gebiet der ressourcenschonenden Energienutzung und macht einen Riesenschritt zur sogenannten „Smart City“. Der Energieentwicklungsplan der Stadt wird kräftig vorangetrieben. Da sehr viele Kompetenzen am Standort - von Forschung, Wohnbauträgern, Energieversorgung bis hin zu einer Vielzahl von Unternehmen - vom Start weg einfließen, sind die Qualität der Maßnahmen und die Erfolgsaussichten besonders hoch.

**STANDORT:** Was ist eigentlich für den Standort Tirol das Besondere an Sinfonia?

**GOHM:** Der Standort Tirol profitiert gleich vierfach. Weil sowohl Wertschöpfung, Wissen, internationale Sichtbarkeit beim zentralen Zukunftsthema Energie, aber vor allem auch die Lebensqualität der Bewohner gesteigert werden. Und mehr Lebensqualität kommt nicht nur der Tiroler Bevölkerung zugute. Sie ist auch ein wichtiges Argument bei der Ansiedlung von in-



Foto: Freede

Harald Gohm: „Innsbruck wird eine europaweit sichtbare Vorreiter-Stadt.“

ternationalen Unternehmen und Fachkräften.

**STANDORT:** Inwieweit profitieren Tiroler Unternehmen und andere Akteure?

**GOHM:** Da sind wir jetzt bei der angesprochenen Wertschöpfung und dem Wissen. Zuerst werden die umfassenden Sanierungen einen Schub für die Bauwirtschaft bringen und so auch die Tiroler Beschäftigung maßgeblich stärken. Weiters erwarte ich mir aber, dass die beteiligten Betriebe und

Forschungseinrichtungen das spezifische Know-how, das sie in diesem Projekt als Pioniere der Energietechnologien erarbeiten, erfolgreich in Form neuer Produkte und Dienstleistungen international vermarkten.

**STANDORT:** Die Standortagentur kümmert sich seit 2010 darum, EU-Förderungen nach Tirol zu bekommen. Ist Sinfonia das bisherige Highlight?

**GOHM:** Das Projekt sprengt Dimensionen. Bezogen auf die Ge-

samtförderungssumme von rund 27 Millionen Euro ist es das bisher größte FP7-Projekt aus dem Bereich Energie, das nach Tirol geholt werden konnte, zudem ist es das größte Projekt aus dem Programm Smart Cities, das je nach Österreich kam. Man muss hier auch der Politik danken. Weil diese so konsequent in die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft investiert und es uns ermöglicht hat, innovationsstarke und kooperationsfähige Cluster aufzubauen, waren die Voraussetzungen nun da. Jetzt ist es einfach großartig zu sehen, wie engagiert Unternehmen, Forschungsinstitute und Verwaltung eng vernetzt an wesentlichen Zukunftsfragen arbeiten.

**STANDORT:** Kann Sinfonia ein Ankick sein, die Region Tirol grüner und smarter zu machen?

**GOHM:** Die Standortpolitik will das bereits. Achtsamkeit ist ein zentraler Wert der Marke Tirol und grüne Technologien sind und bleiben der Innovationsmotor der Zeit. Dass Sinfonia zeigt, was möglich ist, macht es zu einer neuen Triebfeder. Anders gesagt: Der große Stein im Wasser wird entsprechende Kreise ziehen und Wellen schlagen.]

[ smarte MATERIALIEN ]

## Nicht nur filigran, auch rund

Oft sind es bekanntlich Kontakte, die zu anderen Kontakten führen. Im Fall der Ing. Hans Lang GmbH aus Terfens führten sie von Beton und Holz zu Beton und Textilien. „Mit Jürgen Feix vom Arbeitsbereich Massivbau und Brückenbau der Universität Innsbruck haben wir schon vor einigen Jahren in einem Forschungsprojekt zu Holz-Beton-Verbundbaustoffen zusammengearbeitet. Er hat uns dann gefragt, ob uns auch Fragestellungen zu Textilbeton interessieren würden“, erinnert sich Gerhard Meixner, Leiter des Geschäftsbereichs Fertigteiltbau bei Lang. So kam es zu dem Forschungsprojekt, an dem neben dem Team von Jürgen Feix die Ing. Hans Lang GmbH, das Forschungsinstitut für Textilchemie und Textilphysik in Dornbirn und Vorarlberger Unternehmenspartner beteiligt sind.

Textilbeton ist ein relativ junger Baustoff, der Mitte der 1990er Jahre zum ersten Mal in Dresden erprobt wurde. Ähnlich dem Stahlbeton besteht er aus zwei Komponenten, aus Beton und einer Bewehrung aus technischen Textilien wie etwa Carbonfasern. „Man kann damit dünner bauen“, beschreibt Meixner einen Vorteil des künstlichen Verbundwerkstoffs. Bei Stahlbeton ist eine bestimmte Betondicke, mit welcher der Stahl ummantelt ist, vorgeschrieben, damit dieser nicht korrodiert. „Das sind mindestens zwei bis drei Zentimeter, mit der Stahldicke von rund einem Zentimeter kommt man dann auf eine Bauteilstärke von mindestens sechs Zentimetern“, so Meixner. Da technische Textilien nicht rosten, braucht es diese Dicke nicht: „Wir könnten also dem Wunsch der Architekten, filigraner zu bauen, nachkommen.“ Aber auch bei der Sanierung von bestehenden



Ein Ausziehversuch mit Textilbeton.

Objekten kann Textilbeton zum Einsatz kommen, waren doch die Normen für Bauteilstärken vor 30 Jahren nicht so streng - heute nicht mehr den Normen entsprechende dünne Stahlbetonteile könnten durch Textilbetonteile ersetzt werden. Seit einem Jahr läuft das Projekt, in dem der Beton - Meixner: „Es muss auch wirtschaftlich herstellbar sein.“ - von Lang vorgegeben wurde. „Wir sind so weit, dass wir die potenziellen Textilien fixiert haben“, berichtet Meixner. Mit diesen geht es jetzt in die nächste Versuchsreihe, im Sommer 2016 will man mit Projektende in die praktische Umsetzung. Wobei sich das Konsortium ein ganz spezielles Ziel gesteckt hat: „Wir arbeiten an gekrümmten Textilbewehrungen, mit denen man nicht nur dünn, sondern auch rund bauen kann.“

## „Betreten Neuland“

Eine neue Stiftungsprofessur für „Advanced Manufacturing“ stärkt den Standort Westösterreich.

Es war ein hartes Rennen, wir haben aber schon im Vorfeld die ersten Schritte gesetzt, da wir den Bedarf der Industrie gespürt haben“, hält Thomas Bechtold, Professor am in Dornbirn angesiedelten Forschungsinstitut für Textilchemie und Textilphysik, fest und freut sich hörbar, dass es gelungen ist, eine Stiftungsprofessur für „Advanced Manufacturing“ an die Universität Innsbruck zu bekommen. Drei solcher Professuren vergab - nach einer internationalen Bewertung - das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie für die Bereiche Produktionsforschung, Industrie 4.0 und Materialwissenschaften. In Dornbirn soll nun in enger Zusammenarbeit mit den Konsortiumspartnern Getzner Textil AG, Fussenegger und Grabher Textilveredlung, Benninger AG, Alge Elastic, Schoeller GmbH und dem Verein zur Förderung der Forschung und Entwicklung in der Textilwirtschaft geforscht werden. Inhaltlich, so Bechtold, wird man sich auf zwei Linien konzentrieren: einerseits auf spezifische Werkstoffanwendungen mit textilen Fertigungstechniken,

andererseits auf textile Strukturen und Faserverbundwerkstoffe für den Leichtbau. „Dabei geht es einerseits um die Entwicklung von Produkten, aber auch von innovativen Verfahren, um diese zu produzieren“, sagt Bechtold.

Die Stiftungsprofessur, so der Chemiker, passe auch gut in die strategische Entwicklung des Instituts: „Wir sehen im Bereich der technischen Textilien

ein enormes Wachstumspotenzial für die Textilindustrie im Land.“ Als Beispiel nennt Bechtold etwa Nässe Sensoren in Krankenhausbettwäsche - an diesem Projekt arbeiten die Forscher mit Vertretern der Wäsche- und Elektronikindustrie sowie einer Pflegeeinrichtung - oder faserverstärkte Baustoffe wie Textilbeton (siehe Beitrag links), Faserverbundwerkstoffe für den Leichtbau oder beheizte Textilien (Bechtold: „Nicht nur für Kleidung wie Handschuhe oder Unterwäsche, sondern für Hochtemperaturheizung.“). Konkret losgehen, so Bechtold, soll es im Herbst 2015 - bis dahin soll die passende Besetzung für die Stiftungsprofessur gefunden sein.]



Foto: Uni Innsbruck

Thomas Bechtold: „Es war ein hartes Rennen.“

# ENERGIE

Thema: [ ERNEUERBARE ENERGIEN TIROL ]  
Ausbildung zum Betrieblichen Energiemanager ab März 2015

■ In Kooperation mit dem Cluster Erneuerbare Energien Tirol bietet das MCI ab März 2015 wieder den Lehrgang „Betriebliches Energiemanagement“ an. Die Teilnehmer erhalten fundiertes Wissen, um den Energieeinsatz in ihren Unternehmen gezielt zu verbessern, und Kenntnisse über Ressourceneffizienz, Mobilität und europäische Energiewirtschaft. Für Teilnehmer aus Tiroler Unternehmen gibt es eine Förderung aus dem Regionalprogramm ecotiro. Infos: [www.mci.edu/de/technische-weiterbildung/betrieblicher-energiemanager](http://www.mci.edu/de/technische-weiterbildung/betrieblicher-energiemanager)

## Energieeffizient mahlen

Derzeit werden in der Rauchmühle in Innsbruck Mühlau umfangreiche Messungen von möglichen Energie-Einsparungs-Maßnahmen im Produktionsprozess analysiert und diese nach und nach umgesetzt.

Die Energie und deren intelligente und damit effiziente Nutzung war für die Familie Rauch immer schon ein Thema. Bereits 1888 ließ Leopold Rauch mehrere hundert Meter von seiner Mühle entfernt ein Wasserkraftwerk errichten, das den Betrieb mit Strom versorgte. So entstand die erste elektrische Kraftübertragung in Tirol. „Wir sind auf Grund unserer Familiengeschichte schon eine Strom- bzw. technikaffine Familie. Das ist sozusagen der Ruf der Ahnen“, meint Andreas Rauch, Geschäftsführer der Rauch Mühle in Innsbruck. Ganz in diesem Sinne werden in der Mühle derzeit umfangreiche Messungen durchgeführt um mögliche Energie-Einsparungspotenziale zu ermitteln.

