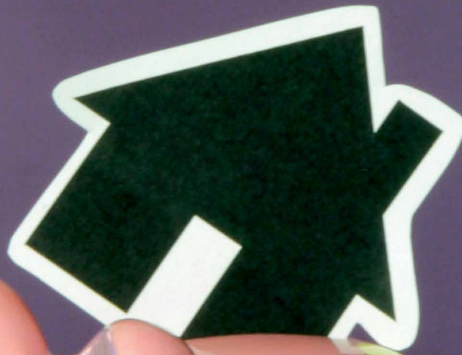


ACADEMIA #58

Das Wissenschaftsmagazin der Europäischen Akademie Bozen
La rivista scientifica dell'Accademia Europea di Bolzano
La zaita scientifica dla Accademia Europeica de Bulsan
The Science Magazine of the European Academy Bozen/Bolzano

2/2012



SPAREN AN...

Energie, Zeit, Worten.

RISPARMIARE

Energia, tempo, parole.

22

Strom vom Dach

Wie viel? Das verrät ein Mausklick.

30

Dare un prezzo alla natura...

per difenderla meglio.

36

Flying No-frills

The ecological paradox of low cost carriers.

IMPRESSUM

Informazioni/Informazioni

T +39 0471 055055 F +39 0471 055099

Herausgeber/Editore

EURAC Europäische Akademie Bozen
EURAC Accademia Europea di Bolzano

Verantwortliche Direktoren/Direttori responsabili

Werner Stuflesser & Stephan Ortner

Erscheinungsweise/Pubblicazione

vierteljährlich / quadrimestrale

Redaktion/Redazione

Valentina Bergonzi (Chefredakteurin/caporedattrice)
Sigrid Hechensteiner (Vize-Chefredakteurin/vice-caporedattrice)
Julia Reichert (deutsche Redaktion/redazione tedesca)
Peter Farbridge (englische Redaktion/redazione inglese)

Redaktionsanschrift/Redazione

Drususallee 1, 39100 Bozen/Italien
Viale Druso 1, 39100 Bolzano/Italia
T +39 0471 055055 F +39 0471 055099
E-mail: press@eurac.edu

Grafik/Grafica Elisabeth Aster

Fotos/Foto Annelie Bortolotti

Druck/Stampa Athesia

Papier/Carta Dalum Cyclus Offset



Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.
Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe gestattet.
Angaben zum Bildmaterial in der Bildunterschrift. Der Herausgeber ist bereit, eventuelle Nutzungsrechte für das Bildmaterial, dessen Quelle ihm unbekannt ist, zu entrichten.

Opinioni e pareri espressi dai singoli autori non indicano necessariamente la linea della redazione.
È consentita la riproduzione – anche di brani o di parti – purché venga data indicazione della fonte.
Le referenze iconografiche sono indicate a margine di ogni immagine.
L'Editore si dichiara disponibile a regolare eventuali spettanze per quelle immagini di cui non sia stato possibile reperire la fonte.

Das nächste Magazin erscheint im September 2012.
Il prossimo numero uscirà in settembre 2012.

Numero e data della registrazione alla cancelleria del tribunale 19-94 del 5 dicembre 1994.
ISSN 1125-4203

Sie können dieses Magazin kostenlos bei uns beziehen/Potete ricevere gratuitamente questa rivista.

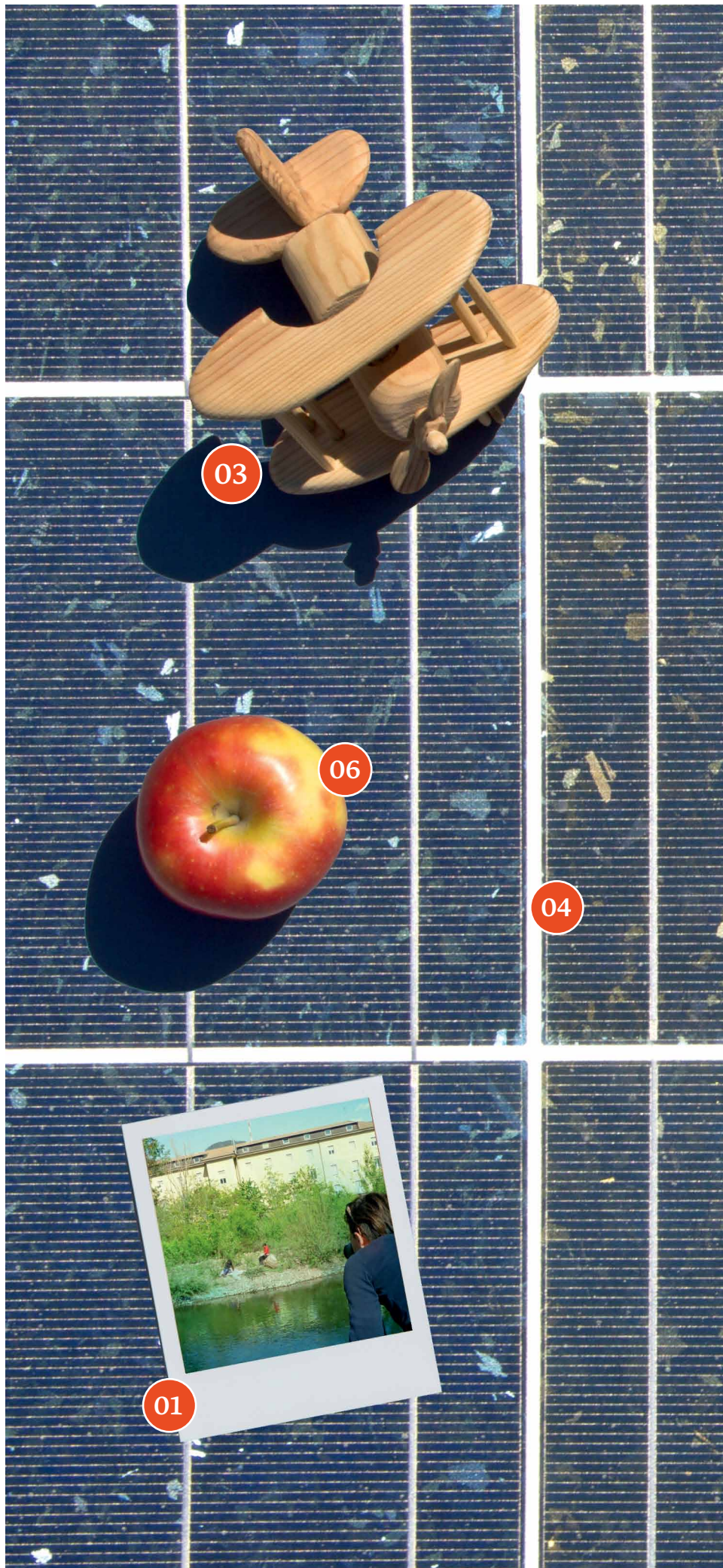
Redaktionsschluss 05. Mai 2012

Chiuso in redazione il 5 maggio 2012

MITTEILUNG gemäß Art.13 Datenschutzgesetz (GvD 196/2003):
Ihre persönlichen Daten benötigt die Europäische Akademie Bozen zwingend für den Versand des Wissenschaftsmagazins ACADEMIA. Unter Berücksichtigung des GvD 196/03 werden Ihre Daten von unseren beauftragten Mitarbeitern sowie von der beauftragten Druckerei unter der Verantwortung des Dateninhabers, der Europäischen Akademie Bozen, auch elektronisch verarbeitet. Sie können jederzeit die, von den Art. 7ff GvD 196/03 vorgesehenen Rechte wie den Zugang, die Auskunft, die Aktualisierung und die Löschung Ihrer Daten aus unserem Verteiler bei der Pressestelle der Europäischen Akademie veranlassen. Kontaktadresse: press@eurac.edu, T +39 0471 055055 F +39 0471 055099.

INFORMATIVA ai sensi dell'art. 13 della legge sulla privacy (D.Lgs. 196/03):

Per la spedizione in abbonamento gratuito della rivista scientifica ACADEMIA, l'Accademia Europea di Bolzano deve utilizzare i suoi dati personali. In osservanza del D. Lgs. 196/03 e sotto la responsabilità del titolare del trattamento (Accademia Europea Bolzano), i suoi dati personali vengono trattati, anche con modalità elettroniche, da nostri addetti e dalla tipografia. Lei può esercitare in ogni momento il diritto di chiedere l'accesso, la comunicazione, l'aggiornamento dei suoi dati o la loro cancellazione dai nostri archivi contattando direttamente i responsabili stampa dell'Accademia Europea di Bolzano: press@eurac.edu, T +39 0471 055055 F +39 0471 055099.





Editoriale / Editorial — Case a massima efficienza energetica, paradossi dei voli low cost, economia ambientale e linguistica, discount vs biologico. Buona lettura.

140 caratteri per un editoriale al risparmio.

Energiesparhäuser, das Paradoxon Low Cost Flüge, Diskonter versus Bioladen, Umwelt- und Sprachökonomie. Viel Spaß beim Lesen. 173 Buchstaben für ein Editorial auf Sparkurs.

Valentina Bergonzi, Sigrid Hechensteiner

01 Ecco il set di una scena idilliaca. Senza prezzo... O forse sì? I metodi dell'economia ambientale spiegati a pagina 30.

02 Le frasi fatte aiutano a risparmiare energia e a imparare una lingua nuova. Ma certe parole sono a doppio taglio. Non bisogna usarle alla carlona. Alla fine della fiera, c'è sempre da studiare. I trucchi del risparmio linguistico a pagina 38.

03 Who doesn't love the savings found from flying with low cost carriers? Europeans, for one, have given them 30 percent of the market share. But for sustainable transportation

expert, Stefan Gössling, this form of travel is problematic. Interview on page 36. (Airplane made by Sasha, 13 years old)

04 Paneel ist nicht gleich Paneel. Es gibt da einige. Welches sich für das eigene Hausdach in Brixen am besten eignet verrät der Solarkataster. Seite 22

05 Good research takes time, and time is money. Find out how much dough countries are doling out to their scientists in an infographic on page 40.

06 Wir kennen jede App unseres iPhones, aber wissen wir auch woher der Apfel stammt, in den wir gerade beißen? Seite 33



Inhalt/ Sommario/ Content



Laura, Maddalena, Chiara e Mauro Daccordo. Hanno raccontato alla redattrice di ACADEMIA come si vive nella loro Casaclima, nel quartiere Casanova, a Bolzano.

A pag. 14

— *Titelthema* *Tema di copertina* *Cover story*

- 11 — „Man muss auch mal mitmachen, wenn man nicht genau weiß, was kommt da jetzt raus!“**
Wolfram Sparber, Leiter des EURAC-Instituts für Erneuerbare Energie und seit kurzem Präsident der SEL AG, im Porträt.
- 14 — Daccordo con la propria casa**
In visita a una delle oltre 400 famiglie che abitano nel quartiere Casanova, fiore all'occhiello della efficienza energetica bolzanina.

- 16 — Sostenibilità al (metro) quadrato**
Quando l'edilizia sociale sposa il risparmio energetico.
- 18 — Power to Your Home**
Want to get off the grid for good? The three labs of the Institute for Renewable Energy can help you.
- 20 — Indio che vale oro**
Costi e benefici del riciclaggio di pannelli solari dismessi o difettosi.
- 22 — Ach wie gut, dass jeder Brixner weiß...**
... wie viel Strom das eigene Dach produzieren kann.

- 24 — **La soluzione**
Un graphic article di Armin Barducci dà simpatica forma alla collaborazione tra ingegneri dell'EURAC e imprenditori.
- 26 — **Bolzano's 'Waaghaus' Goes Energy-Efficient**
A 17th century building in Bolzano's Old Town proves that energy efficiency and respect for history can be friend.
- 27 — **Porthole to the Past**
Windowmaker Franz Freundorfer talks about the process of developing the 'SmartWin Historic Window'.
- 28 — **Wer setzt dir denn so zu?**
Forscher wollen dem Zahn der Zeit, der an alten Gemäuern nagt, ein Schnippchen schlagen.
- 30 — **Un fiume di soldi**
Come - e soprattutto perché - si dà un prezzo ai beni naturali? Lo spiega l'esperta di economia ambientale.
- 33 — **Empörung im Supermarkt**
Ein Plädoyer für ein kritisches Konsumverhalten.
- 36 — **Flying No-frills: The Cheap Eco Travel Choice?**
Sustainable tourism expert Stefan Gössling of Linnaeus University in Sweden explains the ecological paradox of flying low cost.
- 38 — **Una parola è poca, due sono troppe**
Frammenti di teoria e gustosi esempi di economia linguistica. Per imparare a stare in guardia dai falsi amici.
- 40 — **Money and Research At-a-Glance**
Who's dishing out what, to whom, and to where.
- 42 — **The Good, the Bad and the Ugly of European Funding Programmes**
Researchers Roberto Fedrizzi and Emily Procter offer anecdotes of the grant proposal grind.
- 44 — **Project management. Un'infarinatura alfabetica**
Rassegniamoci, l'eldorado dove tutti i progetti riescono perfetti non esiste. Ma ecco la guida per arrivarci vicino.
- 45 — **Destroying is easy, but what are you building in that empty place?**
An interview with visual artist Dan Perjovski of EURAC's "Generating Trust" project on Romania's 'Winter of Discontent'.
- 46 — **Der Winter der Unzufriedenheit**
Welche Folgen hat das strikte Sparprogramm in Rumänien für die Minderheitenbevölkerung?
- 48 — **India's Rural Governance: Innovating to Survive**
Rural governments in India use democracy as an inspiration to survive the financial crisis.
- 50 — **Bürokratieabbau als Nebenprodukt**
Die einheitliche Einkommens- und Vermögenserklärung wird helfen, Zeit und Nerven zu sparen.
- 51 — **Hat die Selbstbescheinigung ausgedient?**
Ja, wenn die Datenbanken der verschiedenen Ämter besser vernetzt sind, erklärt Lukas Varesco im Interview.
- **Rubrik Rubriche Columns**
- 03 — **Editorial / Editoriale**
- 06 — **Photostory**
Sparen heißt manchmal auch dick auftragen
- 08 — **The Red Sofa**
The Kids Are Alright
Academia speaks with Roberto Fedrizzi, Roberto Lollini, Miglena Nikolaeva-Dimitrova, Daniele Vettorato of the Institute for Renewable Energy. Don't plan on wasting energy with this gang around.
- 53 — **Technologies**
Aus dem Keller in die Wolke
Der fixe Rechner war gestern. Heute werden Daten im Internet abgespeichert.
- 54 — **EURAC library**
Drei Fliegen mit einer Klappe
Wie PRIMO, die neue Recherche-Plattform der FUB-Bibliothek, den Nutzern das Suchen erleichtert, erklärt Elisabeth Frasnelli.
- 55 — **The Writer's corner**
Sparen von oder an?
- 56 — **EURAC Publikationen / Pubblicazioni / Publications**
- 59 — **EURAC AGENDA**
- 60 — **Nachrichten /Notizie / News**
- 64 — **Vetrina**





Photostory

Manchmal heißt sparen auch dick auftragen. Zum Beispiel im Denkmalschutz. Im Bild eine Holzfaserplatte mit eingebauter mineralischer Dampfsperre. Eingesetzt wird sie bei der Sanierung von denkmalgeschützten Fassaden von innen.

Foto: TIS innovation park / Alex Filz



Foto: Matthias Mühlberger



Daniele Vettorato, Roberto Fedrizzi, Roberto Lollini, Miglena Nikolaeva-Dimitrova.

The Kids Are Alright

Shut your windows and turn off your lights. These guys are watching you. What could you be doing better to save energy, money and the environment? ACADEMIA speaks with **Roberto Fedrizzi, Roberto Lollini, Miglena Nikolaeva-Dimitrova, Daniele Vettorato** of the Institute for Renewable Energies, on, beside and behind the sofa.

Interview by **Peter Farbridge**

Conservation, energy efficiency and renewable energy are said to be the three pillars of a sustainable energy policy. Which for you is the most important?

Roberto Lollini: More than anything we need to change our behaviour first. The most important thing is to think about the energy we use in our daily lives and try to use less.

Roberto Fedrizzi: I totally agree. Sometimes people install solar panels to produce their own electricity, but then they don't manage that energy use. They think since they have renewables they can use more. When people are aware of the need to save energy, then they start to look at their behaviour, and after that they should spend money in renewables to save even more.

Do you think striving for sustainable energy use is more an individual or state responsibility?

Daniele Vettorato: I think it's both. There's an individual responsibility to be conscious about conserving energy, but not everyone has the money to invest in new technologies. There has to be a greater responsibility at the political level to fund and promote new technologies. Today in Europe, everyone is conscious that renewables and energy efficiency must be promoted somehow, but still there is more investment in nuclear power research than in renewables.

Nikolaeva-Dimitrova: I think that thirty years ago they did start to push energy efficiency at the political level. That's why we see in Germany that many cities are full of renewable energy sources. It's everyone's responsibility—starting with the political decisions that encourage renewables and ending with the citizens who must change their habits to use resources in a smarter way.

Should we promote this smarter use of energy in the population as a way to save money or as a way to save the environment?

Fedrizzi: In my opinion you cannot separate the two. We can market renewables as a way to save the environment and save money.

Lollini: Buildings are an interesting example of marketing energy efficiency. Real estate agencies are finding that selling a Class A energy building is easier than selling a Class B or lower. It's a rationale for investing more money in energy efficiency to get the money back later.

Vettorato: These are ways to promote the energy efficiency and energy savings, but the main issue has to be the environment. I think if we don't think in this way we can make a very big mistake.

Nikolaeva-Dimitrova: Yes, we lose the point of using renewables if we stop thinking about the environment. Energy

efficiency refers to how you use it. For that you need to have renewables, you need to have an energy efficient house. Once you have this, you can begin to save money. In any case, you are helping the environment, and in my opinion that has the bigger impact.

Fedrizzi: But I believe you can't sell anything by only saying that this is for the environment. People invest money to attract buyers for their house. Otherwise there is no way to convince them. People don't change because they love the forest. You need to link the two objectives.

Vettorato: I think, however, that in the current economic crisis money has the greater appeal. When you speak about money everyone listens to you. When you speak about environmental values... "don't put your hands in my wallet", as we say in Italian.

Has the financial crisis stalled the cause of sustainable energy use in your view, or encouraged it?

Vettorato: I think in recent years we've been experiencing a kind of paradox. We're using less energy than before, but that's because we're less active economically. So if you look at the energy balance you discover that in Italy we used less energy in 2010 than in 2007, but that's because everything has slowed down. The crisis could be a false friend.

Lollini: But each economic crisis can give us new ideas on how we use our resources. If the crisis forces us to save energy and invest less in utilities, then we are pushed to think about the alternatives.

Fedrizzi: In the short-term, people and industries are more concerned about losing money and jobs.

Vettorato: And during a financial crisis it's difficult for people to programme their

lives in the long term. So it's hard to convince them that if they spend more now, they will spend less in the future.

Fedrizzi: I see this as more of a medium term objective. When I talk to people they ask a lot of questions about the renewable energy products because they want to be sure that what they spend now will be profitable for them. In a couple of years, when the crisis is over, they will have understood that sustainability is not just about 'fundamentalist' ecologists telling you what to do, but it's something that can actually help you make money.

Be fundamentalists for a moment and tell us what bugs you about the way people use energy?

Vettorato: Cars driving to work that have four free seats and one driver.

Lollini: When you see one person working at their desk in an office building and all the heating and lighting for the building is on.

Nikolaeva-Dimitrova: Shops with lights on during the night

Lollini: Yes! That's terrible.

Nikolaeva-Dimitrova: The whole night, the whole store leaves its lights on. Then you say to yourself, "I'm turning off the lights in my apartment to save energy and look at what other people are doing!"

Lollini: Sometimes I see shops whose doors are open winter and summer just because they are trying to invite people inside.

Vettorato: As researchers, we can't change people's minds, but what we can do as an Institute is to give people all the options possible to allow them to conserve energy, be efficient and use renewable sources. Individual responsibility will always be high, but we can provide people a range of possible solutions and alternatives. 🍄



- **Roberto Fedrizzi** is Group Leader for Solar Cooling and Heating
- **Roberto Lollini** is Group Leader for Energy Management in Buildings
- **Miglena Nikolaeva-Dimitrova** is Group Leader for Photovoltaic Research
- **Daniele Vettorato** is Group Leader for Energy Strategies and Planning



„Man muss auch mal mitmachen, wenn man nicht genau weiß, was kommt da jetzt raus!“

Seit kurzem gilt Wolfram Sparber als eine Art Energiepapst in Südtirol. Ämter werden ihm zu Füßen gelegt, sein Urteil wiegt schwer. Trotz stringent strategischer Karriereplanung übertrifft sein neuestes Amt als Präsident der SEL AG, eines lokalen Energieunternehmens mit 270 Millionen Euro Jahresumsatz, sogar seine eigenen Erwartungen an sich selbst.

von **Julia Reichert**

Es gibt Menschen, die haben kein Alter. Wolfram Sparber ist einer von ihnen. Bei ihm scheint die Kategorie fehl am Platz. Und doch fühlen sich Journalisten stets genötigt auf sein Alter hinzuweisen, wenn sie über ihn schreiben. Wolfram Sparber ist 35 Jahre alt, kann sich mehrfach Präsident nennen (und dies nicht beim lokalen Fußballverein) und leitet hauptberuflich das EURAC-Institut für Erneuerbare Energie, das er selbst mit einer Kollegin vor sieben Jahren gegründet hat.

Zum Interview im EURAC café erscheint er in schwarzem Anzug, fliederfarbenen Hemd und Krawatte im exakt gleichen

Farbton. Seine kurz geschnittenen Haare vermögen auch bei starkem Nordföhn ihre Präsentierfähigkeit nicht zu verlieren. So wie Wolfram Sparber selbst auch, hört man ihn über Energiepolitik sprechen. Auf die Frage: Befinden wir uns in einer Energiekrise? antwortet er ohne auch nur den Bruchteil einer Sekunde zu zögern: „Nein.“

Bevor er weiterspricht bestellt er einen Teller Penne alla Napoletana. Zu trinken? – Naturwasser. Wer in der Wissenschaftswelt verkehrt, weiß, wie schwierig es ist, Wissenschaftler zu absoluten, aus ihrer Sicht banalisierenden Aussagen zu bewegen – aus

Angst von den Forscherkollegen kritisiert zu werden, wenn nicht alle Details der Problemstellung in der Aussage berücksichtigt werden. Wolfram Sparber ist da anders. Er trifft klare Aussagen. Er schlägt seine langen Beine übereinander und fährt fort: „Es gibt genug Energiequellen.“, sagt er einfach.

