

Was morgen sein könnte

Die Wissenschaft der Zukunft

La scienza del futuro

Previsioni, scenari, aspettative e buoni propositi



Academia

La rivista di comunicazione della scienza dell'EURAC.
Das EURAC-Magazin, das Wissenschaft kommuniziert.

ABBONATI GRATIS! Scrivi a press@eurac.edu
SCHNAPP DIR EIN GRATIS ABO! Schreibe an press@eurac.edu

IMPRESSUM

EURAC research

Informationen/Informazioni:
T +39 0471 055055

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)
Peter Farbridge, Matthias Mayr, Stefanie Gius, Laura De Franceschi, Elena
Munari, Daniela Mezzena

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

Grafik / Grafica: Elisabeth Aster

Illustrationen / Illustrazioni: Silke De Vivo

Bildredaktion / Redazione immagini: Annelie Bortolotti

Foto: 3 (2), 8, 15, 22, 24, 36, 41, 42: Annelie Bortolotti — 3 (3): Matthias Mühlberger
— 4, 29: Roska Vrgova — 6, 7: Giulia Chinellato — 12: Anadolu Agency/Getty
Images — 17: Thinkstock/Lisa Quarfoth — 21: Gianluca Platania — 35: Thinkstock/
Michael Steden — 37 (rendering): Archiv Mayr Fingerle

Druck/Stampa: Esperia

Papier/Carta: Dalum Cyclus Print



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 erteilen.

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 März 2014.
Il prossimo numero uscirà in marzo 2014.

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 gratuita-
mente questa rivista.

Redaktionsschluss 30. November 2013
Chiuso in redazione il 30 novembre 2013

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 Daten-
habers, der Europäischen Akademie Bozen, auch elektronisch verarbeitet. Sie
können jederzeit die, von den Art. 7 ff 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 osser-
vanza 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'aggiorn-
amento 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.



01

01 Una piccola agenda per non dimenticare gli appuntamenti di comunicazione della scienza targati EURAC del prossimo futuro. Una piccola agenda come pensiero per tutti gli abbonati che hanno rinnovato il loro interesse per *Academia*. La trovate incelophonata con la vostra copia spedita per posta. Se ancora non siete abbonati, affrettatevi a farlo scrivendo a press@eurac.edu.

Ein kleiner Taschenkalender, um keinen Termin der EURAC-Wissenschaftskommunikation zu versäumen. Ein Notizbüchlein per Post frei Haus als kleines Geschenk an alle, dir ihr Interesse an der *Academia* bestätigt haben. Wer noch kein Abonnement hat, schreibe einfach eine Mail an press@eurac.edu.

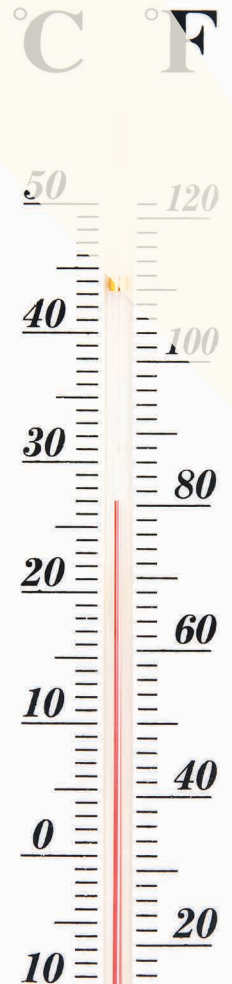
02 The seed of all scientific research is a great idea that seeks to change the future. Where would we be if scientists stopped daring to dream? Take a look at some cool invention ideas offered by our researchers on page 22.

03 Colla, cartoncini colorati e stuzzicadenti. Così prende forma il futuro nelle mani della nostra fotografa Annelie Bortolotti. Ancora pochi istanti e la palla delle previsioni rotolerà tra le pagine della rivista: 15 e 24.

04 Ein Falter macht noch keinen Sommer, wohl aber sind sie Indikatoren für die Qualität und pflanzliche Artenvielfalt der Wiesen. Mehr dazu in den News auf Seite 42.

05 Da questo numero: segui il codice QR per vedere i nostri video!
Nur einen Klick entfernt: Folge den QR-Codes im Heft um zu den Videos der EURAC zu gelangen!

06 As the temperature increases, so does the consensus of the scientists of the Intergovernmental Panel on Climate Change.



06



Editorial

You'll probably be glancing through this issue of *Academia* over the Christmas period or perhaps at the beginning of the New Year. It's the time of year when we express our intentions for the future, and *Academia* is no different.

In this issue, EURAC's researchers discuss how science deals with the future, for climate change (from page 10), medical research (page 8), social development (page 20) and linguistics (from page 24). And we at *Academia* tell you about our good intentions for the coming year:

- more online content (videos, photos, translations)
- more infographics
- more portraits of scientists
- and more interaction with you, our readers.

See you in 2014!

The Editorial Staff of Academia



05





Inhalt Sommario Content

TITELTHEMA
TEMA DI COPERTINA
COVER STORY

10 — **Uncertainty and the IPCC**

“Oh, so there’s a ‘pause’ in global warming?” Over the years, corrections in the reports of the Intergovernmental Panel on Climate Change have left it vulnerable to criticism. But are these reports really as uncertain as all that? Marc Zebisch and Stefan Schneiderbauer of the Institute for Applied Remote Sensing defend the IPCC.

12 — **“Siamo noi a essere cambiati”**

Di fronte alla natura siamo diventati più vulnerabili, perché la temiamo meno. E da questo non può proteggerci nemmeno il sistema di allerta più tecnologico.

14 — **Testa o croce? Ovvero l’arte del prevedibile**

Se le fotografie della realtà che scattiamo includono degli errori, per forza le previsioni del futuro saranno imprecise. Anche quelle del meteo. Ma domani, al 64 per cento, pioverà.

16 — **Chasing Waterfalls**

Imagine trying to simulate accurately everything going on with water in a two metre patch of ground. Now imagine trying to project how that might change in the next 50 years. Looks like young Johannes Georg Brenner has his work cut out for him.

Non stupirebbe se fosse la prima scena di un video rap. Invece è uno dei volti di una campagna che a Sarajevo ha boicottato un quesito proposto dal primo censimento della popolazione dopo la guerra: quello che chiedeva di dichiarare la propria appartenenza etnica. Perché in tanti non ci stanno a farsi strumentalizzare e dalle foto sparse su facebook e sui muri della città gridano: "Cittadino della Bosnia-Erzegovina, prima di tutto".

18 — **Die Landschaft der Zukunft**

Was geschieht mit unserer Landschaft, wenn die lokale Lebensmittelproduktion zusammenbricht, was, wenn der nachhaltige Tourismus weiter wächst und was, wenn es nicht mehr regnet? Forscher werfen einen Blick in die Kristallkugel.

20 — **Come si cambia**

Risponderà al nome di Ronja, sarà ottimista, frequenterà le elementari in lingua tedesca e forse avrà la cittadinanza civica... Come sarà davvero il cittadino altoatesino del futuro?

21 — **...e come si potrebbe cambiare**

Cittadinanza civica: cosa significa e quali prospettive per l'Alto Adige. Intervista a Piero Fassino e Roberta Medda Windischer.

22 — **Futurama: Five Technologies for the Future of Research**

Academia asked five researchers to come up with some dream technologies and innovations they foresee in the future.

24 — **Languages as a Detective Story**

Who wrote this? By analyzing typical errors in foreign language texts, scientists can draw conclusions on the native language of the writer.

27 — **Tests im Test**

Sprachtests sind allgegenwärtig. Aber wer testet eigentlich die Tests?

32 — **Schadstoffe der Zukunft**

Mit der Verlagerung des Verkehrs auf die Schiene soll der Schadstoffausstoß gesenkt werden. Doch ist das wirklich so? Forscher der EURAC wagen einen Blick in die Zukunft und entdecken Erstaunliches.

AKTUELL ATTUALITÀ CURRENT EVENTS

28 — **Io sono io**

Il primo censimento della popolazione dopo la fine della guerra mette a dura prova chi in Bosnia-Erzegovina rifiuta la classificazione etnica. Un'analisi.

30 — **1929-2009: Due crisi a confronto**

Una grafica per saperne di più.

RUBRIK RUBRICHE COLUMNS

06 — *Photostory*

Berge unter Kontrolle

Wer am Gipfel steht, dem kann kein Stein auf den Kopf fallen. Damit das auch jenen im Tal nicht geschieht, beobachten Forscher der EURAC Bergänge mit modernster Technik.

08 — *La poltrona rossa*

Rotta verso la medicina personalizzata

Peter Pramstaller, direttore del Centro di Biomedicina dell'EURAC, ci proietta nel futuro della ricerca biomedica.

26 — *Graphic Article*

Si fa presto a dire certificazione linguistica...

33 — *Apps & Apps*

Das digitale Schaufenster

Vom Bauern zum Gast, ohne Umwege: Mit einer Handy-App sollen Anbieter und Kunden vernetzt werden.

34 — *Technologies*

Nicht berauscht, aber beflügelt

Die Nanotechnologie kann unser Leben verändern. Ein Interview mit dem Ingenieur Nicola Pugno, der 400 Oberschüler in die Welt des Graphen einführte.