Durchgeführt werden diese Messungen von Ziviltechniker DI Gerhard Kerschbaumer: „Im Sommer haben wir Messgeräte installiert, um genau feststellen zu können, wieviel Energie in der Mühle wann verbraucht wird. Und es gilt dann, die ideale Bedeckung heraus zu finden, damit die Mühle dann Energie verbraucht, wenn auch genügend vorhanden ist.“ Die Menge Strom, die im Naturstrom-Kraftwerk Mühlau produziert werden kann unterliegt dabei jahres- und tageszeitlichen

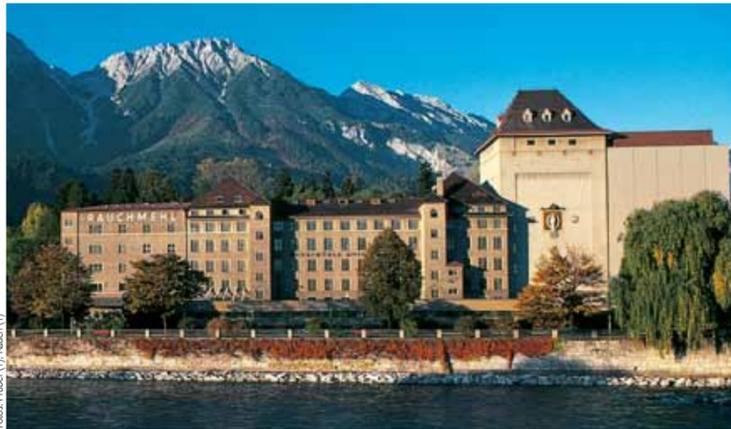


Foto: Huber (0), Rauch (0)

Schwankungen. Dazu meint Rauch: „Sollten die Messungen von Gerhard Kerschbaumer einen Weg weisen, zu bestimmten Tageszeiten Maschinen stehen zu lassen und zu bestimmten Zeiten mehr laufen zu lassen, dann wollen wir diesen Weg auch gehen.“

Zudem ist häufig im gesamten Fertigungsprozess eines Betriebes, so Kerschbaumer, von der Anlieferung des Rohstoffs bis hin zur Auslieferung des Produkts ein erhebliches Effizienz-Potential versteckt, das bereits ohne große Investitionskosten gehoben werden kann. Potenzial, das für die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens wichtig

ist, meint Rauch: „Ich kann jetzt schon sagen, dass sich die Arbeit von Gerhard Kerschbaumer auf jeden Fall rechnet. Langfristig gesehen streben wir in etwa 30 Prozent Einsparung an, die wir im Laufe der nächsten Jahre erreichen wollen.“ Das Beispiel der Rauchmühle zeigt auch, dass durch organisatorische Prozessoptimierung und günstige Maßnahmen große Einsparungen zu erreichen sind, die dann ein Unternehmen für weitere Schritte nutzen kann. „Ich kann mir also die Mittel für ein Energieeffizienzprogramm sozusagen nach und nach selber lukrieren, denn sehr häufig gibt es in Firmen mögliche Maß-



DI Gerhard Kerschbaumer (li.) und GF Dr. Andreas Rauch mit einer neuen und sehr energieeffizienten Maschine für die Sortierung des angelieferten Getreides

nahmen, die aber einfach nicht erkannt und nicht umgesetzt werden. Das führt oft so weit, dass es im Betrieb zwar das notwendige Wissen gibt, dies aber hinsichtlich möglicher Maßnahmen nicht oder nicht richtig genutzt wird“, erklärt Kerschbaumer. Generell sei es wichtig, betont Gerhard Kerschbaumer weiter, anzufangen, einmal zu messen und sich anzuschauen, was im Betrieb notwendig ist und was es bringen kann: „Und das ist gar nicht so teuer, wie viele Unternehmer befürchten. Im Gegenteil, im Nachhinein betrachtet, sind Effizienzmaßnahmen oft die rentabelsten Investitionen überhaupt.“ ]

FAKTEN. NEWS.  
[ Thema: Energie ]

■ Den ersten Passivhaus-Supermarkt Mitteleuropas hat MPREIS im Tiroler Außerfern in Pinswang errichtet. Die Erfahrungen mit diesem umweltfreundlichen Gebäude sind sehr positiv, daher hat sich MPREIS entschlossen, weitere Geschäfte mit Passivhaus-Standard zu errichten. Österreichs zweiter Passivhaus-Supermarkt steht nun in Natters (im Bild) und erstrahlt in einem Holzkleid von Clustermitglied Schafferer Holzbau.



Foto: MPREIS

■ Den Energieverbrauch um 50 Prozent senken und den Anteil der erneuerbaren Energieträger um 30 Prozent steigern – mit dieser Formel soll Tirol bis zum Jahr 2050 weitgehend unabhängig von Energieimporten werden. Gemeinsam an einem Strang ziehen, um ein großes Ziel zu erreichen, lautet eine der Hauptbotschaften des Zukunftsprogramms „Tirol 2050 energieautonom“ des Landes Tirol. Die Möglichkeit mitzureden, inspirierende Ideen einzubringen und neue Projekte zu präsentieren, bietet eine eigens eingerichtete interaktive Internetplattform. Jeder kann mitmachen, alle können die Tiroler Energiezukunft mitgestalten.

### Mehr Info

Mehr Top-Betriebe aus dem Cluster Erneuerbare Energien Tirol finden Sie auf [www.standort-tirol.at/mitglieder](http://www.standort-tirol.at/mitglieder)

## Die erste Tiroler Erdwärmesiedlung als Botschaft für die Zukunft

Das zukunftsorientierte Erdwärmekonzept, welches von der Gemeinde Erl umgesetzt wurde, unterstützt Häuslbauer auf dem Weg in die Energie-Unabhängigkeit.



Peter Krimbacher: „Die Erdwärme stellt eine einfache, ökologische Alternative dar.“

ökologischer und aus wirtschaftlicher Sicht ein ideales System für Neubauten dar. Eine ganzheitliche Lösung, wie in Erl, hilft auch die Investitionskosten zu senken. Realisiert werden konnte das Projekt nur auf Grund des Vertrauensvorschlusses durch die Gemeinde.“

Umgesetzt wurde das Projekt mit einer zentralen Grundwassererschließung. Es gibt hier zwei Grundwasserbrunnen von denen aus jeweils die Zu- und Rückgabelungen zu den einzelnen

Parzellen geführt werden und somit das nötige Grundwasser für die Wärmepumpe zur Verfügung stellen. Nach dem Entzug der Wärme des Grundwassers wird dieses abgekühlt und über einen Sickerbrunnen wieder der Erde zugeführt. Der einzelne Häuslbauer hat somit die „Energiequelle Grundwasser“ fertig auf seinem Grundstück liegen und muss nur noch eine Wärmepumpe anschließen. Insgesamt können bis zu 13 Gebäude mit kostenloser Erdwärme auf Basis zweier zentraler Grundwasserbrunnen versorgt werden. „Mit Projekten wie

diesem hier in Erl ermöglichen wir unseren Kunden einen kostengünstigen Zugang zu einer heimischen und umweltfreundlichen Energiequelle“, so Krimbacher.

Erneuerbare Energiequellen wie Wasserkraft, Wind, Sonne, Biomasse und eben die Erdwärme würden uns nicht nur helfen, ökologisch nachhaltige Systeme zu realisieren, so Krimbacher, sondern würden für Tirol auch einen wirtschaftlich wertvollen Beitrag darstellen. Derzeit koste der Import fossiler Energie, nicht zuletzt auf Grund des massiven Ausbaus des Tiroler Erdgasnetzes, die Tiroler Volkswirtschaft jährlich über zwei Milliarden Euro. Dieser Kapitalabfluss würde unseren Standort schwächen. „Die Erdwärme stellt eine einfache, ökologische Alternative dar. Gemeinden, die sich dafür entscheiden, ihren Bürgern einen Erdwärmeanschluss statt einem Gasanschluss zu gewähren, unterstützen diese Technologie“, betont Peter Krimbacher.

Sieben der 13 Parzellen wurden in Erl bisher bebaut und an das Erdwärmesystem angeschlossen. Und es konnte bereits ein zweites Wohngebiet mit einer Erdwärmeanlage realisiert werden. ]

[ konkret GESEHEN ]

## Solarpotenzial von Fassaden

Ein weltweit Aufsehen erregender Durchbruch gelang der Firma Laserdata in Zusammenarbeit mit dem Photovoltaikspezialisten Steps e.U. zur Berechnung von großflächigen Fassadensolarpotenzialen. Für das Vertisol genannte Verfahren wurden sie auch mit dem Tiroler Innovationspreis 2014 ausgezeichnet. Im Anschluss an eine vom Land Tirol geförderte Machbarkeitsstudie wurde, als erste kommerzielle Umsetzung, in Zusammenarbeit mit dem Geografen Magnus Bremer der Uni Innsbruck, für Wien der mehr als 160.000 Gebäude umfassende Solarkataster für Dach und Fassade erstellt. Als Ausgangspunkt lag ein digitales Stadtmodell vor. Wenn solche Daten fehlen, greifen die Entwickler auf Laserscans zurück. Wenn diese aber von einem Flugzeug aus aufgenommen worden sind, sind nur die Dächer erfasst. „Hier greifen wir auf einen Trick zurück. Wir erzeugen eine virtuelle Fassade, indem wir die Eckpunkte des Daches bis zum Boden verlängern“, erläutert Frederic Petrini-Monteferrri, Geschäftsführer der Laserdata. So entsteht eine relativ genaue Annäherung an die tatsächliche Fläche. Die Fassaden werden dann in Punkte zerlegt, die jeweils einen Quadratmeter Oberfläche repräsentieren. So entsteht eine „Wolke“ aus Bezugspunkten. Mit einem Raytracing-Verfahren wird für jede Berechnungseinheit eine direkte Verbindung zur Position der Sonne gezogen. Auch die Beschattung von Fassaden durch Bäume, andere Häuser usw. wird dabei mit eingerechnet. „Die große Herausforderung lag in der Datenmenge“, erklärt Markus Posch, Geschäftsführer von Steps. e.U. Das Projekt in Wien nahm eine Rechenzeit von drei Monaten in Anspruch und das, obwohl mehrere große Server parallel daran arbeiteten. Aber das Ergebnis kann sich sehen lassen, meint Markus Posch: „Wir wissen jetzt für rund 330 Quadratkilometer Fassade an insgesamt 160.000 Gebäuden in Wien, wie viel Sonnenstrahlung eintrifft und wo sich die Installation von Fassadenmodulen lohnt.“ Die Unternehmer haben mit Vertisol noch einiges vor. „Wir arbeiten bereits an Vertisol 2“, berichtet Posch. Damit soll das Prinzip vom Großen ins Kleine übertragen werden. „Das Nachfolgeverfahren wird es Privatwennern ermöglichen, selbst das Solarpotenzial von einzelnen Gebäuden zu ermitteln. Wenn Vertisol 2 als Web-Anwendung umgesetzt ist, wird es Privatpersonen Unabhängigkeit von Experteneinschätzungen verschaffen und ihnen ein neutrales, verlässliches Instrument zur Verfügung stellen“, betont Petrini-Monteferrri. Info: [www.laserdata.at](http://www.laserdata.at)