Die drei Probleme

„Wir haben drei Probleme: Wir verbrauchen zu viel Energie, wir verbrauchen die zur Verfügung stehenden Energiequellen ineffizient, und wir verbrauchen ständig mehr Energie.“ Wieso ist das ein Problem? Wenn es genügend Energiequellen gibt? „Berechtigte Frage“, er lächelt und wird dann gleich wieder ernst. „Die Quellen, die wir derzeit zum Großteil noch anzapfen, sind endlich. Gleichzeitig steigt der Komfortbedarf des Menschen stetig. Nur wenige Länder konnten sich bislang einen solch hohen Komfort leisten. Nun möchten das andere Länder auch und arbeiten sehr massiv daran. Im Grunde ist das ja sehr erfreulich, dass ganze Länder herauskommen aus Armut und Notstand, in Richtung höherer Lebensstandard und Bildung für die Bevölkerung. Problematisch sind die Auswirkungen auf den weltweiten Energiekonsum.“ Das klingt nun doch nach Energiekrise. Er räuspert sich kurz und fährt gleich, ohne auf eine Zwischenfrage zu warten, fort. „Wir müssen eine energetische Lösung finden, mit der wir auch in fünfhundert Jahren noch wirtschaften können. Und dieses Modell müssen wir exportieren.“ Und die gibt es? „Ja, ganz vereinfacht lässt sich das auf zwei Ziele herunterbrechen: Wir müssen zum einen den Energiekonsum senken und gleichzeitig die Energieeffizienz steigern. Nachdem die Bevölkerung nicht auf Komfort verzichten möchte, müssen wir den gleichen Komfort bei geringerem Energieverbrauch erreichen. Zum anderen müssen wir Energie aus Quellen erzeugen, die wir in zwei- oder fünfhundert Jahren immer noch haben und die nicht das Klima belasten oder Katastrophen bei der Förderung verursachen, sprich

erneuerbare Energiequellen und zwar zu hundert Prozent.“ Hört man ihn so reden, kommt einem die Welt gar nicht mehr so katastrophal vor. „Der weiß, wovon er spricht“, denkt man unweigerlich und die Aussage, dass eine hundertprozentige Umstellung der weltweiten Energieproduktion auf erneuerbare Energien nicht nur die einzig richtige, sondern auch noch eine realistische Lösung ist, überrascht einen nicht so, wie sie eigentlich müsste – gibt es doch kaum Energieexperten, die dies so ohne Wenn und Aber deklarieren. Doch Wolfram Sparber glaubt an die geistige Überlegenheit des Menschen: „Bereits nach jetzigem Stand der Technik ist schon sehr viel möglich. Der Verbrauch fossiler Energieträger kann schon heute sehr weit eingeschränkt werden. Ich bin der Überzeugung, dass die Menschheit die geistige Fähigkeit besitzt, auf Lösungen zu kommen, die wir jetzt noch nicht kennen. Klar geht so ein Umstieg nicht von heute auf morgen, ich muss mir das als absolutes Ziel setzen und stringent darauf zuarbeiten – und zwar ab sofort.“



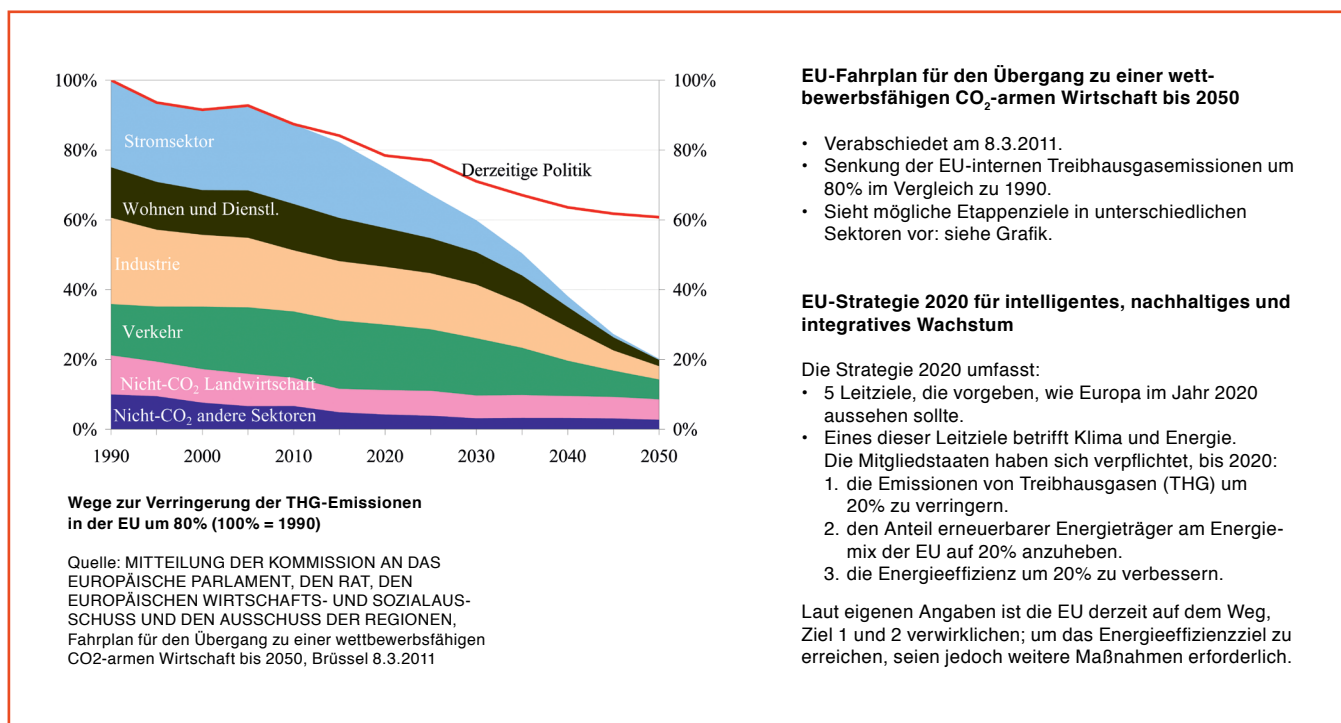
Ich bin der Überzeugung, dass die Menschheit die geistige Fähigkeit besitzt, auf Lösungen zu kommen, die wir jetzt noch nicht kennen.

Wolfram Sparber arbeitet exakt so – stringent auf ein Fernziel zu. Seine Eltern – beide Lehrer – verdonnerten ihn während seiner Schulzeit in Bozen zu privatem Englischunterricht. „Das hat mir eine solide Basis gegeben“, kommentiert er die Extra-Stunden. Vor Studienbeginn an der Universität studiert er erst mal die Abgängerstatistik der einzelnen Fachrichtungen. Aus Mangel an Studienmöglichkeiten im Solarenergie-

bereich entscheidet er sich für Angewandte Physik in Graz – ebenfalls „der soliden Basis wegen“, wie er sagt.

Sein Deutsch lässt nicht die geringste lokale Färbung erahnen. Auffällig ist ein sehr nasales O und bei ganz genauem Hinhören fällt ein leicht verweichlichtes T auf, das auf süddeutsche Spracheinflüsse schließen lässt. Seine Mutter ist in Breslau geboren und in Berlin aufgewachsen, sein Vater stammt aus Telfes bei Sterzing. Wolfram Sparber selbst ist in Bozen geboren. Er stellt sich sprachlich auf sein Gegenüber ein. Er ist im Italienischen ebenso zu Hause wie im Englischen, Spanisch ist kein Problem und sogar in Griechisch kann er sich unterhalten – seine Frau ist Griechin. Er wirkt gewinnend, ohne je ein gewisses Distanzlevel zu überschreiten. Das Wort „professionell“ kommt einem immer wieder in den Sinn, während man ihm zuhört. Es drängt sich einem quasi auf – ob man das Wort nun mag oder nicht. Er spricht mit Überzeugung, überschäumende Begeisterungsausbrüche sind ihm fern. Er bleibt nüchtern. Wolfram Sparber ist derjenige, der über die Witze seines Gesprächspartners lacht und diesem so das Gefühl gibt, anzukommen. Professionell eben. Vielleicht ist das neben seinem gut geplanten, aalglatt durchgezogenen Bildungsweg das Geheimnis seines beruflichen Erfolges in so jungen Jahren.

Seine Diplomarbeit über einen Oberflächenbehandlungsprozess von Solarzellen am Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE) in Freiburg hat er sofort in verschiedenen deutschen Industriefirmen implementieren dürfen. Vorher – während seines Studiums – schiebt er noch ein Auslandsjahr in Barcelona ein. Nach mehrjähriger Projektleitung am „ISE“, wie er sagt, kommt Wolfram Sparber 2004 mit 29 zurück nach Südtirol, um das Kompetenzzentrum für Erneuerbare Energien RENERTEC am TIS innovation park in Bozen aufzubauen. Ein Jahr später gründet er das EURAC-Institut für Erneuerbare Energie, seit knapp einem



EU-Fahrplan für den Übergang zu einer wettbewerbsfähigen CO₂-armen Wirtschaft bis 2050

- Verabschiedet am 8.3.2011.
- Senkung der EU-internen Treibhausgasemissionen um 80% im Vergleich zu 1990.
- Sieht mögliche Etappenziele in unterschiedlichen Sektoren vor: siehe Grafik.

EU-Strategie 2020 für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum

- Die Strategie 2020 umfasst:
- 5 Leitziele, die vorgeben, wie Europa im Jahr 2020 aussehen sollte.
 - Eines dieser Leitziele betrifft Klima und Energie. Die Mitgliedstaaten haben sich verpflichtet, bis 2020:
 1. die Emissionen von Treibhausgasen (THG) um 20% zu verringern.
 2. den Anteil erneuerbarer Energieträger am Energiemix der EU auf 20% anzuheben.
 3. die Energieeffizienz um 20% zu verbessern.

Laut eigenen Angaben ist die EU derzeit auf dem Weg, Ziel 1 und 2 verwirklichen; um das Energieeffizienzziel zu erreichen, seien jedoch weitere Maßnahmen erforderlich.

halben Jahr ist er Präsident der SEL AG. Parallel dazu baut er an seiner internationalen Karriere. Nach einigen Vorträgen auf internationalem Parkett wird er eingeladen, an der Ausarbeitung globaler Richtlinien zur Solarenergie, der *Global Technology Roadmap Solar Energy* mitzuwirken. Mittlerweile ist er zudem Vizepräsident der *European Technology Platform on Renewable Heating and Cooling*. Bereits seit Jahren ist er mit seinem Team an der EURAC und den dort laufenden Forschungsprojekten Teil verschiedener Arbeitsgruppen der Internationalen Energieagentur (IEA). Diese hat für 2050 das Ende der Rohölvorräte vorausgesagt. Wie steht es also mit der Umstellung auf erneuerbare Energieträger? „Mit ihrem Energiefahrplan möchte die EU die CO₂-Emissionen in den nächsten 40 Jahren um 80 Prozent reduzieren. Ein wichtiger Sektor, um dieses Ziel zu erreichen, ist natürlich der Energiesektor. So soll erneuerbare Energie im Jahr 2050 einen Anteil von 75 Prozent am Bruttoendenergieverbrauch und 97 Prozent am Stromverbrauch haben“, erklärt Wolfram Sparber.

Am Ende wird es immer eng

„Schaut man sich die nationalen Energiepläne an, die die EU-Ziele auf die einzelnen Staaten herunterbrechen ...“, er hält kurz inne. „Na ja“, sagt er schließlich und lacht kurz, als wäre er überrascht über seine eigene Flapsigkeit. „Nein, im Ernst“, setzt er wieder an, „Es ist eben so wie es ist mit Deadlines, am Ende wird es immer eng. Die Länderziele sind zum Teil sehr ähnlich, obwohl die Rahmenbedingungen sehr unterschiedlich sind. In manchen Bereichen sind manche Länder daher weit davon entfernt, ihre Zwischenziele bis 2020 zu erreichen. Auf gesamteuropäischer Ebene hingegen sieht es in einigen Gebieten sehr gut aus. Im erneuerbaren Strombereich beispielsweise. Hier ist es für private Investoren, wenn man die Rahmenbedingungen richtig setzt, sehr rentabel zu investieren. Und das machen sie – und zwar massiv.“, sagt er. „Der Wärmesektor wurde hingegen bislang zum Teil verkannt“, fährt er fort, „wenn man über Energie spricht, spricht man meistens über Strom. Auch die Finanzierungen laufen zum Großteil in den Strombereich. Doch ist der Wärmesektor wesentlich – er stellt fast die Hälfte des

Endenergieverbrauchs. Da sind Nachbesserungen nötig, wie auch in Sachen Energieeffizienz. Wichtig wäre es vor allem, dass die EU bereits jetzt die Nachfolgeziele bis 2030 definiert. Das hat sie bislang noch nicht getan.“ Also wird die EU 2050 ihre Energie nicht komplett aus erneuerbaren Energiequellen produzieren? „Doch, ich bin zuversichtlich, dass das klappen kann. Aber es braucht mutige Entscheidungen, und es muss hart daran gearbeitet werden.“ Der Schuss – vielleicht doch jugendlichen – Optimismus, mit dem er die europäische und globale Energiesituation zeichnet, tut gut, fühlt man sich doch mehr und mehr indoktriniert von sich täglich übertreffenden Krisenszenarien in den Medien. Er selbst lebt das, was er von der Weltpolitik erwartet: Auf die Frage, wie er so früh in seiner Karriere in internationale Expertengremien gekommen ist, antwortet er: „Wenn man unbekannt ist, muss man gute Arbeit leisten, man muss Projekte machen, die über den eigenen Tellerrand hinausgehen. Und man muss auch mal bei der ein oder anderen Aktivität mitmachen, wenn man nicht genau weiß, was kommt da jetzt raus.“ ☘



01

Daccordo con la propria casa



01 Sul balcone di casa Daccordo, castello EA4, quartiere Casanova.

02 L'ingegner Castagna di fronte all'armadio tecnico.

Extra content:
Facebook.com/eurac.research

Sulla carta sono gioiellini dell'ingegneria. Nella pratica sono case un po' speciali, da vivere e controllare con cautela. Sono i condomini CasaClima A del quartiere Casanova, a Bolzano. ACADEMIA ha fatto visita alla famiglia Daccordo insieme all'ingegner Marco Castagna.

di **Valentina Bergonzi**

Chiara si appiattisce contro lo stipite della porta della sua camera; le braccia conserte, le gambe incrociate con un piede premuto sull'altro. Si tormenta una ciocca di capelli, mentre recita: "Una CasaClima è una casa che consuma meno energia. Così fa risparmiare e produce meno gas serra". Lo ha imparato al liceo, ma lo ha sentito ripetere spesso anche in casa. Quello in cui vive con i genitori e la sorella è infatti

un condominio CasaClima A+, incastonato in un complesso di edifici analoghi ideati per dare vita al primo quartiere a basso consumo energetico della città di Bolzano, il quartiere Casanova, al margine meridionale della città.

Il babbo di Chiara è uno dei presidenti della cooperativa che ha commissionato la costruzione di queste palazzine, denominate castello EA4. "Quando abbiamo visto i piani eravamo convinti e fieri di questa scelta. L'impianto geotermico per riscaldare e raffrescare, le facciate ventilate e tutti gli altri sistemi promettevano davvero di tutelare l'ambiente e anche di snellire i costi di mantenimento", spiega mentre ci fa strada verso il luminoso soggiorno. "Per questo i soci hanno speso quei due-trecento euro in più a metro quadrato senza battere ciglio". Oggi però Daccordo esprime qualche perplessità e dà voce anche alle proteste degli altri inquilini: "Costi e consumi mi sembrano troppo alti. Controllate con i vostri occhi!". E in un istante è già sul piano-

rotolo e ha già scopercchiato il quadro che contiene i contatori dell'acqua calda e del riscaldamento. L'ingegner Castagna, ricercatore dell'Istituto per le Energie Rinnovabili dell'EURAC incaricato di monitorare il progetto Casanova, si inginocchia, guarda e ascolta prima di esporsi: "Siamo di fronte a una sperimentazione molto spinta. Questa casa, con i suoi 137 appartamenti, è progettata per consumare poco più di 20 kWh al metro quadrato in un anno, una soglia che è addirittura più bassa della CasaClima più efficiente. Sulla carta è ottima. Ma è come per i consumi che dichiarano le case automobilistiche. Per fare davvero 24 chilometri con un litro di gasolio, devono esserci condizioni ottimali. Perché questa casa funzioni al top, bisogna che la costruzione sia impeccabile, che la manutenzione sia adeguata e che le persone che ci abitano la usino a modo. Mi rendo conto del disagio di questi anni di assestamento, ma per noi è una esperienza preziosa che ci permette di individuare tutti i punti critici".



“È come per i consumi che dichiarano le case automobilistiche. Per fare davvero 24 chilometri con un litro di gasolio, devono esserci condizioni ottimali. Perché una CasaClima funzioni al top, bisogna che la costruzione sia impeccabile, che la manutenzione sia adeguata e che le persone che ci abitano la usino a modo”.

Marco Castagna

Mamma Daccordo ammette di non controllare con la stessa costanza del marito le finestrelle dei contatori e fa valere il protocollo dell'ospitalità, richiamandoci dal pianerottolo. Ci guida in cucina e ci offre da bere, mostrandoci soddisfatta la terrazza, dove spuntano le prime erbe aromatiche. “Forse i costruttori non hanno ancora dimestichezza con palazzi così grandi”, azzarda. Questo certamente è un punto. Quando il quartiere Casanova è stato progettato, nel 2005, era un unicum, e in parte ancora lo è. Solo dal 2011 tutti gli edifici nuovi costruiti in provincia di

Bolzano devo rispettare la certificazione CasaClima B, mentre i castelli del Casanova già erano classi A, se non ancora più efficienti. “Bisogna riconoscere che un edificio come questo ha messo i costruttori di fronte a sfide considerevoli”, ammette l'ingegner Castagna. “Gli impianti sono complessi. Basti pensare al sistema che, sfruttando l'energia geotermica, preriscalda o pre-raffresca l'aria degli appartamenti. In ogni abitazione passano due grossi tubi per la ventilazione forzata: quello dell'aria fresca che viene immessa nelle stanze da piccole bocchette disposte vicino al soffitto, e quello dell'aria viziata, da purificare e rimettere in circolo. Così si arriva a recuperare fino al 90 per cento del calore, ma sono sistemi impegnativi”. Come a dire: oltre alle magagne che tutte le nuove case possono avere, qui la sperimentazione invoca clemenza. Mentre babbo Daccordo elenca alcuni problemi, la micia Lola balza dentro da una finestra, sfreccia tra le nostre gambe e guadagna il suo posto al sole sull'altro balcone, dopo essersi infilata nello spiraglio aperto della portafinestra. “Beh, sì, in teoria poi tutto dovrebbe essere chiuso”, sorride intimidita la signora Daccordo. Per quanto questa famiglia e quelle degli altri coinquilini siano consapevoli di abitare una casa “speciale”, adeguarsi alle sue esigenze non è banale. La temperatura, re-

golabile da ogni stanza con un termostato, dovrebbe essere impostata sui 20 gradi e le finestre dovrebbero rimanere sempre chiuse. “È come nell'abitacolo di un'automobile: la ventilazione meccanica permette di cambiare aria senza dover aprire i finestrini mentre si viaggia”, spiega l'ingegner Castagna. “Se l'involucro della CasaClima non è ermetico, il sistema di ventilazione forzata perde il suo senso”. Per lo stesso motivo si dovrebbero usare solo fornelli elettrici e non a gas metano, perché il foro di areazione imposto per legge per permettere a eventuali perdite di gas di fuoriuscire lacera il cappotto ermetico e innesca consumi non previsti.

Mi guardo intorno a caccia di segni distintivi del marchio CasaClima. A parte le bocchette dell'aria, mi sembra un appartamento tradizionale. Una novantina di metri ben disposti, arredamenti vivaci, mille gingilli colorati appesi qua e là che testimoniano la vivacità della famiglia. Il signor Daccordo capisce che cerco qualcosa, tira una tenda amaranto vicino al divano del soggiorno. Dietro si apre il mondo dell'armadio tecnico: i tubi per la ventilazione forzata. Lì dentro ci sono dei sensori per misurare la CO₂ e la velocità dell'aria. Questi dati verranno raccolti dall'ingegner Castagna e dai colleghi dell'EURAC. Le misurazioni effettuate in appartamenti scelti, incrociate ai dati sul consumo generale fornito dal gestore della centrale di teleriscaldamento, permetteranno nel giro dei prossimi mesi di “aggiustare” le prestazioni dell'edificio. Castagna è speranzoso: “In queste strutture la gestione e la manutenzione sono essenziali. Qualche anno fa abbiamo ricalibrato un grande impianto e ora risparmiano decine di migliaia di euro”. Un esempio: per l'impianto di riscaldamento del castello EA4 è sufficiente che l'acqua circoli a 39 gradi e non a 60 come nei vecchi impianti. Se l'acqua si mantiene a temperatura più alta, il potenziale di risparmio viene abbattuto. Altri aggiustamenti necessitano di interventi più fini. Castagna sfoggia l'ennesima metafora automobilistica. “Per gestire e ottimizzare questi impianti servono conoscenze e tecnologie adeguate. Altrimenti è come se portassi una Ferrari da Formula 1 dal meccanico sotto casa. Mica che non sia bravo, ma è un motore che non conosce!”. Alla famiglia Daccordo, tra un anetto circa, la parola per il verdetto. ♣



Sostenibilità al (metro) quadrato

Una casa doppiamente sostenibile, sia dal punto di vista ambientale che in fatto di costi. Gli otto appartamenti costruiti a Bronzolo dall'Istituto per l'edilizia sociale della provincia di Bolzano (Ipes) rispettano i parametri delle case passive con una spesa di poco superiore agli standard dell'edilizia agevolata. **Luisa Zampieri**, geometra dell'Ipes e responsabile del cantiere, racconta come è nato il progetto e cosa ne pensano gli inquilini.

Intervista di **Daniela Mezzena**

Come è strutturato l'edificio e chi ci abita?

Luisa Zampieri: Si tratta di otto appartamenti di varia metratura in cui abitano famiglie eterogenee: giovani coppie con bambini, anziani, famiglie locali o provenienti da altri stati, come Marocco e Albania.

Gli appartamenti vengono assegnati dall'Ipes in base a una graduatoria; questo significa che chi ci vive non ha scelto di abitare in un edificio di questo tipo. Quale è la reazione iniziale?

Zampieri: Gli appartamenti sono ben strutturati e luminosi, per cui le persone hanno reagito positivamente fin dall'inizio. Tutti si rendono conto che si tratta di un gioiellino. Prima che gli inquilini si trasferissero, abbiamo organizzato un incontro e consegnato loro un manuale per la gestione degli appartamenti con indicazioni molto concrete. Ad esempio, consigliamo di non aprire le finestre quando le temperature sono rigide perché il ricambio dell'aria è comunque garantito, oppure spieghia-

mo come utilizzare le veneziane in estate per ombreggiare le stanze. A distanza di qualche tempo sono stata personalmente negli appartamenti per raccogliere le impressioni degli inquilini e rilevare eventuali dubbi. Sono tutti molto soddisfatti. Addirittura, una persona mi ha raccontato che da quando abita lì ha risolto i suoi problemi di allergia. Probabilmente questo è dovuto ai sistemi di filtraggio dell'aria che evitano che i pollini entrino in casa.

Nessun punto critico?

Zampieri: Quello su cui dobbiamo insistere riguarda la sensibilità ecologica degli inquilini. Proprio perché non si tratta di persone che hanno spontaneamente scelto di abitare in una casa passiva, l'attenzione al tema del risparmio energetico non è particolarmente elevata. Forse complici i costi contenuti, dal monitoraggio si è notato che in inverno le temperature degli alloggi sono spesso impostate sopra i

La voce del tecnico

di Gabriele Ferruzzi

L'equipaggiamento

L'edificio di Bronzolo, realizzato nel 2005 utilizzando tecniche costruttive tipiche di una "edilizia passiva", ha bisogno di poca energia per funzionare. La caldaia per la produzione di acqua calda sanitaria e per il riscaldamento utilizza come combustibile il pellet, che garantisce elevate prestazioni e un bassissimo impatto sull'ambiente. Anche le sonde geotermiche installate al di sotto dell'edificio permettono di ridurre i consumi. Durante i mesi invernali, il terreno del sottosuolo si mantiene infatti a una temperatura superiore a quella dell'aria esterna; in questo modo, grazie a uno scambiatore di calore, l'aria che entra nell'edificio viene preriscaldata.

Ma non è finita qui. Nel 2008, nell'ambito del progetto europeo ALONE che vedeva coinvolto l'Istituto per le Energie Rinnovabili dell'EURAC, sul tetto del condominio è stato installato un impianto solare di riscaldamento e raffrescamento di piccola taglia. Il campo solare è composto da 40 metri quadrati di collettori solari a tubi sottovuoto. L'energia termica prodotta grazie all'irraggiamento del sole viene utilizzata tutto l'anno per la



02



01 Luisa Zampieri

22 gradi, superando la soglia ottimale di 20 gradi. Il sistema di riscaldamento infatti è centralizzato, ma ogni abitazione ha un suo termostato che permette a ognuno di decidere la temperatura del proprio appartamento.

Costruire una casa passiva è un'operazione onerosa, come mai l'Ipes ha scelto di lanciarsi in un progetto così innovativo?

Zampieri: A inizio lavori ci eravamo

posti un limite: i costi non dovevano eccedere il 10 per cento di quelli sostenuti per un edificio standard. La spesa a fine lavori ha confermato che edilizia sociale e risparmio energetico possono andare di pari passo. Ne siamo felici perché abbiamo affrontato questo progetto convinti che realizzare una casa passiva rappresenti un'assunzione di responsabilità verso la società e le generazioni future. 🌱

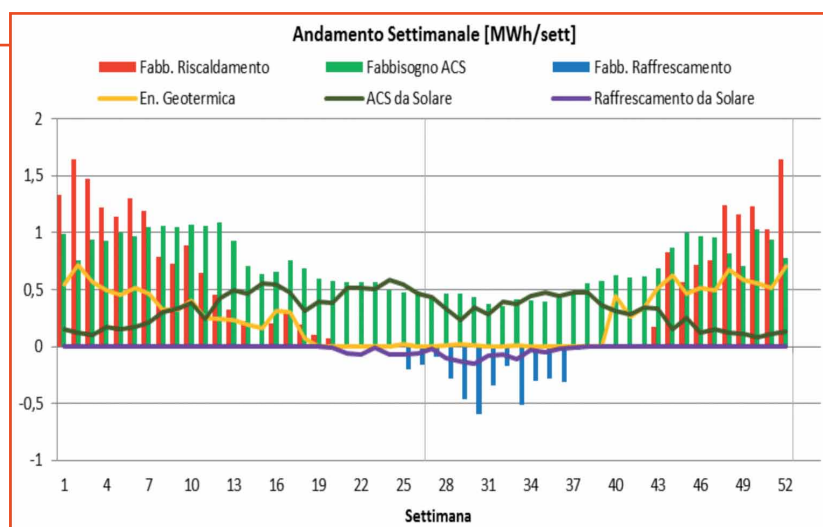
produzione di acqua calda sanitaria. Nei mesi invernali, parte dell'energia viene convogliata per il riscaldamento degli appartamenti. Durante i mesi estivi è possibile raffrescarli attraverso una macchina ad assorbimento. L'utilizzo di tante fonti alternative fa dell'edificio di Bronzolo un importante caso studio.