36 — *The Writer's Corner*

Collaboratori senza frontiere

37 — *EURAC library*

La biblioteca che sarà

38 — **EURAC Publikationen / Pubblicazioni Publications**

40 — **Nachrichten / Notizie / News & Agenda**

44 — **Vetrina**

PHOTOSTORY

BERGE UNTER KONTROLLE

Reflektoren für das Satellitensignal (links), GPS-Empfänger (rechts), Laserscanner: Hilfsmittel, mit denen Forscher der EURAC unterhalb der Steinschlagspitze im Schnalstal Blockgletscher und Felsrutsche untersuchen und Methoden erproben, wie sich Hangrutsche und langsame Bodenbewegungen frühzeitig erkennen lassen. Ist das Projekt „SloMove“ erfolgreich, können in Zukunft Berghänge in ganz Südtirol kostengünstig per Satellit überwacht werden.

Das Video dazu auf dem youtube-Kanal EURACTv:







01

Rotta verso la medicina personalizzata

THE
RED SOFA



Salute e felicità, sono queste le parole chiave di ogni augurio per le feste comandate. Per la felicità difficile sbilanciarsi; per la salute il Centro di Biomedicina dell'EURAC sta investendo tanto. Il direttore **Peter Pramstaller** condivide con *Academia* i suoi buoni propositi per il futuro della ricerca medica.

Intervista di **Valentina Bergonzi**

Presentando la prima mappa del genoma umano, oltre dieci anni fa, il genetista Francis Collins ha dichiarato alla stampa: "questa mappa è solo l'inizio della fine". Vale anche nella sua esperienza?

Peter Pramstaller: Sicuramente. All'inizio, sull'onda dell'entusiasmo, si pensava che mappare il Dna umano ci avrebbe permesso di risolvere molte malattie. E invece più studiavamo, meglio capivamo la complessità delle cose. Le malattie dipendono dalle mutazioni dei nostri geni, ma anche dall'ambiente e dal comportamento di ognuno: è un intreccio articolato.

Un traguardo per la ricerca medica nei prossimi vent'anni?

Pramstaller: Proprio perché siamo più coscienti della complessità, siamo diventati molto più cauti nel fare annunci. Per esempio, fino a dieci anni fa si ambiva a una cura risolutiva per il cancro, oggi queste promesse non si fanno più. Prima di tutto, dobbiamo cambiare l'approccio che la medicina ha avuto negli ultimi 100, 150 anni: la specializzazione estrema non funziona più. Anche noi, da Istituto per la Medicina Genetica, siamo evoluti in un Centro di Biomedicina. La clinica medica e la ricerca biologica devono muoversi a braccetto e le tecnologie più avanzate devono fare da motore.

Verso quale rotta?

Pramstaller: Verso una medicina personalizzata, o meglio ancora individualizzata. Per esempio, grazie ai sequenziatori del Dna di nuova generazione, con una spesa più contenuta e in tempi molto più rapidi, possiamo sequenziare il genoma di una cellula tumorale e paragonarlo al genoma di una cellula sana dello stesso organo. Questo ci aiuta a capire meglio le alterazioni genetiche, cioè le mutazioni che causano il tumore ma può essere utile anche a scegliere la terapia più mirata per il paziente. Poi ci sono le staminali indotte.

Cioè?

Pramstaller: Già adesso siamo in grado di sviluppare da fibroblasti, cioè dalle cellule della cute, delle cellule staminali pluripotenti indotte, che possiamo riprogrammare in altri tipi di cellule, come un neurone o un cardiocita. Queste cellule che vengono direttamente dal paziente ci permettono non solo di studiare meglio la

genesì della malattia, ma anche di poter testare in questa cellula la risposta di farmaci. Fino a ora la medicina si fondava sull'intuizione clinica, ora miriamo alla precisione estrema che ci deriva da una profonda conoscenza a livello molecolare, soprattutto dalla genomica.

Cosa porterebbe nel futuro della medicina del passato?

Pramstaller: Con la specializzazione estrema abbiamo perso in parte lo spirito autentico di Ippocrate, l'idea che il paziente debba essere al centro di tutto. Oggi gli ospedali sono organizzati come fabbriche, dove le strategie di management e i bilanci valgono più dei pazienti. Certo, Ippocrate da solo oggi non ce la farebbe. Avrebbe bisogno di competenze tecnologiche e scientifiche così complesse che non si possono sommare in una singola persona. Ecco, sì, nel futuro dovremmo portare lo spirito del medico Ippocrate, ma supportarlo con un team di biologi, genetisti, informatici, statistici, economisti e così via. 🍷



01 Peter Pramstaller, direttore del Centro di Biomedicina dell'EURAC, ci proietta nel futuro della ricerca biomedica.

Uncertainty and the IPCC

In mid-September a part of the fifth report of the Intergovernmental Panel on Climate Change was leaked to the media, causing climate change skeptics to boil over news of a slow-down in global air temperature increases. It's not the first time in the history of the IPCC that the UN agency has been taken to task for changing its tune. So why do so many scientists believe in these reports? Marc Zebisch and Stefan Schneiderbauer from the Institute for Applied Remote Sensing write.

by **Stefan Schneiderbauer** and **Marc Zebisch**

About every six years the Intergovernmental Panel on Climate Change releases a series of four documents that assess the current scientific understanding of human-caused climate change. And about every six years, the world's press awaits these documents with baited breath to defend or refute the progress of climate change.

A result of a review of tens of thousands of papers by thousands of scientists, these syntheses are *the* reference for climate change, cited by a countless number of scientific papers and presentations. The climate scenarios presented by the IPCC, for their impartiality and thoroughness, are adopted as a standard in almost any climate and climate impact research.

Yet climate science is on a learning curve that is at times warped by missing data. From contradictory predictions of the retreat of Himalayan glaciers to the highly-reported 'pause' in projected global temperature increases, scientists must be mindful of the need to communicate statements and recommendations within the context of uncertainty.

The Science of Not Knowing

What do we mean by 'uncertainty'? The first uncertainty comes from the impossibility to predict the future of human society. The IPCC has created various mitigation and emission scenarios, with storylines of possible future worlds that vary in terms of population growth, technology changes, economy, and energy use. This is not really 'uncertainty' in the scientific understanding of the term (and

many scientist don't call it as such), but rather shows a range of possible futures as a function of our reaction to green house gas (GHG) production.



There is absolutely no reason to think climate change will slow down, stop or anything so rosy.

A second uncertainty comes from models and their inability to perfectly represent complex climate systems (that is, the extent to which scientists agree about their accuracy). If you are asked to create a model of how much it will rain in the Val di Mazia in the next fifty years, there are endless spatial and temporal factors to take into consideration. How do you model the chaotic formation of a cloud, for example? Ideally, our ability to model climate will improve when we have a better understanding of how these systems work (a good example of this is the increasingly successful modeling of the effect of atmospheric aerosols). Nonetheless, uncertainties will always be present in model results for climate science.

A third level of uncertainty has to do with communicating how we should react to climate change, that is, what should we be doing to slow it down or adapt to it. The scientist's credo is to be as close to the 'truth' or 'reality' as possible-- anything else and you quickly lose trust and cred-

ibility in the scientific world. Hence the dilemma of making recommendations as a climate scientist is that if you are too cautious with what you say no one feels able to react, and if you are not cautious enough then you risk communicating the wrong information or being alarmist.

Speaking with Uncertainty

To understand concepts like probability, you need have some background in statistics. For politicians, probability is an anathema. Decisionmakers love to have clear statements upon which to base their actions; talk of uncertainty invariably confuses them. In the worse case, they take advantage of uncertainty to decide to take action at all. For indeed, why should we do anything if nothing is certain yet? IPCC reports are significant opportunities for the scientific world to communicate the importance of heeding the changes in the global climate. Frequently, these opportunities are quashed by the inability of scientists to communicate effectively, a job that the media cannot do on its own in such a politically-biased environment. Thankfully, there is a growing interest in understanding how to communicate climate science to the public and to public officials (see box, "Taking Action Together").

In No Uncertain Terms

So what about that talk of a slow down in global warming? There is absolutely no reason to think climate change will slow down, stop, or anything so rosy. Quite the opposite, we have already reached a level

Intergovernmental Panel on Climate Change

Taking six years to produce and involving thousands of scientists from around the world, the reports of the IPCC are becoming unequivocal.

of CO₂ concentration far beyond any able to be measured in the past 700,000 years. It is true that in the last ten years there was a less significant warming of air temperature—a possible explanation is that the oceans are absorbing more energy than expected—, but no serious scientist expects that climate change will halt in the next decades.

In fact, what is worrying to us about the fifth report is that few changes have occurred since the Fourth Report in 2007. This means that uncertainty at the IPCC has been reduced, and that projections have been largely realized, with the majority being the worst-case. 🍀



Taking Action Together

On December 10 and 11 the Institute for Applied Remote Sensing is organising a workshop on translating climate science for policymakers. Entitled 'Knowledge Transformation', the workshop is a European Community-funded project that deals with knowledge management for disaster risk reduction and climate change. The objective of the workshop is to bring scientists and practitioners from different European countries together to discuss what needs to be done to better integrate science results into policy-making.



2013

While the entire report won't be synthesised until late October 2014, Working Group 1 already released in September 2013 increases the certainty that human activities are driving global warming, to "extremely likely", or 95 per cent degree of confidence.

2007

AR4 (The Fourth Assessment Report) concluded that most of the global average warming over the past 50 years is "very likely" (greater than 90 per cent probability, based on expert judgment) due to human activities.