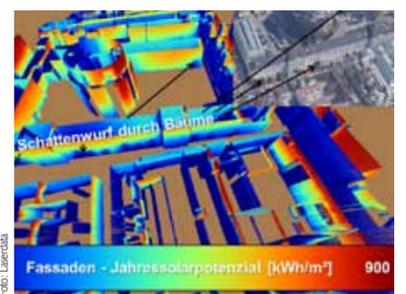


Foto: Laserdata

Laserdata zeigt Solarpotenzial von Fassaden

# TECHNIK

Thema: [ MECHATRONIK TIROL ]

FFG – Förderungsschwerpunkt Industrie 4.0

■ Im Bereich Industrie 4.0 spielen Dienstleistungen eine wesentliche Rolle. Mit ein Grund, dass die FFG in ihrer Dienstleistungsinitiative der Jahre 2014 und 2015 den Förderschwerpunkt auf Industrie 4.0 legt, um die Bewusstseinsbildung in österreichischen Unternehmen über die Rolle von innovativen Dienstleistungen im Kontext Industrie 4.0 zu stärken. Informationen über die Unterstützung von F&E-Projekten in diesem Bereich gibt es auf [www.ffg.at/DLI](http://www.ffg.at/DLI) oder unter der Hotline 05 7755 – 7711.

FAKTEN, NEWS.

[ Thema: Mechatronik ]

## MICADO: Spannende Vorrichtungen aus Osttirol

■ Die WK Tirol und das Land Tirol vergaben vor Kurzem den Tiroler Innovationspreis. Cluster Mechatronik Tirol-Mitglied Liebherr Hausgeräte Lienz GmbH wurde in der Kategorie „Technische Innovationen – Produkte und Verfahren“ für eine energieeffiziente Supermarkt-Kühltruhe und das Fertigungsverfahren PU-Spray Moulding mit dem Innovationspreis 2014 ausgezeichnet. „Die neuartige Supermarkttruhe von Liebherr zeigt, dass auch in einem scheinbar ausgereiften Produktbereich Innovation möglich ist“, begründete die Jury die mit 7500 Euro dotierte Auszeichnung, mit der gleichzeitig die Nominierung für den österreichischen Staatspreis für Innovation 2015 erfolgte.



■ Infineon Technologies Austria und die Uni Innsbruck stärken ihre Zusammenarbeit im Bereich Leistungselektronik mit der Einrichtung der ersten Stiftungsprofessur von Infineon in Österreich mit einem Gesamtvolumen von 1,5 Millionen Euro. Rektor Tilmann Märk zur neuen Stiftungsprofessur: „Wir haben ab dem Jahr 2009 den Fachbereich Mechatronik an unserer Universität etabliert und insgesamt acht Professuren für diesen Bereich vorgesehen. Mit dieser neuen Stiftungsprofessur für Leistungselektronik kommt eine wichtige Verstärkung, die weitere Entwicklungen ermöglicht.“



Rund 2,3 Millionen Euro hat Micado in den neuen Firmensitz investiert, der – architektonisch, funktional und haustechnisch auf der Höhe der Zeit – höchsten Ansprüchen genügt.

Amazing solutions ...“ heißt es im Namenszusatz des seit Oktober diesen Jahres im Osttiroler Oberlienz ansässigen Unternehmens MICADO. Und das ist nicht einmal zu viel versprochen, denn nichts weniger als erstaunlich sind die Lösungen, die der 20-Mann-und-Frau-Betrieb überwiegend an alles, was in Flugzeug- und Automobilindustrie Rang und Namen hat, ausliefert. Bei der Unternehmensgründung 1998 zählte der Betrieb einschließlich des Gründers und Firmenchefs Edwin Meindl drei Personen und war ein reines technisches Konstruktionsbüro, spezialisiert auf Dienstleistungen im Bereich Maschinen- und Vorrichtungsbau. Mittlerweile hat sich MICADO zum Full-Service-Dienstleister in Sachen Mechatronik entwickelt, der sich vor allem im Bau von Fertigungsmitteln für

Faserverbundbauteile einen Namen gemacht hat. Mit dem Einzug in den Neubau in Oberlienz nach nur einjähriger Bauzeit stellt Meindl die Weichen in Richtung Zukunft. Unter dem Dach des von Sichtbeton, Lärchenholz, Schiefer und Glas dominierten Baus befinden sich auf zwei Etagen 500 Quadratmeter an Bürofläche, ein 100 Quadratmeter großer Aufenthaltsraum sowie weitere 600 Quadratmeter Lager- bzw. Montagefläche. In puncto Haustechnik ist der per BUS-System zur Gebäudeautomation intelligent vernetzte Bau ganz auf der Höhe der Zeit. Gekühlt wird das Gebäude mit den vor Ort verfügbaren Ressourcen, konkret mit Wasser aus dem angrenzenden Schleinitzbach. Für die Standortpolitik ist der Firmenchef voll des Lobes: „Der Standort ist sensationell. Wir wurden bei der

Ansiedlung auch vom Land Tirol großzügig unterstützt.“ MICADO ist seit Jahren auch Mitglied im Cluster Mechatronik Tirol. „Wir haben vor allem Fortbildungsmöglichkeiten des Clusters genutzt. Und instinktiv haben wir natürlich mit Unternehmen im Cluster zusammengearbeitet. Aber das werden wir in Zukunft sicher noch intensivieren“, sagt Meindl, dessen Unternehmen 2011 durch die Auszeichnung mit dem Cluster Award Mechatronik ins mediale Rampenlicht gerückt war.

Derzeit stammen etwa 60 Prozent der MICADO-Kunden aus der Luftfahrtbranche und 30 Prozent aus dem Automobilsektor. Weil die Luftfahrtindustrie im Grunde eine konservative Branche ist, konnte MICADO 2006 mit einer geradezu revolutionären, weil universellen Spannvorrichtung für den großen Flugzeugzulieferer

FACC für Furore sorgen. Die intelligente Spannvorrichtung hilft bei der Minimierung von Rüstzeiten und bringt den Flugzeugbauern erhebliche Effizienzsteigerungen. Neben FACC zählt auch der Zulieferer Strata aus Abu Dhabi zum MICADO-Kundenstamm, ebenso Größen aus der Autobranche wie BMW, Audi, VW, Porsche und Volvo. Die Wachstumsfantasie in der Luftfahrt stimmt Meindl für die Zukunft positiv: „Die Hersteller müssen prinzipiell automatisieren, und in diesem Bereich sind wir sehr gut aufgestellt.“ Meindl will am neuen Standort auch den heimischen Markt stärker bedienen. Dazu hat er ein Tochterunternehmen – die MICADO Automation GmbH – gegründet: „Jetzt haben wir die Kompetenz Steuerungstechnik bei uns im Haus. Dadurch ergeben sich wunderbare Synergien.“ ]

### Mehr Info

Mehr Top-Betriebe aus dem Cluster Mechatronik Tirol finden Sie auf [www.standort-tirol.at/mitglieder](http://www.standort-tirol.at/mitglieder)

## Pulverschnee auf Wunsch

Wissenschaftler der TU Wien und der Universität für Bodenkultur haben den „Dendrite Generator“ zur Erzeugung von naturidentem Kunstschnee erfunden.

Im Rahmen des Winteropenings in Obergurgl-Hochgurgl wird heuer erstmals eine neue Technik erprobt, mit der Kunstschnee mit relativ geringer Dichte hergestellt wird. Die Idee dahinter, Schnee ebenso zu erzeugen, wie es die Natur vormacht, entstand, so Michael Bacher von der Universität für Bodenkultur Wien, aus einem Wissenschaftler-Netzwerk an der TU Wien.

Man weiß recht genau, bei welchen Bedingungen welche Arten von Schneekristallen wachsen. Bei tiefen Temperaturen bilden sich Plättchen oder Prismen, bei höheren vermehrt Dendriten (baum- oder strauchartige Kristallstrukturen). Auch die Luftfeuchtigkeit spielt eine große Rolle. Bei Naturschnee gefriert nicht nur Wasser, es kommt auch zur „Desublimation“: Wasserdampf wird dabei direkt zu Eis. Durch wiederholtes Sublimieren und Desublimieren können die Kristalle zu prächtigen verzweigten dendritischen Strukturen heranwachsen.

Die neue Technologie besteht nun aus einem Behälter, in dem Bedingungen simuliert werden, die auch in der Atmosphäre bzw. in Wolken vorkommen. Kalte und feuchte Luft werden im Behälter vermischt.