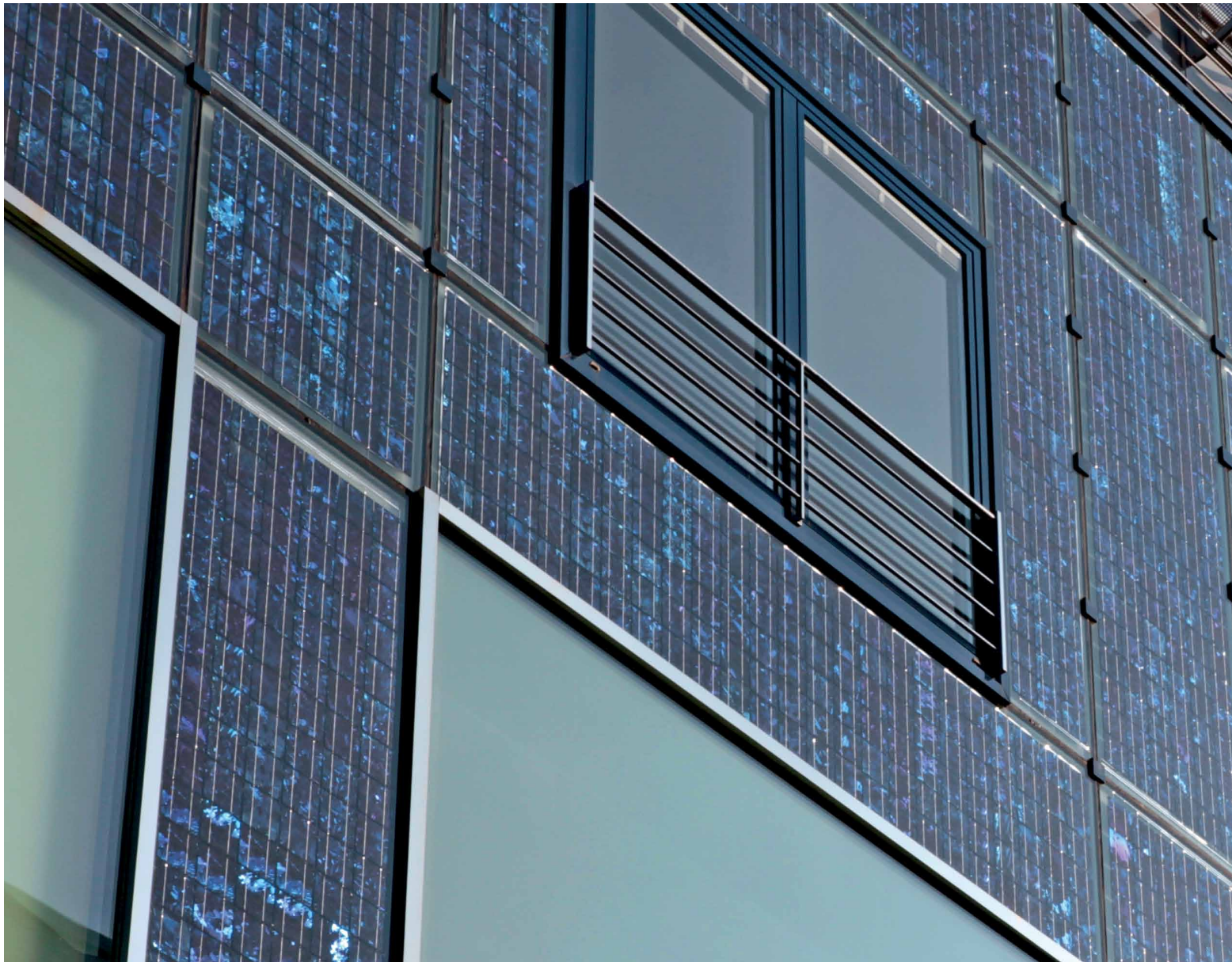
Il funzionamento

Da circa un anno, l'EURAC effettua il monitoraggio dell'edificio e di tutti i componenti installati. I dati di monitoraggio ottenuti vengono poi analizzati e, con l'utilizzo di simulazioni numeriche, si studiano possibili scenari di funzionamento dell'impianto. Il nostro intento è di aumentare al massimo la resa delle fonti alternative e ridurre al minimo il ricorso alle fonti "tradizionali".

Secondo le nostre previsioni, in estate (settimana dalla 19 alla 37) gran parte dell'acqua calda sanitaria di cui han-

no bisogno gli inquilini viene scaldata dall'impianto solare. Parte dell'energia solare viene inoltre utilizzata per coprire circa il 20 per cento delle richieste di raffreddamento. Nelle prime e nelle ultime settimane dell'anno, quelle invernali, l'energia solare copre oltre il 50 per cento del fabbisogno di acqua calda sanitaria.





Power to Your Home

Three labs have come online at the Institute for Renewable Energy this year. Dubbed 'Cosmo', 'Intent' and 'SoLaRE-PV', their state-of-the-art equipment puts the technology of 'renewables' to the test and provides you with what you need to know to turn your home into an energy saving and producing machine.

COSMO tests solar-assisted thermal installations used for space heating, cooling and domestic hot water preparation. Solar thermal chillers are hooked up to an integrated system that tests their parameters and seasonal performance.

INTENT evaluates the thermal and energy performance of both traditional building components (walls, windows and doors) as well as innovative building envelope systems (walls and façades) that integrate active solar installations for energy production or active circuits that provide thermal energy and user comfort.

SoLaRE-PV analyses the characteristics and performance of photovoltaic modules developed using different technologies and materials including monocrystalline silicon (m-Si), polycrystalline silicon (p-Si), amorphous silicon (a-Si), multi-junction technologies, CIGS, and CIS.

Their Equipment

All three laboratories at the Institute for Renewable Energy are equipped with the latest in assessment technology. Solar thermal and PV modules are blasted in a solar simulator that recreates the effect of the sun with lamps that produce up to 1000W/m² of light energy; a climatic chamber creates an accelerated stress-test to ascertain how PV modules degrade under radical temperature and humidity changes; a double chamber tests the thermal-energy performances of building components; and a solar thermal chiller installation accurately evaluates the functions of these heating and chilling systems, including hot-water storage, heat rejection and control systems.



Electricity

The science behind electricity-producing photovoltaic modules is constantly evolving. The 'SoLaRE-PV' lab will provide you with comparative performance and durability statistics on the modules to help you chose from the numerous models now on the market.



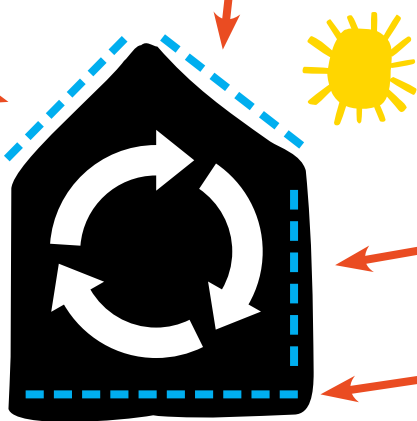
Heating, Air Conditioning and Hot Water

Solar thermal collectors combined with sorption chiller technology are designed to provide heat in the winter, cool air in the summer, and domestic hot water year round. The 'Cosmo' lab tests various plant configurations that can point you to the system best suited for your home.



Energy Savings and Comfort

From active slab heating and cooling in floors to advanced exterior façades that produce energy from the sun, the smart technologies of new building components and systems allow for ample energy savings and comfort throughout your home. The 'Intent' lab focuses on optimising the performance of these new technologies.





Vetro, silicio, rame, nickel, argento. L'elenco delle materie prime che si possono recuperare dai pannelli solari è lungo.

Indio che vale oro

Riciclare i pannelli fotovoltaici è operazione complessa e costosa. L'investimento però potrebbe valere la pena. Per l'ambiente, che beneficerebbe di un ciclo ecologico completo, e per l'economia, che rimetterebbe in circolo materie prime preziose.

di **Valentina Bergonzi** e **Matteo Del Buono**

L'indio è un metallo di poco carattere. È tenero e ha un punto di fusione basso. È solo debolmente radioattivo, ma una cosa proprio da poco, fisiologica. Ha un colore poco originale, simile all'argento, e, combinato con altri elementi, tendenzialmente dove lo metti sta. Eppure costa un mucchio di soldi. Le sue quotazioni, negli ultimi anni, si sono moltiplicate più volte, fino a toccare nel 2011 i 700 dollari al chilogrammo, cifra superiore al prezzo dell'argento. L'indio infatti è un metallo abbastanza raro e molto richiesto. Il circolo è vizioso. Proprio per il fatto di essere così malleabile e "socievole", l'indio, in composizione con rame, selenio e gallio, è ottimo per realizzare rivestimenti semiconduttori sottilissimi per i pannelli fotovoltaici. E poiché di pannelli fotovoltaici se ne installano sempre di più, la richiesta è sempre più alta. Il Canada, maggior produttore al mondo di indio dagli scarti della lavorazione dello stagno, fa quello che può. Il Giappone in prima linea, e a seguire Europa e America,

stanno però affinando una nuova tecnica: il riciclaggio. E non solo dell'indio, ma anche di tutte le altre materie che gli fanno compagnia dentro ai moduli fotovoltaici. Recenti casi studio hanno dimostrato che l'80-85 per cento di un impianto solare è recuperabile, con vantaggio per l'economia e per l'ambiente.



Si stima che da un metro quadro di film sottile si possa estrarre una ventina di grammi di materie prime rare.

Sui nostri tetti ci sono profili di alluminio e staffe di acciaio inox per fissare l'impianto, tutto perfettamente riciclabile. Poi ci sono la componentistica elettrica per collegarsi alla rete e il modulo fotovoltaico vero e proprio. Questo ha una base di vetro (riciclabile) o, più raramente, di plastica. La tecnologia che va per la maggiore nei moduli è quella a silicio cristallino: le celle sono costituite da cristalli di silicio spesse quando una carta di credito. Anche queste celle si possono riciclare. Una volta fuso ad alta temperatura, circa 1400 gradi, il silicio si può infatti nuovamente lavorare. Nei pannelli "a film sottile", invece, la base è rivestita da una pellicola spessa un

decimo di un capello che può essere di vari materiali. A elencarli, sembra di ripassare la tavola periodica: silicio, rame, cadmio, selenio, arsenico, zinco, molibdeno, gallio, nickel e tellurio. A questi elementi si aggiungono piombo, rame e argento (circa un tre per cento) per le connessioni elettriche delle celle. Per isolare le celle dagli agenti atmosferici si stende infine un foglio di etil vinil acetato, un materiale polimerico isolante che si usa anche per certe tovaglie impermeabili. Una volta scaldato, diventa come una gomma da masticare che attacca e tiene insieme tutto. Anche questi moduli si possono riciclare, anche se le procedure sono più complicate.

La via più semplice potrebbe essere quella di sminuzzare il rifiuto fino a ottenere una specie di sabbia da inviare alla discarica. Ma non sarebbe certo la soluzione più ecologica. Bagni acidi e trattamenti termici possono separare i materiali di recupero dalle poche plastiche di scarto che verranno bruciate. Per ogni passaggio bisogna però adottare precauzioni per la salute delle persone e dell'ambiente. È vero: gli elementi tossici sono presenti nei pannelli in quantità così modeste da non costituire pericolo e in proporzione la batteria del nostro cellulare contiene molto più cadmio di un metro quadro di celle fotovoltaiche. Tuttavia la cautela è d'obbligo.

Le normative che regolano i trattamenti di smaltimento non mancano. L'Unione europea è intransigente: dal 2012 la direttiva 96/CE considera i pannelli foto-



voltaici rifiuti Raee, cioè rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, che devono essere smaltiti secondo rigidi criteri. Dal 2007 è attiva a livello internazionale l'associazione PV Cycle che, senza scopo di lucro, sperimenta il riciclo di pannelli su scala industriale. In Italia, il decreto del 5 maggio 2011 obbliga i produttori di impianti a garantire un corretto smaltimento di tutti gli impianti che entreranno in funzione entro il 30 giugno 2012, pena la non concessione degli incentivi pubblici.

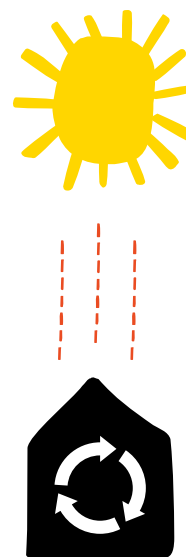
Finora le perplessità hanno prevalso: i costi di trattamento sono troppo alti per le esigue quantità di materiali preziosi ricavati. Si stima ad esempio che da un metro quadro di film sottile si possa estrarre non più di una ventina di grammi di materie prime rare. Ma se già oggi sono almeno 1000 le tonnellate di pannelli solari in attesa di essere smaltite, questo numero è destinato a crescere in futuro. Tra cinque-sei anni giungeranno a fine vita gli impianti installati durante la prima ondata massiccia, a metà anni ottanta. A cascata verranno poi dismessi i 54 milioni di pannelli ora in esercizio, senza considerare una quota fisiologica tra lo 0,5-1,8 per cento di moduli rotti o difettosi mai montati. Vale la pena fare due conti. Li fanno i 16 consorzi che in Italia si occupano di Raee e che cominciano a fiutare il business. Li fanno anche l'EURAC, il TIS innovation park e il partner commerciale gruppo Santini, che, insieme, stanno compilando uno studio di fattibilità per una linea di smaltimento completa da realizzare in Alto Adige. Sia dichiarata aperta la corsa all'indio. ☘

Ach wie gut, dass jeder weiß ...

... wie viel Strom das eigene Dach produzieren kann

Seit Kurzem kann jeder Bürger der Stadt Brixen im Internet kostenlos prüfen, wie viel Strom er mit einer Solaranlage auf dem eigenen Hausdach produzieren kann und ob sich demnach das Installieren für ihn überhaupt lohnt. Möglich macht dies eine Art interaktiver und online frei zugänglicher „Solarkataster“, Ergebnis eines Gemeinschaftsprojekts der EURAC-Institute für Erneuerbare Energie und Angewandte Fernerkundung und der Gemeinde Brixen. ACADEMIA hat sich schlau gemacht, wie das Ganze genau für den Nutzer funktioniert.

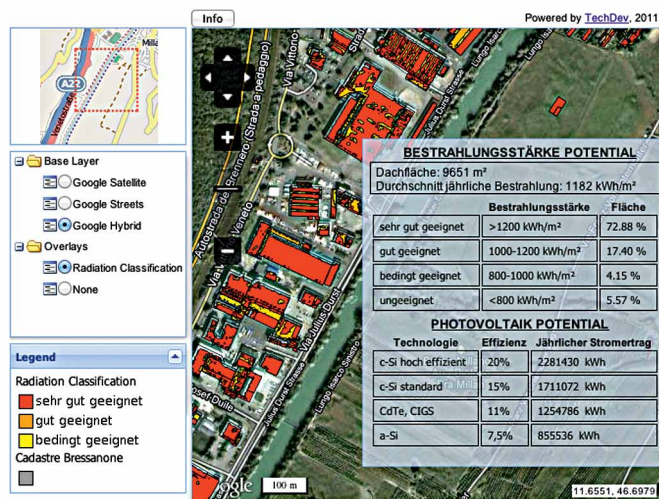
von **Laura Defranceschi**



Am Anfang steht der Klick: Wer mit dem Gedanken spielt, seinen Strom künftig selbst zu produzieren, und das Glück hat in Brixen zu wohnen, geht am besten auf die Seite www.solarstadt.it. Dort findet der Nutzer einen Stadtplan auf der Basis von Google Maps, auf dem alle Dächer Brixens verzeichnet sind. Ist das eigene Dach gefunden, lässt sich bereits mit einem Blick auf die interaktive Karte erkennen, wie gut es für die Stromproduktion geeignet ist. Denn je nachdem, wie viel Sonnenlicht im Laufe eines Jahres auf die einzelnen Dachoberflächen scheint, sind diese rot (sehr gut geeignet), orange (gut) oder gelb (bedingt geeignet) eingefärbt. Für handfestere Angaben reicht es, das eigene Hausdach direkt anzuklicken. Damit öffnet sich ein Fenster, das mit einer Reihe detaillierter Informationen verrät, wie gut sich das Dach zum Produzieren von Solarstrom eignet und welche Technologie dabei wie viel hergibt.



01 www.solarstadt.it: Auf einen Klick erkennen, wie gut sich das eigene Dach für die Erzeugung von Solarstrom eignet.



01

Aufgelistet wird dabei:

- die gesamte Dachfläche in Quadratmetern,
- die durchschnittliche jährliche Sonnenbestrahlung in Kilowattstunden pro Quadratmeter,
- wie viel Prozent der Dachfläche jeweils wie gut für das Aufstellen von Solarmodulen geeignet sind,
- wie viel Kilowattstunden Strom jährlich gewonnen werden können.

Dabei ist diese letzte Angabe noch einmal in vier verschiedene Kategorien unterteilt, die sich nach unterschiedlichen Materialien und Photovoltaik(PV)-Technologien richten. Die Angaben beschränken sich auf die vier gängigsten Technologien, die derzeit auf dem Markt sind.

Die Tabelle zeigt: Mit PV-Modulen aus hocheffizienten kristallinen Silizium-Solarzellen lässt sich mehr Strom herausholen als etwa mit dünnenschichtigen PV-Modulen, die auf amorphem Silizium basieren. Schlussendlich ist es eine Entscheidung zwischen Kosten und Qualität, der sich der Nutzer stellen muss. Mit einem Klick sieht der Interessierte, welche Teile seines Hausdaches am besten für Solarstrom geeignet sind und womit er konkret rechnen kann.

„Mit Photovoltaik kann jeder seinen eigenen umweltfreundlichen Strom erzeugen. Die neue Web-Anwendung dient hier als erste Entscheidungshilfe“, erklärt Wolfram Sparber, Leiter des EURAC-Instituts für Erneuerbare Energie. Brixens Bürgermeister Albert Pürgstaller fügt dem hinzu: „Die Photovoltaikbranche wird mit öffentlichen Mitteln gefördert und ist stark im Kommen. Interessierte müssen sich oft erst mühevoll durch eine Unmenge an Informationen durchkämpfen bis sie finden, was sie suchen. Wer schnell und unkompliziert im Internet nachsehen kann, wie viel eine Photovoltaikanlage auf dem eigenen Dach einbringen würde, entscheidet sich wahrscheinlich eher für einen solchen Ausbau. Damit unterstützt dieser Dienst die Stadt Brixen als nachhaltige Stadt.“ Doch wie verlässlich sind die Angaben? Zunächst entwickelten die Wissenschaftler ein Geographisches Informationssystem (GIS) für die Stadt Brixen, das auf der Grundlage von rein geometrischen Berechnungen aufzeigt, inwieweit die Sonne auf eine bestimmte Fläche einstrahlt. In einem weiteren Schritt verknüpften die Forscher diese Daten mit aufgezeichneten klimatischen Daten zur Sonneneinstrahlung, die von

einer Wetterstation im Raum Brixen in den vergangenen 30 Jahren gemessen worden waren. Zusätzlich wurden Trübungen durch Aerosole, also feinste Schwebeteilchen in der Luft, und andere atmosphärische Daten, die die Sonneneinstrahlung beeinflussen, erfasst und berücksichtigt. Dies führte mitunter zu einer Abweichung von bis zu zehn Prozent und verfeinerte die Genauigkeit der Angaben maßgeblich.


Maria Pina Castelli vom EURAC-Institut für Angewandte Fernerkundung betont: „Die Anwendung bietet interessierten Nutzern in einem klar abgesteckten Gebiet eine zuverlässige Einschätzung, die in dieser Exaktheit einzigartig ist.“ Den Lokalaugenschein von Fachleuten kann der hilfreiche Dienst dennoch nicht ersetzen, wie die EURAC-Wissenschaftler auf der Internetseite unterstreichen. ☛

LA SOLUZIONE

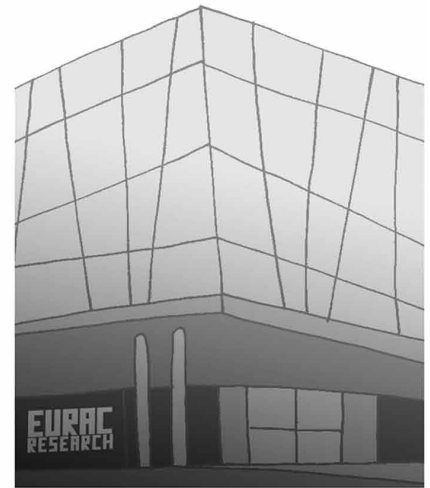
DISEGNATO DA ARMIN BARDUCCI



AH, I REUMATISMI!
QUESTO UFFICIO È UN
COLABRODO, BRRR...




MA ADESSO MI
INVENTO IO QUALCOSA
DI EFFICIENTE. E VADO A
PROPORLO AI RICERCATORI
DELL'EURAC.



ECCO, IO PENSAVO
CHE SI POTREBBE
SPRUTTARE IL VENTO
E RACCOLLIERE
L'ENERGIA DAL SOLE,
METTERE UN
PAVIMENTO
ATTIVO...

...SVILUPPARE
FINESTRE
DINAMICHE CHE
RISPONDONO
AUTOMATICAMENTE
AL TEMPO CHE
CAMBIA...



FACCIAMO
UN PASSO ALLA
VOLTA, SIGNOR
IMPRENDITORE.





01 The 'Waaghaus'

02 A 3ENCULT researcher measures energy efficiency parameters at the Waaghaus.

Extra content:
Facebook.com/eurac.research



01

Bolzano's 'Waaghaus' Goes Energy-Efficient

Historic buildings are the hallmark of many European cities, a living symbol of Europe's rich cultural heritage. Yet many of them consume large amounts of heating energy. Corinna Englehardt of the science media outlet 'youris.com' writes about a window retrofit on a 700-year-old 'Waaghaus' in downtown Bolzano.

by Corinna Englehardt



02

In the European project '3ENCULT', an international team of experts is looking for ways to improve the energy efficiency of historic buildings. Window refurbishments stand out as a viable approach to dramatically reduce energy loss. As their first case of study, the project's researchers chose to upgrade the windows of the 'Waaghaus' (Public Weighing House) in Bolzano, Italy. From a conservationist's perspective, previous replacement to the over seven century-old building's original windows, were neither aesthetically nor historically accurate. Thus, the building's curator Waltraud Kofler-Engl and window designer Franz Freundorfer had complete freedom to conceive of a new window design that might integrate both the building's historic façade and the researcher's environmental aspirations.

Alexandra Troi, Vice Head of the Institute for Renewable Energy at EURAC and Scientific Coordinator of 3ENCULT, oversaw the development of the new 'SmartWin Historic Window'. "With our window we believe we have a solution for historic buildings whose windows can be replaced. The window is not only very well insulated and fits perfectly in historic buildings—it's also affordable."

The first prototype of the SmartWin Historic Window was installed in the Waaghaus on February 16th, 2012. "We will

now measure and analyse different parameters of this prototype and compare it to one of the old windows from the 1950s," says Troi. "Having a prototype installed, which can be touched and examined, is a good starting point for multidisciplinary discussions."

In terms of its aesthetics, curator Kofler-Engl is optimistic. "The narrow frame and the two scones of the double-winged window look very good. But in my opinion the triple glazing doesn't fit the look of the building, and I think the antique styling of the glass used for the outer window-pane is a bit exaggerated. Perhaps a double glazing inside and a simple, single glass layer on the outside might be enough."

The 3ENCULT team will continue to refine its next prototype, but one thing is certain: in terms of comfort and energy efficiency, new windows always make a difference. ♡



For more information:
www.3encult.eu and
www.youris.com

Porthole to the Past



01

Growing up in a family of window-makers, **Franz Freundorfer** trained as a cabinetmaker and studied wood technology. Soon after, he began to create windows for energy-efficient houses. Now, with twenty certified window designs to his name, Freundorfer is considered an expert in his field, and is applying his knowledge to the development of 3ENCULT's 'SmartWin Historic Window'.

Interview by **Corinna Engelhardt**

Mr. Freundorfer, going from modern energy efficient houses to historic buildings must have been a big leap for you. What were your initial thoughts when the building conservationists knocked at your door and asked you to create a 'historic' but energy-efficient window for the Waaghaus in Bolzano?

Franz Freundorfer: I first saw it as a possibility to increase my range of work in the field. I thought that the biggest challenge would be to understand a building conservationist's way of thinking and to assume the challenge of developing an energy-efficient window that could respect the aesthetics of a historic building.

There are many windows currently available on the market. Why do we need to develop a new one for historic buildings?

Freundorfer: During a workshop in Bolzano, the curator of the Waaghaus, Waltraud Kofler-Engl, took us on a stroll through the Old Town to look at the historic buildings. In an instant, the differences became clear. Today's windows are massive, often with very wide frames, and they don't fit the proportions of a

historic facade. Furthermore, contrary to historic windows, modern insulated glazing maintains a constant pressure inside the window, which causes the glass to bow a little to the outside or the inside depending on how high or low the external air pressure is. Before this project, I had never noticed how dramatic this could be, but now it's clear to me and I can empathise more with the concerns of building conservationists.

What did you take into consideration when solving the problem?