2001

The Third Assessment Report outlines that since the mid-20th century, most of the observed warming is "likely" (meaning greater than 66 per cent probability) due to human activities.

1995

The Second Assessment Report is completed. Although "many" uncertainties were considered to exist, scientists were able to distinguish between natural and human-based influences on climate.

1990

The First Assessment Report was completed. Scientists deem that an increase in the natural greenhouse effect due to increased GHG emissions as "certain".

1988

The IPCC is formed to assess scientific information pertaining to: 1. Human-induced climate change, 2. The impacts of human-induced climate change, 3. Options for adaptation and mitigation.



01

“Siamo noi a essere cambiati”



01 Quando si è abbattuto sulle Filippine, il tifone Haiyan viaggiava a circa 300 chilometri all'ora. Il bilancio delle vittime è stato via via aggiornato, fino a superare abbondantemente le 3500 unità; i danni materiali sono in larga parte irreparabili.

Mentre chiudiamo la rivista in redazione, una raffica di eventi climatici estremi colpisce aree del mondo distanti tra loro, causando severissime perdite umane e ingenti danni. Abbiamo chiesto un commento a **Lydia Pedoth**, politologa dell'Istituto per il Telerilevamento Applicato dell'EURAC e studiosa dei cambiamenti climatici e del loro impatto sociale.

intervista di **Valentina Bergonzi**

Il tifone Haiyan si è abbattuto sulle Filippine il 7 novembre, pochi giorni dopo 81 tornado hanno spazzato il Midwest degli Stati Uniti in poche ore, il ciclone Cleopatra ha investito la costa nord-est della Sardegna il 18. C'è qualcosa che accomuna questi eventi?

Lydia Pedoth: A prescindere dalle considerazioni climatiche, c'è un fattore che lega questi fatti. Ogni volta che accade un disastro naturale, il mondo si interroga in modo sempre più insistente e globalizzato sulle possibilità di prevenzione. Si potevano avvisare prima le persone? Si poteva sapere di più prima? In definitiva, c'è un colpevole? Se un tempo, e ancora è così in alcuni paesi, i flagelli naturali erano accettati come segno della punizione divina, oggi il mondo si rivolge alla scienza e pretende delle spiegazioni. L'informazione è la chiave di tutto.

Beh, sono interrogativi legittimi.

Pedoth: Certo, ma le risposte sono complesse perché vanno molto al di là della tecnologia e delle possibilità predittive della scienza. Un sistema di allerta tecnologicamente avanzato è essenziale, ma se l'allerta non raggiunge le persone in pericolo non serve a nulla. Se anche io dispongo di un sistema che aggiorna in tempo reale attraverso la rete internet, ma ho fette della popolazione non connesse, oppure comunità immigrate che vivono isolate, il mio sistema sarà pressoché inutile. Dobbiamo studiare e capire quali siano le strutture della società per diffondere la consapevolezza del rischio.

Rimane un fatto che nei paesi economicamente più forti e tecnologicamente più attrezzati il numero di morti è generalmente inferiore.

Pedoth: Sì, ma guardi alle vittime. Nei paesi occidentali i più vulnerabili di fronte alle catastrofi naturali sono generalmente gli anziani, perché vivono isolati. Il caso dell'uragano Katrina, che ha spazzato la Costa del Golfo degli Stati Uniti nel 2005, ha sfatato l'idea che la ricchezza protegga. In Louisiana si è visto quanto sono importanti le reti sociali quando si tratta di reagire ai disastri e queste reti si sono dimostrate più forti e inclusive

nelle comunità ispaniche e afro-americane, piuttosto che nelle comunità dei bianchi nei quartieri benestanti. Lì l'informazione tra le persone ha funzionato meglio.



Un sistema di allerta tecnologicamente avanzato è essenziale, ma se l'allerta non raggiunge le persone in pericolo non serve a nulla.

Una volta era la radio il canale di comunicazione per le pubbliche allerte...

Pedoth: Sì, certo. E una volta c'erano il prete e il sindaco che facevano da cassa di risonanza per ogni annuncio importante. Oggi non bastano più. Le nostre società sono molto più complesse. Internet non raggiunge tutte le generazioni, la carta stampata men che meno. In un paesino piccolo e relativamente omogeneo come Badia, dove lo scorso anno si è staccata una grossa frana, i sistemi di allerta tecnologici abbinati alle reti dei contatti personali, come per esempio i vigili del fuoco volontari, innescano velocemente un circolo virtuoso. Ma basterebbe prendere una cittadina come Bolzano per complicare le cose. Qui ci sono i lettori del Dolomiten, ma anche quelli che ascoltano solo radio Italia, ci sono i migranti che si incontrano in bar diversi, in punti diversi della città.

Come si può intervenire?

Pedoth: Da qualche anno, parallelamente allo studio dei cambiamenti climatici, stiamo studiando come migliorare la resilienza "sociale", cioè come far adattare meglio le comunità ai cambiamenti. Nella cornice del progetto europeo Embrace prendiamo in esame cinque casi studio di comunità dove sono avvenuti disastri ambientali, dalle alluvioni della Germania, ai terremoti della Turchia, passando per valanghe e frane sulle Alpi, e cerchiamo di capire se ci siano elementi comuni sui quali lavorare.



Per prepararsi a reagire meglio ai cambiamenti della natura?

Pedoth: Ma, guardi, a prescindere dal fatto che la natura cambi o meno, siamo noi a essere cambiati. E non solo perché le reti sociali sono molto più frammentate. Le faccio un paio di esempi: oggi nelle nostre cantine non ci sono patate, ma beni di lusso, auto e bici costose. Se cinquant'anni fa la strada di accesso a una valle rimaneva chiusa per una giornata i disagi erano minimi, ora l'impatto sarebbe enormemente più grande. Insomma, a parità di evento naturale - e non parlo di eventi estremi - noi siamo molto più vulnerabili. Mentre dovremmo accettare la convivenza con la natura, anche nei suoi elementi di rischio, senza sottovalutarli.

Servirebbe un maggiore intervento delle istituzioni?

Pedoth: Per certo nei paesi poveri, dove mancano anche le più semplici iniziative di prevenzione, come i "piani di pericolo". Ma nei nostri paesi dove questi strumenti ci sono, servirebbe una maggiore fiducia e interiorizzazione di questi rischi. Io non dovrei costruire sulla spiaggia o su un pendio a rischio frana perché è pericoloso e lo so, non perché c'è una legge che lo vieta. Per questo dobbiamo lavorare tanto con i bambini, perché tornino ad avere coscienza di questo legame di rispetto con la natura. 🍀

Testa o croce? Ovvero l'arte del prevedibile

Se siete tra quelli che guardando le previsioni meteo si fermano al simboletto del sole o della nuvola, leggete cosa hanno da dire i fisici Marcello Petitta e Andrea Vilardi sulle capacità della scienza di prevedere il futuro...

di **Marcello Petitta e Andrea Vilardi**

Gli scienziati – e in particolare i fisici – hanno sempre avuto una ambizione: trovare un'equazione in grado di descrivere l'intero universo, sia nel suo comportamento nel passato che in quello del futuro. Dall'illuminismo in poi ci si è convinti che misurando con la massima accuratezza l'ambiente che ci circonda e conoscendone le leggi fisiche che ne regolano l'esistenza l'uomo sarebbe stato in grado di descrivere ogni evento e di prevederne l'evoluzione. Misurare è conoscere! Conoscere è prevedere!

Supponiamo di prendere ad esempio il lancio di una moneta: secondo questo approccio, conoscendo tutte le variabili che influenzano il lancio (forma e peso della moneta, densità dell'aria, intensità della forza applicata ecc.) possiamo prevedere con assoluta precisione da che lato cadrà la moneta. La risposta che avrebbe fornito quindi un fisico "classico" sarebbe stata "sì, il lancio di una moneta è un processo di cui possiamo prevedere gli esiti".

La fisica di oggi fornisce una risposta leggermente, ma fondamentalmente diversa. La domanda del fisico "moderno" potrebbe suonare più o meno così: "Bene, se il lancio della moneta è predicibile, perché non riesci a prevedere con assoluta sicurezza l'esito del prossimo lancio che farò?". La

domanda può suonare crudele e ingiusta nei confronti del fisico "classico". In fondo potremmo anche dargli ragione: se avessimo tutti gli ingredienti per fare la nostra previsione, questa sarebbe certamente corretta. Tuttavia la domanda del fisico "moderno" non può restare inevasa. Una delle sfide della scienza moderna è stata quella di cambiare l'approccio ai problemi e costruire degli strumenti di previsione per sistemi complessi e non conoscibili con precisione assoluta.



Di fatto noi non conosciamo con esattezza lo stato attuale, ma lo conosciamo e lo misuriamo con degli errori.

Il cuore del problema consiste in questo: misurare con precisione assoluta un sistema fisico è non solo molto difficile, ma addirittura impossibile. Si tratterebbe di conoscere tutte le posizioni e le velocità delle particelle che ci circondano e tutte le forze che ci sono. Di fatto noi non conosciamo con esattezza lo stato attuale, ma lo conosciamo e lo misuriamo con degli errori.