Michael Bacher: „Mit einem Kubikmeter Wasser lassen sich etwa 15 Kubikmeter Schnee produzieren. Das entspricht dem Achtfachen einer konventionellen Schneekanone.“

Die entstehenden Eiskristalle wachsen durch die ständige Zufuhr von Feuchtigkeit und werden dabei in Schwebelage gehalten. Auf diese Weise können Schneekristalle unterschiedlichster Art entstehen, wobei bevorzugterweise dendritische Formen erzeugt werden. Die fertigen Schneekristalle und Schneeflocken werden am oberen Ende des Behälters ausgeblasen und in die Umgebung verteilt. Die Dichte soll bei weniger als 200 Kilo je Kubikmeter liegen. Und das ist fast schon Pulverschneequalität, die jedes Skifahrerherz höher schlagen lässt. „Wir sind aber noch in einer sehr frühen Phase und noch ist es selbst für uns schwer, konkrete Szenarien für den

täglichen Einsatz in Skigebieten darzustellen. Was wir aber von Skigebietsbetreibern schon gelernt haben, ist der Wunsch nach energie- und wassereffizienten Methoden“, erläutert Bacher und ergänzt: „Aber ein genauer Kosten-Vergleich mit konventionellen Methoden ist noch nicht möglich. Wir hoffen aber, am Ende des Winters konkretere Abschätzungen und Vergleiche möglich machen zu können.“

Der pulvrige Neuschnee soll in Skigebieten, so der Wissenschaftler, zunächst überall dort eingesetzt werden, wo qualitativ hochwertiger Naturschnee den Skibetrieb aufwertet, wie in Funparks und auf Anfängerpisten. ]

[ konkret GESEHEN ]

## E-Zigarette made in Tirol

Aus dem Gedanken einer Ideenwerkstatt für Projektentwicklung entstand vor einiger Zeit der Bereich „Sistro Innovations“ der Firma Sistro Präzisionsmechanik in Hall. Und aus dieser Abteilung kam auch die Idee, in den Markt der E-Zigaretten einzusteigen. „Der Markt für diese Produkte wächst gewaltig und wird von den Chinesen beherrscht. Ein Mitarbeiter der ‚Innovations‘ hat sich mit einer großen Studie aus den USA beschäftigt, die der E-Zigarette ein enormes Potenzial attestiert. Das war der Ausgangspunkt. Wir haben uns dann ein Set von auf dem Markt angebotenen E-Zigaretten gekauft und sie eingehenden Untersuchungen unterzogen“, erklärt Günter Höfert, GF der Sistro. Das Ergebnis war eher „unterprächtig“, meint Höfert: „Zum Teil fanden wir hohe Nickelwerte, Blei in den Metallteilen und auch sonst waren viele dieser Billigprodukte in der Verarbeitung eher ungestüß.“

Nach eingehenden Recherchen und Analysen entschloss man sich bei Sistro, ein Gerät zu entwickeln und auf den Markt zu bringen, das aus lebensmittelkonformen und medizinisch unbedenklichen Werkstoffen gefertigt wird. „Außerdem ist unsere Erbkönigin ein technisch sehr anspruchsvolles Produkt. Damit sind wir natürlich im Luxus-Segment. Aber das war von vornherein so geplant und der Markt gibt uns recht“, erläutert Höfert. Interessant ist in diesem Kontext auch die Vermarktung. In den letzten Jahren haben sich große Communities von sogenannten „Dampfern“ gebildet und es wird in Foren heftig über jedes noch so kleine Detail, jede Neuheit und die Vor- und Nachteile von Produkten diskutiert. „Wenn man in diesen Foren gut ankommt, hat man vor allem im Luxus-Segment gute Karten. Das ist für uns auch eine komplett neue Art des Marketings und wir müssen den Umgang damit auch erst lernen“, so Höfert. Ab Dezember wird es von der Erbkönigin Liquids zum Befüllen geben und zudem bringt Sistro im Frühjahr ein preislich etwas günstigeres Modell auf den Markt. Info: [www.erlkoenigin.com](http://www.erlkoenigin.com)



Die Erbkönigin: ein technisch anspruchsvoller Dampfer im Luxus-Segment. Eigene Liquids folgen im Dezember.

# I-TECH

Thema: [ INFORMATIONSTECHNOLOGIEN TIROL ]

Die heißesten Tech-Trends für 2015

Die Analysten des IT-Marktforschungsinstituts Gartner haben auch dieses Jahr wieder die zehn strategisch wichtigsten Technologie-Trends für das kommende Jahr definiert. Laut Gartner ist der Top-Trend „Computing Everywhere“, da sich aus der Tatsache, dass Nutzer heutzutage quasi ständig von Computern umgeben sind und ständig auf deren Rechenleistung zurückgreifen möchten, zahlreiche Möglichkeiten, aber auch Herausforderungen für Unternehmen ergeben. Auf Platz 2 rangiert „Das Internet der Dinge“, das Menschen bei ihren Tätigkeiten unmerklich unterstützen soll, gefolgt vom 3D-Druck.

FAKTEN, NEWS.  
[ Thema: IT Tirol ]

Seit 1997 stellt der Wettbewerb um den alle zwei Jahre vergebenen „Staatspreis Multimedia und e-Business“ den wichtigsten Maßstab der heimischen Digitalwirtschaft und IT-Branche dar. Zur Einreichung aufgerufen sind innovative Multimedia-Produkte und e-Business-Lösungen. Zusätzlich gibt es einen Förderpreis (powered by OCG) und einen Innovationspreis. Einreichschluss ist der 12. Jänner 2015. Infos: [www.ffg.at](http://www.ffg.at)

Vor Kurzem wurden im Rahmen des vierten aCommerce-Team-Treffens die Anton-Award-Sieger 2014 ausgezeichnet. Sieger in der Kategorie „Innovation“ wurden der vom Clustermittglied Styleflasher entwickelte Online- und App-Dienst „buergermeldungen.com“, der eine neuartige direkte und schnelle Bürgerkommunikation ermöglicht.



Unter dem Motto „Lass dir APPas einfalten!“ sucht das Land Tirol kreative APPs, die auf Basis von offenen Verwaltungsdaten der Tiroler Landesverwaltung entwickelt wurden, aber auch Ideen oder Konzepte. Der Wettbewerb ist offen für alle interessierten Privatpersonen, Teams (z.B. Schulklassen) und Unternehmen. Einreichungen bis 28. Februar 2015  
Info: [www.tirol.gv.at/data/app-wettbewerb/](http://www.tirol.gv.at/data/app-wettbewerb/)

## Mehr Info

Mehr Top-Betriebe aus dem Cluster Informationstechnologien Tirol finden Sie auf [www.standort-tirol.at/mitglieder](http://www.standort-tirol.at/mitglieder)

## Intensive Überzeugungsarbeit

freeBIM-Tirol nennt sich ein Projekt, mit dem ein Tiroler Konsortium einer digitalen Methode für die optimierte Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden zum Durchbruch verhelfen will.



Das Team freeBIM-Tirol (Anton Gasteiger, Günther Specht, Otto Handle, Georg Fröch und Peter Muigg v.li.) will das Bauwesen mit einer öffentlich zugänglichen webbasierten Datenbankanwendung unterstützen.

Bei Anton Gasteiger hat es im wahrsten Sinne BIM gemacht. Der Baumeister aus Kufstein setzt voller Überzeugung auf Building Information Modeling (BIM), eine Methode, mit der Gebäude mittels Software optimiert geplant, kalkuliert und gebaut werden können. Alle bedeutenden Gebäudedaten werden dabei digital erfasst, kombiniert und vernetzt, das Gebäude liegt als virtuelles Gebäudemodell auch geometrisch visualisiert vor – online, nicht am Papier.

Mit BIM arbeitet der Architekt oder Fachplaner an der Projektdatei, am dreidimensionalen Modell – und nimmt auch am digitalen Modell Änderungen vor. Diese sind über eine BIM-Cloud für alle vernetzten Beteiligten direkt verfügbar. Doch BIM kann noch mehr. Es steht für eine ständige Verfügbarkeit aller relevanten Daten, für einen verbesserten Informationsaustausch und für eine kontinuierliche Datenaufbereitung während des Lebenszyklus eines Gebäudes. Und mit BIM soll die Produktivität

des Planungsprozesses hinsichtlich Kosten, Terminen und Qualität gesteigert werden. Kein Wunder also, dass BIM in Skandinavien, Japan, Singapur und den USA schon breit etabliert und in Großbritannien im Kommen ist.

Doch auch Tirol (und Österreich) sollen BIM-affin werden, so der Plan eines heimischen Konsortiums. Unterstützt durch das Programm Tiroler Kooperationsförderung haben sich Anton Gasteiger (b.i.m.m GmbH), Otto Handle (inndata Datentechnik GmbH), Peter Muigg (CAD Anwendungen Muigg KG), Günther Specht und Rainer Breuss vom Institut für Informatik der Uni Innsbruck sowie Georg Fröch und Arnold Tautschnig (Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften) für das Projekt freeBIM-Tirol zusammengeschlossen. „Als Architekt und Informatiker freut es mich, die sehr heterogenen Anforderungen des Bauwesens mit einer öffentlich zugänglichen, webbasierten Datenbankanwendung unterstützen zu können. Durch die von freeBIM-

Tirol bereitgestellten Informationen wird der Arbeitsalltag aller am Bau Beteiligten wesentlich erleichtert“, benennt Rainer Breuss die Vorzüge von freeBIM, an dem seit rund einem Jahr gearbeitet wird. „Eine intensive Zeit“, sagt Gasteiger, galt es doch, vorhandene Daten und Datenstrukturen zu sichten und so aufzubereiten, dass sie mit dem internationalen Daten-Wörterbuch BuildingSMART Data Dictionary kompatibel sind – Ende des Jahres soll es zu einem Testlauf kommen. Ebenso intensiv war die Arbeit mit den Experten der ÖNORM-Arbeitsgruppe, um free-BIM „normgerecht“ zu machen. „Der wesentliche Aspekt aus meiner Sicht ist die Standardisierung, denn auch wenn alle mit derselben Software arbeiten, funktioniert die Kommunikation nur dann, wenn standardisierte Bezeichnungen verwendet werden. Das ist auch international zu koordinieren. Deshalb engagieren wir uns auch bei ‚buildingSMART‘, Austrian Standards und in der Europäischen Normierung“,

hält Peter Muigg fest. Zudem wurden die vergangenen Monate dazu genutzt, das Projekt freeBIM-Tirol regional, national und international bekannt zu machen – und dabei ist man auf Anerkennung gestoßen. Spätestens bis zum Projektende im Juli 2015 soll, so Georg Fröch, der Merkmalsserver öffentlich verfügbar sein: „Dem Anwender werden dann international eindeutig identifizierbare Eigenschaften zur Nutzung zur Verfügung stehen.“ Doch es braucht noch Überzeugungsarbeit, um BIM zum Durchbruch zu verhelfen. Die Skepsis ist groß, weiß auch Tamara Gasteiger. „Ein Teilnehmer bei einer Tagung in Dublin hat gemeint, warum er denn dreidimensional arbeiten soll, wenn es zweidimensional auch geht“, so die Tochter von Anton Gasteiger. „Am Anfang sieht jeder nur die Arbeit, die Investition in Schulung, Hard- und Software. Doch so war es vor 20, 30 Jahren auch mit den ersten Computern“, sagt der Baumeister. Und die sind heute aus keinem Büro mehr wegzudenken. Info: [www.freebim.at](http://www.freebim.at) ]

## Vernetzung auf europäischer Ebene

Der Academy Cube, eine europäische Online-Job- und Weiterbildungsplattform für Unternehmen und Fachkräfte, wird seit heuer von der Tiroler PDAGroup geleitet.