Freundorfer: We agreed relatively quickly that we needed to use a box-type window with two different types of glass. To respect the visual integrity of the historic building, we used single glazing on the outside and an insulating triple glazing on the inside. In the end, our 'SmartWin Historic Window' is the equivalent of a 'countersash' window, in which two windows are installed close to each other. The next step was to find the right historic profile for the design of the window.

So you not only had to work as a window developer, but also collaborate with the building's conservationists as a historian. How did you come up with the design idea for your window in the Waaghaus in Bozen?

Freundorfer: Collaboration with the conservationists was essential. And it was fun to search through the drawings—some several hundred years old—to find that people back then had many of the same preoccupations as we do now. Of course they had poorer quality glass, but like us they wanted to get the maximum amount of light into their buildings. They'd already thought through the problem and developed solutions that have somehow gotten lost over the years! One



01 Franz Freundorfer

of their innovations that I found in a historical drawing was the 'Geißfuß', a very smart geometrical arrangement that allows the window sash to tuck horizontally in behind the blind frame. It was this idea that made it possible for us to insert the countersash window into an energy efficient frame.

So your window design is a combination of old and new technology—of high-tech materials and a historic narrow frame.

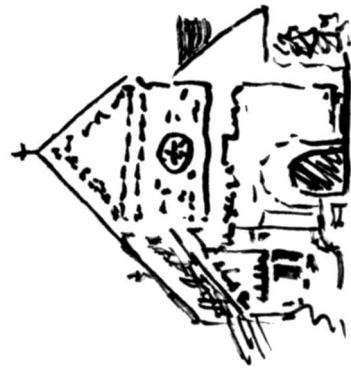
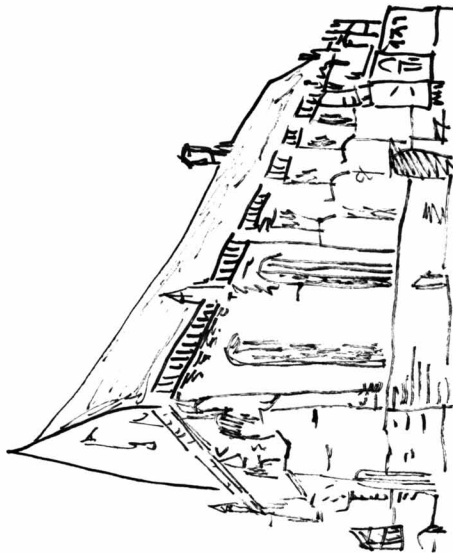
Freundorfer: That's true. You lose much less heat with a narrow frame because a windowpane has far better energy efficiency than a window frame: the narrower the frame, the lower the energy loss. At the same time, more glass gives you greater exposure to the sun. In fact, from this perspective, a window cannot be considered energetically well-engineered until the frame width is zero. And this, in the end, was our aim: to depart from conventional wisdom and be happy about every millimetre less frame-width we could achieve.

What are the further plans regarding the 'SmartWin Historic' window?

Freundorfer: Soon we would like to start using a thin layer of glazing for the historic look of the inner window and in a few years we might also try using vacuum glazing. Already at this stage, we've received Smart Window certification together with our French manufacturer "André Meniuserie", and it is ready to be used in other historic buildings as well. 🍀

Wer setzt dir denn so zu?

Salze die kristallisieren, Kondenswasser an der Oberfläche, Schimmel der sich ausbreitet, sich ändernde Feuchte im Material, Spannungen im Material – das sind lauter Phänomene, die allem Gemäuer zu schaffen machen. Direkt messen können wir sie nicht – wohl aber eine Reihe von Größen, die damit verbunden sind wie Temperatur, Feuchtigkeit oder Vibration. Wie wir von diesen Größen auf das Phänomen rückschließen können, untersuchen EURAC-Forscher im Rahmen des internationalen Projekts SMooHS (Smart Monitoring of Historic Structures), an dem 14 weitere Partner beteiligt sind. Insgesamt fünf auf Europa und Palästina verstreute denkmalgeschützte Bauten halten als Versuchskaninchen her. An ihnen werden die Größen gemessen und interpretiert. Ziel von SMooHS ist es, Denkmalschützern brauchbare Instrumente in die Hand zu geben, um dem Zahn der Zeit ein Schnippchen zu schlagen. Folgende Illustration gibt einen stark vereinfachten Einblick in die Arbeit der Forscher.



Münster Schwäbisch Gmünd / Deutschland



Objekt: Figuren aus Sandstein im Portal

Problemstellung: Sandstein bröseln, da wechselnde Temperatur und Feuchtigkeit im Material Spannung verursachen
Vorgehensweise: Simulation der Verteilung von Temperatur und Feuchte im Sandstein zeigt, für welche Temperatur und Feuchte der Luft die Spannung im Stein am größten ist. Gemessene Lufttemperatur und Feuchtigkeit können dann in Echtzeit nach Schadensrisiko ausgewertet werden.

Lösung: kritische Phasen erkennen, eventuell abschirmen

Johanneskirche Schwäbisch Gmünd / Deutschland



Objekt: Fresken

Problemstellung: Schimmelputz setzt ihnen zu

Vorgehensweise: Schimmel gedeiht bei hoher Feuchtigkeit. Allerdings gilt auch: je höher die Temperatur desto niedriger ist die Mindestfeuchte. Die gemessene Temperatur und Feuchte der Luft in Nähe der Fresken wird deshalb in Echtzeit im Isoplethenmodell (ggf. erweitert um ein Bio-Modell für Schimmel) ausgewertet.

Lösung: kritische Situationen erkennen, eventuell lüften oder heizen

Johanneskirche Schwäbisch Gmünd / Deutschland

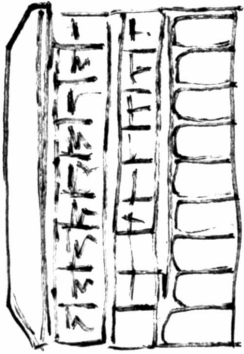


Objekt: Fresken

Problemstellung: Schwarze Schlieren, da Schutz an den feuchten Flächen hat

Vorgehensweise: Aus Lufttemperatur und –feuchtigkeit lässt sich der Taupunkt bestimmen, das ist die Temperatur bei der die Feuchte in der Luft als Wasser an einer Oberfläche kondensiert. Bestimmt man ihn in Echtzeit aus den gemessenen Daten und vergleicht ihn mit der – ebenfalls gemessenen – Oberflächentemperatur, weiß man ob's kondensiert oder nicht. Über der Zeit ausgewertet ergeben sie die „Kondensatstunden“ und die „Kondensatgradstunden“ als Kennwerte.

Lösung: kritische Situationen erkennen, eventuell Gebäude auf Mindesttemperatur heizen



Palazzo Malvezzi Bologna / Italien



Objekt: Sala del Consiglio

Problemstellung: die ovale Balustrade senkt sich

Vorgehensweise: Um zu verstehen, welche Lasten für die Konstruktion der Balustrade kritisch sind, wird nicht nur deren Absenkung gemessen, sondern werden auch die jeweiligen Spannungen und Belastungen (für das Eigengewicht und zusätzliche Lasten) in derselben simuliert, mit der gemessenen Absenkung abgeglichen und daraus bestimmt, wann es zu nicht reversiblen Deformationen kommt.

Lösung: kritische Situationen und Langzeittendenzen erkennen, maximal erlaubte Lasten bestimmen



Zahedeh Gebäude Hebron / Palästina



Objekt: Mauer

Problemstellung: aufgrund der Salze zerbröselte das Mauerwerk

Vorgehensweise: Salze sind entweder kristallin oder flüssig, je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Gefährlich werden sie dann, wenn sie die Phase – und damit das Volumen – wechseln. Messungen von Temperatur und Feuchte werden deshalb in Echtzeit nach „Risikozone“ und tatsächlichen Phasenwechseln ausgewertet. Außerdem haben die SMooHS-Forscher eigene Sensoren für die kontinuierliche Messung von Salzkonzentrationen entwickelt.

Lösung: kritische Situationen erkennen, eventuell bestimmte „Klimabereiche“ durch (Nicht-)Beheizten vermeiden



Schönbrunn Wien / Österreich



Objekt: Kapelle

Problemstellung: Frühjahrskondensation

Vorgehensweise: Um zu vermeiden, dass in kondensationsgefährdeten Zeiten noch feuchtere Luft von außen in den Raum gelüftet wird, wird der Wassergehalt der Luft innen und außen aus der jeweils gemessenen Temperatur und relativen Feuchtigkeit berechnet und verglichen. Nur wenn die Außenluft weniger Wasserdampf enthält als die Luft im Raum, darf gelüftet werden.

Lösung: eine „Lüftungsampel“

Messdaten	Phänomene	Vorgehensweisen
Temperatur Luftfeuchtigkeit Vibration	Salze Schimmel Thermische Spannung	Simulation Rechnung / analytische Formel Indikator
Oberflächentemperatur Abstand	Schwarze Schlieren Kondensation Verschiebung	



Un fiume di soldi

Dare un prezzo alla natura può sembrare... innaturale. Ma usare lo stesso linguaggio, quello del denaro, è forse l'unica via per ostacolare chi per profitto continua a sfruttare smodatamente fiumi, boschi e mari. E per capire quanto valgono davvero beni e servizi che spesso diamo per scontati. L'economista ambientale Paola Sabina Lupo Stanghellini spiega come si fa a calcolarne il giusto valore monetario.

di Paola Sabina Lupo Stanghellini

Scena prima, esterna. Tardo pomeriggio, i raggi del sole illuminano le rive di un fiume. Zoom: a riva, su una coperta adagiata sul prato, un ragazzo taglia a fette generose una torta di frutta. In acqua, sulla sinistra, un uomo è intento a pescare trote; sulla destra una giovane donna dipinge un acquarello. Così potrebbe iniziare la sceneggiatura di un film romantico, di quelli strappalacrime. Una scena così idilliaca da non avere prezzo... O forse sì?

Sì, risponderebbero gli economisti ambientali. O perlomeno un prezzo lo si potrebbe stimare, risponderebbero gli esperti di questa branca delle scienze eco-



nomiche nata negli anni sessanta e diffusa specialmente in Nord America e nei paesi dell'Europa centro-settentrionale. Uno dei compiti degli economisti ambientali è infatti calcolare il valore monetario dei beni ambientali e dei servizi ecosistemici 📉 che la natura ci offre. In particolare quei beni e quei servizi che un prezzo di mercato non ce l'hanno. Ma torniamo al fiume o, come direbbero gli economisti ambientali, all'ecosistema fluviale. Se l'acqua del nostro fiume venisse pesantemente inquinata, oppure se il suo livello diminuisse in maniera molto consistente, come si potrebbe misurare in termini economici questa perdita?

La risposta è articolata. I servizi della natura più semplici da calcolare sono solitamente i servizi "di approvvigionamento", vale a dire i beni concreti che la natura mette a disposizione. Nel caso di un fiume, l'acqua, che viene prelevata e utilizzata per numerosi scopi: per uso domestico, per la produzione di energia elettrica, per l'irrigazione. Per ognuno di questi utilizzi, l'acqua ha un prezzo ed è quindi possibile ottenere una quantificazione monetaria del valore di tali servizi.

Un ecosistema fluviale offre però anche servizi "di regolazione", cioè svolge funzioni che mantengono in equilibrio i processi naturali. Ad esempio la flora riparia,



I servizi ecosistemici sono la vasta gamma di benefici che gli ecosistemi forniscono all'umanità. Possono essere raggruppati in quattro categorie:

- servizi di approvvigionamento, ossia beni quali il cibo, l'acqua, il legname.
- servizi di regolazione, che regolano i processi naturali e sono responsabili del mantenimento della qualità dell'aria, del controllo dell'erosione, della regolazione delle malattie, della depurazione delle acque.
- servizi culturali, che producono benefici non materiali quali la bellezza paesaggistica, lo svago, l'ispirazione artistica, lo sviluppo cognitivo, l'arricchimento spirituale e culturale, lo sviluppo delle relazioni sociali.
- servizi di supporto, quali la formazione del suolo e produzione di ossigeno, necessari per la produzione di tutti gli altri servizi ecosistemici.

ossia le piante, gli arbusti e in generale le specie vegetali presenti sulle rive dei fiumi, contribuiscono alla depurazione delle acque. Se la flora riparia viene meno, i problemi sono assicurati. Ma come stimarne l'entità? Il "costo di sostituzione o ripristino" è un metodo molto utile. Gli economisti ambientali ipotizzano, ad esempio, quanto costerebbe il trattamento artificiale delle acque del nostro fiume. Alla fine degli anni settanta, nella città di New York, il crescente inquinamento di un importante bacino idrografico minacciava seriamente la capacità di depurazione naturale dell'acqua. I due studiosi Leonard Shabman e Sandra Batie hanno stimato il valore di quel bacino calcolando quanti soldi sarebbero serviti per costruire un impianto di depurazione e farlo funzionare: circa 6-8 miliardi di dollari di investimento iniziale e 300 milioni l'anno per la manutenzione. Una bella somma; una cifra che sarebbe bastata a costruire altri quattro grattacieli gemelli del World Trade Center, inaugurato nel 1973 e costato poco meno di 1,5 miliardi di dollari. Ma il nostro fiume non è solo acqua da bere o da sfruttare per farne energia. Il terreno più scivoloso per gli economisti ambientali è rappresentato dalla valutazione dei "servizi culturali". Come è possibile ricavare un valore monetario per la bellezza paesaggistica, lo svago, l'arricchimento culturale e l'ispirazione artistica? Il metodo del "prezzo edonico" è una delle risposte. Gli economisti ambientali analizzano la variazione di prezzo che intercorre tra abitazioni con caratteristiche simili ma in contesti ambientali differenti. Un paio di anni fa Joe Karkoski ha stimato con questo metodo il valore economico del fiume Parkway, in California. L'indagine ha dimostrato che le abitazioni vicino al fiume avevano un prezzo superiore del 10-40 per cento rispetto a quelle distanti dalla riva. In un altro studio statunitense un team di ricercatori ha indagato la relazione tra la bellezza dei laghi del Maine e i prezzi delle case circostan-

ti. Secondo i calcoli dei ricercatori, a una perdita di trasparenza dell'acqua dei laghi poteva corrispondere un crollo dei prezzi fino a 25.000 dollari.



Gli abitanti dei paesi lungo il fiume Plins, nel Midwest degli Stati Uniti, sarebbero disposti a sborsare 252 dollari a testa all'anno, l'equivalente di circa 63 Big Mac, per migliorare la salute del corso d'acqua.

Un altro metodo utilizzato per ottenere il valore dei beni e dei servizi ambientali è la "valutazione contingente". Attraverso campagne di interviste si chiede direttamente ad abitanti e visitatori - cioè i "clienti" o "utilizzatori" del fiume - di attribuirgli un valore economico. Nel caso del nostro fiume la domanda da porre potrebbe essere: quanto sareste disposti a pagare per un miglioramento della qualità dell'acqua? Quanto sareste disposti a pagare per aumentare la portata del fiume? Gli abitanti dei paesi lungo il fiume Plins, che scorre per oltre 200 chilometri tra il Wisconsin e l'Illinois, hanno le idee chiare. Intervistati da una équipe dell'università del Colorado, hanno risposto di essere pronti a sborsare 252 dollari a testa all'anno, l'equivalente di circa 63 Big Mac, per migliorare i servizi ecosistemici offerti dal fiume: diluizione delle acque di scarico, depurazione, controllo dell'erosione, habitat per pesci e piante, ricreazione.

Certo, nonostante i buoni risultati, questi metodi non sono privi di tranelli e di incognite. È fondamentale scegliere con attenzione quale metodo utilizzare a seconda del bene da valutare, della situazione



Coming up all'Istituto per l'Ambiente Alpino

Paola Sabina Lupo Stanghellini ha un dottorato in economia ambientale e ha insegnato all'università di Trento. In Trentino, per conto del Museo tridentino di scienze naturali e su commissione dell'Autorità di bacino del Fiume Adige, ha stimato il valore dei servizi ecosistemici di acqua dolce del bacino idrografico del basso Noce, nella Piana Rotaliana. In EURAC si occuperà della valutazione economica dei servizi ecosistemici alpini.
paola.lupo@eurac.edu

specificata e delle risorse a disposizione. È inoltre necessario consolidare questi approcci. La strada della ricerca è, insomma, ancora lunga. Di fatto però le considerazioni dell'economia ambientale sono sempre più indispensabili. E non solo per esercizio scientifico. In un contesto globale in cui gli ecosistemi naturali sono sempre più a rischio, gli amministratori pubblici e i politici possono trarre vantaggio diretto dalle conclusioni di questi studi. Ad esempio quando si tratta di stabilire una sanzione (quanto paga un'azienda che ha scaricato illegalmente delle sostanze tossiche in un fiume?), di definire il costo di un servizio (quanto si deve pagare per l'acqua potabile che esce dai nostri rubinetti?), di incentivare un comportamento virtuoso (quanto remunerare il comportamento degli agricoltori che svolgono attività di tutela degli ecosistemi?) oppure di valutare quale sia la migliore politica da intraprendere (conviene costruire un impianto di depurazione o piuttosto ripristinare la capacità di depurazione naturale di un bacino inquinato?). Sapere in anticipo quanto valgono le lacrime di commozione di fronte alla nostra scenetta idilliaca è fondamentale per evitare di versare poi costose lacrime di pentimento. 🍀

Empörung im Supermarkt

Warum kenne ich heute alle Einzelheiten meines iPhones und meines Autos, habe aber keine Ahnung wie das Stück Fleisch auf meinem Teller produziert wurde? Und warum kaufe ich, wenn ich erst letzte Woche die schrecklichen Massentierhaltungsszenen im Fernsehen gesehen habe, dennoch das abgepackte Putenschnitzel im Supermarkt, anstatt öfters vegetarisch zu essen? Ein Plädoyer für ein kritisches Konsumverhalten und Verbraucherschutz.

von **Thomas Streifeneder**

Bozen, 15. Juli 2015: Zu einem ungewöhnlichen Zwischenfall kam es gestern bei Regionalwelt, dem innovativen Supermarkt regionaler Produkte. Energieeffizient, ressourcenschonend und mit ausschließlich fairen, regionalen und biologischen Produkten ist der Genusstempel zu einem über die Grenzen bekannten Vorbild für Nachhaltigkeit geworden. Bahnbrechend ein von den Mitarbeitern getragenes Mobilitätskonzept: sie haben sich verpflichtet mit dem öffentlichen Personennahverkehr oder mit dem Rad zur Arbeitsstelle

zu kommen. Fahrscheine, Fahrrad- und Gehkilometer werden angemessen erstattet. Die wenigen Parkplätze stehen nur gegen eine Gebühr zur Verfügung. Die Einnahmen fließen nachhaltigen Projekten in der Region zu. Ein Display informiert darüber, wie viel Geld bereits zusammen gekommen ist. Über den Verkaufsregalen sind Displays angebracht und informieren genauestens über Herkunft, Qualität und Nachhaltigkeitsindex der Lebensmittel. Bilder und Videos zeigen den Herstellungsprozess meist in Echtzeit, Hersteller geben Interviews. Alles kann selbstverständlich über QR-Codes auch über das Smartphone abgerufen werden. Damit wurde das neue Landesgesetz 7/2014, das eine umfassende Produktinformation für jedes Produkt vorschreibt, modellhaft umgesetzt. Regionalwelt gehört deshalb der Umweltsiegel-Kategorie Gold plus an (siehe Box). Aufgrund eines Stromausfalls blieben die Displays gestern schwarz. Die große Überraschung: „Pomodori pelati“ und Toastbrote blieben unangetastet in den Regalen. Ohne Transparenz kaufen die aufgeklärten Käufer heute nichts mehr. Regionalwelt reagierte auf die Empörung jedoch spontan und kreativ: die geschulten Mitarbeiter verteilten passend zur Aperitivzeit ein Glas Wein und Almkäse – natürlich aus der Region.



Südtiroler Umweltsiegel

- Existiert seit 1997.
- Zeichnet Lebensmittelgeschäfte aus, die ein überdurchschnittliches Angebot an umweltfreundlichen und regionalen Produkten, Bioprodukten, und/oder Ware aus dem Gerechten Handel anbieten.
- Derzeit sind rund 50 meist kleinere Betriebe ausgezeichnet.
- Grundlage: detaillierter Katalog mit ökologischen, regionalen und biologischen Kriterien in Kategorien wie betrieblicher Umweltschutz und Service, Obst und Gemüse, Käse, Fleischwaren oder Reinigung.
- 2011 wurde der Kriterienkatalog aktualisiert und neue Kriterien – auch für Supermärkte – erarbeitet. Federführend war das EURAC-Institut für Regionalentwicklung und Standortmanagement in Zusammenarbeit mit dem Handels- und Dienstleistungsverband Südtirol (hds) und der Landesagentur für Umwelt (Abteilung Umweltbildung).





01 Umweltfreundlicher Transportweg, nicht nur vom Hersteller zum Supermarkt, sondern auch vom Supermarkt zum Endverbraucher.

Regionalität: kurze Transportwege, regionale Wertschöpfungskette

Der geschilderte Vorfall ist vielleicht im Jahr 2015 noch Science Fiction. Vielleicht ist die Kauf- und Verkaufsphilosophie aber auch schon viel weiter. Wer weiß. Regionalität hat jedenfalls Bio in der Kundenmeinung überholt: So ist laut einer Umfrage unter 1500 Verbrauchern im Rahmen einer Studie des Vereins Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) für 45 Prozent der Verbraucher das Thema Regionalität am wichtigsten. Bio-Produkte liegen bei 22 Prozent. Und laut einer Nestlé-Studie in Deutschland mit 10.000 Befragten, kaufen 37 Prozent regelmäßig regionale und nur 13 Prozent regelmäßig biologische Lebensmittel ein. Wichtige Daten, wenn man bedenkt, dass laut Schweizer Bundesamt für Umwelt rund 30 Prozent der vom Konsum verursachten ökologischen Schäden durch die Bereitstellung von Nahrungsmitteln entstehen.

Doch sind regionale Produkte nun das Allheilmittel? Hierauf gibt es viele, aber keine pauschalen Antworten. Man kann sagen: „Es kommt darauf an.“ Dabei existieren viele Definitionen, was unter Regionalität zu verstehen ist. Unter dem Strich steht „regional“ meist für kurze Transportwege und regionale Wertschöpfungsketten. Die Mottos variieren von „Herkunft bedeutet Identität“ bis zu „Vorwärts zum Ursprung“. Willi Klinger von der Österreich Wein Marketing GmbH sieht zwei Seiten von Regionalität: Produkte aus meiner Region und Produkte, die für eine bestimmte Region stehen, für „unverwechselbare, herkunftstypische Spitzenprodukte, die auch international gehandelt werden können.“ Wahrscheinlich ist es richtig, für den täglichen Bedarf möglichst nachhaltig produzierte Qualitätsprodukte aus der eigenen Region zu kaufen. Am besten saisonale Produkte direkt beim Bauern oder auf Bauern- und Wochenmärkten.

Bio > regional

Wie steht es mit den Bio-Produkten? Ist Bio immer besser und muss Bio überdurchschnittlich teuer sein? Mit Bio ist man hinsichtlich der Produktionsmethoden der Rohstoffe und Zutaten sowie der artgerechten Tierhaltung eher auf der sicheren Seite. Und die deutschen Biosupermärkte zeigen, dass es auch erschwinglich sein kann. Doch sollte Bio Regionalität in gewissem Maße einschließen. So wie Regionalität ein bestimmtes Qualitätsniveau einschließen sollte. Ist eine Biomilch, die mehrere hundert Kilometer hinter sich hat – immer noch bio? Wohl eher nicht. Kritisches Hinterfragen und genaues Hinschauen ist notwendig. Denn, auch regionale Qualitätslabel stehen nicht immer für 100 prozentige Regionalität, was Rohstoffe, Verarbeitung und Tierwohl anbelangt. Oft beziehen sich Labels nur auf einen Ausschnitt des Produktlebenszyklus. Bio auf der anderen Seite muss auch nicht zwingend für eine tierfreundliche Schlachtung stehen. Bei Aktionspreisen von 2,29 € für ein 1,5 kg schweres Hähnchen und 4,49 € für ein Kilo Schweineschnitzel sollten beim Verbraucher die Alarmglocken schrillen, da es sich wahrscheinlich um Fleisch aus intensiver Massentierhaltung handelt. Das kritische Bewusstsein der Käufer muss weiter geschärft werden. Ein Qualitäts- oder Premiumprodukt hat seinen Preis. Und schließlich ist Essen auch ein landwirtschaftlicher Akt, wie Carlo Petrini, Gründer der Slow Food Bewegung, zu Recht meint.