Da questi errori, dalle inesattezze con cui misuriamo le cose intorno a noi possiamo però calcolare con accuratezza con quale probabilità in futuro le cose vadano in una certa maniera. Non più quindi certezze, ma probabilità. Per questa ragione, se si desidera imparare a leggere correttamente le previsioni del tempo, è necessario non fermarsi a guardare i simboli di sole, nuvole o pioggia. Bisogna guardare con attenzione ai numeri che accompagnano le previsioni. Domani potrà piovere, con una certa probabilità. Perché anche i meteorologi più esperti non possono misurare con assoluta precisione la condizione attuale del meteo, né posseggono modelli inconfutabili. Solo approssimazioni, per quanto buone.

In modo simile funzionano i modelli che prevedono i cambiamenti del mondo attorno a noi nei tempi futuri: come probabilmente si modificherà il clima, come cambieranno le risorse idriche a nostra disposizione. Tanto più accurate saranno le descrizioni del presente, tanto più saranno attendibili le previsioni per il futuro (si vedano i contributi a pagina 10.). Perché la statistica e il calcolo delle probabilità non sono oggetti esoterici, sono strumenti scientifici molto sottili che permettono la descrizione del nostro mondo in maniera molto accurata. 🍀



Chasing Waterfalls

Just beneath our feet the ground bubbles with watery activity, and EURAC's Johannes Georg Brenner from the Institute for Alpine Environment is trying to find out how it all plays out. Such is the challenge of modelling hydrology the present; modelling the future is another story...

by Peter Farbridge

At the dawn of his research career, Johannes Georg Brenner is already a bit philosophical about his work. The longhaired 27-year-old, currently a trainee at EURAC Institute for Alpine Environment, is preparing a thesis on modelling the water in mountain regions. It's research in which the processes are numerous and the available data slight. So he's a bit wistful when questioned about how successful he thinks he'll be.



"You can measure soil moisture at one point in a patch of ground, and two meters away it will be completely different."

Johannes Georg Brenner

For scientists like Brenner, the hopes of one day predicting of how water availability will change as the climate changes is tantalising. Understanding the future water regime in alpine regions will help local populations manage for water resources and climate change adaptation. But although the science of understanding how water works is improving all the time, trying to make reliable projections about hydrology is about as easy as herding cats.

"Take soil moisture, for example," says

Brenner, chatting about his work on a caffè-break in Bolzano. "You can measure it at one point in a patch of ground and two meters away it will be completely different. Modelling this process on a local scale is hard enough; projecting it into the future for an entire valley implies a huge degree of uncertainty."

Brenner's study takes place in the 1600-square-kilometre Vinschgau Valley, where, in tandem with EURAC's HydroAlp and HiResAlp projects, he is figuring out how soil moisture and evapotranspiration (the passage of water in and out of plants) might change over time. Adopting the locally-developed mountain hydrology model 'GeoTop', Brenner wants to replicate hydrological processes that are going on in two-metre-square patches of ground and upscale that to the whole valley. Then, using a future climate scenario developed by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), he wants to show how the warming climate will affect future soil water content in the valley. "No one has done it before in this region," says Brenner, "and there's not much literature about future projections of soil moisture."

Making Scientists Sweat

What there is a lot of in his research are environmental factors that affect evapotranspiration and soil moisture (see diagram "Aquadark"). One particularly obscure

measurement Brenner must make is called 'the saturated hydrolic conductivity of soil', which is speed at which water can penetrate the soil. "The model can't see everything that affects the velocity of the water in the earth, such as macro-pores that are caused by worms, the percentage of clay and sand, stoniness and so forth", says Brenner, "So it is hard to keep the parameter in meaningful physical values."

Add to this the issues of limited availability of data. "Data for evapotranspiration, for instance, has only existed only for two and a half years, and only in one monitoring location. There are 20 years of data for precipitation and temperature, but there are no stations above 2000m so this data is biased to lower altitudes. It's not much, but that's what we have to work with."

So with all this uncertainty will there be a model that can someday predict the effect of climate change on soil moisture content? "Personally, I don't know," says Brenner. "I would say that we are trying to do is understand the processes that are important for our models and which processes are not important. In this way we are making our models simpler. We are not sure about what exactly will happen as a result of climate change. But that is not the job. Our job is to say this is what might happen in the extreme case, and what might happen with business as usual." ☝

AQUAPARK

A SIMPLE PATCH OF TURF HAS A FAIRGROUND OF FACTORS AFFECTING ITS WATER CONTENT. ACCURATE MEASUREMENT OF THESE PARAMETERS IS AT THE HEART OF FUTURE MODELING OF HYDROLOGY.

Groundwater

The level and flow of groundwater under the earth affects where the rainfall goes once absorbed by the soil. But water doesn't just flow down—internal pressures can drive water just about anywhere.

Wind

Wind, especially turbulent wind, drastically increases the rate of evapotranspiration in plants.

Soil characteristics

Depending on the composition of the soil (clay, silt, sand), water penetrates at different rates.

Land-cover

From urban landscape to forests, glaciers and rocks, what's on the land affects how much water gets into the earth. Not to mention that some plants drink up more water than others.

Temperature, Humidity and Air Pressure

These three factors all affect the rate of evapotranspiration and sublimation (when ice changes directly to water vapour.)

Slope

Slope, especially in mountain regions, affects runoff and thus the amount of water that can be absorbed by the soil.

Water Use

Human and agricultural use drains groundwater and thus reduces the amount of moisture available for the soil.

Precipitation

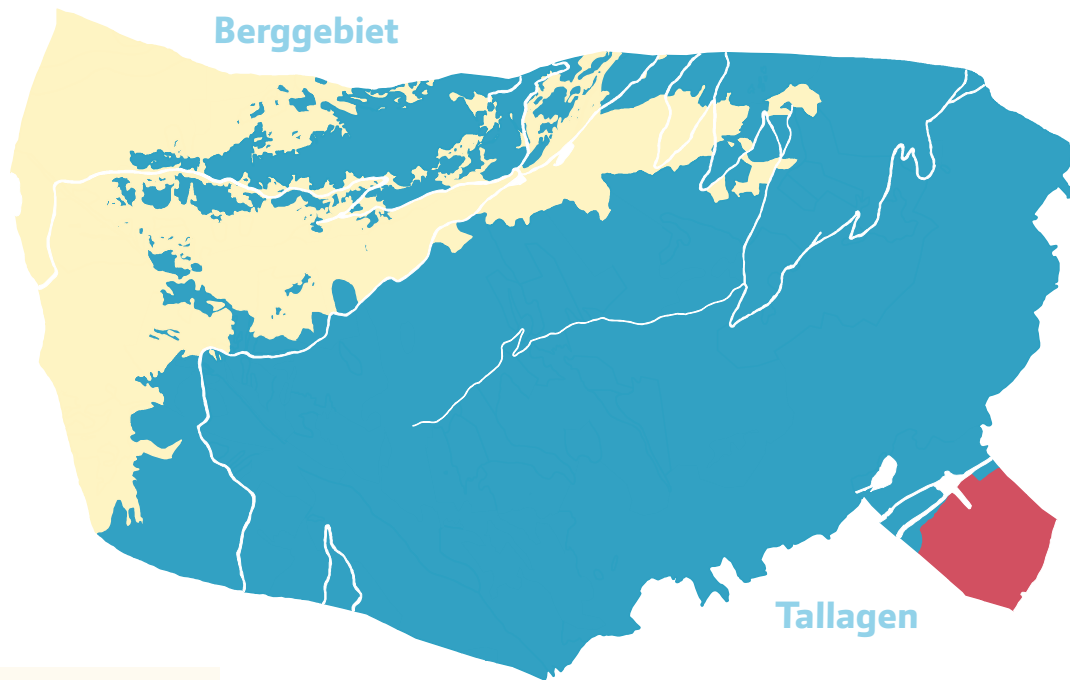
The amount of precipitation in a year and the velocity at which it falls affect how much water penetrates the soil.



DIE LANDSCHAFT DER ZUKUNFT?

Die Bereitstellung von Ökosystemdienstleistungen (Vorteile, die Menschen direkt oder indirekt aus den ökologischen Systemen beziehen) in den Alpen wird weitgehend von der Zusammensetzung der Landschaft beeinflusst, die seit Jahrtausenden von der Landnutzung geprägt wird. Im Rahmen des Projekts VITAL (www.project-vital.net) wurden Landwirte aus dem Stubaital gefragt, wie sie auf zwei verschiedene sozioökonomische Szenarien (global, lokal) unter fortschreitendem Klimawandel reagieren würden. Wie sich die Landschaft eines Teils des Stubaitales verändert, versuchen Forscher des EURAC-Institutes für Alpine Umwelt vorauszusagen. Einflussfaktoren und Folgen beschreiben jeweils die allgemeine Entwicklung, die Karten stellen Worst-Case-Szenarien dar.