Der Arbeitsmarkt der Zukunft ist europäisch. Ein erfolgreicher Ansatz, um jetzt schon darauf reagieren zu können, ist der Academy Cube, eine Online-Job- und Weiterbildungsplattform für Unternehmen und Fachkräfte in Europa. Ursprünglich von der Firma SAP und EU-Kommissarin Neelie Kroes als Plattform gegen Jugendarbeitslosigkeit in Europa initiiert, wird diese Initiative seit April 2014 von der PDAGroup als Europazentrale geleitet. „Wir benötigen neue und innovative Ansätze, um sowohl Jugendarbeitslosigkeit als auch Fachkräftemangel auf europäischer Ebene zu bekämpfen“, erklärt Dietmar Kilian, Geschäftsführer der PDAGroup.

Bei der Suche nach Talenten und gut ausgebildeten Studienabgängern soll der Academy Cube zu der größten Fachkräftevermittlungsplattform im technischen Bereich in Europa ausgebaut werden und ist heute schon im gesamten deutschsprachigen Raum, in Spanien und in Italien mit starken Partnern vertreten; Griechenland und Portugal werden in Kürze folgen. Der Academy Cube soll Talente auf die neuen Anforderungen am Arbeitsmarkt



„Wir benötigen neue Ansätze, um Jugendarbeitslosigkeit zu bekämpfen.“

Dietmar Kilian, PDAGroup

vorbereiten. „Ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt werden dadurch erhöht und Unternehmen können europaweit nach den besten Köpfen suchen“, betont Kilian. Mit einem intelligenten Matching-System zeigt das innovative System Bewerbern fehlende Qualifikationen auf, bietet geeignete, größtenteils kostenlose Trainings an und vernetzt hochqualifizierte Mitarbeiter mit Unternehmen.

„Ein Problem ist die mangelnde Transparenz auf dem Arbeitsmarkt: Studierende kennen die exakten Anforderungen und Projekte der Arbeitgeber nicht, aber auch die Firmen müssen den Arbeitsmarkt und Absolventen besser verstehen lernen“, erläutert Peter Mirski, Gründungspartner der PDAGroup und MCI-Studiengangsleiter Management, Kommunikation & IT. Oft fehlen nur kleine Ausbildungsbereiche, um die gestellten Herausforderungen meistern zu können. Hier können unter anderem die eLearning-Formate des Academy Cube wei-

terhelfen. „Eine interdisziplinäre, moderne Ausbildung mit viel Praxisnähe ist auf jeden Fall eine perfekte Vorbereitung für die Zukunft“, so Mirski und ergänzt: „Wir bieten am MCI solche integrierten Aus- und Weiterbildungen schon lange an. Und der Erfolg unserer AbsolventInnen zeigt, wie wichtig dies in Zukunft sein wird.“ Infos auf [www.pdagroup.net](http://www.pdagroup.net) oder auf [www.academy-cube.com](http://www.academy-cube.com) ]

[ konkret GESEHEN ]

## In Zukunft ohne Papier-Berge

Wer hat schon einmal in einem Science-Fiction-Film gesehen, dass einer der Akteure etwas auf ein Stück Papier schreibt – mit ziemlicher Sicherheit niemand. Die Zukunft kommt eben ohne Papier aus. Und das ist nicht mehr so weit entfernt, wie mancher glauben mag. So zeigt das neue Dokumentenmanagementsystem dotiga der Software-Schmiede InfPro IT Solutions, wie ein papierloses Büro der Zukunft funktionieren kann.

„Wir bringen über einen klar definierten Workflow alle papierfundierte Prozesse in die digitale Welt. Das Ganze ist ein revisionssicheres System und garantiert eine in Österreich rechtsgültige Aufbewahrungsform, auch für steuerlich relevante Dokumente“, erläutert InfPro-Geschäftsführer Hansjörg Haller. Natürlich bekommen die Kunden der InfPro, die dotiga verwenden, noch „analoge“ Post. Doch diese wird an einem zentralen Scan-Arbeitsplatz digitalisiert, automatisch klassifiziert und dann in die betrieblichen Abläufe integriert. Dotiga hat auch eine „Volltextindizierung“. Das heißt, dass man im Betrieb über ein paar Schlagworte sein komplettes Archiv durchsuchen und damit seine betrieblichen Abläufe komplett papierlos steuern kann.

Auch auf die Datensicherheit wird ein großes Augenmerk gelegt, meint Haller: „Technisch gibt es heute genug Möglichkeiten, sich gegen einen Datenverlust abzusichern.“ So ist gerade für Klein- und mittelständische Betriebe die Sicherung ihrer Daten in einem Rechenzentrum eine ideale Lösung. „Besonders kleinere Betriebe können sich eine solche Server-Infrastruktur, die eine nahezu hundertprozentige Ausfallsicherheit garantiert, gar nicht leisten“, erläutert Haller.

InfPro ist mit dotiga in Tirol besonders in der Logistik-Branche stark vertreten, kann inzwischen aber auch beachtliche internationale Erfolge in Holland und Kroatien verbuchen. Im Jahr 2014 begeht das Software-Entwicklungs-Unternehmen im Übrigen sein 10-Jahres-Jubiläum. Info: [www.infpro.com](http://www.infpro.com)



Hansjörg Haller: „Technisch gibt es heute genug Möglichkeiten sich gegen einen Datenverlust abzusichern.“

# WELLNESS

Thema: [ WELLNESS TIROL ]

ÖHV-Destinationsstudie: Spitzenplatz für Wilder Kaiser

Die Region Wilder Kaiser gehört zu den drei österreichischen Tourismusregionen, die laut ÖHV-Destinationsstudie 2014 den Umsatz pro Bett, den Logislös der gesamten Destination, die Auslastung und die Nächtigungen am stärksten steigern konnten. Zudem „wirken sich werbetaugliche Bilder einer reichweitenstarken Fernsehserie“ optimal aus.

## Kräfte bündeln und am Ball bleiben

FAKTEN. NEWS.  
[ Thema: Wellness ]

15 Hotels bilden die TirolerWellnessHotels. Marketingverantwortlicher Christian Fohrmann und Präsident Willi Schneeberger erklären den Internetauftritt sowie Angebots- und Qualitätsentwicklung der Gruppe.

**STANDORT:** Wer sind denn eigentlich die TirolerWellnessHotels?

**WILLI SCHNEEBERGER:** In allen Phasen waren es g'standene Tiroler Hoteliers mit Weitblick, von denen viele Wellnesspioniere sind, die die TirolerWellnessHotels ausgemacht haben. Der Auslöser für diese Marketingkooperation war „Tirol Vital“. Das Ziel war damals „Produktentwicklung und Infrastruktur“. 2006 wurden daraus die heutigen TirolerWellnessHotels und der Schwerpunkt auf Online-Marketing gelegt.

**STANDORT:** Wie sind Sie organisiert?

**SCHNEEBERGER:** Wir sind ein Verein mit einer flachen Organisationsstruktur und nahezu „null“ Overhead. Das heißt: minimale Kosten für Administration und Organisation, dafür maximales Budget für Produktivität und Werbung.

**STANDORT:** Was muss bzw. kann eine Marketingkooperation leisten?

**SCHNEEBERGER:** In erster Linie geht es darum, überhaupt „gefunden“ zu werden. Zuerst muss man ein klar definiertes Angebot entwickeln, um den potenziellen Gast überhaupt abholen zu können. Und in diesem Kontext geht es dann darum, dass die [www.TirolerWellnesshotels.com](http://www.TirolerWellnesshotels.com) ganz vorne steht. Wir investieren ca. 80 Prozent des Budgets, über 100.000 Euro pro Jahr, ins Suchmaschinenmarketing.

**STANDORT:** Wie sieht das in der Praxis aus?



Für Christian Fohrmann (li) stehen bei den TirolerWellnessHotels die Angebote, nicht die Hotels im Vordergrund, Willi Schneeberger (re.) betont die schlanke Struktur des Vereins.

**CHRISTIAN FOHRMANN:** Ich betreue die TirolerWellnessHotels seit zehn Jahren. Zuerst wurde ich als Suchmaschinenoptimierer engagiert, was zu dieser Zeit noch ein sehr neues Thema war. Damals war es noch relativ einfach, die Top-Positionen in Google zu belegen. Die Website ist ausschließlich auf das Thema „Wellness in Tirol“ fokussiert. Das unterscheidet uns von anderen Plattformen. Viele Webportale präsentieren meist ein Sammelsurium an Pauschalen, Unterkünten und Regionen. Bei uns stehen Angebote im Vordergrund und erst in zweiter Linie die Hotels, die hinter diesen Angeboten stehen. Einem potenziellen Wellness-Gast beispiels-

weise aus dem Ruhrgebiet ist es egal, ob er zu seiner Wellnessdestination 20 Kilometer weiter links oder rechts abbiegen muss.

**SCHNEEBERGER:** Die Werbeflut, der wir alle ausgesetzt sind, ist heutzutage enorm. Und natürlich schauen die Leute sehr selektiv. Wenn ich etwas nicht brauche, dann nehme ich die Werbung dafür nicht wahr. Wir kämpfen auf einem Markt, wo es wirklich um jeden einzelnen Kunden geht.

**STANDORT:** Sind die TirolerWellnessHotels nur eine lose Gruppierung, die gemeinsam wirbt?

**SCHNEEBERGER:** Zu sagen, jetzt werben wir halt gemeinsam und sonst arbeitet jeder für sich, würde si-

cher nicht funktionieren. Wir haben einen klar definierten Kriterienkatalog entwickelt, den alle Mitglieder umsetzen müssen. Und die Einhaltung wird kontrolliert. Wir machen jedes Jahr einen Mystery Check und zweimal im Jahr eine Impulsveranstaltung mit Top-Referenten. Dabei präsentiert sich auch immer ein Mitglied der Gruppe und es werden die Ergebnisse der Mystery Checks intensiv diskutiert. Das erzeugt sicher einen gewissen Druck, aber der ist auch notwendig. Es geht am Ende darum, dass ein Gast, der in einem unserer Hotels Urlaub macht, sich sicher sein kann, dass er in jedem unserer Häuser das gleiche hochwertige Angebot bekommt. Denn es ist das Wichtigste, unsere Gäste auch in unserer Gruppe zu halten.