SOS im Supermarkt

Zu Recht sind aber viele in der komplexen Lebensmittelwelt bei der richtigen Produktwahl überfordert. Das liegt an fehlender Markttransparenz und Umweltproduktinformationen. Von der Herstellung der Rohstoffe über die Art der Verarbeitung und der Transportmittel sind viele Aspekte der Wertschöpfungs-

kette zu berücksichtigen. Ein stärkerer Verbraucherschutz und faire, transparente und richtige Produktinformationen sowie Entscheidungshilfen im Sinne einer ökologischen Markttransparenz sind notwendig. So gibt beispielsweise www.codecheck.ch über Smartphone und Strichcode schnelle Umwelt-Produktinformationen. Denn gut informierte Kunden reduzieren Umweltauswirkungen. Sie werden zu „Koproduzenten“, wie Petrini meint, wenn sie wissen, wer hinter dem Produkt steht und sich genau über das informieren, was sie essen. Labelschwindel à la Originalmünchhausener Zwiebelwurst, bei der Fleisch und Zwiebel von überall, aber eben nicht aus Mönchhausen und Umgebung kommen, sollten der Vergangenheit angehören. Original kann ein Produkt mit entsprechendem Label nur dann sein, wenn die Rohstoffe wirklich aus dem angegebenen Gebiet stammen und die Verarbeitung dort erfolgt, wie es dem Kunden auf der Verpackung suggeriert wird.

Selbst ist der Kunde

Der Kunde von heute kann sich aber nicht allein auf Dritte hinausreden. Einem gewitzten Autohändler nehme ich ja auch nicht alles ab. Auch ich muss aktiv werden: beim Einkauf und bei den Essgewohnheiten, nach dem Motto: weniger, aber dann mit Qualität. Hersteller und Lebensmittelhandel müssen noch mehr Aufklärungsarbeit leisten. Auch die Gastronomie ist gefordert im Sinne von „Gerichte mit Geschichte“. Klar ist: der Zugang und die Verfügbarkeit von regionalen und wenn möglich biologischen Qualitätsprodukten sollte verbessert werden. Einige virtuelle Regionalmarktplattformen und Regionaltheken, sogar in Supermärkten, existieren bereits. Das sind Schritte in die richtige Richtung. 🍷

Flying No-frills: The Cheap Eco Travel Choice?

Not so very far from EURAC, in Bergamo, Verona and Innsbruck, are the bustling airports of Low Cost Carriers (LCCs). In the past twenty years, LCCs have grown to assume 30 percent of all air transportation in Europe, and in 2011, they racked up another double-digit growth figure. What's the carbon footprint of all this? ACADEMIA asked sustainable transportation researcher **Stefan Gössling** of Linnaeus University in Sweden about the impact of the Low Cost Traveller.

Interview by **Peter Farbridge**

How have LCCs affected tourism in Europe?

Stefan Gössling: There has been huge volume growth in this sector and this has had a considerable impact on the tourism

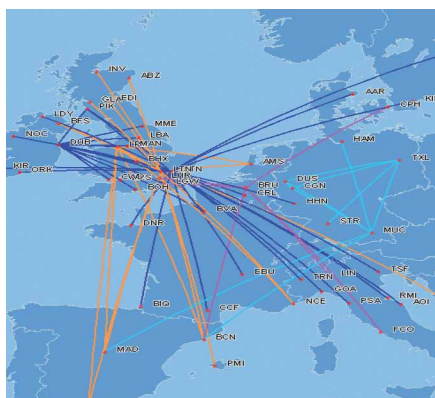
landscape. Travellers are taking shorter vacations, they go more frequently because it's cheap, and since LCCs tend to fly into regional airports close to big cities, travellers spend their tourist dollars in cities instead of visiting rural areas. But the most problematic aspect of LCCs is that they've generated the understanding that mobility is a low cost activity. That started in the early days of Ryan Air and continued with the 'one million seats for free' marketing campaigns in the late 1990s. This has created an understanding that 'mobility is free' and that aviation is cheaper than other means of transport—the train, for instance. That is a problem, because all of a sudden air transportation became so cheap that many more people have taken up what to that point had been a much more exclusive transportation mode. It opened up new markets and brought a new income bracket of traveller to try air transport.



01

What are the negative effects of this on the environment?

Gössling: Aviation, particularly over short distances, is quite environmentally harmful compared to other forms of transportation because you have high emissions per kilometre. The problem with LCCs is that much of that travel is induced. There is at least one study that shows as much as 60 percent of low cost flights might not have a specific purpose other than notion that the traveller can go somewhere for free.



02



03



01 Stefan Gössling

02 The European no-frills route network in 2000.

03 The European no-frills route network in 2006.



Stefan Gössling is a Professor of Tourism at the School of Business and Economics, Linnaeus University (Sweden), was a contributing author to the UN IPCC Fourth Assessment report, and is a member of the Advisory Committee of the UNEP Global Partnership for Sustainable Tourism. stefan.gossling@lnu.se



Foto: Thinkstock

LCCs would argue that they are contributing to sustainability because their fleet is new and their occupancy rates high. Would you agree with them?

Gössling: When we talk about measures to reduce the environmental impact of air travel, we talk about things like new airplanes, air traffic management, bio-fuels, new turbine engines. But the easiest and most important aspect is occupancy rates. We know that about 50% of environmental performance of an airline is related to the occupancy rate that it can achieve. So if you have a better load factor you can do a lot to reduce per capita emissions. Due to their rapid growth, LCCs have very new fleet of aircraft and they manage to fill up the fleet up to 95 percent compared to about 67 percent

for traditional carriers. However, all this has to be weighed against the fact that so much of LCC travel has been induced. So in my opinion, yes, if you want to see a positive aspect, then there has been some impact with regard to load factors, but the overall impact is definitely negative.

And yet LCCs are not going away. Is it up to the consumer to make a different choice?

Gössling: First of all, I have great sympathy with consumers. If you have a choice between taking a slow train that is very expensive and a quick, less expensive trip in an LCC, rationally, why would you use the train? The problem is really one of policy, because we have a system that makes the most environmentally friendly transport mode the most expensive and the

least environmentally friendly one the cheapest. But when it comes to the consumer, we are all responsible for our actions. There are very clear indications that flying is boosting our carbon budgets, so as responsible citizens we should consider how often we fly. But once we've made the decision that we need to fly then the choice of a LCC can be better environmentally than a traditional airline. It's a paradoxical statement. This model of travel is induced through cheap prices and will be replicated as long as people choose it. At the end of the day, if we want to make a recommendation, then we shouldn't support this kind of model, but if we must fly and we want to make a choice that is more environmental, then, the decision might be for an LCC. 🍀

Una parola è poca, due sono troppe

LE FRASI FATTE
AIUTANO A RISPARMIARE.



Dai cenni del capo alle frasi fatte, passando per amici falsi e onesti. Ecco un campionario di stratagemmi per risparmiare quando si comunica.

di **Lorenzo Zanasi**

A molti sarà capitato di tornare a casa dopo una giornata di duro lavoro e di sentirsi talmente stanchi da non avere voglia di aprire la bocca per articolare vocali e consonanti. Ad altri sarà nota l'abitudine di certi adolescenti di mangiarsi le parole, di parlare a mezza voce colti da sindrome di "pigrizia locutoria", magari quando è un genitore o insegnante a interpellarli. È anche esperienza comune l'assentarsi per brevi o lunghi momenti nelle conversazioni con il nostro interlocutore, spegnendo a intermittenza l'apparato ricettivo, perché si è distratti da altri pensieri. Queste manifestazioni di sciopero della lingua e della comprensione linguistica sono legate al principio del minimo sforzo, che il famoso linguista André Martinet ha spiegato così: "l'uomo consuma energia solo nei limiti necessari a raggiungere i fini che si è proposto".

Eh sì, anche nel parlare si risparmia, perché l'attività linguistica è dispendiosa e ha un costo per chi la esercita. In condizioni di affaticamento, di scarsa attenzione o di mancanza di interesse, il controllo delle persone sulla concentrazione uditiva e sugli organi di fonazione, cioè glottide, lingua e labbra, si fa meno sorvegliato. Il linguaggio scivola in un letargo che rischia di provocare un'inerzia articolatoria e un'inerzia della memoria tali da generare un blocco della comunicazione. Tuttavia il bisogno di comunicare è parte integrante dell'essere umano e se a volte basta un cenno del capo per intendersi, altre volte sono necessari lunghi ragionamenti, precisazioni e traduzioni. Insomma, le società umane sono organizzate in modo tale da non ammettere pigrizia o stanchezza linguistica. Pensiamo che cosa accadrebbe se i messaggi di una torre di controllo aeroportuale non fossero chiari e tempestivi, ma arrivassero smozzicati e incerti!

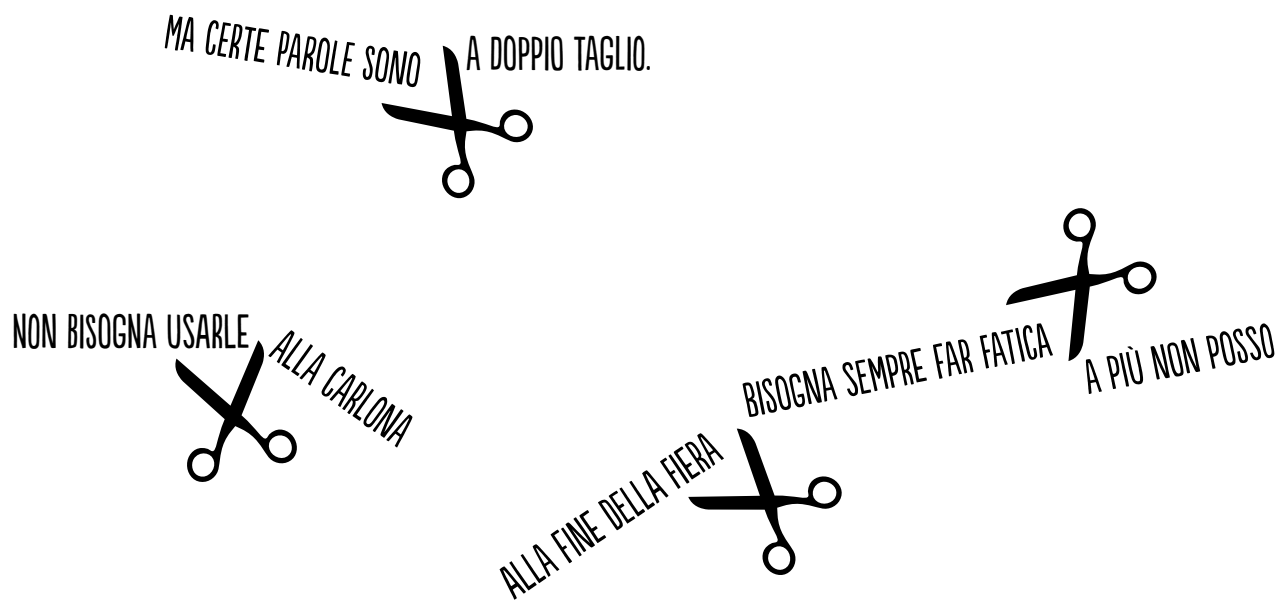
A fare da arbitro fra necessità comunicative e limiti del nostro organismo ci pensa allora un altro principio, quello dell'economia linguistica, che ha il compito di attivare determinati dispositivi per rimettere le cose a posto. Per i linguisti, il significato del termine economia è molto

vicino alla sua radice etimologica, che esprime non solamente il senso del mero risparmio, ma piuttosto quello dell'equilibrio e della gestione oculata delle risorse. *Oikos* in greco significa "casa" - e per estensione "patrimonio"; *nemein* invece significa "amministrare".



L'attività linguistica è dispendiosa e ha un costo per chi la esercita.

Immaginiamo questo principio come un ministero di Controllo che si serve di alcuni agenti per garantire che le risorse funzionino correttamente e, nel nostro caso, assicurino una comunicazione e una comprensione reciproca soddisfacente. Un esempio facile da individuare è quello delle frasi cristallizzate come le formule di saluto o congedo: "Gentile signora", "Codiali saluti", "In attesa di un cortese riscontro...". Oppure pensiamo ai modi che utilizziamo quando vogliamo argo-



mentare qualcosa o analizzarne i pro e i contro: “da un lato... dall’altro...”, o ancora le tante frasi idiomatiche presenti in ogni lingua. Sono espressioni che produciamo in automatico quando parliamo o scriviamo e-mail, cartoline o temi a scuola (vedi box) e non dobbiamo sforzarci per ricordarle, sono immediate e pronte per l’uso. Gli agenti del ministero di Controllo, infatti, svolgono il loro prezioso lavoro quotidianamente, anche se li percepiamo chiaramente all’opera soprattutto quando siamo esposti a una nuova lingua che non padroneggiamo pienamente. Alzi la mano chi, trovandosi a utilizzare una lingua diversa da quella madre, non sia scivolato in quel trabocchetto linguistico conosciuto come fenomeno del “falso amico”.

Parole come *actually*, *educated*, *to pretend* (inglese); *dejeuner*, *cantine*, *costume* (francese); *burro*, *pronto*, *embarazada* (spagnolo); *Kompass*, *morbid*, *Nonne* (tedesco) * assomigliano o ricordano parole italiane, ma... con significato ben diverso!

I falsi amici, infatti, sono omonimi, cioè si presentano con una forma grafica simile, ma non sono sinonimi. Il principio del minimo sforzo agisce su questa analogia fra parole apparentemente somiglianti. Chi non padroneggia abbastanza una lingua vien tratto in inganno e sbaglia.

Ecco allora che, per scongiurare la trappola del falso amico, il principio dell’economia linguistica mette in campo uno dei suoi agenti più efficaci: la memoria.

La memoria è una funzione del nostro cervello che ha compiti di natura cognitiva e anche legati al linguaggio. Ci consente di codificare, conservare e recuperare la conoscenza ed è costituita da varie tipologie, ognuna con un compito preciso. Nel caso dei “falsi amici” si verifica un conflitto fra la memoria cosiddetta implicita che contiene quello che sappiamo automaticamente, quasi inconsapevolmente e senza sforzo, e la memoria esplicita che lavora sulle informazioni nuove, le ordina in categorie, le ripete per immagazzinarle e richiede un livello di attenzione cosciente.

Facciamo un esempio. Una principiante alle prime armi con lo spagnolo sarà portata a ricorrere spontaneamente alla memoria implicita e ad applicare i modelli della madrelingua sulla lingua straniera. Per dire “mi sento a disagio” dirà quindi *Yo soy embarazada* (sono incinta!). Una studentessa più allenata attiverà invece la memoria esplicita ed eviterà la gaffe dicendo *Me siento incómoda*.

Già, perché va bene risparmiare, ma con attenzione! ☘



Lorenzo Zanasi è linguista dell’Istituto di Comunicazione Specialistica e Plurilinguismo. lorenzo.zanasi@eurac.edu



Giuro: non ho copiato! Sono solo parsimonioso

Nell’ambito del progetto “Koko - Comparing Bildungssprache” i linguisti dell’EURAC e delle università di Bolzano e Innsbruck raccolgono in corpora temi scritti da ragazzi di licei e istituti tecnici in Alto Adige, Tirolo del Nord e Turingia (IV classe). Il progetto triennale appena avviato vuole analizzare la competenza linguistica di madrelingua tedeschi e prende in considerazione, tra le altre cose, le “frasi fatte” che ricorrono in una lingua.



actually: “in realtà” e non “attualmente”

educated: “colto” e non “educato”

to pretend: “far finta” e non “pretendere”

dejeuner: “fare colazione” e non “digiunare”

cantine: “mensa” e non “cantina”

costume: “abito elegante” e non “costume”

burro: “asino” e non “burro”

pronto: “veloce” e non “pronto”

embarazada: “incinta” e non “imbarazzata”

Kompass: “bussola” e non “compasso”

morbid: “marcio” e non “morbido”

Nonne: “suora” e non “nonna”

MONEY AND RESEARCH AT-A-GLANCE

Unless specified, statistics come from 2009. Sources: ministero italiano dell'Istruzione, università e ricerca, Eurostat, Istat, Astat. Infographic and statistics by EURAC's Department for International Relations and Project Service.

TOTAL 20.500.000.000 €



HOW MUCH EU SPENT (FP7) IN 2011?



ITALY 1.759.000.000 €



TRENTINO-SOUTH TYROL 43.975.000 €



GERMANY 16,8 %



UK 14 %



FRANCE 11,4 %



ITALY 8,5 %



THE NEDERLANDS 6,7 %



SPAIN 6,6 %



CZECH REPUBLIC 4,5 %



BELGIUM 4,3 %



SWEDEN 3,9 %



AUSTRIA 2,59 %



OTHERS 18,1 %



WHO RECEIVED MONEY FROM THE EU IN 2011 (FP7)?



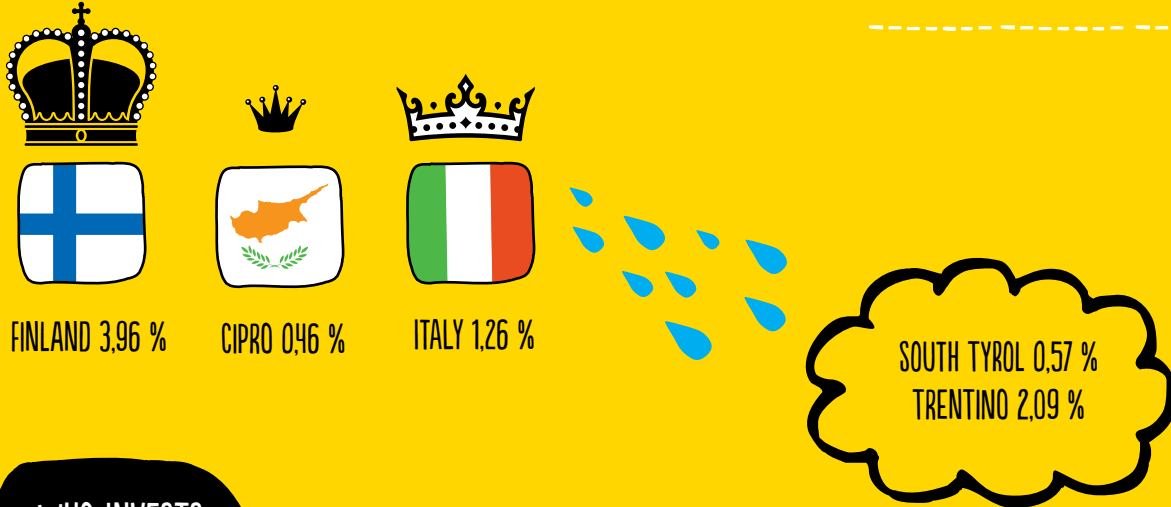
CURRENTLY MANAGED EU-FUNDS: 26488.000 €

- ★ SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME (FP7)
- ★ EUROPEAN TERRITORIAL COOPERATION (FORMERLY INTERREG)
- ★ LIFELONG LEARNING PROGRAMME

EURAC'S MAIN EU FUNDING STREAMS



GDP = GROSS DOMESTIC PRODUCT
 R&D = RESEARCH AND DEVELOPMENT
 FP7 = SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMM FOR RESEARCH AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT



WHO INVESTS IN R&D?

	IN ITALY	IN SOUTH TYROL	IN TRENTINO
PUBLIC INSTITUTIONS	13,1 %	11,4 %	22,2 %
NON-PROFIT	3,3 %	10,5 %	2,7 %
PRIVATE COMPANIES	53,3 %	66,1 %	54,6 %
UNIVERSITY	30,25 %	12 %	20,5 %

The Good, the Bad, and the Ugly of European Funding Programmes

As with all industries that depend on public funding to survive, the progress of research at EURAC's eleven institutes is beholden to the success of funding applications. From time to time (and, alas, for the rest of their careers), researchers must drop the tools of their trade and plunge into the murky depths of funding streams. Academia asked two researchers to tell us honestly what that's like.

At times a fruitless exercise

Submitting a project proposal to European funding programmes can be a considerable challenge for newcomers to the task, especially if you're acting as a lead partner in a large, multi-partner project. It can become an arduous job of manoeuvring between the partners' conflicting project objectives, divvying up activities and costs between partner regions, and understanding differences in their accounting practices. Even more strife can come from the never-ending labyrinth of programme regulations that make abiding by these conditions a serious logistical pain. Even the simplest administrative tasks can be perplexing and details such as whether the partner stamps should be placed on the right, left or cent-

er of the signature may be a telling reflection of the care invested in the proposal preparation.



Perhaps it is the months of preparation that brings a certain fatigue, followed by an inevitable dose of frustration, and then maybe even a pinch of resentment!

Perhaps one learns to accept all these things as trivial but necessary hurdles in project development, and (admittedly), a hint of disappointment still lingers from my last submission experience. Perhaps it is the months of preparation that brings a certain fatigue, followed by an inevitable dose of frustration, and then maybe even a pinch of resentment! Or perhaps the innumerable setbacks along the way create the feeling that a proposal is just one desperate attempt among hundreds of others to turn good research and development ideas into financially viable projects. It seems to me that in an attempt to earn external funding for our research, we are forced to invest considerable resources in

mere proposal writing. This is undeniably taxing to both internal human and financial resources. Not only is the success of the submission far from guaranteed, this is a process better described as project management than as a scientific endeavour.

The race for external funding is an inherent part of research for most institutions worldwide, and my impression is that at EURAC we are ready for some healthy competition. The answer then lies in familiarising ourselves with the whole landscape of EU and regional funding incentives to hone in on the most appropriate programmes for any given project. We, the inexperienced proposal writers, need viable strategies to increase efficiency, not only in the writing of these submissions, but also in their careful planning and execution. With the International Relations and Project Service department on our side we have one card in the pocket, but they can't hold our hands through every proposal. For those taking their first steps alone, I recommend sticking to the essential: (i) read the rules, (ii) read the rules again (and pay attention this time) and (iii) get creative, as there are bound to be innumerable special exceptions just waiting to test your perseverance. 🍀

Emily Procter, Researcher at the Institute of Mountain Emergency Medicine. Her main research interests are natural hazard management, avalanche accidents, and mountain emergency medicine.



It's all about the partners

At my institute, we've recently been awarded a 10 million euro project grant from the EU, so my enthusiasm is naturally on a high. It's true that the application phase of a project is quite time consuming and frustrating because you end up stuck at your desk trying to find good partners, and then trying to make all the ideas between those partners work in concert. The positive side of this is that while you are developing the application you can spend four or six months exchanging with these partners. During this time you can better understand what their visions are and how they're approaching their research topics and challenges. You can't solve research problems in the application phase, of course, but you can focus on the different tactics that are out there. This can help shape and improve a project proposal because although you might begin with a conception of what you believe your project to be, your partners' experiences can evolve your thinking.

In my opinion a good project proposal therefore can't be achieved by working alone—you need to involve others in your department or group and in the rest of the Institute, and externally (either in Europe or internationally). It's really important to find partners with the best competencies so that your project generates innovative ideas and builds a strong foundation. For me, that can be the difference between a positive or negative evaluation. It's time consuming, for sure, but in my opinion if you have to consume time you'd best do it finding good partners to work with you.

In this sense, it's smart to start the design phase of the project as soon as possible because finding these partners takes time. Then I believe it's simply a matter of not giving up, and eventually the good application will come. That doesn't mean you'll be awarded necessarily, but proposal writing is a skill that evolves over time. I've written two or three at this point and my experience has improved with them. I have learned from the funding bodies'

evaluations as well what I missed and could improve upon it for the next time.



In my opinion if you have to consume time you'd best do it finding good partners to work with you.

In the end, yes, this process is much more about project management than research. Sometimes I miss not doing more research, but I don't regret it. I still keep my fingers in the pot by staying up to date with the literature and doing some technical research. So now I not only do hard research, but there is something else for me to learn as well. ♣

Roberto Fedrizzi, Group Leader for Solar Heating and Cooling at the Institute for Renewable Energy.

Project management. Un'infarinatura alfabetica

ACADEMIA si è messa a caccia delle regole d'oro per gestire un qualsiasi progetto – da una ricerca scientifica al cambio del guardaroba – senza affanno e con ottimi risultati. L'impresa si è rivelata più ardua del preventivato. In compenso però ci siamo imbattuti in una generosa teoria del project management. Ecco un alfabeto di concetti per riordinarvi (e riordinarci) le idee.

di **Elena Munari**



L'ABC del progetto ideale

Accessibili (obiettivi). Non chiedere la luna. Devono essere raggiungibili.

Basati sul tempo (obiettivi). Usare l'agenda e vincolarli a precise scadenze.

Comunicare. È la parola d'ordine: a voce, per iscritto, se necessario anche a gesti. Individuare un linguaggio comune che permetta a tutti di essere informati.

Definire tempi, risorse, costi. Vietato rimanere vaghi.

Elencare. Un buon modo per non trascurare nulla. Come nella lista della spesa.

Fallimento. È sempre in agguato, tenerlo presente aiuta a stare con le antenne alzate.

Germana R. Heinrich. Senior project manager con una lunga esperienza come consulente e trainer di project management. Per EURAC education tiene corsi che preparano alla certificazione internazionale di project manager IPMA. Dalle sue preziose dispense vengono molti spunti di questo elenco.

Henry Laurence Gantt. Ingegnere meccanico e consulente aziendale, tra fine ottocento e inizio novecento studiò il modo per ottimizzare la sequenza di lavori necessari alla costruzione di una flotta navale. Tra i fondatori del management scientifico.

Illuminazione. Ogni tanto anche un pizzico di fortuna aiuta.