von Uta Schirpke



Szenario lokal

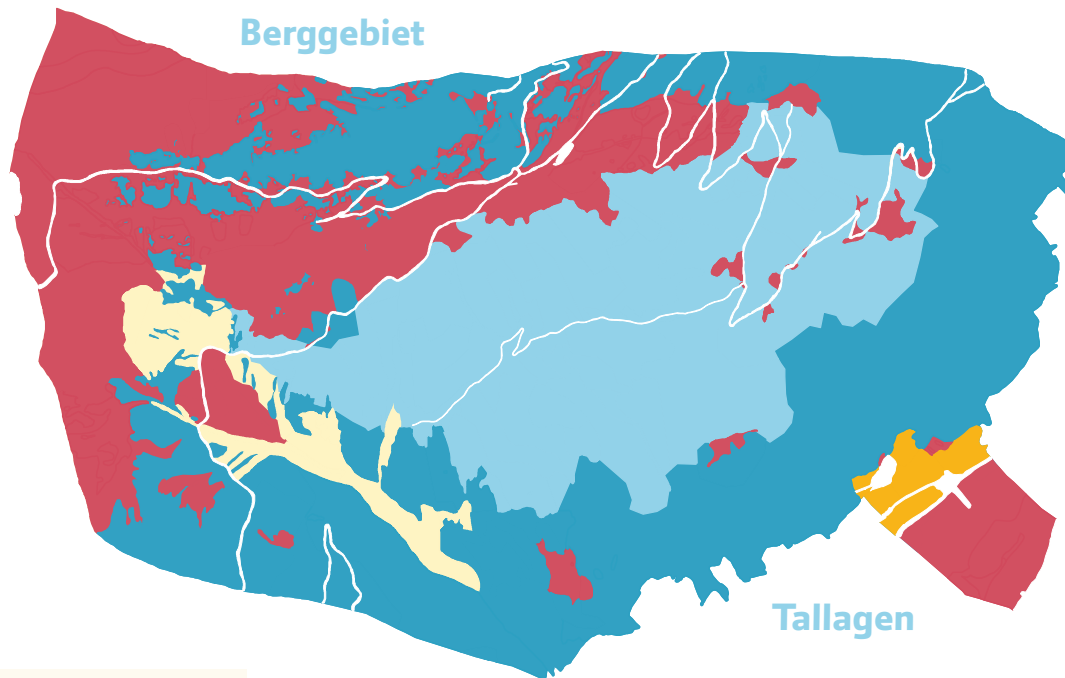
Im lokalen Szenario bewerten die Landwirte die neuen wirtschaftlichen Möglichkeiten positiv, da diese den Anbau neuer Gemüsesorten oder die Haltung von Milchschaafen zulassen. Trotzdem bleibt die Viehwirtschaft wichtiger als der Ackerbau. Bevorzugte Flächen werden landwirtschaftlich genutzt, während besonders ungünstigere Hanglagen aufgegeben beziehungsweise nur extensiv beweidet werden oder verwalden. Starre vertragliche Bindungen der Bewirtschaftung über Agrar-Umweltprogramme in Kombination mit Trockenheit können in einem Worst-Case-Szenario zu einer Aufgabe der Betriebe führen, da die Landwirte auf Witterungsschwankungen nicht flexibel reagieren können.

Einflussfaktoren

-  ▶ Ausdehnung des nachhaltigen Tourismus
-  ▶ Erhöhte Nachfrage lokaler Produkte
-  ▶ Ökologisch nachhaltiger Ganzjahrestourismus (Urlaub am Bauernhof, Wandertourismus)
-  ▶ Preissteigerung für Bioprodukte bzw. für geschützte Ursprungsbezeichnung
- ▶ Lokale Verarbeitungsbetriebe entstehen bzw. werden erhalten
- ▶ Förderung ländlicher Räume, National an Umweltauflagen gebunden
- ▶ Lokale Verwaltung unterstützt mit infrastrukturellen Maßnahmen und der Bereitstellung von landwirtschaftlichen Geräten und Ausrüstungen

Folgen

-  ▶ Neuer Absatzmarkt: neue Gemüsesorten, Schafe
-  ▶ Bewässerung im Talboden (intensive Nutzung)
-  ▶ Ungünstige Lagen aufgelassen oder beweidet
- ▶ Viehhaltung bleibt wichtiger als Ackerbau
- ▶ Zusätzliche Einkommensquellen
- ▶ Flächen für touristische Nutzung (Golf, See)
- ▶ Keine einheitliche Strategie → individuelle Lösungen



Szenario global

Im globalen Szenario orientiert sich die Landwirtschaft stärker am Tourismus und betreibt vorwiegend Landschaftspflege. Wiesen, die nicht mit Maschinen gemäht werden können, werden in Weiden umgewandelt. Sinkende Preise veranlassen die Landwirte von Rinderhaltung auf andere Tierarten wie Schafe oder Ziegen auszuweichen. Die höheren Temperaturen erlauben den Anbau von Gemüse oder Wein, und die Tiere können länger auf den Weiden bleiben. Bei einer globalen Finanzkrise und fortschreitendem Klimawandel, also dem Worst-Case-Szenario, werden alle landwirtschaftlich nutzbaren Flächen bewirtschaftet, und die Versorgung des regionalen Marktes wird wichtiger.

Einflussfaktoren



- ▶ Zunahme von Hotelburgen (Massentourismus)
- ▶ Flächen punktuell bewirtschaftet für Freizeitaktivitäten
- ▶ Lebensmittelproduktion unwichtiger
- ▶ Winter: Skibetrieb; Sommer: Outdoor/Adventure-Tourismus
- ▶ Preis ausschlaggebend bei Produktauswahl (Qualität und Herkunft unwichtig)
- ▶ Lokale Lebensmittelerzeuger nicht konkurrenzfähig
- ▶ Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte außerhalb des Tales
- ▶ Geringes Grundeinkommen

Folgen



- ▶ Stärkung des Tourismus
- ▶ Wenn Maschineneinsatz möglich: Wiesen werden gemäht, ansonsten Weidenutzung
- ▶ Mehr Ziegen und Schafe statt Milchkühe
- ▶ Diversifikation der Produkte: Gemüse- und Weinanbau
- ▶ Bewässerung im Talboden evtl. notwendig

COME SI CAMBIA

La società altoatesina sta cambiando. Lo dicono i dati, ma lo si vede anche andando al supermercato o entrando in una scuola elementare. Academia ha pescato tra le pubblicazioni dell'Istituto provinciale di statistica (ASTAT) alcuni dati e previsioni che fotografano i cambiamenti in corso.

Popolazione residente in Alto Adige



2006
485.481

2020
521.960

dati 2007

Popolazione straniera residente in Alto Adige



2006
28.260
5,8%

2020
74.700
14,3%

dati 2007

Giovani & vecchi



2006
Ogni 100 giovani
fino a 14 anni
– 100,3 anziani
sopra i 65

2020
Ogni 100 giovani
fino a 14 anni
– 123,2 anziani
sopra i 65

dati 2007

Ampiezza delle famiglie



2006
2,5 componenti

2020
2,2 componenti

dati 2008

Visione del futuro



Altoatesini
ottimisti 54,3%
incerti 36,4%
pessimisti 9,3%

Stranieri
ottimisti 62,7%
incerti 32,8%
pessimisti 4,5%

dati 2011

Piani dei cittadini stranieri per il futuro



Rimanere in Alto Adige per i prossimi 3-5 anni
79,7%

Rimanere in Alto Adige oltre i prossimi 5 anni
66,4%

dati 2011

Cittadinanza italiana



Oggi i figli nati in Italia da genitori migranti la acquisiscono per nascita – se almeno un genitore ha già ottenuto la cittadinanza italiana – oppure per residenza ininterrotta al compimento dei 18 anni.

La cittadinanza legale potrebbe essere affiancata da una "cittadinanza civica" già adottata da alcuni comuni italiani. È un atto simbolico che manifesta la volontà degli amministratori comunali di considerare concittadini i bambini nati in Italia da genitori stranieri, anche in assenza di un atto legale.

Scelta della lingua di insegnamento scuola secondaria di 1° grado



2000
tedesco 78,2%
italiano 17,7%
ladino 4%

2020
tedesco 71,8%
italiano 23,8%
ladino 4,4%

dati 2008

Nomi propri più diffusi tra tutta la popolazione



Femmine
Maria
Anna
Elisabeth
Monika
Rosa

Maschi
Josef
Martin
Christian
Thomas
Andreas

dati 2011

Nomi propri "più recenti"

Più diffusi tra i bambini fino a 4 anni



Femmine
Mia, Emelie, Ronja,
Malak, Douaa

Maschi
Liam, Silas, Lian,
Finn, Lenny

dati 2011

Bambini stranieri iscritti all'anagrafe



2006
14,5%

2020
26,9%

dati 2007

Scelta della lingua di insegnamento scuola primaria



2000
tedesco 76,6%
italiano 18,7%
ladino 4,7%

2020
tedesco 72,4%
italiano 22,9%
ladino 4,8%

dati 2008

L'Istituto sui Diritti delle Minoranze dell'EURAC si è occupato di cittadinanza civica nell'ambito del progetto ALIAS (Autonomia, Lavoro e Integrazione in Alto Adige-Südtirol). Uno studio comparativo tra l'Alto Adige e la Catalogna e una serie di incontri con i diretti interessati hanno portato all'elaborazione di raccomandazioni per una cittadinanza civica nella provincia di Bolzano.

...e come si potrebbe cambiare

Non ha valore legale, non porta con sé diritti e doveri, non permette ai bambini stranieri di andare liberamente in gita all'estero con i loro compagni di scuola. Eppure diversi comuni italiani e regioni europee hanno introdotto forme simboliche di cittadinanza per gli stranieri. **Piero Fassino**, sindaco di Torino, ci racconta com'è andata nella sua città. **Roberta Medda Windischer**, ricercatrice dell'Istituto sui Diritti delle Minoranze dell'EURAC, ci aiuta a capire come potrebbero andare le cose in Alto Adige.

Interviste di **Elena Munari**



Cosa è successo a Torino il 23 giugno?