**FOHRMANN:** Ich bin verantwortlich für Planung, Umsetzung und Weiterentwicklung der Website und des Online-Marketings. Zusätzlich bestehen meine Aufgaben in der Organisation und Betreuung der Gruppe. Alle unter einen Hut zu bringen, ist nicht immer einfach, darum bin ich selbst oft in den Hotels und mache dort selber Wellness. Das ist nicht nur ein Job oder Auftrag. Man muss einfach das Produkt, das man bewirbt, und auch die Befindlichkeiten der Hoteliers kennen. Gerade in Zeiten, in denen viel über E-Mail kommuniziert wird, ist persönlicher Kontakt und individuelle Betreuung wichtig. ]



Der Global Spa & Wellness Summit (GSWS) mit Sitz in New York, USA, gab im September bekannt, dass Dr. Franz Linser, Geschäftsführer des Beratungsunternehmens

Linser Hospitality GmbH (Innsbruck) einstimmig in den Vorstand des Global Spa & Wellness Summit bestellt wurde. Begründet wurde die Bestellung damit, dass Linser seit mehr als 20 Jahren innovativ im Wellness- und Gesundheits-tourismus tätig sei, den Verein Tirol Wellness nachhaltig aufgebaut habe und seit Jahren international außergewöhnliche Hotel- und Tourismuskonzepte umsetze. Der GSWS ist das größte Branchennetzwerk der Welt, dem Vorstand gehören zwölf Experten an, die alle über außergewöhnliche internationale Karrieren in der Hotel- und Spa-Branche verfügen.

Mit Dezember 2014 tritt eine Verordnung für Tourismusbetriebe in Kraft, die künftig Allergene wie Lactose, Gluten oder Nüsse schriftlich kennzeichnen müssen. Schätzungen zufolge sind zirka drei Prozent der Weltbevölkerung von einer Nahrungsmittelallergie betroffen. Für die Gastronomen bedeutet die Verordnung einen hohen Aufwand, weil sie eine intensive Beschäftigung mit den Inhaltsstoffen bedeutet.



Foto: Freide

### Mehr Info

Mehr Top-Betriebe aus dem Cluster Wellness Tirol finden Sie auf [www.standort-tirol.at/mitglieder](http://www.standort-tirol.at/mitglieder)

[ konkret GESEHEN ]

## Gesunde Mitarbeiter

Warum sollen wir in die Gesundheit unserer Mitarbeiter investieren, wenn sie uns doch irgendwann verlassen? Oder sollte die Frage nicht besser lauten: „Was ist, wenn wir nichts tun und sie bleiben?“ Was hier zynisch formuliert ist, verweist in Wahrheit auf ein zentrales Problem mancher Chefetagen, die Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) als momentanen Kostenfaktor statt als Investition in die Zukunft sehen. „Tatsache ist, dass die Verbesserung der Gesundheitskompetenzen der Mitarbeiter eine der wichtigen, leistungserhaltenden Zukunftsaufgaben in Unternehmen sein wird“, betont Erich Schwarz, Experte für BGM. Gezielte Workshops, Seminare und Vorträge im Stress- und Erholungsmanagement z. B. mit Mitarbeitern von Wellness-Hotels verbessern nicht nur deren Denken und Verhalten, das Wissen kann auch leicht an Gäste weitergegeben werden. Damit steigen Kompetenz und Servicequalität in einem immer härter umkämpften Markt. Nachdem sich die Gestaltungsspielräume bei der Arbeit sukzessive einengen, bleibt als effektiver, stressschützender Faktor, an der persönlichen „Verhaltensschraube“ zu drehen. „Wer gezielt seine körperliche und mentale Widerstandsfähigkeit verbessert, steckt auch ungünstigere Arbeitsumstände leichter weg“, so Schwarz und ergänzt: „Das beginnt schon damit, sich bewusst zu machen, dass Erholung in Freizeit und Urlaub mehr ist, als nichts tun, nämlich das gezielte Ansteuern von Kontrasterlebnissen.“ Schwarz hat auf Basis seiner 28-jährigen Erfahrung in der Gesundheitsbranche Instrumente – wie z. B. die „Mentalen Notfalltropfen“ – entwickelt, die er im Coaching einsetzt, um Stressresistenz sowie Leistungs- und Regenerationsfähigkeit der Mitarbeiter UND Chefs zu verbessern. „Wertschätzende, sinnbietende Arbeitsverhältnisse sind zusammen mit einem gesundheitsbewussten Verhalten der Nährboden, auf dem nachhaltig starke Leistungen wachsen“, meint Schwarz.



Erich Schwarz: „Rückendeckung vom Chef wäre wichtiger als Rückenschule.“

## Dem Körper und der Seele gut tun

Die Firma Schlafweise hat ein besonderes Therapie-Bett entwickelt, das mit den anerkannt positiven Wirkungen einer Klangtherapie ergänzt werden kann.

Verkrampfungen, Verspannungen, aber auch Stress und Müdigkeit sind häufig die Folge von unzureichendem und wenig erholsamem Schlaf. Genau damit beschäftigt sich die Firma Schlafweise. „Viele müssen das Schlafen regelrecht wieder lernen“, meint Ingo Broeg.

Der Energetik-Forscher und Psychologe beschäftigt sich schon seit 30 Jahren mit diesem Thema. So entstanden unter anderem das Schlafsystem Athene® und das Wellness-System Orpheus®. Das Herzstück von Athene® ist ein intelligenter Bett-Unterbau, ein mit 28 Polyestergurten bespannter Buchen-Massivholzrahmen. Jeder dieser Gurte ist mit einem Federungssegment versehen, welches auf jede Bewegung reagiert und sich individuell an die Bedürfnisse des Körpers anpasst. Zusätzlich besteht die Möglichkeit das Schlafsystem schnell und einfach an der Seite einzustellen, um persönlichen Vorlieben gerecht zu werden. Das Wellness-System Orpheus® bietet eine äußerst wirksame Ganzkörper-Klangbehandlung, welche durch ganz gezielte Frequenzmischungen und Klangmuster



Ingo Broeg entwickelte das Schlafsystem Athene, damit man Schlafen wieder lernen kann.

über spezielle Lautsprecher jede Zelle im Körper erreicht. Dieses Klangsystem gibt es in zwei Varianten, sowohl als Liegesessel als auch eingebaut in das Schlafsystem Athene®. Ideal für Anwendungen im kommerziellen Wellnessbereich und auch für jeden, der gern Wellness zu Hause genießen möchte. Die Kombination mit dem Schlafsystem Athene® bietet den Vorteil, dass neben den kurz- oder mittelfristigen Anwendungen auch Programme während des Schlafens genutzt werden können. So gibt es etwa Verjüngungsprogramme, Klangfrequenzen, die beim Abnehmen helfen oder einen positiven Effekt auf

die Energiebalance haben. „Jede Frequenz hat bestimmte Wirkungen auf den Körper. Jeder Körperteil, so auch jeder Wirbel und jede Bandscheibe, haben eine Eigenschwingung und können durch gezielte Frequenzen in Resonanz versetzt werden. Das fördert die Durchblutung, den Lymphfluss, lockert Muskeln und Bänder. Zudem haben die meisten wahrscheinlich schon von Klangschalentherapie oder von der heilsamen Wirkung des Katzenschmurrens (Universität Graz) gehört“, erläutert Broeg den Nutzen und die Vorteile einer Klangtherapie. Informationen unter [www.schlafweise.at](http://www.schlafweise.at) ]

# SCIENCE

Thema: [ LIFE SCIENCES TIROL ]  
Mondsee in neuem Glanz

Das Gebäude des Forschungsinstituts für Limnologie am Mondsee wurde seit 2008 umfassend umgebaut und saniert, nun steht das Forschungsgebäude wieder für die Gewässerforschung zur Verfügung. Das ehemalige Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften wurde 2012 in die Universität Innsbruck eingegliedert und verstärkt seither die Fakultät für Biologie mit acht Forschungsgruppen im Bereich der Limnologie und der ökologischen Evolutionsforschung.



## Das Multiple Myelom im Fokus

Das Innsbrucker Krebsforschungszentrum Oncotyrol konzentriert seine Arbeit auf eine Krebserkrankung und erwartet für Ende 2015 finanzielle Einnahmen aus Bereichen, an die man vorher gar nicht gedacht hat.

**M**ultiples Myelom nennt sich eine bösartige Tumorerkrankung des Knochenmarks, die jährlich bei 50.000 Patienten in Europa und den USA diagnostiziert wird und jedes Jahr bei 25.000 Patienten zum Tod führt. Die Behandlungsmöglichkeiten der nicht heilbaren Erkrankung haben sich in den letzten Jahren verbessert, die Lebensqualität und -erwartung der Patienten sind deutlich gestiegen. Doch Innsbrucker Wissenschaftler am Krebsforschungszentrum Oncotyrol sehen hier noch viel Potenzial und konzentrieren ihre Forschungsarbeit auf diese Tumorerkrankung.

„Die Fokussierung auf das Multiple Myelom ist das Ergebnis eines internen Diskussions- und Evaluierungsprozesses“, sagt Bernhard Hofer, Geschäftsführer von Oncotyrol. Beim Start des Krebsforschungszentrums im Jahr 2008 habe man, sozusagen „mit jugendlichem Übermut“, in rund 30 Projekten auf die Erforschung von drei Krebserkrankungen – Brust, Prostata und chronische Leukämie – gesetzt. „Und das durchaus erfolgreich“, merkt Hofer an. Neun Patente, 375 Publikationen, 18 Diplomarbeiten und Dissertationen, 60 Wissenschafts- und Unternehmenspartner – Zahlen die auch bei der internationalen Evaluierung nach der Phase I beein-



Bernhard Hofer: „Wir haben nach einem Alleinstellungsmerkmal von Oncotyrol gesucht.“

druckten und eine Verlängerung der COMET-Förderung bis 2015/16 zur Konsequenz hatten. Doch schon 2012 überlegte man, wie es nach dem Auslaufen der COMET-Förderung weitergehen soll. „Wir haben uns die Frage gestellt, in welchem Bereich wir ein Alleinstellungsmerkmal haben bzw. weiterentwickeln können“, so Hofer. Bei Brust- und Prostatakrebsforschung sei dies, trotz guter Ergebnisse und hervorragender Expertise am Standort, nicht gegeben, da die internationale Konkurrenz groß ist, anders sei die Situation aber beim Multiplen Myelom, bei der man auf eine Wertschöpfungs-

kettenkette bestehend aus hervorragender Grundlagenforschung, exzellenter klinischer Forschung, der Leitung des EU-Projekts OPTATIO und das österreichische Myelom-Register zugreifen könne.