Leadership. Qualcuno deve pur tirare le fila del progetto.

Monitorare. Va bene pianificare, ma poi bisogna anche controllare se i piani si rispettano. Costantemente.

Non-obiettivi. Definire ciò che non si vuole, per chiarire cosa si vuole.

Organigramma. A ciascuno il suo (ruolo).

Pianificazione = Risparmio: il tempo risparmiato in fase di pianificazione è un bonus durante il progetto.

Quantificabili (obiettivi). Misurare, tenendo presente che la spanna non è una unità di misura.

Realistici (obiettivi). Matita e righello per tracciare il percorso che vogliamo fare e la meta da raggiungere.

Specifici (obiettivi). Precisione per non sprecare risorse.

Team motivato. Non basta un project manager.

Ultimatum. Più che scadenze.

Visione. Realistica, continua, generale. Con queste caratteristiche è tra i fattori di successo di un progetto.

Zoom. Approfondire e non limitarsi all'infarinatura!

Destroying is easy, but what are you building in that empty place?



01

Dan Perjovschi is a renowned visual artist from Bucharest, Romania, who participates in EURAC's 'Generating Trust' project. In interview with EURAC, he speaks about his role as an artist in Romania's recent "Winter of Discontent".

Interview by **Sigrid Hechensteiner**

Did you actively participate in the riots this past winter?

Dan Perjovschi: I was not there, but I did a lot of drawings that were published in various influential websites. The drawings were in support of the demonstrations, but also very critical of them. I am totally against praising violence and being fashionably excited about tear gas. In 1990 we had our own Tiananmen exactly in the same spot, and we were crushed by a paramilitary force of workers from Romania's mining region. We were in the square for three months and there were about a hundred thousand of us every day. The only media was the national TV channel that was manipulating the truth against the demonstrations. We accomplished nothing but a promise of a possible different society.

This time, in 2012, there was a maximum of six thousand people in the square, but around eight live TV channels were manipulating the truth in favour of the demonstrations (actually in their own favour because they are owned by people who opposed the current president). The TV made the demonstrations out to be an entertaining spectacle. Six thousand

protesters managed to change the prime minister, change some laws, and reinstate people that had been dismissed by the government. I do not condone the bad governance, arrogance and unacceptable behavior of the political power, but I mistrust the narcissistic demonstrators who scream against "dictatorship" and then post their photos on Facebook and participate in TV talk shows. Besides bringing down the power what did they ask for, or what did they propose?



"I do not condone the bad governance but I mistrust the narcissistic demonstrators who scream against 'dictatorship' and then post their photos on Facebook."

Does your personal discontent (if there is any) show in your latest work?

Perjovschi: For twenty-five years my work has expressed my personal discontent with political power as well as the political opposition and activism movements. I am critical of my friends on the right and the left of the political spectrum. You cannot be on the left and ignore the past of a country whose communist regime oppressed its own citizens. You cannot be on the right and ignore the extreme poverty and Middle-Age status of the Romanian countryside.



01 Dan Perjovschi

How is the atmosphere in Romania following the Winter of Discontent?

Perjovschi: This "winter" lasted about two weeks, then people went on with their everyday lives. The atmosphere is confused now. I have been involved in politics for twenty-two years, illustrating in one major weekly political magazine, and for the first time in my life I have no idea who to vote for. But I promise myself I will go vote no matter what.

What are your predictions for the near future?

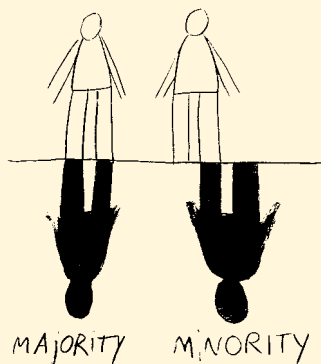
Perjovschi: I think we will pull through it as always. Luckily for us it is not a war but a crisis we are leaving now.

You are travelling the world. Is the Winter of Discontent a typical Romanian problem or do we find it in other countries too?

Perjovschi: There is a general mistrust in politics all over the world. I think something must change in the way countries and continents are governed. The G20 nations should give away some of their power and create a voice for emerging countries. Old style nationalistic politics cannot work any longer and populist, extreme politics always ends up in disaster. But we are in the 21st century, and just being there and screaming out your rage is not enough. We must come up with solutions. To destroy is not so complicated, but what are you building in the empty place?

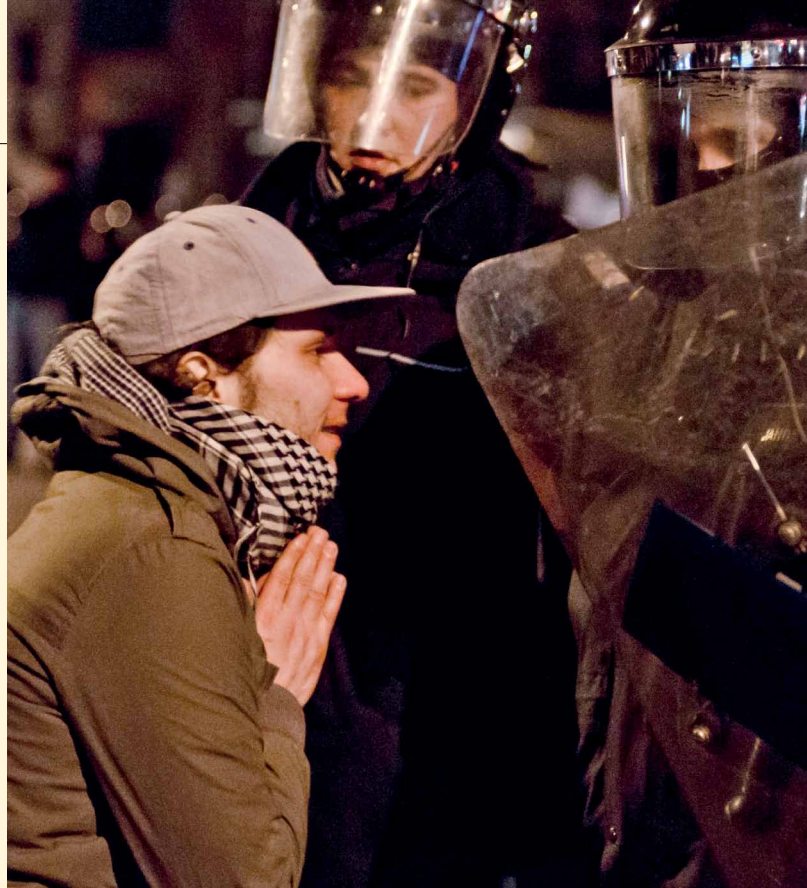
GENERATING TRUST

Interview with Dan Perjovschi



Considering the financial and political situation in Romania, how can the arts generate trust among different ethnic groups?

Perjovschi: Artists cannot undo what politicians and bankers do wrong. But without false modesty, I would say that, yes, the way I do my art can help to create a deeper understanding and maybe even a change in the way people think about specific issues. There was a group of teenagers in front of my huge drawing wall at MoMA in New York, and when I asked them what drawing they liked more, most of them chose the image of a minority person, his shadow out of alignment with his silhouette. Yes, art can help. ♡



Der Winter der Unzufriedenheit

In Rumänien gingen im Januar 2012 Menschen aller Schichten und Altersgruppen auf die Straße, um gegen den Sparkurs der Regierung und die Korruption zu protestieren. Das Sparprogramm setzt auch der Minderheitenbevölkerung zu, insbesondere den Roma und den Ungarn.

VON Sigrid Hechensteiner

In der Nacht vom 15. auf den 16. Januar veröffentlicht ein anonym rumänischer Jugendlicher im Internet Bilder von Straßenschlachten im Zentrum von Bukarest. In jener Nacht erreichen die Krawalle ihren Höhepunkt. Waren es in den Vortagen noch friedliche Demonstrationen, würde nun die „schlafende Jugend“, so der Blogger, ihre Gewaltbereitschaft zeigen. Auf den Fotos brennen Autos, bersten Schaufenster, fliegen Steine und strömt Tränengas. Szenen wie diese, so der rumänische Blogger, hatte er zuletzt im Sommer 2011 aus London gesehen.

Generating Trust by Means of Culture in Multi-ethnic Environment

In 2008, several artistic and cultural organisations in Slovakia and Hungary came up with the idea of “taking the first step”. At that time the relationship between Hungary and Slovakia was more one of mutual provocation than collaboration. In this tense climate, various different cultural institutions wished to draw attention to the fact that living together in an intercultural way can enrich all sides. They also wanted to show that artistic projects can help build bridges and break down borders. The project “Generating Trust by means of culture in a multi-ethnic environment” came out of this background. Initiated by the Nadácia Palisády-Védcölöp Foundation in Bratislava, as well as the “Danube culture ship” A38 (Budapest) and the Romanian Tranzit foundation (Cluj), EURAC participates through the Institute for Minority Rights and the “EURAC tower – Journeys through Art and Science” initiative. The idea of “art in an intercultural society” is expressed in four locations – Bozen, Cluj, Budapest and Bratislava – through exhibitions, music projects, short films and dance performances.



Education and Culture DG
Culture Programme



This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Foto: Vlad Ilaş, <http://vliadilas.ro>

Anlass für die Proteste war der erzwungene Rücktritt des populären Unterstaatssekretär Arafat. Der parteilose Fachmann mit palästinensischen Wurzeln hatte sich im Fernsehen gegen die geplante Reform des Gesundheitswesens ausgesprochen. Ein Gesetzentwurf der Regierung unter Präsidenten Basescu sah vor, die Rettungsdienste zu privatisieren. „Wer sollte sich das dann noch leisten können?“, argumentierte Arafat. Auf den rumänischen Bürgern lastete zu dem Zeitpunkt schon ein striktes Sparprogramm: eingefrorene Renten, gekürzte Beamtengehälter, erhöhte Mehrwertsteuer von 19 auf 24 Prozent.

Mit dem harten Sparkurs wollte die Regierung die Auflagen des Internationalen Währungsfonds erfüllen. Nachdem Rumänien 2007 der EU beigetreten war, geriet es 2008 in den Sog der weltweiten Finanzkrise.

Um den Mob auf Bukarests Straßen zu beruhigen, zog die Regierung die Gesundheitsreform zurück. Doch da war der Stein schon ins Rollen geraten. Im „Winter der Unzufriedenheit“ protestierten die Rumänen nun geschlossen – und meist friedlich – weiter, gegen das Sparpaket der Regierung, die Korruption und die autoritäre Herrschaft des Präsidenten und Premiers.

Premier Boc sah sich genötigt, zurückzutreten. Der ehemalige Außenminister und bisherige Chef des rumänischen außenpolitischen Geheimdiensts, Ungureanu, sollte Übergangspremier bis zu den vorverlegten Neuwahlen im November 2012 sein. Geschafft hat er es nur knapp zwei Monate. Dann brachte auch ihn die Kritik am Sparkurs in Form eines Misstrauensvotums im Parlament zum Fall. Nun steht Oppositionsführer Ponta von der Sozialdemokratischen Partei an Rumäniens Spitze mit der schwierigen Aufgabe eine Regierung zu bilden. Der neue Premier möchte Lohnkürzungen und Steuererhöhungen der Vorgängerregierung überdenken, den strengen vom Internationalen Währungsfond auferlegten Sparkurs will er beibehalten. Einfach wird das nicht.

Sergiu Constantin, Rumäne und Forscher am EURAC-Institut für Minderheitenrecht, verfolgte wochenlang die Ereignisse im Internet. Fernsehen und Radio berichteten in Italien kaum darüber. „Das eigene Sparprogramm, die Pleite Griechenlands und Krise Spaniens standen hier auf der Tagesordnung“, so Constantin.

Als Minderheitenforscher interessiert er sich vor allem dafür, welche Folgen das Sparprogramm für die Randgruppen der rumänischen Bevölkerung hat. Allen voran die Romas.

Laut Volkszählung 2011 machen sie mit 619.000 rund 2,5 Prozent der Bevölkerung aus. In Wirklichkeit, so ein Bericht der Europäischen Kommission, liegt ihre Zahl wohl zwischen 1,8 und 2,5 Millionen. Das sei, erklärt der EURAC-Forscher, darauf zurückzuführen, dass viele Roma ihre Herkunft verschweigen. Viele besäßen auch weder Personalausweis noch Geburtsurkunde.

2011 hat die rumänische Regierung ein Strategiepapier für die Integration von Roma erlassen. Das 10-Jahres Programm (2011-2020) sieht schulische und berufliche Weiterbildungsmaßnahmen, Projekte im Gesundheitswesen, Wohnbau und in der Antidiskriminierung vor und baut auf sein Vorläuferprogramm (2001-2010) auf. „Dieses wurde allerdings schon mehrfach von Seiten der Roma kritisiert“, sagt Constantin. Die Absicht der Regie-

rung sei zwar löblich, aber nicht klar genug formuliert, etwa wie viele Roma sie beruflich weiterzubilden gedenken. Vor allem aber fehle es an Geldern. Waren die Finanzmittel in den letzten 10 Jahren bereits knapp bemessen, so werden sie in den kommenden sicherlich nicht großzügiger fließen. Schuld daran ist zum einen die Wirtschaftskrise, aber auch die Tatsache, dass die Gelder nach der offiziellen Zahl der Minderheitenangehörigen berechnet werden.

Genauere Zahlen gibt es zur ungarischen Minderheit in Rumänien. Mit 1,2 Millionen sind sie die offiziell größte Minderheit. Die ungarische Sammelpartei (Ungarische Demokratische Union) stellte bei den letzten Wahlen neun Senatoren und 22 Abgeordnete. „Als Minderheit beteiligen sie sich aktiv am politischen Geschehen und sind auch relativ gut geschützt“, so Constantin. Die Finanzkrise treffe sie aber in einer ganz anderen Form.

Seit Jahren wird in Rumänien die Rückerstattung enteigneter Immobilien unter der kommunistischen Herrschaft (1946-1989) diskutiert. Viele Immobilien gehörten ehemals der katholischen Kirche und die meisten Ungarn sind Katholiken. Der Wert der Immobilien wird auf 16 Milliarden Euro geschätzt. Eine Summe, die die rumänische Regierung in Zeiten der Krise unmöglich aufzubringen imstande ist. Nun kündigt sie an, in den nächsten 10-12 Jahren 15 Prozent des Immobilienwerts an die ehemaligen Eigentümer auszahlen zu wollen. Die Ungarische Demokratische Union ist dagegen. Sie besteht darauf, dass die Immobilien als solche zurückerstattet werden.

Traten die Ungarn bislang als geeinte Kraft in der Sammelpartei auf, gibt es bei den Wahlen im November 2012 drei ungarische Parteien. Sollten sich die Stimmen der ungarischen Minderheit auf die drei Parteien aufteilen, riskieren die rumänischen Ungarn einen Großteil ihrer Vertreter im Parlament zu verlieren. „Schlimmstenfalls“, erklärt Constantin, „wird es nur mehr einen ungarischen Vertreter in der Abgeordnetenkammer geben, der jeder Minderheit per Gesetz zusteht.“ Dann wären die Ungarn mit allen anderen Minderheiten in Rumänien gleichgestellt. ♣

India's Rural Governance: Innovating to Survive

In 1992, India underwent a political reform process that gave birth to renewed local governments. In rural areas, these so-called 'panchayats' have grown to become role models of institutional democracy. But with declining populations and a serious economic crisis to contend with, how might India's rural governments survive? Karl Kössler from the Institute for Studies in Federalism and Regionalism reports.

by **Karl Kössler**

Rush hour in Bangalore, India. A man in a jet-black business suit crosses a street choked with cars, hastily typing into his Blackberry. At the same time in Purkal, a tiny village at the foothills of the Himalayas, a farmer tightens a bolt on his plough and prepares to till his barley field for another season. Life is fundamentally different in these two worlds of India, and yet they both share something in common: the institutions of local government administer their daily lives. But given the asymmetry of their local realities, can their local institutions be the same?

In 1992, the Indian parliament decided they could not. The constitutional amendments in 1992 during the government of Prime Minister Narasimha Rao included a reform of local government that cleared the way for each of India's (then) twenty-five states to establish urban 'municipalities' and rural 'panchayats' (Editor's note: see Box 'Panchayats: Old and New'). Their differing monikers and governing institutions were aimed at addressing the disparities between urban and rural areas. But after twenty years of shifting social and economic realities, the panchayats now find themselves at a crossroads.

Uneven-handed Crisis

Over time, the differences between rural and urban areas have been amplified by growing urbanisation. The city of Bangalore, for example, emerged as the hub of India's IT boom with a population nearly double compared with the previous decade—this at the expense of rural areas, where populations have steadily declined as younger generations succumb to the lure of city jobs. By 2011, India's urban population represented 31 percent of the country's population, an increase of over 5 percent compared with 1991. The global economic crisis that began in 2008 has affected urban and rural India

in very different ways. While it is true that dependence on funding of the Indian government is a problem shared by urban and rural areas alike, cities are generally in a better position to weather the crisis, due to the long-term benefits of infrastructure investments and comparatively larger personal income and corporate tax bases. Village panchayats, on the other hand, have been left with extremely scarce financial resources. On average, panchayats are able to cover only 6 to 7 percent of their expenditures through self-earned revenues. In a time of dwindling coffers, their dependence on federal transfers makes them extremely vulnerable.

Efficiency and Economy

There is a glimmer of hope, however, that rural governments may possess the tools to overcome their challenges. The introduction of panchayats in 1992 sparked an indisputable movement toward a more inclusive form of democracy, innovation and greater accountability, which in turn presented an opportunity to make local governments operate more economically. At 73 percent, voter turnout for panchayat elections now measures approximately 15 percent higher than that of the Indian parliament. Marginalised groups such



Foto: Thinkstock

as women, Dalits (formerly known as the "untouchables") and indigenous people enjoy a greater representation in panchayats. In the recent state elections for Bihar, 54 percent of successful candidates were female.



The introduction of 'panchayats' in 1992 sparked an indisputable movement towards more inclusive forms of democracy, innovation and greater accountability.

This tendency towards the inclusion of formerly powerless segments of society has created an atmosphere conducive to innovation. Renewed ideas such as citizen participation in development planning,

e-governance initiatives, and social auditing through local assemblies, have all been on the rise. As eminent political scientists George Mathew and Rakesh Hooja have observed, these ideas have led to cost-savings and a governance performance at the local level that is "more structured, accountable and transparent." And as accountability and transparency increase in rural areas, corruption—the Achilles' heel of Indian politics—is declining.

The Indian government took a progressive step in 1992 when it divulged some of its powers to local governments. The changes triggered by this reform have created considerable potential for the economic sustainability of rural governments. Now, the national government must take another step forward in order to promote what it created. A holistic transference of the three 'F's—functions, functionaries and funds—to panchayats, could encourage the benefits of a more effective and efficient governance, something that will be even more imperative in times of crisis. 🍄



Panchayats: Old and New

The existence of the 'panchayat' (meaning "assembly of five") can be traced back to ancient India. In conception, they were anything but democratic institutions: customs and religion were their legitimacy and endowed these councils with sacred authority at the head of the 'caste' system of social stature and rights. The local government reform of 1992 adopted the panchayats, albeit in a very different form: as elected institutions. As a result, roughly 800,000 men and women of the Dalits and indigenous peoples are members of panchayats today and have influence on decision-making processes. Their forefathers weren't even allowed to sit in chairs during local assemblies. This democratic transformation of the panchayats vividly illustrates India's slow but steady transition from hierarchical society to egalitarian nation.

Bürokratieabbau als Nebenprodukt

Über 40.000 Anträge für Sozial- und Gesundheitsleistungen werden jährlich in Südtirol gestellt. Jedes Mal, wenn jemand Familiengeld beantragt oder seine Zahnarztspesen erstattet haben möchte, muss er Einkommen und Vermögen anführen. Eine einheitliche Einkommens- und Vermögenserklärung soll dies künftig beschleunigen. Ein Projekt des EURAC-Instituts für Public Management zeigt auf, welche Einsparungen dabei möglich sind.

von **Sonja Vigl**

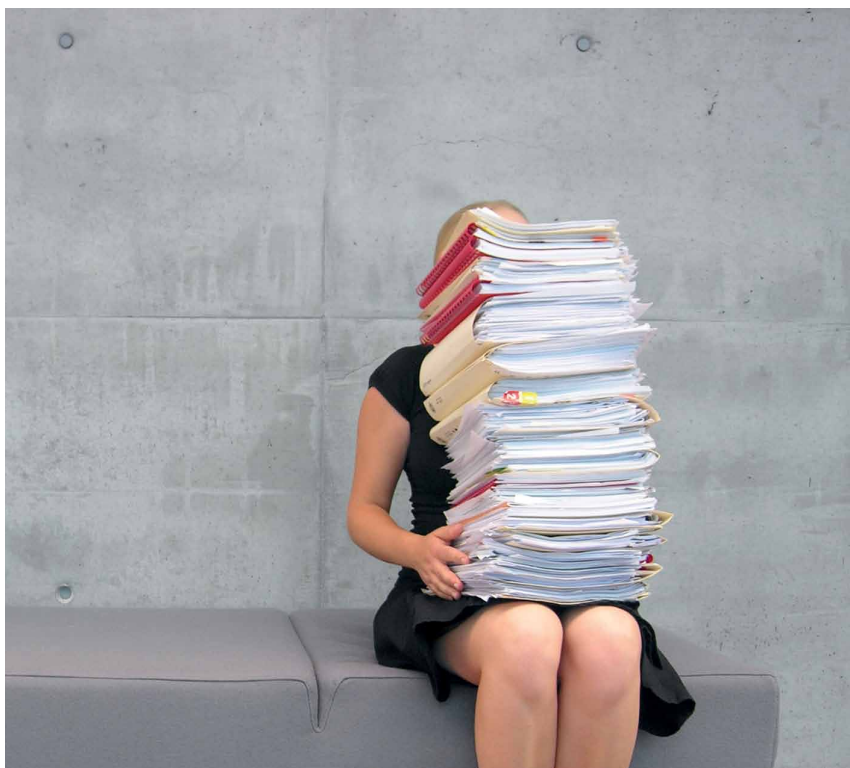
Sein Einkommen und Vermögen zu erklären ist eine dieser typischen Informationspflichten, die so manch einen Bürger an seine Grenzen bringt. Zu detailliert sind die Fragen, zu komplex die Ausdrücke, zu unterschiedlich die angewandten Kriterien. Man müsste schon ein Steuerberater sein, um hier alle Daten korrekt anzuführen, klagt so mancher. Für jede Leistung, um die der Bürger ansucht, muss das Einkommen und Vermögen der Familie erhoben werden. Ein beträchtlicher Aufwand, wenn man bedenkt, dass der Durchschnitt der Bevölkerung mehrere Leistungen pro Jahr beantragt, beispielsweise Familiengeld, die Rückerstattung der Zahnarztspesen und finanzielle

Sozialhilfe. Mit der einheitlichen Einkommens- und Vermögenserklärung – kurz EEVE – möchte die Südtiroler Landesregierung den Weg für eine schnelle und unbürokratische Antragstellung ebnen. Landesrat Richard Theiner – Initiator dieser Maßnahme – erklärt, dass durch die EEVE „ein signifikanter Abbau der Bürokratie“ erzielt werden könne.

Die Forscher des Instituts für Public Management haben nun errechnet, wie hoch genau die Einsparungen ausfallen werden: Fakt ist, dass zu Beginn der Einführung der EEVE die bürokratische Belastung leicht zunehmen wird, muss doch für jedes Familienmitglied einzeln eine solche Erklärung gemacht werden. In Zeitaufwand ausgedrückt, sind dies beim Landesfamiliengeld fünf Minuten mehr an Bürokratieaufwand pro Gesuch. Beim Ansuchen um mehrere Leistungen im Jahr wird das Potenzial dieser Maßnahme dann allerdings deutlich sichtbar: Über 26 Prozent der Bürokratiekosten lassen sich allein bei Beantragung von Familiengeld und finanzieller Sozialhilfe abbauen.

Ab 2012 kann die EEVE gemeinsam mit der Steuererklärung gemacht werden, sozusagen als „Nebenprodukt“. In einem Atemzug erfassen dabei die Steuerbeistandszentren sämtliche Einkommens- und Vermögensdaten und leiten diese in elektronischer Form an die Landesverwaltung weiter. Auch diese Maßnahme lässt eine weitere Entlastung erwarten. Wie viel genau, wird in einem Folgeprojekt errechnet.

Die nächsten Schritte sind bereits anvisiert: gilt die EEVE momentan ausschließlich für Leistungen im Gesundheits- und Sozialbereich, so soll sie nach und nach auf andere Leistungen der Landesverwaltung ausgedehnt werden. Den Beginn machen die Wohnbau- und Studienförderung sowie Gesuche für Leistungen auf Gemeindeebene wie die Schulausspeisung. ♡



Hat die Selbstbescheinigung ausgedient?



01



01 Lukas Varesco

Italien hat weltweit als erstes Land dem Bürger die Möglichkeit eröffnet, gewisse amtliche Bescheinigungen – etwa zur Geburt oder zum Wohnsitz – selbst auszustellen. Was sich über die letzten 15 Jahre als wirkungsvolles Instrument bei der Kostensenkung der Bürokratie herausgestellt hat, soll bald obsolet werden. Warum, erklärt **Lukas Varesco**, Projektmitarbeiter am EURAC-Institut für Public Management.