Fassino: Torino è tra le città italiane a conferire la Cittadinanza Civica ai bambini stranieri nati nel suo territorio. L'atto è stato consegnato ai bambini domenica 23 giugno 2013 alla presenza del Ministro per l'Integrazione Cécile Kyenge.

Come hanno reagito i genitori dei nuovi cittadini?

Fassino: Con entusiasmo e partecipazione. Hanno cercato di capire, si sono informati, fatto la coda agli sportelli della città per ritirare l'atto. A quella data erano 800 i bambini nati dopo la modifica dello statuto che ha introdotto la cittadinanza civica.

E i torinesi?

Fassino: Non ci sono state manifestazioni contrarie. Erano anzi moltissimi i tori-

nesi che hanno partecipato il 23 giugno alla festa con le famiglie di migranti che vivono stabilmente nella nostra città.

Perché abbiamo bisogno di una cittadinanza simbolica?

Fassino: Gli attestati seppure simbolici concretizzano un provvedimento voluto dal Consiglio comunale, che prende atto di questo cambiamento demografico e lo rende visibile e riconosciuto, perché c'è una evidente contraddizione tra il quadro legislativo esistente e la nuova configurazione demografica del Paese. Si trattava di dare un segnale forte del sentimento della Città verso i nuovi cittadini e di spiegare alle famiglie che nella consegna dell'atto c'era la vicinanza dei torinesi, ma anche la precisa indicazione di una strada da percorrere politicamente.

Dal punto di vista di una ricercatrice, che senso ha una cittadinanza simbolica?

Roberta Medda Windischer: Con questo strumento l'autorità locale fa capire ai cittadini che considera gli stranieri parte integrante della società, andando in una direzione diversa rispetto alla legge dello Stato. Se la comunità capisce e accetta questa presa di posizione, guarderà in modo diverso anche determinate misure adottate a livello locale a favore dei migranti.

Per esempio?

Medda Windischer: Per esempio i sussidi per la casa agli stranieri. La popolazione li considera spesso come qualcosa di "rubato" ai cittadini locali. Un'opinione che non cambierà fino a quando gli stranieri rimarranno etichettati come "altro" rispetto alla comunità.

È pensabile introdurre una cittadinanza civica anche in Alto Adige?

Medda Windischer: È una tematica da trat-

tare nella riforma dello statuto di autonomia. Io mi auguro che nel dibattito si prenderanno in considerazione non solo i gruppi storici, ma anche le nuove comunità. Certo, a differenza di quanto avviene in altri comuni italiani, gli stranieri che accederanno alla cittadinanza civica in Alto Adige dovranno accettare le peculiarità del territorio. Se rifiutano, per esempio, il fatto che in Alto Adige ci siano diverse lingue prevalenti, il loro grado di integrazione rimarrà sempre basso.

Se molte realtà italiane adottano questo provvedimento, qualcuno prima o poi a Roma dovrà prenderne atto.

Medda Windischer: Queste iniziative sono una forte presa d'atto del livello locale nei confronti dello stato centrale. E il fatto che oggi si stia discutendo di *ius soli* e *ius sanguinis* probabilmente è anche grazie a queste mobilitazioni. Sono temi che qualche anno fa era impensabile toccare. 🍀





01



03



02

3.1.1. Introduzione

... (illegible text) ...

7. 48 - Esplicito (sottorappresentazione) ... (illegible text) ...

8. 48 - Esplicito (sottorappresentazione) ... (illegible text) ...

9. 48 - Esplicito (sottorappresentazione) ... (illegible text) ...

Futurama: Five Technologies for the Future of Research

We asked five EURAC researchers to give us a few examples of some far-out technologies that could revolutionize their industries.

01

Institute for Alpine Environment

Georg Niedrist: "I would love a tool that can measure precipitation accurately in mountains."

02

Institute of Mountain Emergency Medicine

Giacomo Strapazzon: "It would be great to have a sonar-like device that could see if someone buried by an avalanche is alive or not under the snow."

03

Institute for Applied Remote Sensing

Roberto Monsorno: "We are close to having grid and cloud computing technologies at our institute that can handle Big Data from forthcoming EO satellites."

04

Institute for Renewable Energy

Ludwig Kronthaler: "I would like to invent a 'snap-on-snap-off' external drive and braking system for vehicles that would convert the heat generated by breaking on downhill and potential energy of climbing uphill into electrical energy."

05

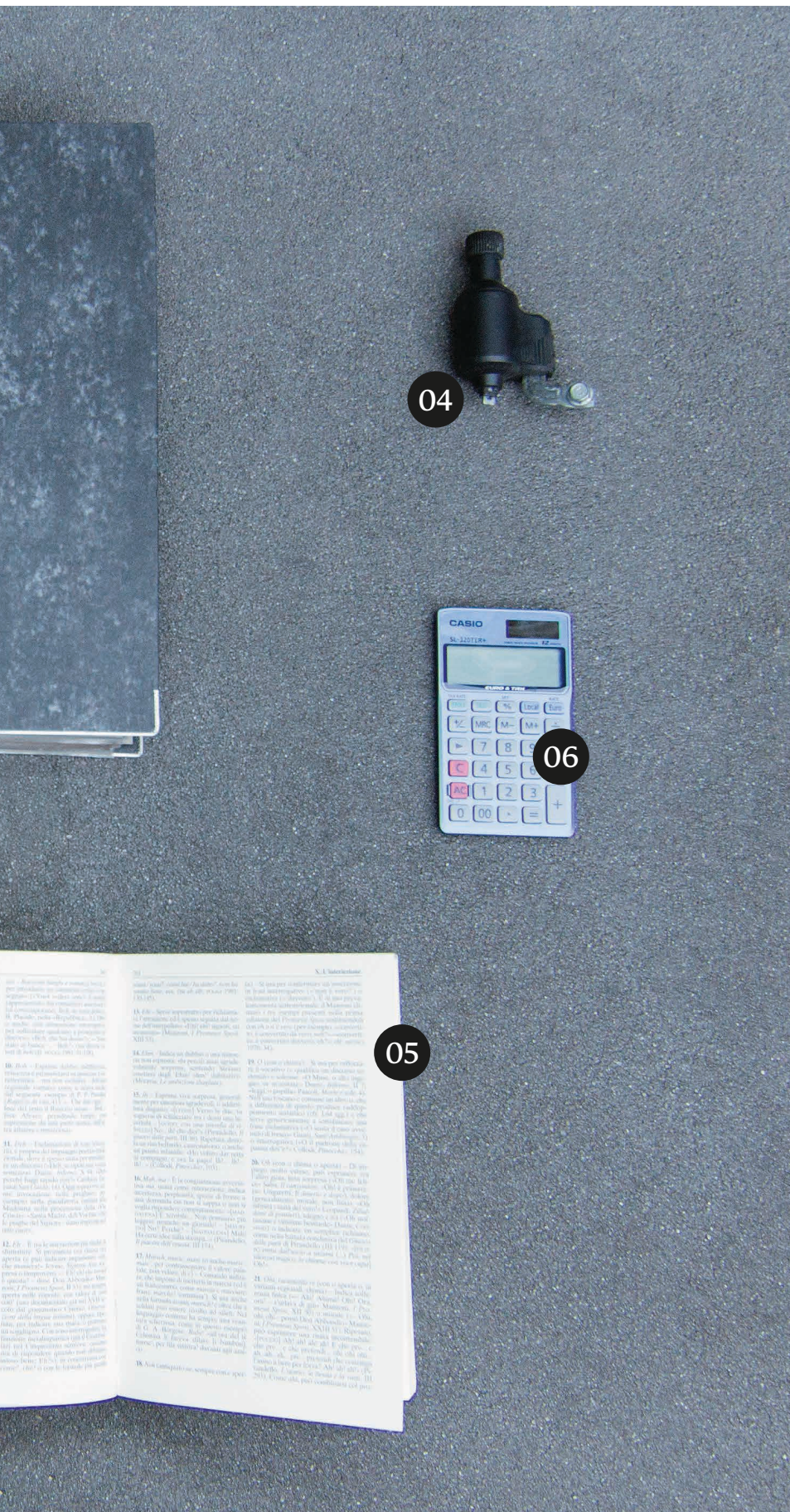
Institute for Minority Rights

Sergiu Constantin: "I am looking forward to a tool that would give instant translation of legal terminology between every European language."

06

Centre for Biomedicine

Peter Pramstaller: "My hope is that someday all medical clinics will have their own DNA sequencers."





Language as a Detective Story

The elements of written language – words, punctuation marks, and sentences –¹ cannot not only be used to write thrillers, but they can also become the source of detective stories, as the well-known British author JK Rowling and two linguists at EURAC can testify.

by Egon Stemle und Alexander Onysko

In early summer this year, the novel “The Cuckoo’s Calling” of a certain Robert Galbraith was well received by critics. It was not a bestseller. Still, some readers were puzzled: the book was too good to be written by an author of whom nobody had ever heard before. Especially², since there were no previous texts, no photos, and no evidence, that³ the author had a background as a writer. One surprising detail in the book, for example, was the accurate description of women’s clothing, which didn’t⁴ fit well with the author’s supposed former occupation as a military policeman.

People became suspicious, and a reader wrote in an online review, “This book is so well written that I suspect that some years down the road we will hear the author’s name is a pseudonym of some famous writer.”