„Wir haben uns in der Zwischenzeit auf 15 Projekte reduziert, wobei auch Überlegungen, wie lange ein Projekt bis zur möglichen Umsetzung in die Klinik bzw. wirtschaftlichen Verwertung braucht, eine Rolle gespielt haben“, berichtet Bernhard Hofer. Die Phase der Selbstanalyse hat aber auch Überraschendes zu Tage gebracht, sagt Hofer, nämlich Entwicklungen aus

### Oncotyrol – Meilensteine

Quasi als Wegbereiter für das Krebsforschungszentrum Oncotyrol fungierten das K-Ind-Projekt KMT (Start 2002) und der Spezialforschungsbereich „Zellproliferation und Zelltod in Tumoren“ (2003). Die präklinischen Forschungskompetenzen wurden 2005 im Biozentrum gebündelt, 2006/07 wurde an der Antragstellung für Oncotyrol gefeilt, 2008 ging das KI-Zentrum im Rahmen des COMET-Programms an den Start und wurde nach einer Evaluierung 2011 bis 2015/16 verlängert.

dem Bereich der IT und des Health Technology Assessment, die eigentlich nur zur Unterstützung der Forschungsarbeit gedacht waren, inzwischen aber reale und zeitnahe Vermarktungschancen haben. Als Beispiel nennt Hofer das onkologische Expertensystem Saratiba: „Aus diesem Segment rechnen wir gegen Ende 2015 mit finanziellen Rückflüssen.“ Auch mit Partnern wie dem deutschen Forschungszentrum Ci3, mit dem vor Kurzem ein Kooperationsvertrag geschlossen wurde, soll die Forschung am Multiplen Myelom auch nach 2015 vorangetrieben werden. ]

FAKTEN. NEWS.  
[ Thema: Life Science ]

Die diesjährigen Preise der Sanofi-Stiftung wurde im September im Rahmen eines stimmungsvollen Festaktes anlässlich „50 Jahre Sanofi Stiftung“ in der Wiener Börse an drei NachwuchsforscherInnen der Medizinischen Universität Innsbruck vergeben. Anamika Dayal (Sektion für Biochemische Pharmakologie), Judith Hagenbuchner (Uniklinik für Pädiatrie II) und Florian Sparber (Uniklinik für Dermatologie und Venerologie) wurden für ihre Forschungsleistungen ausgezeichnet.



Foto: Medizinuni

Irene Esposito von der Technischen Universität München wurde mit 1. November als neue Leiterin des Instituts für Pathologie an die Medizinische Universität Innsbruck berufen. Esposito studierte in Pisa Medizin und absolvierte dort auch ihre Facharztausbildung. Forschungsaufenthalte führten sie in die Schweiz und nach Deutschland, 2009 erhielt sie den Ruf für „Allgemeine Pathologie“ an die Uni Heidelberg, 2010 wechselte sie als Extraordinaria für Tumorpathologie an die Medizinische Fakultät der TU München.

Drei neue FWF-Projekte konnte die Medizinuni an Land ziehen. Manfred Grabner (Sektion für Biochemische Pharmakologie) widmet sich der Rolle einer Kalziumkanal-Untereinheit bei der Muskelbewegung, Bernhard Redl begibt sich auf die Suche nach neuen Rezeptoren für Lipocaline und László Norbert Galgóczi (beide Sektion für Molekularbiologie) erforscht die Struktur und Funktion des Proteins NFAP.

### Mehr Info

Mehr Top-Betriebe aus dem Cluster Life Sciences Tirol finden Sie auf [www.standort-tirol.at/mitglieder](http://www.standort-tirol.at/mitglieder)

## Fracking belastet die Atmosphäre

Tiroler Wissenschaftler nahmen mit speziellen, in Tirol entwickelten Messgeräten für Luftschadstoffe an einer aktuellen Forschungskampagne der NASA teil.



Ein Forschungsflugzeug der NASA, mit dem Armin Wisthaler Messungen durchführte.

**W**ie schlecht wird die Luft sein, die wir morgen einatmen? Ähnlich wie beim Wetterbericht will die NASA ihre Satelliten für die Vorhersage und die Überwachung der Luftqualität nutzen. Sie zählte dabei für eine gerade abgeschlossene und flugzeughasierte Messkampagne auf ein von der Firma IONICON und dem Institut für Ionophysik und Angewandte Physik entwickeltes Verfahren. „Wir saugen während des Fluges die Luft an, laden die darin vorhandenen Gasteilchen in einen Reaktor und werten Sie dann mit einem Massenspektrometer aus“, erläutert der Physiker Armin Wisthaler. Das Besondere daran: Auf Forschungsflugzeugen ist es wichtig, schnell

zu messen. Das Flugzeug fliegt in einer Minute etwa sechs Kilometer weit. Mit einem langsamen Messgerät kann man feine Strukturen in der Atmosphäre nicht auflösen. „Unser Gerät liefert bis zu zehn Messpunkte in einer Sekunde und ist somit viel schneller als andere Sensoren“, so Wisthaler. Wisthaler war heuer mit einem Team im Auftrag der NASA auch in einem Gasfördergebiet in Colorado, wo intensiv Fracking betrieben wird. Bei der umstrittenen Schiefergas- und Schieferölförderung werden in die Bohrlöcher ein Gemisch aus Wasser, Sand und Chemikalien hineingepresst. „Bei der Förderung, Aufbereitung und Verteilung gelangen über häufig vorkommende Lecks klima- und gesundheits-

schädliche Gase in die Atmosphäre“, erklärt Wisthaler und ergänzt: „Die Auswertungen laufen noch, aber man kann jetzt schon sagen, daß viele Kohlenwasserstoffe – darunter auch das krebserregende Benzol – in diesem Gebiet deutlich erhöht sind.“ Und seine Mess- und Forschungs-Ergebnisse haben durchaus auch eine starke Relevanz für Europa, da es auch bei uns starke Bestrebungen gibt, Fracking zuzulassen.

Auf die Frage, ob er glaube, dass das Fracking auch in Europa komme bzw. Sinn mache, meint Wisthaler: „Wirklich Sinn machen würde natürlich eine Umstellung auf erneuerbare Energien. Aber die Realität ist eine andere, und ich denke, dass diese neuen Öl- und Gasförderertechniken wohl auch in Europa Verbreitung finden werden.“ Wichtig werde es daher sein, das Ganze kontrolliert umzusetzen, um negative Umweltauswirkungen wie in den USA bestmöglich zu vermeiden. Dort geht dieser neue Öl- und Gasboom so rasant vor sich, dass die Behörden mit Regulierungen und die Wissenschaft mit Studien gar nicht nachkommen. ]

[ konkret GESEHEN ]

## Wissen und Wissensvermittlung

**D**ie Integration multimedialer und IT-getragener Methodiken und Didaktik öffnet Raum für neue Denkweisen und Ansätze in fast allen Bereichen. Ein Beispiel dafür ist die Arbeit der Firma Meditrainment. „Unsere Kernkompetenz ist die Kombination aus interdisziplinärer Problemanalyse, Lösungsentwicklung und Produkt-Realisierung in der Schnittmenge von Medizin, Gesundheitswissenschaften, Pädagogik und Informations- und Kommunikationstechnologie“, erläutert der Radiologe Alexander v. Smekal. Ein EU-gefördertes Projekt, an dem Meditrainment mitgearbeitet hat, war „MONARCA“. Hier ging es darum, Patienten mit bipolaren Störungen ein Monitoring zu bieten, welches therapiebegleitend über mobile Endgeräte Feedback-Mechanismen generieren kann, die Arzt, Patienten und Angehörige über Änderungen der Krankheitssituation informieren und Hilfestellungen anbieten können. „Das Projekt ist abgeschlossen. Leider konnten wir die an sich positiven Ergebnisse nicht mehr weiterentwickeln, da die beteiligten spezialisierten Uni-Kliniken zu unterschiedliche Therapie-Ansätze verfolgen“, so Smekal. Meditrainment war in diesem Projekt für die zielgruppenspezifische Entwicklung von Konzepten zur Wissensvermittlung und für den Informations- und Wissenstransfer zuständig. Und genau darum geht es auch in einem neuen EU-Projekt, in das Meditrainment eingebunden ist. „YouDo“ soll eine neue Website und App werden, die es für pflegende Angehörige erleichtern soll, notwendige Informationen in dem für sie passenden Zusammenhang gezielt zu finden. Mit multimedialen Inhalten soll auf TV, Computer und Tablet informelles Lernen angeregt werden.

Damit soll pflegenden Angehörigen die Möglichkeit geboten werden, sich in ihrer schwierigen Situation weiterzuentwickeln und sicherer zu fühlen. „Es geht aber auch darum, dass die jüngere Generation ihre vielleicht nicht so technikaffinen Angehörigen mit und über diese Kommunikationsschiene unterstützen kann und sich so auch mehr, wenn auch indirekt, in die häusliche Pflege einbindet. Dies insbesondere, wenn die jüngere Generation nicht vor Ort sein kann. „Das ist vom Anspruch her schwierig, weil wir als Zielpersonen eine sehr inhomogene Gruppe haben. Das ist eine der spannenden Herausforderungen, denen wir uns sehr gerne stellen“, so Smekal.



Foto: Eber

Alexander Smekal: „Lernen soll intensiv, effektiv, nachhaltig und kurzweilig sein“

# TREFF.

Thema: [ SMART PARTY ]

Socialize your business

Im Rahmen des Interreg-IV-Projekts „SMART – Social Media for Active Regional Transfer“ konnten Unternehmen aus Nord- und Südtirol ihr Wissen und Können rund um den Einsatz von Social Media perfektionieren. Als Folgeinitiative findet nun die erste Smart Party in Tirol beim Raiffeisen Club Tirol statt. Nach einem Kurzvortrag über Targeting im Online-Marketing geben die Kommunikations-Verantwortlichen des Raiffeisen Club Tirol Tipps und Anregungen zum erfolgreichen Einsatz von Social Media.  
Ort: Raiffeisen Landesbank Tirol AG, Adamgasse 3-5, 6020 Innsbruck; Zeit: 03. 12. 2014, 17.00 – 20.00 Uhr

## TERMINE.

[ Standort ]

24. – 25. November 2014

### AHGZ Wellness Gipfel 2014

AHGZ und The Conference Group begrüßen Spitzen-Entscheider renommierter Wellness-Häuser zum Jahreskongress für Hotellerie, Day Spas und Wellness.

Ort: Brenners Park-Hotel & Spa, 76530 Baden-Baden

24. – 28. November 2014

### Seminarreihe GMP – GMP Basics & Advanced

Seminar zu den Themen GMP-Basiswissen, Planen, Bauen, Qualifizieren, Validieren, GMP-Routinebetrieb, Hygiene im GMP-Umfeld in Theorie und Praxis  
Ort: Hotel Kaiserhof, Frankenberggasse 10, 1040 Wien

25. – 26. November 2014

### Austria Showcase 4th Munich Biomarker Conference

Biotech- und Pharmaindustrie treffen Wissenschaftler und Ärzte, um gemeinsam die aktuellen Trends der Biomarkerforschung zu diskutieren.