Das Interview führte **Sigrid Hechensteiner**

Endlich hat sich in Italien etwas bewährt, das die Kosten der Bürokratie minimiert hat und nun soll es abgeschafft werden. Wie das?

Varesco: Die Selbstbescheinigung (auf Italienisch allgemein *autocertificazione*) wird nicht von heute auf morgen verschwinden, aber Ziel ist es schon, sie schrittweise abzuschaffen.

Wie das, wenn sie so gut funktioniert hat?

Varesco: Die Selbstbescheinigung war seit jeher als Übergangslösung gedacht. Eine Brücke. Früher musste der Bürger offizielle Bescheinigungen bei Ämtern und Behörden einholen. Das war nicht nur mit einem großen Zeitaufwand, sondern auch mit Kosten verbunden – für Stempelmarken zum Beispiel. Mit der Selbstbescheinigung konnte der Bürger nun bestimmte amtliche Dokumente so etwa zu Geburt, Wohnsitz, Staatsbürgerschaft oder Zivilstand selbst verfassen ohne weitere Beglaubigung und ohne eine Stempelmarke zu bezahlen. In Zukunft soll nicht einmal mehr das notwendig sein. Dann nämlich, wenn die Verwaltung in der Lage sein wird, sich die notwendigen Dokumente für ein Verwaltungsverfahren selbst zu beschaffen, indem sie sie beispielsweise von einer verbundenen Datenbank herunterlädt. Voraussetzung ist eine gute Vernetzung zwischen den verschiedenen Ämtern und der Wille muss gegeben sein. Infor-

mations- und Kommunikationssysteme spielen hierbei eine wesentliche Rolle.

Für den Bürger wird es also noch einfacher werden?

Varesco: Im Idealfall ja. Das Ziel ist die Beschaffung der Daten „von Amts wegen“. Der „Kunde“ kann sich in der Kaffeepause an den Computer setzen und beispielsweise in wenigen Minuten einen Antrag zur Studienbeihilfe erstellen. Bei meinen älteren Brüdern war dies noch mit einem großen Zeitaufwand verbunden. Allerdings kann es durchaus sein, dass auch weiterhin Ersatzerklärungen auszufüllen sind, wenn es zum Beispiel darum geht, sensible Daten offenzulegen. Auf solche Daten könnte die Verwaltung auch in Zukunft, aus Privacy-Gründen, keinen Zugriff haben.

Für den Verwaltungsbediensteten hingegen ändern sich die eigenen Kompetenzen?

Varesco: Ja. Er wird nicht mehr einen riesen Stapel an schriftlichen Anträ-

gen abzuarbeiten haben, sondern muss sämtliche Informationen, die ein Bürger für ein Verwaltungsverfahren braucht, selbst abrufen. Was seine Arbeit auch vereinfacht. Dafür wird er künftig alles kontrollieren müssen.

Was er ja eigentlich schon seit der Möglichkeit der Selbstbescheinigung gemacht hat.

Varesco: Vertrauen ist gut, kontrollieren besser. Vor allem wenn Selbstbescheinigungen dazu dienen, ökonomische Vorteile, etwa Förderungen, zu erlangen. Die Studienbeihilfe wäre hier wieder ein Beispiel. Interessant finde ich in diesem Zusammenhang, dass italienweit die Vorgabe gilt, Kontrollen stichprobenmäßig durchzuführen, und zusätzlich immer dann, wenn begründeter Zweifel vorliegt. In Südtirol hingegen – und damit stellt es in dieser Form eine Ausnahme dar – wird ganz klar vorgeschrieben, dass mindestens sechs Prozent bei Förderungen kontrolliert werden müssen.

Liegt das an der Südtiroler Gründlichkeit oder daran, dass in Südtirol mehr Falscherklärungen als in Italien gemacht werden.

Varesco: Das erschließt sich nicht aus meinen Untersuchungen. Aber ich vermute eher ersteres. Falscherklärungen sind, sei es in Südtirol, als auch im restlichen Italien, eher die Ausnahme. Auch weil dem Bürger dann nicht nur hohe Geldstrafen, sondern mitunter sogar Freiheitsstrafen drohen können.

Der Bürger trägt also auch eine größere Verantwortung?

Varesco: Weshalb einige Bürger, noch immer lieber auf eine offizielle Bescheinigung zurückgreifen. Sie fürchten, ungewollt, eine Falschaussage zu machen.

Wie ist denn das möglich?

Varesco: Natürlich wird jeder Bürger wissen, wann er geboren ist und wie er

heißt und das auch bedenkenlos selbst bescheinigen. Aber bei etwas komplexeren Erklärungen, beispielsweise was den Besitz betrifft, kann es schon mal zu Abweichungen kommen. Hier muss der Bürger dann trotzdem die entsprechende Verwaltung kontaktieren. Mit der Umstellung beim Beibringen von Daten auf die Beschaffung der Daten „von Amts wegen“ würde diese Last vom Bürger genommen werden.



32.000 Südtiroler nutzten die Bürgerkarte. Es liegt also noch ein weiter Weg vor uns.

Wie lange wird das noch dauern?

Varesco: Jüngst wurden erst wieder Akzente in diese Richtung gesetzt. Der Schlüssel könnte die digitale Vernetzung zwischen den Verwaltungen sein. E-Government ist unsere Zukunft. Zum Zeitpunkt meiner Untersuchungen wurden in Südtirol erst 17 von einigen hunderten Diensten online angeboten. 32.000 Südtiroler nutzten die Bürgerkarte. Es liegt also noch ein weiter Weg vor uns. Dennoch bin ich überzeugt, dass die Selbstbescheinigungen ein ideales Instrument sind, um den Weg hin zur direkten Datenbeschaffung von Seiten der Verwaltung zu ebnen. Und die wenigsten wissen, dass Italien hier weltweit eine Vorreiterrolle hat. 🍷



Lukas Varesco hat seinen Bachelor in Betriebswirtschaft an der Universität Innsbruck abgeschlossen. Im zweiten Studiengang macht er den Master in Internationale Wirtschaftswissenschaften. Seine Bachelor- und Masterarbeit widmet er dem Thema „Selbstbescheinigung“. Hierfür führte er in enger Zusammenarbeit mit dem EURAC-Institut für Public Management quantitative Befragungen und qualitative Interviews mit Funktionären in Rom, Verwaltungspersonal in Südtirol und Südtiroler Bürgern durch.

lukas.varesco@eurac.edu



Die „autocertificazione“, zu Deutsch u.a. Selbstbescheinigung, ist ein Instrument zur Verwaltungsmodernisierung. Eingeführt in Italien im fernen 1968, blieb sie für lange Zeit ein „totes Recht“. Minister Bassanini hat sie 1997 per Gesetz wieder zum Leben erweckt. Es folgten eine Informationskampagne mit Slogans wie „Ich bin ich, weil ich es sage“ für insgesamt über eine Million Euro, die nicht nur den Bürgern, sondern auch den Ämtern dienten. Viele waren nämlich selbst nach Inkrafttreten des Bassanini-Gesetzes noch nicht vorbereitet, die Selbstbescheinigung anzunehmen.

Allein von 1997 bis 2000 haben sich in Italien die amtlichen Bescheinigungen von 70,6 Millionen auf 31,8 Millionen mehr als halbiert und die Kosten für die Bürger um zwei Drittel reduziert. 2007 hat die EURAC ein Buch veröffentlicht „Wider den Dokumentenzwang“, in dem sie den innovativen Ansatz der Selbstbescheinigung präsentiert. Fünf Jahre später führt sie nun erneut eine Studie durch, um festzustellen, was die „autocertificazione“ gebracht hat und ob sie noch zeitgemäß ist.

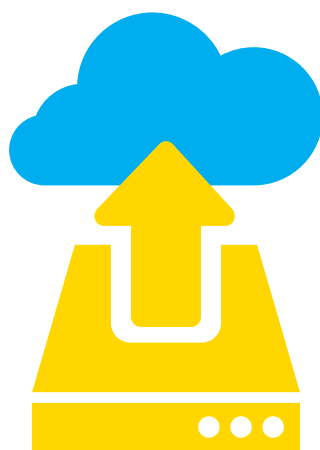
Aus dem Keller in die Wolke

Forschen am fixen Rechner mit vorinstallierter Software war gestern. Heute und morgen sind Daten und Software überall verfügbar.

von **Martin Angler**

«Ordnung braucht nur der Dumme, das Genie beherrscht das Chaos.» Albert Einstein rebellierte bereits als Jugendlicher gegen die Ordnung in der Schule und arbeitete später an einem chaotischen Schreibtisch, der von Manuskripten übersät war. Was ihn nicht daran hinderte, den Überblick über seine Theorien und Arbeiten zu behalten und diese weiter zu formulieren.

Im Gegensatz zu den meisten von uns können wohl nur wenige auf Superhirne wie Einstein eines besaß, zurückgreifen. Dazu kommt: Der Physiker musste nicht mit der heutigen Datenflut umgehen: Emails, Musikstücke, Filme, Familienfotos, Kontoauszüge, Arbeitsunterlagen und vieles mehr befindet sich auf unseren Rechnern und wartet darauf, von uns wiedergefunden zu werden. Irgendwo. Denn häufig suchen wir da, wo wir die Dateien nicht haben: Die Email vom Chef ist auf dem Computer im Büro und das Familienfoto auf jenem zu Hause. Im Gegensatz zu Einstein müssen (oder können) wir uns nicht auf unser Superhirn verlassen, um unsere digitalen Unterlagen wiederzufinden. Für uns übernimmt das Internet diesen Dienst – genauer gesagt die Cloud, zu Deutsch Wolke. Diese ist nichts anderes als ein riesiger Online-Datenspeicher, in den wir unsere Programme, Filme, Musik und Rechnungen packen können. In ext-remo heißt das: Wir müssen noch nicht einmal Software auf unseren Rechnern installieren. Wenn wir an unsere Inhalte



wollen, können wir das von überall aus und jederzeit – eine Internetverbindung vorausgesetzt. Dass die Cloud nur ein Modewort ist für eine Errungenschaft, die es bereits seit Jahren gibt, scheint klar: Webmail-Dienste wie beispielsweise Hotmail oder GMail bieten ihre Dienste bereits seit Jahren feil und lassen uns jederzeit an unsere Daten ran.

Dazu kommt: Wir sparen uns die korrekte Ablage unserer Daten. Webmailnutzer wissen, dass sie sich die aufwändige Katalogisierung und Einordnung ihrer Daten sparen können. Suchalgorithmen kümmern sich darum, dass die gesuchten Informationen wieder auf dem virtuellen Schreibtisch landen. Für Forscher bietet die Cloud neue Möglichkeiten, mit Kollegen aus aller Welt zusammenzuarbeiten. Forschungsergebnisse liegen nicht mehr auf dem Computer im Keller, im Büro oder zu Hause. Man kann sie somit jederzeit mit wenigen Mausklicks anderen schicken. Ein moderner Einstein könnte heutzutage seine Unterlagen in die Cloud

packen und sie jederzeit wieder abrufen. Er könnte sie seinem Assistenten online freigeben und mit Kommentaren wieder zurückbekommen. Würde Einsteins Schreibtisch abbrennen – mit der Cloud wäre das kein Problem. Alle Unterlagen wären im Netz und das Genie könnte sie von irgendeinem Gerät aus abrufen. Mit der Wolke wäre er auch gar nicht mehr an eben diesen Schreibtisch gebunden, sondern könnte von jedem Ort der Welt aus an seinen Theorien arbeiten.

Allerdings las in Einsteins Büro nur dessen Assistent mit. Wer seine Daten in die Cloud packt, hat diese Sicherheit nicht unbedingt. Vor allem dann nicht, wenn er öffentliche Dienste wie Google, Facebook oder iCloud nutzt. Was dort mit unseren Daten geschieht, weiß wohl nur der Cloud-Gott allein. Firmen bauen daher oft ihre eigene Cloud und nennen diese «private» Wolken. Privat heißt in diesem Fall: Firmenintern. Alle Daten, die in einer privaten Wolke gespeichert werden, sind nur firmenintern zugänglich – die Anzahl der Mitleser wird also erheblich eingeschränkt.

Wer damit leben kann, ist mit Cloud-basierten Email-, Dateiablage- oder Musikdiensten gut bedient. Sie sparen Zeit, Papier und vor allem Nerven beim Wiederfinden von Informationen. Seit einiger Zeit geht dieser Trend auch an der EURAC um. Die Informatiker bieten mehr und mehr Dienste aus der Cloud an: Emails, Online-Datenspeicher, Foren, Wikis, Berichte und Papers zum Live-Mitarbeiten in der Cloud ermöglichen wissenschaftliches Arbeiten jederzeit und vielerorts. Auch ohne, wie in Einsteins Fall, ein Genie «mit dem Kopf in den Wolken» zu sein.

In der Forschung lautet die Vorhersage also: Wolkig, und das ist auch gut so! ☛

Drei Fliegen mit einer Klappe



01

Seit Ende Dezember des vergangenen Jahres bietet PRIMO den Bibliotheksnutzern der Freien Universität Bozen ein neues Suche-und-Finde-Erlebnis. Wie die Recherche-Plattform funktioniert und welche Vor- und Nachteile sie bringt, erklärt **Elisabeth Frasnelli**, Leiterin der Bibliothek der Freien Universität Bozen, im Interview.

das Interview führte **Stefanie Gius**

Was ist PRIMO?

Frasnelli: PRIMO ist eine neuartige Software, die Bibliotheksrecherchen erleichtert. Bis vor einigen Jahren musste man für gedruckte Bücher und Zeitschriften im Bibliothekskatalog nachschauen. Für elektronische Journals musste man eine getrennte Recherche durchführen und zu guter Letzt musste man noch einen Blick in die spezifischen Fachdatenbanken werfen. Eine Recherche erforderte also unterschiedliche Instrumente, je nachdem in welcher Form die Daten vorhanden waren. Mit PRIMO kann der Nutzer wie bei Google Suchbegriffe in einen Suchschlitz eingeben. Die Suchmaschine recherchiert dann automatisch in allen Ressourcen, die in der Bibliothek vorhanden sind.

Können Sie uns ein Beispiel für eine PRIMO Recherche nennen?

Frasnelli: Wenn man eine Suche zum Beispiel mit dem Suchbegriff „Globalisierung“ absetzt, erhält man 2426 Ergebnisse. Die in der Bildmitte aufgelisteten Treffer

sind nach Relevanz sortiert und am jeweiligen Icon erkennt man, ob es sich um ein Buch oder einen Artikel handelt. Die Suche kann mit Hilfe der Navigationsleiste auf der linken Seite eingrenzt und personalisiert werden. Man kann definieren, ob nur die Artikel, nur die Bücher oder nur die Bachelor- und Masterarbeiten angezeigt werden oder auch die Suche nach Standorten eingrenzen. Das heißt, Sie können sich auch nur die Bücher anzeigen lassen, die sich in der Universitätsbibliothek in Bozen befinden. Genauso können die Ergebnisse nach dem Erscheinungsdatum und nach anderen Kriterien gefiltert werden. Die Suchanfragen aber auch einzelne Treffer können in der My-Account-Funktionalität abgespeichert werden, um sie so auch für zukünftige Suchen verfügbar zu haben.

Läuft man bei einer Recherche mit PRIMO nicht Gefahr, dass man Tausende Treffer bekommt und dann Schwierigkeiten hat, diese einzugrenzen?

Frasnelli: Klar, wenn man eine sehr breite Recherche durchführt, besteht die Gefahr, dass man im Vergleich zu einem klassischen Katalog sehr viele Treffer erhält und vielleicht nur einen Teil wirklich brauchen kann. Deshalb ist es wichtig, dass man gezielt recherchieren lernt und dass man die Suche sehr genau auf die eigenen Bedürfnisse zuschneidet, bzw. die Suchergebnisse durch die Auswahlkriterien in der Navigationsleiste selektiert.

Gezieltes Suchen muss also gelernt sein. Sind Schulungen geplant?

Frasnelli: Unabhängig von PRIMO bieten wir unseren Studierenden und Forschern



01 Elisabeth Frasnelli

verschiedene Schulungsmöglichkeiten an, in denen wir ihnen zeigen, wie sie richtig recherchieren, Themen eingrenzen und Such-Instrumente nutzen können.

Wer hat Zugriff auf PRIMO?

Frasnelli: Auf PRIMO als Suchoberfläche hat jeder Zugriff, d.h. jeder kann über PRIMO recherchieren und sich die Ergebnisse anzeigen lassen. Allerdings haben momentan nur Campus-Angehörige der Freien Universität Bozen Zugriff auf die elektronischen Ressourcen, die in der Ergebnisliste aufscheinen. Auch die EURAC-Bibliothek wird demnächst das System PRIMO als Suchoberfläche online stellen, ebenso wie die Philosophisch-Theologische Hochschule Brixen.

Seit Dezember ist PRIMO online. Gibt es bereits erste Feedbacks vonseiten der Nutzer?

Frasnelli: Das direkte Feedback in den Schulungen und Einführungen war von Anfang an durchwegs positiv. Und auch die Nutzungsstatistiken der letzten drei Monate zeigen uns, dass PRIMO sehr gut angenommen wird. Im ersten Quartal 2012 haben wir beispielsweise 532.000 Zugriffe gezählt, was in etwa der Gesamtzahl der Zugriffe auf den Bibliothekskatalog des Jahres 2011 entspricht. Daraus schließen wir, dass PRIMO gut angenommen und intuitiv verwendet wird. ☘



THE WRITER'S CORNER

Sparen von oder an?

Wird ein Jurist gefragt, was ihm zum Thema sparen einfällt, hat er sofort tausend Schlagwörter im Kopf: Verwaltungskosten sparen, Abgaben reduzieren, Steuern senken, effizient vererben, Schenken ohne Schenkungssteuern, Zeit gleich Geld bedeutet schnelle Verwaltungsabläufe, verkürzte Entscheidungsfristen, Verwaltungsabläufe optimieren und noch vieles mehr. Es scheint geradezu, als sei Sparen die Manie des Juristen schlechthin. Aller Juristen weltweit, denn die Antworten werden immer gleich lauten.

Zu jedem Schlagwort gibt es natürlich das entsprechende Gesetz, das dem Juristen hoffentlich ebenfalls sofort einfällt: Gesetz zum Energiesparen, Steuervereinfachungsgesetz, Spendengesetz zum Schenken und dabei Steuern sparen, Vereinfachungsgesetz, Verwaltungsorganisationsreformgesetz, Verwaltungszustellungsgesetz und noch viele mehr – ganz zu schweigen von den zahlreichen Gesetzesinitiativen, die noch mehr Geld, Zeit, Aufwand, Ressourcen und Mittel einsparen wollen. An der Stelle weiß es der Jurist: Sparen ist eine Manie! Nämlich die der Politiker.

Aber ist die Frage nur „sparen von“? Oder sollten wir nicht eher fragen nach einem „Sparen an“?

Sollte man nicht sparen an Gesetzen, die alles nur noch unübersichtlicher machen?

Sollte man nicht sparen an Gesetzesinitiativen, die vielleicht eher der Profilierung dienen sollen?

Sollte man nicht sparen an Gerichtsverfahren, die oft auf der Unübersichtlichkeit gründen?

Sollte man nicht sparen an der hohen Anzahl von Politikern, die meist durch Gesetzesvorschläge ihre Wahl rechtfertigen wollen?

Könnte man dann nicht ganz automatisch viele Tausende Juristen sparen und dadurch auch unser aller Nerven?

Carolin Zwilling

Juristin, Institut für Föderalismus- und Regionalismusforschung

ON TOUR

JENESIEN / SAN GENESIO

14.07.2012



EURAC

Science café

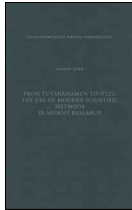
with music!

ORE 20.30 UHR – EURAC/BZ

[HTTP://SCIENCECAFE.EURAC.EDU](http://sciencecafe.eurac.edu)

JEDEN MITTWOCH / OGNI MERCOLEDÌ

30.05. - 11.07.2012



From Tutankhamun to Ötzi: the use of modern scientific methods in mummy research

Albert Zink
Amsterdam, Enschedé, 2012
Series: Kroon-Vordracht, 34
ISBN: 978-90-817066-0-5

The interest in mummies in Europe dates back to the 13th-16th century, when the drug mumia, Egyptian mummy material broken into pieces or pulverized, became a widely used medicine. The beginning of the scientific study of mummies can be closely linked with the work of Thomas Joseph Pettigrew, who documented and described a detailed unwrapping of an Egyptian mummy for the first time in the 18th century. In recent times, mummy research has significantly changed from a more descriptive approach to a modern scientific discipline, in which methods form various different technologies from the fields of medicine, molecular biology, microbiology, chemistry and physics are applied to mummies and mummified tissues. In this booklet, the latest results of the study of the Egyptian king Tutankhamun and the Tyrolean Iceman, commonly known as "Ötzi", are presented. The new findings are based on the use of modern scientific technologies and demonstrate the possibilities of the application.



Management der Nachhaltigkeit von Gemeinden

Josef Bernhart, Bettina Oppermann, Sylvia Pinzger, Kurt Promberger
Bozen, EURAC research, 2012
ISBN: 978-88-88906-73-7

Nachhaltigkeit ist in aller Munde und hat bereits in alle Lebensbereiche Eingang gefunden. Wird von Nachhaltigkeit oder nachhaltiger Entwicklung gesprochen, so geht es um eine Lebensweise und ein Handeln, das nicht zu Lasten zukünftiger Generationen geht. Im Mittelpunkt steht eine neue Denkweise, die eine wirtschaftliche Entwicklung auf umweltverträgliche Art und Weise und im Einklang mit der Gesellschaft zulässt. Eine besondere Rolle kommt den Gemeinden und deren Akteuren in Politik und Verwaltung zu, um die nachhaltige Entwicklung auf dem Gemeindegebiet zu fördern. Die Publikation „Management der Nachhaltigkeit von Gemeinden“ soll aufzeigen, wie die Gemeindeführung den Prozess der nachhaltigen Entwicklung gestalten kann.

Publikation in italienischer Sprache: *Management della sostenibilità dei Comuni*



Alto Adige: il futuro alla luce del decennio passato

Francesco Palermo
Bolzano, EURAC research, 2012
ISBN: 978-88-88906-74-4

Il volume raccoglie gli editoriali pubblicati da Francesco Palermo sul quotidiano Alto Adige tra il 2001 e il 2011. Gli articoli sono stati divisi in tre grandi aree tematiche. La prima (autonomia e convivenza) è il cosa dell'autonomia speciale, e copre da un lato gli aspetti istituzionali della specialità (autonomia, statuto, riforme), e dall'altro le questioni legate alla convivenza tra gruppi diversi (minoranze, integrazioni, rapporti tra i gruppi linguistici). La seconda (il governo multilivello e i suoi attori) riguarda il chi della specialità, e tratta questioni legate ai livelli di governo che concorrono a formare il caleidoscopio dell'autonomia: i Comuni, la Provincia, la Regione, lo Stato, l'Europa, il livello internazionale, la cooperazione transfrontaliera. Il terzo tema (etica e governance) si occupa delle sfide del percorso di modernizzazione dell'autonomia: il come dell'autonomia speciale. Nel governo delle complessità, come decidere risulta importante come cosa si decide, tanto più in un contesto sensibile agli equilibri e alle garanzie istituzionali quale una provincia autonoma nata per garantire la convivenza di gruppi diversi.



Mehrsprachigkeit fördern: die Mehrheitsprache im vielsprachigen Umfeld

Klaus-Börge Boeckmann, Eija Aalto, Andrea Abel ed alia
Strasbourg, Council of Europe, 2011
ISBN: 978-92-871-7171-9

Mit Beitr. von Anna Las-selsberger; Isabelle Limami; Magda Maver; Alexandra Melista; Franziska Plathner; Veronika Pólay

Traditionally, teachers of majority languages receive less training to teach a language as a second language or to develop the plurilingual repertoire of their learners than, for example, foreign language teachers. Yet, in today's societies, learners bring many different languages to school. This means that the teaching of the majority language has to extend beyond teaching it as a first language and adopt elements of second language teaching. This publication aims to encourage teachers to become agents of reform for the promotion of plurilingualism in majority language teaching. The range of proposed actions includes small-scale activities, such as planning a lesson relating to a specific aspect of grammar which incorporates all languages spoken in the classroom. More comprehensive strategic approaches proposed in the materials involve head teachers or parents.