One thing led to another, and the Sunday Times editor Richard Brooks eventually confronted the publisher, but not before he investigated the similarities between Galbraith and Rowling. Patrick Juola, a professor of computer science at Duquesne University in Pennsylvania, was called in to analyze the text. “The idea of looking at people’s language to know who they are goes back to the Book of Judges,” Juola says, where the pronunciation of the word *shibboleth* was used to identify an enemy tribe in the biblical story of the Ephraimites. Today, the identity of the author is unmasked with the help of a computer recognizing the similarities in the writings of Galbraith and Rowling.

Not quite as thrilling but methodologically similar and inspired by a related question, linguists from the EURAC Institute for Specialised Communication and Multilingualism try to automatically determine the first language background of learners of English. Using an electronic collection of English test essays written by learners of eleven different language backgrounds (Arabic, Chinese, French, German, Hindi, Italian, Japanese, Korean, Spanish, Telugu, or⁵ Turkish), the researchers, Egon Stemle and Alexander Onysko, make predictions on the language background of the learners. In automatic classification, each of the learner groups uses specific features, which are brought to the surface by computational calculations. Some of these identifying features, which can be thought of as a linguistic fingerprint, are transferred from the learners’ first languages. The results of this research have implications for language teaching as they can provide targeted feedback to language learners. Infact⁶, some of the peculiar characteristics of English texts by German-speaking and Italian-speaking learners are hidden in this text –¹ would you’ve⁴ guessed that?

You can find more information in the comments next to the text .

By the way, Galbraith also had the same agent and the same publisher as Rowling so that the true identity of the author would probably⁷ have been revealed in any case. However, Juola collected a lot of evidence pointing to Rowling as the author and nothing specifically to the opposite. Finally, the Sunday Times came out asking, “Did J.K. Rowling write *The Cuckoo’s Calling*?” Less than a day later, Rowling confirmed through a spokesman that she had indeed written the novel –¹ and the rest is history. ☁

1 Im Deutschen kann ein Binde- oder Gedankenstrich gesetzt werden um Phrasen und Satzteile einzufügen oder um Gedanken zu verbinden. Obwohl diese Funktion auch im Englischen gegeben ist, wird von ihr dort üblicherweise weniger Gebrauch gemacht, sodass die Verwendung in Lernertexten ein Zeichen für den Erstsprachhintergrund Deutsch sein kann.

2 Das Wort „especially“ kommt in englischen Texten, die von Lernenden mit Deutsch als Erstsprache geschrieben werden, signifikant öfter vor als bei Personen mit anderen Sprachhintergründen. Sehr wahrscheinlich ist dies deshalb der Fall, da das deutsche Wort „speziell“, das sich aus demselben Ursprungswort gebildet hat wie „especially“ (also als kognat oder unverwandt bezeichnet werden kann), im Deutschen sehr häufig ist und als Diskurspartikel verwendet wird. (Diskurspartikel sind Wörter, die das Gespräch steuern und keine eigentliche semantische Bedeutung haben, wie „also“ oder „ähm“).

3 Die Regeln der deutschen Grammatik verlangen vor der Konjunktion, die einen Finalsatz einleitet („dass“), ein Komma. Dasselbe gilt aber nicht für die Konjunktion „that“ im Englischen. Deswegen erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass Englischlernende mit Erstsprache Deutsch dieses Muster ins Englische übernehmen.

4 Gli italiani tendono ad utilizzare regolarmente i clittici - cioè le forme abbreviate - nell'ortografia standard anche se il loro uso in inglese dovrebbe essere limitato a un contesto più informale. È il caso di “it’s” al posto di “it is”.

5 Während “or” im Englischen nur im Wortsinn der Exklusion verwendet wird, kann die entsprechende deutsche Konjunktion „oder“ freier verwendet werden, um etwa bei Aufzählungen Wörter zu verbinden, ähnlich dem „und“.

6 “Infact” può segnalare che chi scrive parla italiano perché questa espressione è una traduzione del termine “infatti”, simile per significato all’inglese “in fact”.

7 Rispetto agli studenti con altre madrelingua, gli italiani che imparano l’inglese tendono ad eccedere nell’uso di “probably” perché il corrispondente “probabilmente” è molto frequente nella lingua italiana. “Probably” e “probabilmente” sono tecnicamente parole imparentate, cioè parole che hanno la stessa origine.



<http://languagelog.ldc.upenn.edu/nll/?p=5315>

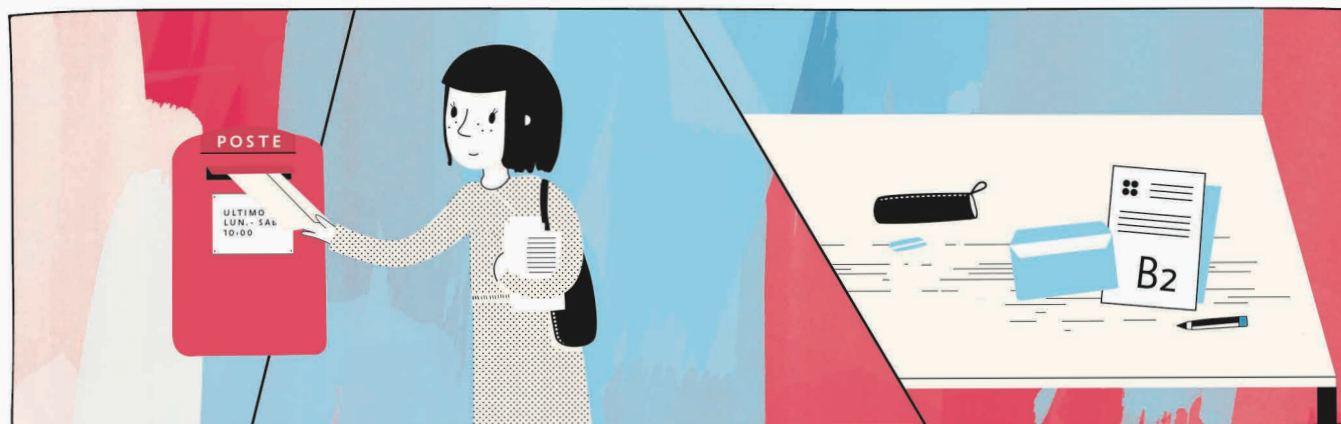


Si fa presto a dire certificazione linguistica...

Io credo di parlare bene inglese, ma mi serve una attestazione.



Devo sbrigarmi: posso ottenere una autocertificazione online.... e per essere sicuri mi farò certificare anche da un ente riconosciuto.



Nella autovalutazione sono stata generosa e ho raggiunto B1, ma la certificazione ufficiale non mente: sono un B2 pieno.



What experience do you have with strip footing? – ??? Ma non ero un B2?
 Le certificazioni linguistiche internazionali sono molto utili, ma spesso è difficile immaginare a cosa corrisponda nella realtà un dato livello.
 I linguisti dell'EURAC stanno compilando dei corpora con testi che possono fornire esempi utili per ogni fascia di certificazione.
 Per immaginarsi meglio come un B2 o un C1 potrà reagire in una data situazione.

Tests im Test

Wer in Europa Sprachen lernt, kommt an den Niveaustufen des Europäischen Referenzrahmens nicht vorbei. Wie kann man aber sicherstellen, dass deren Ergebnisse stets korrekt sind, dass am Ende das gemessen wird, was gemessen werden soll? **Sibylle Plassmann**, Spezialistin für Deutsch als Fremdsprache, schafft Klarheit.

das Interview führte **Matthias Mayr**



Frau Plassman, wieso brauchen wir genormte Sprachtests?

Sibylle Plassmann: Der Bedarf nach standardisierten Sprachtests kam in den 1960er Jahren in der Erwachsenenbildung auf. Dort gab es Kursbestätigungen, aber keinen einheitlichen Abschluss. Die Mobilität wuchs, damit wuchs auch der Bedarf, die Sprachkompetenz mitzunehmen.

Was passt an den Sprachtests nicht, und warum?

Plassmann: Der Begriff „Sprachtest“ ist nicht geschützt, jeder kann Sprachtests anbieten. Diese Tests sind aber nicht vergleichbar. Wir wollen sicher nachweisen können, welche Sprachkompetenz man hat, deshalb vertreten wir dieses standardisierte und zentralisierte System.

Und mit den genormten Tests ist diese Vergleichbarkeit gegeben?

Plassmann: Auch in der Standardisierung ist nicht alles perfekt. Wir wissen oft nicht, wie die Tests eingesetzt werden. Wenn ich zum Beispiel Migranten teste, kann ich keinen Test verwenden, der sich an Unistudenten richtet.

Welche Eigenschaften muss ein Test haben, um ein bestimmtes Sprachniveau korrekt zu bestimmen?

Plassmann: Validität, Reliabilität, Objektivität. Validität heißt, dass der Test misst, was er messen soll. Ein Sprachtest darf nichts Außersprachliches testen, da dürfen keine versteckten Rechenaufgaben enthalten sein. Reliabilität ist die Zuverlässigkeit der Messung. Die Tests müssen immer gleich schwierig sein. Bei der Objektivität geht es darum, dass das Ergebnis für alle gleich festgestellt wird.

Inwieweit sind Sprachen untereinander vergleichbar? Es gibt große Unterschiede in Wortschatz, Grammatik, und so weiter.