Ort: Hilton Munich Park Hotel, 80538 München

26. November 2014

### BOB – Best of Biotech Phase I Award Ceremony & Evaluators Party

Feiern Sie mit der aws die Gewinner der Phase I des BOB – Best of Biotech Businessplan-Wettbewerbs!

Ort: Haus des Meeres, 1060 Wien



26. November 2014

### aws impulse Lecture

Vortrag zum Thema „Marktplatz Internet – wie wird mein Onlineauftritt zu meiner/m besten VerkaufsmitarbeiterIn?“  
Ort: MCI Management Center Innsbruck, 6020 Innsbruck  
Zeit: 09.00 – 17.00 Uhr

27. November 2014

### Austrian Business Angel Day 2014

Branchenkonferenz mit Competitive Pitching

Ort: Palais Auersperg, Wien

30. November 2014

### C hoch 3 – creative community coaching

Workshops und Networking für Kreativschaffende. Ende der Bewerbungsfrist in Tirol

Ort: Innsbruck

09. Dezember 2014

### FFG-Workshop

Antragstellung leicht gemacht in Tirol. Praxisorientierter Workshop mit Übungsbeispielen

Ort: Wirtschaftskammer Tirol, 6020 Innsbruck

Zeit: 14.00 – 17.00 Uhr

# Innovative Lösungen

Tourism meets Industry zeigte in Seefeld, was Industrie 4.0 dem Tourismus bringen könnte und wie der Schnee von morgen aussehen sollte.

**T**MI – Tourism meets Industry“ hieß es Anfang Oktober zum dritten Mal in der Olympiaregion Seefeld. Das branchenübergreifende Fach-Forum stellte Themen und innovative Lösungsansätze aus der Industrie, die konkreten Bedürfnissen der Tourismuswirtschaft entsprechen, in den Mittelpunkt. Rund 50 Teilnehmer beschäftigten sich im Inter-alpenhotel mit dem „Internet der Dinge“ und der Schneeerzeugung von morgen. Die „künstliche Wol-

Auch der zweite Themenkomplex war für die Teilnehmer von großem Interesse: Die totale Vernetzung für die Industrie 4.0 steht, ist in ihrer Komplexität bisher nur in wirklich großen Industrien zu finden – aber auch im Tourismus werden diese Konzepte bereits einzeln mit Erfolg eingesetzt. Was genau unter der europäischen Initiative Industrie 4.0 bzw. dem „Internet der Dinge“ zu verstehen ist und welche Auswirkungen auch im Umfeld des Tourismus zu erwarten

warum auch die EU in diesem Bereich Fördermittel zu Verfügung stellt. Die Standortsicherung funktioniert jedoch nur, wenn ausreichend Arbeitskräfte mit IT- und technischem Know-how zur Verfügung stehen. Und dass diese Arbeitskräfte von morgen als „digital natives“ schon im Bereich der Ausbildung völlig neue Ansätze fordern, sieht Mirski als Lehrender tagtäglich. In Workshops zu Themen wie „SMART hotel room“ oder „tourism meets robots“ waren



Peter Mirski (MCI) und Dietmar Kilian (PDAgroup) hatten in ihren Kurzworkshops zahlreiche interessierte Teilnehmer, unter anderem brachten sich auch Oliver Schwarz (Ötztal Tourismus) und Thomas Schroll (Innsbrucker Nordkettenbahnen) in die Diskussionen ein (v.li.).

ke“, die bei TMI vorgestellt wurde, wird bereits in diesem Winter in Obergurgl im Freiluftlabor auf ihre Praxistauglichkeit geprüft.

Michael Bacher, der für die Weiterentwicklung und Realisierung der Patentidee „Dendritic Snow Production“ verantwortlich zeichnete und 2014 das Unternehmen Neuschnee gründete, stellte mit „(NEU)SCHNEE & Wintertourismus – Physik | Anforderung | Vision“ eine Technologie vor, die in diesem Winter in Obergurgl im Echtbetrieb getestet wird (siehe Seite 4). Die dazugehörigen „Basics“ aus der Grundlagenforschung präsentierte Thomas Loerting vom Institut für Physikalische Chemie an der Universität Innsbruck.

sind, beleuchteten Peter Mirski (MCI) und Dietmar Kilian (PDAgroup) in ihrem Vortrag.

Verstärkte Vernetzung, veränderte Interaktionsmuster zwischen Unternehmen und Personen, neue Formen der Innovation durch weltweit agierende interdisziplinäre Teams und mehr wurden thematisiert. Die Umsetzung von Industrie 4.0 Projekten in Unternehmen aller Größenordnung ermöglicht, beispielsweise durch den Einsatz von „Machine to Machine“ Kommunikation, eine deutliche Verbesserung der Entscheidungsfindung sowie Prozess- bzw. Kostenoptimierung und somit die Unternehmens- bzw. Standortsicherung in Europa: Mit ein Grund,

die Teilnehmer eingeladen, sich mit konkreten Fragestellungen aus der Praxis auseinanderzusetzen. Die Ergebnisse konnten sich sehen lassen: Vom Roboter-Butler Hans bis hin zum Teppich, der die Bewegungsmuster der Gäste aufzeichnet, reichten hier die Ideen.

„Wir freuen uns, dass wir auch in diesem Jahr wieder zwei Themenkomplexe beleuchten können, die sehr konkrete Auswirkungen auf den Tourismus haben. Wenn sich konkrete, marktreife Produkte entwickeln, ist dies die beste Bestätigung für das innovative Format“, freuten sich die beiden Initiatoren Harald Gohm (GF Standortagentur Tirol) und Markus Tschoner (GF Olympiaregion Seefeld). ]

[ vor GEDACHT ]

## Erfolg durch mutige Entrepreneur



Drei der jüngsten Medienmeldungen: Erfolgreicher Cambridge-Tiroler besucht den Standort und lädt zur Kooperation ein. Die Tiroler Landesregierung hat ihr erstes Doppelbudget beschlossen. Das Kompetenzzentrum Oncotyrol ist auf der Suche nach Industriepartnern, um weit gediehene Forschungen zu vermarktbareren Produkten weiterzuentwickeln. Diese Meldungen erscheinen zunächst voneinander losgelöst, doch ist hier tatsächlich alles miteinander verbunden. Bereits an die 15 Jahre reichen die Kontakte mit Hermann Hauser zurück. Cambridge gilt immer als das europäische Modell, um aus einem vormals reinen Forschungsstandort auch einen unternehmerischen Jobmotor werden zu lassen. Die Landespolitik folgte diesem Modell mit konsequenten und tatkräftigen Investitionen in Millionenhöhe. Denn auch Tirol war und ist auf einer internationalen Landkarte immer wieder als Top Forschungsadresse (z.B. Quantenoptik oder im Bereich der

Lebenswissenschaften) zu finden. Forschungsschwerpunkte, Kompetenzzentren, Transferzentren, Gründerzentren und Cluster wurden aufgebaut. Eine Startup-Szene entwickelte sich. Doch das Land muss, wie alle öffentliche Haushalte, den Gürtel enger schnallen. Auch sind Förderungen nicht mehr so leicht zu erhalten wie noch wenige Jahre zuvor. Doch geht es vielerorts auch nicht mehr um reine Förderung. Vielmehr sollen, wie im Fall des Oncotyrol, mutige UnternehmerInnen gefunden werden, die bereit sind, mit ihrem unternehmerischen Gespür und natürlich auch Kapital in Ideen am Standort zu investieren. Gerade jetzt zu rufen, denen „geht die Luft (sprich Förderung) aus“, ist eine falsche und unangebrachte Sichtweise. Politik und Wissenschaft sind in Vorleistung gegangen. Jetzt sind auch Unternehmen gefordert. Wachstumswunder wie Cambridge, das Silicon Valley oder Boulder, Colorado, wurden nämlich nicht durch Unis oder die Politik so erfolgreich. Der durchschlagende Erfolg stellte sich schließlich durch das Engagement mutiger Entrepreneur und Investoren ein.

**HARALD GOHM**  
GF der Standortagentur Tirol

## EU-Förderung

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



## Tourism meets Industry

[ Statements ]



Foto: Friedle

„TMI will die Kooperation zwischen alpiner Tourismuswirtschaft und innovatorientierter Industrie stärken, um nachhaltige und zukunftsfähige

Entwicklungen zu beschleunigen und damit den Alpenraum als ‚Smart Region‘ stärker zu verankern. Denn nur wenn es uns gelingt, die Ansätze der Industrie sehr schnell für ‚unsere‘ Tourismusindustrie zu adaptieren, können wir weiterhin so erfolgreich wie bisher im internationalen Wettbewerb reüssieren.“

Markus Tschoner, GF Olympiaregion Seefeld



Foto: Friedle

„Wir haben ein Gerät erfunden, das Schnee so produziert, wie es die Natur vormacht. Wir produzieren ihn in einer künstlichen Wolke, lassen es aus dieser

in einem Behälter schneien. Da es ein Behälter ist, können wir den Schnee auffangen und dorthin verbringen, wo wir wollen.“

Michael Bacher, Neuschnee GmbH



Foto: pro.media

„Für uns ist es eine Ehre, dass diese Innovation bei uns in Obergurgl präsentiert wird. Da geht es auch um unsere Kernkompetenz – um Schnee. Es kann uns nichts

Besseres passieren – die künstliche Wolke dort hinbringen, wo der Schnee zu Hause ist. Und dann lassen wir es ordentlich schneien.“

Oliver Schwarz, GF Ötztal Tourismus



Foto: pro.media

„Wir schaffen die Grundlagen, die wir später für die Technologie benutzen, die wiederum der Wirtschaft und dem Tourismus zugute kommt. Da gibt es

ganz spannende Fragen, die wir beantworten wollen, z.B. wie man eine Wolke bekeimt. Wir hoffen, helfen zu können, auch bei warmen Temperaturen Schnee zu erzeugen. Zwar nicht bei über null Grad, aber möglichst nahe bei null.“

Thomas Loerting, Institut für Physikalische Chemie an der Universität Innsbruck

## Termine

Detailinformationen zu den einzelnen Veranstaltungen sowie Anmelde-möglichkeiten finden Sie auf [www.standort-tirol.at/termine](http://www.standort-tirol.at/termine).  
Wir freuen uns auf Sie!

## Abonnement

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