E-Government: concetti, modelli, esperienze

A cura di Kurt Promberger; Günther Früh; Josef Bernhart
Milano [u.a.], McGraw-Hill, 2011
ISBN: 978-88-386-7289-7

Da oltre vent'anni i paesi economicamente più sviluppati utilizzano le moderne tecnologie dell'informazione e della comunicazione allo scopo di rendere l'esercizio più rapido, efficiente, efficace e rispondente alle esigenze della società civile e dell'economia. Il volume descrive le attuali tendenze di sviluppo dell'e-government a livello europeo e nazionale con un focus sull'esperienza dell'Alto Adige. Individua i principali presupposti per l'utilizzo delle tecnologie ICT nella pubblica amministrazione e propone un modello procedurale per l'attuazione dell'e-government. Cerca inoltre di mostrare, a partire da alcune esperienze di successo, come le moderne tecnologie possano contribuire sia ad abbattere la burocrazia, sia a rafforzare i processi di e-democracy. Questa pubblicazione è il risultato di un progetto di ricerca realizzato nell'ambito dei programmi per la ricerca scientifica e l'innovazione della Provincia autonoma di Bolzano. Il libro si rivolge a dirigenti e funzionari pubblici e a chi si occupa di e-government sia da un punto di vista teorico-dottrinale che pratico.



Analyse regionaler Wertschöpfungsketten am Beispiel landwirtschaftlicher Produktionsprozesse im Lungau und in Südtirol: eine Synthese aus dem EU-Projekt TERESA (6. Rahmenprogramm)

Thomas Dax, Christian Hoffmann, Ingrid Machold, Thomas Streifeneder
Wien, Bundesanstalt für Bergbauernfragen, 2011
Series: Facts & Features / Bundesanstalt für Bergbauernfragen, 50
ISBN: 978-3-85311-104-8

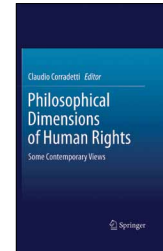
Das Projekt untersuchte anhand von insgesamt elf Studienregionen die Wechselbeziehungen zwischen Landwirtschaft, Umweltentwicklung, sozialen und ökonomischen Aspekten und dem generellen Prozess der ländlichen Entwicklung. Auf Grund der hohen Diversität der ländlichen Regionen Europas zeigten sich zwischen den Studienregionen unterschiedliche Schwerpunkte in den Ergebnissen der Fallstudien, sodass die Regionen zu „Clustern“ von ländlichen Integrationspfaden zusammengefasst werden konnten. Als Untersuchungsmethode wurde auf die regionalen Wertschöpfungsketten ausgewählter landwirtschaftlicher Produkte zurückgegriffen. So wurden für die österreichische Studienregion des Lungau die Milchproduktion, sowie die Holzproduktion als wichtigste Produktionszweige der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe dargestellt. Für die Studienregion Südtirol waren es der Wein- und Apfelssektor, die eine überdurchschnittliche Bedeutung in der regionalen Landwirtschaft und einen hohen Vernetzungsgrad einnehmen.



Federalismo fiscale in Europa. Esperienze straniere e spunti per il caso italiano

A cura di Francesco Palermo e Matteo Nicolini
Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 2012
ISBN: 978-8849523355

Il volume esamina le relazioni finanziarie tra i livelli di governo, esaminando le esperienze dei principali ordinamenti europei a struttura federale e regionale, al fine di trarne spunti di riflessione e soluzioni, nonché evidenziare analogie e differenze, in sede di prima ricognizione del modello di finanziamento tracciato dall'art. 119 Cost. e attuato dalla l. n. 42/2009 e dai decreti legislativi previsti. I contributi analizzano, in particolare, tre aspetti di tali relazioni: le basi costituzionali del c.d. 'federalismo fiscale'; i criteri di ripartizione delle aree di prelievo per la determinazione delle entrate (da trasferimento, proprie, i criteri di ripartizione del gettito), anche in considerazione delle asimmetrie istituzionali tra i diversi enti intermedi; gli strumenti organizzativi e di gestione delle entrate e di finanziamento dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali da garantirsi su tutto il territorio nazionale.



Philosophical Dimensions of Human Rights - Some Contemporary Views

Edited by Claudio Corradetti
Springer Netherlands, 2012
ISBN: 978-9400723757

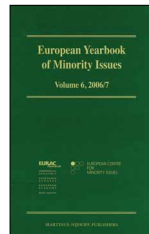
This book presents a unique collection of the most relevant perspectives in contemporary human rights philosophy. Different intellectual traditions are brought together to explore some of the core postmodern issues challenging standard justifications. Widely accessible also to non-experts, contributions aim at opening new perspectives on the state of the art of the philosophy of human rights. This makes this book particularly suitable to human rights experts as well as master and doctoral students. Further, while conceived in a uniform and homogeneous way, the book is internally organized around three central themes: an introduction to theories of rights and their relation to values; a set of contributions presenting some of the most influential contemporary strategies; and finally a number of articles evaluating those empirical challenges springing from the implementation of human rights.



SPIE Remote Sensing – Proceedings of SPIE vol. 8174-8183

Bellingham (USA), SPIE – Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers, 2011

This CD-ROM constitutes the refereed proceedings of the XI International SPIE Conference on SAR Image Analysis, Modeling and Techniques, held in Prague, Czech Republic, from 19 to 22 September 2011. The 37 papers mainly deal with the processing techniques and related applications of SAR images. The proceeding book on “SAR Image Analysis, Modeling and Techniques XI” is edited by Claudia Notarnicola (EURAC/Institute for Remote Sensing), Simonetta Paloscia and Nazareno Pierdicca.

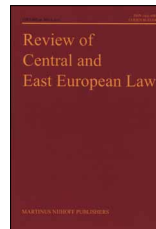


European yearbook of minority issues – Volume 9 (2012)

Edited by the European Centre for Minority Issues and the European Academy of Bozen/Bolzano (Institute for Minority Rights)

The Hague, Martinus Nijhoff Publisher, 2012
ISBN: 978 9004 22934 1

The European Yearbook of Minority issues provides a critical and timely review of contemporary developments in minority-majority relations in Europe. It combines analysis, commentary and documentation in relation to conflict management, international legal developments and domestic legislation affecting minorities in Europe. Part I of the publication contains scholarly articles and, in volume 9, features three special focus sections on minorities and education, media and religion. Part II reports on the implementation of international instruments for the protection of minorities and comprises a selective collection of developments of minority rights protection on the national level. Part III contains reviews on lately published books in the field of minority rights. Its unique annual overview makes the Yearbook an indispensable reference tool for libraries, research institutes as well as government and international organizations.



Review of Central and East European Law – Volume 9 (2012)

Published by the Institute of East European Law and Russian Studies of Leiden University, the Universities of Tartu and Graz and the European Academy of Bozen/Bolzano

Leiden (The Netherlands), Martinus Nijhoff Publisher, 2012
ISSN: 0925-9880

The new issue of the Review of Central and East European Law is dedicated to Russian and European Human Rights Law: Progress, Tensions and Perspectives. This special issue discusses the Russian Federation’s attitude towards implementation of, and dialogue with, European human-rights law. The authors are writing among others about the Contestation of Human Rights in Contemporary Russia, the European Response to Violations of Media Freedom in Russia or the Contours of Freedom of Religion in the Russian Federation and Strasbourg Jurisprudence.



Space Migrants 2513 Antidiskriminierungsspiel – Spielanleitung, Erfahrungen, Evaluation

Gioco di ruolo sull’anti-discriminazione – Introduzione al gioco, esperienze, valutazione


Edited by Mamadou Gaye, Magdalena Gasser, Armin Brugger
Bozen/Bolzano, EURAC research, 2011

To fight against discrimination, racism, and xenophobia, and to deal openly with the challenges and benefits of diversity, the Institute for Minority Rights has developed the role-playing game “Space Migrants 2513”. The game gives young people the opportunity to put themselves in “other people’s shoes” and to experience discriminatory situations from different points of view. It also offers teachers and educators additional tools to address the issues of the game. Participants are encouraged to see that prejudice and stereotypical attitudes are everywhere, even among those who consider themselves immune to it. The instruction manual contains a summary of the role-playing game, some explanations of the methodology used, a detailed description of the game and how to play it, along with supplementary tips and exercises to go further into the game’s themes. The manual also includes cards to guide the game’s facilitators.


EURACAGENDA

Sport und Tourismus. Wie viel Sport braucht der Gast? Wie viel Tourismus braucht der Sport?

Institut für Regionalentwicklung und
Standortmanagement


 17. Mai, 14-17.30 Uhr


 Bozen, EURAC, Conference Hall


 Im Rahmen der Tagung wird vor allem das Thema Sportstättennutzung zur Sprache kommen. Südtirol verfügt über zahlreiche Strukturen, welche die öffentlichen Haushalte zunehmend belasten.

SCIENCE CAMP

EURAC junior

 17.-23.06.2012


 Fölserhof, Radein


 Du möchtest eine Woche lang gemeinsam mit EURAC-Wissenschaftlern in einem Hüttenlager forschen und in verschiedene Forschungsbereiche hineinschnuppern? Oder gemeinsam mit Wissenschaftsjournalisten eine Zeitschrift machen?
Kontaktadresse: junior@eurac.edu

Culture meets Economy – Kultur und Netzwerke

Tagung


Institut für Regionalentwicklung und
Standortmanagement

 4. Juli 2012


 Bozen, EURAC

International Summer School on Human Rights, Minorities and Diversity Management in Europe and Canada: Comparative Issues and Challenges

Institute for Minority Rights

 June 25 – July 6, 2012


 EURAC, Seminar Room 2-3


 This two-week course takes stock of the Canadian tradition of multiculturalism and the core issues of the European minority rights' protection system (such as whether some European states have turned their backs on multiculturalism), and if the apparent European backlash against multiculturalism might have any impact on Canada, particularly from a legal perspective. For more information and application details:
www.eurac.edu/summerschool

Lange Nacht der Betriebe im Südtiroler Unterland

ESF-Projekt Job Creation

Institut für Public Management

 Freitag, 31. August 2012

 Die „Lange Nacht der Betriebe“ ist eine Informationsbörse zu Arbeitsplätzen und Lebensqualität – eine Austauschplattform, in der Wirtschaft, Politik und Bevölkerung aufeinandertreffen. Ausgewählte Gemeinden des Unterlands, sowie Betriebe aller Sparten präsentieren sich auf ganz neue Weise interessierten Besuchern.
Weitere Infos unter
www.eurac.edu/job-idee

NACHRICHTEN

NOTIZIE NEWS



◀ On April 12th EURAC celebrated its 20th anniversary with a press conference.

Otto Saurer, Werner Stuflesser, Sabina Kasslatter-Mur, Luis Durnwalder, Stephan Ortner

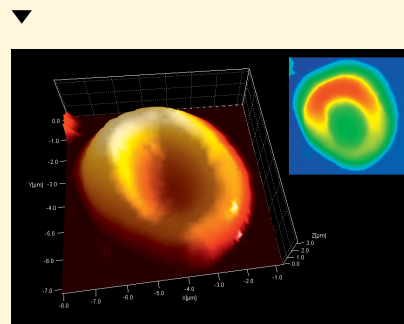
Ötzi's Blood Detected

Institute for Mummies and the Iceman

Institute for Mummies and the Iceman
For decades, Ötzi's scientists have searched in vain for traces of blood in the 5000 year-old glacier-mummy. Now a team of researchers from Italy and Germany have succeeded to locate red blood cells in Ötzi's wounds by using nanotechnology, thereby discovering the world's oldest remaining blood sample.

The team used an atomic force microscope to investigate thin tissue sections from the wound where the infamous arrow entered Ötzi's back as well as from the laceration on his right hand. What emerged was the classic doughnut-shaped image of red blood cells. To be absolutely sure that they were not just seeing pollen or bacteria, the scientists used a second analytical method—the so-called 'Raman spectroscopy method'—to confirm the findings.

The team included Marek Janko, Robert Stark and EURAC's Albert Zink, who are all members of the Center for NanoSciences in Munich.



Scritture in migrazione

Istituto di Comunicazione Specialistica e Plurilinguismo

Scartoffie burocratiche da compilare, mansionari e contratti di lavoro, lezioni scolastiche. Nessun migrante può sfuggire alla sfida della scrittura nel contesto di approdo. Qualcuno poi sceglie di usare la lingua, o meglio le lingue, per sfumare meglio i contorni del "nuovo io" che proprio l'esperienza della migrazione permette di diventare in una realtà tutta nuova dove ci si trova a definire chi e come essere e cosa fare. E nascono così diari personali e produzioni letterarie. Il rapporto migrazione e le varie forme della scrittura è stato al centro del convegno "Écritures en migration(s). Histoires d'écrits, histoires d'exils", organizzato a Parigi dalla Université Paris 8 a inizi maggio e che ha visto Lorenzo Zanasi e Marie Leroy, ricercatori dell'Istituto dell'EURAC, quali membri del comitato scientifico e moderatori.

Vertreter aus Polen zu Besuch an EURAC

Direktion

Vertreter der polnischen Region Podlasie besuchten Anfang des Jahres die Autonome Provinz Bozen und kamen am 9. Jänner 2012 auch an die EURAC. Podlasie ist seit zwölf Jahren Partnerschaftsregion von Südtirol und wie Südtirol eine Grenzregion (Grenze zu Litauen und Belarus). Der Präsident der Region und der Bürgermeister der Hauptstadt Białystok zeigten deswegen besonderes Interesse an der Europaregion Tirol-Südtirol-Trentino, die ihr Büro an der EURAC hat. Darüber hinaus wurden die Institute für Minderheitenrecht sowie Regionalentwicklung und Standortmanagement präsentiert.

Participant-Centred Initiatives Published in Nature Reviews Genetics

Center for Biomedicine

Deborah Mascalonzi of the Center for Biomedicine is one of the contributors to a paper published online this April 3rd, 2012 in the prestigious journal Nature Reviews Genetics. The article, entitled "Science and Society: From patients to partners: participant-centric initiatives in biomedical research" discusses the use of 'Participant-Centred Initiatives' (PCIs) in medical research. Inspired by social networking sites, these initiatives place patients and research participants at the centre of decision making, providing an interactive information technology (IT) interface to engage and communicate with participants. The recent paper addresses the increasing challenges for obtaining consent, protecting participant privacy concerns and maintaining public trust and the role that participant-centred initiatives can play in medical research, not only to address these immediate concerns, but also provide the basis for long-term interactive partnerships.

Die Alpen unter Beobachtung

Institut für Angewandte Fernerkundung

Auf 2650 m Höhe, wenige Meter unter der Zugspitze, haben am 19. April Vertreter von vier Forschungseinrichtungen, darunter die EURAC, im Beisein des Bayerischen Umweltministers einen Kooperationsvertrag unterzeichnet und damit den Startschuss für ein virtuelles Alpenobservatorium gegeben. Ziel der Zusammenarbeit von vier Alpenstaaten ist der Austausch von Daten zur Klimaforschung sowie gemeinsame wissenschaftliche Projekte. Die Partner im virtuellen Alpenobservatorium werden durch die Kooperation nahezu in Echtzeit Zugriff auf Satellitendaten, Computermodelle und meteorologische Informationen haben. Weitere Einrichtungen aus Frankreich und Slowenien sollen in einem zweiten Schritt am virtuellen Alpenobservatorium teilnehmen.



Eine neue Allianz zwischen Forschung und Unternehmen

Technik – Technologietransfer

Am 7. März fand in der Handelskammer in Bozen die Informationsveranstaltung „Forschung & Entwicklung in Südtirol – Schnittstellen und Möglichkeiten für Unternehmen“ statt. Am runden Tisch, der vom Südtiroler Wirtschaftsring SWR organisiert worden war, nahmen Vertreter der fünf lokalen Forschungsinstitutionen teil: EURAC research, Eco-Research, Fraunhofer Innovation Engineering Center, Freie Universität Bozen und TIS innovation park. Sie präsentierten ihre Forschungsarbeit, zeigten Möglichkeiten für künftige Zusammenarbeiten auf und standen den Unternehmern Rede und Antwort. „Viele Unternehmen wissen nicht, dass sie auf das Know-how der Südtiroler Forschungseinrichtungen zurückgreifen können“, erklärt EURAC-Direktor Stephan Ortner. Dabei könne eben diese Kooperation den innovativen Wettbewerbsvorteil bringen.

Gemeinsam anpacken!

Institut für Regionalentwicklung und Standortmanagement

Schrumpfende Gemeindehaushalte, abwandernde junge kompetente Leute – wie können Alpengemeinden als Wirtschaftsstandorte attraktiv bleiben? Benachbarte Gemeinden müssen bei der Planung und Entwicklung ihrer Gewerbeflächen stärker zusammenarbeiten, sowohl auf administrativer wie auch auf politischer Ebene, und dürfen keine kurzfristigen und kleinräumigen Entscheidungen treffen. Diese und weitere Erfahrungen aus dem alpenübergreifenden Projekt COMUNIS wurden in Leitlinien für Akteure aus der Gemeinde-, Regionalentwicklung und Raumplanung zusammengefasst. Die Projektpartner, darunter das EURAC-Institut für Regionalentwicklung und Standortmanagement, stellten sie am 8. März an der EURAC vor.

Für alle Fälle bestens ausgerüstet

Institut für Public Management

Am 5. März 2012 haben sich die neun Partner des Projekts Personal Protection and Caring System (2PCS), darunter auch das EURAC-Institut für Public Management, in Zürich getroffen. Konkret geht es um die Entwicklung eines innovativen Geräts, um älteren Menschen das Leben zu erleichtern. Es soll mit verschiedenen Funktionen ausgerüstet sein etwa einem SOS-Knopf, der Möglichkeit der Indoor- und Outdoor-Ortung, automatischer Sturzerkennung usw. Damit die Nutzer ihre Ideen und Bedürfnisse einbringen können, haben die Projektpartner – unter der Koordination des Leadpartners Universität Innsbruck – über 20 Workshops und Interviews in Deutschland, Italien, Österreich, den Niederlanden und in der Schweiz durchgeführt. Ein Prototyp ist bereits im Ent stehen und wird voraussichtlich noch diesen Sommer getestet.



Weiterbildung für Weiterdenker Formarsi per non fermarsi

malik@EURAC

- **General Management Summer School**
Organisationen steuern, Menschen führen
09.-13.07.2012

Die Essenz des Malik Management Wissens kompakt in einer Woche: Alles was Sie brauchen, um als Führungsperson schnell und nachhaltig Ergebnisse zu erzielen.

EURAC
education

Tel. +39 0471 055 441 · education@eurac.edu · http://education.eurac.edu

gefördert von
Stiftung Südtiroler Sparkasse
Fondazione Cassa di Risparmio
sostenuto da

Die Winter School und die Mathematik-Modellierungswoche werden von der Stiftung Südtiroler Sparkasse gefördert.

Winter School on Federalism

Institute for Studies on Federalism and Regionalism

“Federalism and Minority Protection” was the focus of the third edition of post-graduate “International Winter School on Federalism and Governance” which is hosted every year in February by EURAC’s Institute for Studies on Federalism and Regionalism and the University of Innsbruck. Twenty-seven participants from all continents deepened their knowledge on existing varieties of regional and federal states such as Spain, Bosnia-Herzegovina, Canada or India and on the strategies and concepts of minority protection which are applied to different contexts. The public lecture in Innsbruck on the challenges of federalism and minority rights in China and the visit to the South Tyrolean Parliament in Bolzano/Bozen were among the highlights of this 10-day full time programme. For further information, the list of patronages and sponsors please see www.eurac.edu/winterschool

Mathematik-Modellierungswoche in Tramin

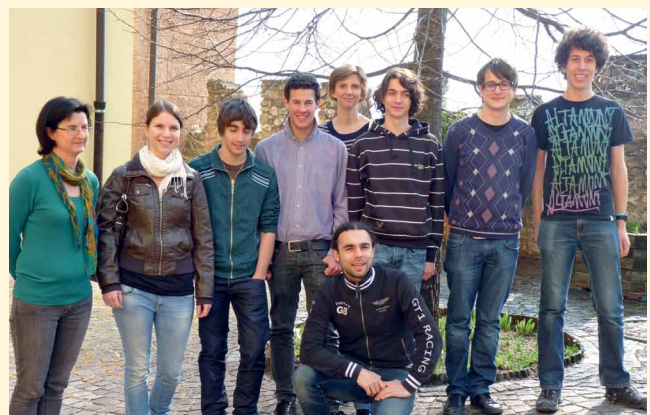
Institut für Alpine Umwelt, EURAC junior

Vom 4. bis zum 9. März 2012 fand in Tramin die Mathematik-Modellierungswoche des Deutschen Schulamts statt. Forscher des Instituts für Alpine Umwelt hatten hierfür eine mathematische Fragestellung erarbeitet. Anhand von hydro-meteorologischen Daten, die im Zuge des Projekts HydroAlp erhoben wurden, mussten die Schüler berechnen, wie viel Wasser täglich im Matschertal abfließt. Hierfür entwickelten sie ein mathematisches Modell, anhand dessen sie auch die Rückbildung des Gletschers bestimmen konnten. Auf diese Weise lernten Schüler, wie Forscher die Auswirkungen des Klimawandels modellieren.

Nepalese Mountain Rescue Training

Institute of Mountain Emergency Medicine

A new training program organised by the Institute for Mountain Emergency Medicine and EURAC education aims to establish a mountain rescue core-team in Nepal. In a six year, multi-phase project supported financially by the Province of Bolzano Nepalese doctors and Sherpas will work closely with their South Tyrolean counterparts to improve the quality of mountain rescue in the Himalayas. Training will involve both in-class and on-site training, including techniques on glaciers, helicopter rescue technique and resuscitation. In the second phase, from 2015 to 2017, the entire core-team will spread out and train others in Nepal, with follow-up activities that will ensure a proper knowledge transfer.



Fundamental Rights Meeting in Vienna

Institute for Minority Rights

On April 19th and 20th, 2012, Senior Researcher Roberta Medda-Windischer represented the Institute for Minority Rights at the annual meeting Fundamental Rights Platform (FRP) in Vienna. The Institute for Minority Rights is a member of the FRP, which is a network of EU's Agency for Fundamental Rights' that promotes cooperation between 300 civil society organisations across the EU. This year the FRP's meeting focused on two themes: 'cooperation' between national human rights institutions, equality bodies and civil society in protecting victims' rights and addressing under-reporting; and 'multiple discrimination': mainstreaming intersectionality into fundamental rights work.

A scuola di innovazione sostenibile

Istituto per le Energie Rinnovabili

Quando si parla di sostenibilità e di innovazione ricercatori e imprenditori non sempre usano la stessa lingua. Per avvicinare queste realtà l'Istituto per le Energie Rinnovabili dell'EURAC e TIS innovation park hanno ideato la Innovation School, la scuola di "innovazione sostenibile". Durante le lezioni distribuite nei mesi di giugno, luglio e agosto le competenze tecniche e scientifiche provenienti dal mondo della ricerca vengono canalizzate nelle reali logiche imprenditoriali e di mercato, garantendo la creazione di innovazione concreta, applicabile e sostenibile sul mercato. E dopo una estate di teoria, a settembre i partecipanti svolgeranno uno stage in azienda per mettere in pratica la loro idea innovativa.

A colloquio con il ministro Clini

Direzione

La ricerca sulla tutela dell'ambiente e sullo sviluppo sostenibile va sostenuta nonostante la crisi economica. Questo il risultato dell'incontro del 13 marzo a Roma tra Corrado Clini, ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, Marco Onida, segretario generale della Convenzione delle Alpi, e Stephan Ortner, direttore dell'EURAC. Reperire fondi in questo periodo di difficile congiuntura economica non è un'impresa facile, ma il Ministro ha confermato il suo supporto personale e quello del suo dicastero alle attività dell'EURAC, comprese quelle a favore della Convenzione delle Alpi, segno che l'impegno degli anni passati per la tutela del territorio alpino ha dato i suoi frutti. Il legame tra il ministro e l'EURAC si basa infatti su un rapporto consolidato, avviato da oltre dieci anni, quando Clini era direttore generale del ministero dell'Ambiente.



Minet Goes Online

Beiträge und Gespräche zum Herunterladen:

www.minet-tv.com

RAI Sender Bozen – MINET

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Minderheitenrecht und mediaart informiert die Rai monatlich über Aktuelles zum Thema „Minderheiten“ in all ihren faszinierenden Facetten zwischen Gesellschaft, Politik und Kultur.

Der nächste Sendetermin:

30.05.2012 und 26.09.2012

um 20.20 Uhr, Rai Sender Bozen



ZEPPELIN

trasmissione radiofonica della Sede Rai di Bolzano presenta:

ACADEMIA ON AIR

Giovedì 31 maggio 2012

ore 15

In diretta dagli studi RAI di Bolzano sulle frequenze di RadioDue approfondimenti dei temi trattati in questo numero di ACADEMIA. Conduce Paolo Mazzucato con Valentina Bergonzi.

Podcast: www.raibz.rai.it



VETRINA. Dopo aver collezionato diploma in belle arti (Macerata, Bologna e Venezia) e premi in ogni dove, l'illustratrice meranese Silke De Vivo si dà al risparmio....solo per la vetrina però! *Nachdem sie bildende Kunst in Macerata, Bologna und Venedig studiert und zahlreiche Preise erhalten hat, setzt sich die Meraner Illustratorin Silke De Vivo mit dem Sparen auseinander. Für diese ACADEMIA-Ausgabe versteht sich.* She's earned three Fine Arts degrees and more than a few awards, but now Merano's Silke De Vivo is into saving energy... just for our Vetrina, of course.
www.silkedevivo.com