Plassmann: Deswegen gehen wir nicht mehr von formalen Kriterien wie Grammatik aus, sondern die Stufen des Referenzrahmens gehen von der Kommunikationsfähigkeit aus. Komme ich in bestimmten Situationen sprachlich zurecht? Kann ich ein Hotel buchen oder eine Uni besuchen?

Die Sprachtests werden von Menschenhand ausgewertet. Wie groß ist die Fehlerquote?

Plassmann: Die Aufgaben zum Lesen und Hören werden per Computer ausgewertet. Schreiben und Sprechen muss ein Mensch bewerten, es ist eine ständige Herausforderung, jene, die bewerten, auf einen gemeinsamen Stand zu bringen. Hundertprozentige Sicherheit gibt es nicht.

Bei ihren Sprachtests kommt es darauf an, verstanden zu werden. Besteht da nicht Gefahr, dass Sprachen verkümmern, wenn sie nicht mehr korrekt beherrscht werden müssen?

Plassmann: Auf den unteren Stufen ist Grammatik nicht wesentlich, da geht es darum, verstanden zu werden. Aber je höher ich komme, desto weniger Fehler darf ich machen.

Sprache in Südtirol ist ein hochpolitisches Thema. Wie empfinden Sie den Umgang der Südtiroler mit ihrer Sprache?

Plassmann: Ich habe den Eindruck, dass das Land gar nicht so zweisprachig ist, sondern dass jeder seine Sprache hat. Jede Gruppe verteidigt ihre Sprache, lebt aber nicht wirklich zweisprachig. Es ist richtig, die Sprache von Minderheiten zu pflegen und zu fördern, die Frage ist aber, wie man das macht. ☝



Sibylle Plassmann ist die Leiterin der Testentwicklung bei der telc GmbH, einem internationalen Unternehmen mit Hauptsitz in Deutschland. Die telc GmbH gibt es seit 1968. Plassmann ist Spezialistin für Deutsch als Fremdsprache, war lange im Unterricht tätig, und arbeitet seit sieben Jahren bei telc.



merlin

Wer in Europa Sprachtests, Curricula und Sprachlehrwerke entwickelt, hat auch mit dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GERS) und seinem bekanntesten Teil, den Niveaustufen zu tun. Trotz der weiten Verbreitung der Tests fehlt es aber oft an Möglichkeiten, sich die Referenzniveaus konkret zu veranschaulichen. Ziel des Projekts „merlin“ ist es, eine Online-Plattform zu schaffen, die es ermöglicht, auf eine große Anzahl authentischer Lernerdaten zuzugreifen. Die Projektdatenbank enthält schriftliche Texte aus standardisierten und auf den GERS bezogenen Sprachtests für die Sprachen Deutsch, Italienisch sowie Tschechisch: Volltexte, statistische Indizes und Einzelphänomene. Am Projekt unter der Leitung der TU Dresden sind auch EURAC und telc beteiligt. www.merlin-platform.eu

Io sono io

Dal primo al 15 ottobre si è tenuto il censimento della popolazione in Bosnia-Erzegovina. L'ultimo si era svolto nel 1991, prima di una guerra che causò due milioni di sfollati e oltre 100.000 morti. Oltre a quanti siano oggi gli abitanti della Bosnia, il censimento cerca risposte a domande ben più complesse che smuovono paure, aspettative e speranze: quale sarà il ritratto della "nuova" Bosnia?

di **Giulia Levi**

Il 15 ottobre, per la prima volta nella sua ventennale storia, la Bosnia-Erzegovina si è qualificata ai mondiali di calcio. Nelle strade sono esplosi festeggiamenti degni della vittoria del mondiale più che di una semplice qualificazione, ma dopo anni di tentativi e delusioni, tanta gioia era più che giustificata. Lo stesso giorno si è concluso il censimento della popolazione, anche in questo caso, il primo dopo oltre 20 anni. Per quanto i due eventi sembrano distanti, sono collegati da una domanda, la numero 24 del questionario sottoposto alla popolazione, quella sull'appartenenza etnico-nazionale. In un paese dove il numero degli abitanti è sconosciuto, i problemi che sorgono non sono di poco conto: è impossibile per esempio calcolare dati cruciali per la formulazione di politiche pubbliche e il processo di adesione all'Unione Europea richiede da tempo che vengano resi noti i dati sul livello di istruzione, l'età media, la distribuzione sul territorio, la ripartizione di genere e altre informazioni che nel resto d'Europa vengono normalmente censite ogni dieci anni. Eppure, l'attenzione politica e mediatica locale si è concentrata per mesi su come formulare il quesito che riguarda la definizione etnica degli abitanti della Bosnia-Erzegovina. Dopo notevoli sforzi da parte di organizzazioni della società civile, si è deciso di rendere la domanda non obbligatoria e aperta: le persone potevano quindi scrivere in una casella vuota o scegliere fra le opzioni proposte: "bosgnacco" (bosniaco-musulmano), "croato", "serbo" o "altro". Come spesso avviene, il calcio restituisce l'immagine di un paese al netto delle sue complessità. La vittoria della nazionale bosniaca, per quanto composta da giocatori appartenenti a tutti i gruppi nazionali, non è stata celebrata ovunque allo stesso modo. Bosniaco-erzegovesi, bosgnacchi, serbi, croati, "altri", chi sono i tifosi della nazio-

nale? In un paese dove la questione etnica rappresenta ancora una preziosa merce di scambio politico anche la risposta a questa domanda non è scontata.



La strumentalizzazione da parte della politica della "questione etnica" è uno degli elementi che ha impedito alla Bosnia di uscire dall'infinito tunnel del dopoguerra.

La tecnica dello struzzo

Per anni i principali partiti nazionalisti hanno cercato di rimandare il censimento per paura che i risultati potessero spostare gli equilibri all'interno del complesso sistema federale bosniaco post-Dayton basato sulla divisione del potere fra i tre cosiddetti popoli costitutivi. I bosgnacchi temevano che il numero di musulmani in Repubblica Srpska, l'entità a maggioranza serba, risultasse talmente esiguo da mettere in discussione la loro rappresentanza nelle istituzioni locali. Dello stesso si preoccupavano i serbi presenti nella Federazione. I croati, già sostanzialmente in minoranza rispetto agli altri due gruppi in base al censimento del 1991, temevano che se fossero risultati meno del 10 per cento, sarebbe divenuto molto difficile per loro rivendicare lo stesso peso rispetto agli altri due gruppi all'interno del sistema tripartito di governo.

Per queste ragioni, quello su cui i tre gruppi si sono sempre trovati implicitamente d'accordo era che la vera minaccia allo status quo fossero le dichiarazioni identitarie "alternative": dichiararsi "bosniaco-erzegovese", "altro", o decidere di non rispondere alla domanda sull'appartenenza etnico-nazio-



01



01 Davanti all'obiettivo c'è Nina, "non costitutiva". Dietro alla macchina fotografica sta invece Roska Vrgoval, fotografa con una laurea in diritti umani e democrazia conseguita alle università di Sarajevo e di Bologna.
<http://vrgova.net/about>



nale, avrebbe indebolito la visione di una Bosnia costruita sulle divisioni etniche, una visione che, fino ad oggi, ha giovato a pochi.

Just be yourself!

Una volta che, anche in seguito alle pressioni dell'Unione europea, la data del censimento è stata fissata, i leader delle diverse comunità nazionali hanno promosso aggressive campagne mediatiche per convincere la popolazione a definirsi etnicamente. In risposta, Ong locali hanno lanciato iniziative di sensibilizzazione per invitare i cittadini a esprimersi in maniera autonoma senza farsi influenzare dalla pro-

paganda politica. L'organizzazione Koalicija Jednakost (Coalizione Uguaglianza), che raccoglie una trentina di organizzazioni della società civile bosniaca, ha lanciato lo slogan "Sii te stesso/a, non lasciare che altri ti dicano chi sei!". Uomini e donne comuni hanno prestato i loro volti per lanciare un messaggio: quello che siamo lo decidiamo noi! La strumentalizzazione da parte della politica e di molte organizzazioni religiose della "questione etnica" è uno degli elementi che ha impedito alla Bosnia di uscire dall'infinito tunnel del dopoguerra, e sono sempre di più coloro che chiedono di essere trattati come cittadini di un paese

invece che come pedine di una partita iniziata oltre 20 anni fa e che, da troppo tempo, si gioca sulla vita e sul futuro delle persone.

I primi risultati sono attesi per gennaio 2014, ma non è detto che verranno resi pubblici già quelli riguardanti le informazioni più sensibili (l'appartenenza nazionale, la religione e la lingua), che richiederanno più tempo per essere elaborati. Si prevede che i risultati completi usciranno prima delle prossime elezioni previste per l'ottobre del 2014 divenendo probabilmente un'arma a doppio taglio in periodo di campagna elettorale. 🖤

1929 - 2009. DUE CRISI A CONFRONTO



Sia la Grande Depressione che la crisi scoppiata in America nel 2007 e arrivata in Europa nel 2009 sono state precedute da un periodo di boom economico che ha generato un

incauto ottimismo.

Si è verificato uno stato di euforia irrazionale che si è tradotto nell'incapacità di percepire quanto alcuni fenomeni, come i boom borsistici o l'accesso a mutui a tassi bassi, fossero provvisori e reversibili.

Sia nel secolo scorso che oggi, lo shock finanziario si propaga all'economia reale provocando

recessione e disoccupazione.

Nel 1929 la prima manifestazione della crisi è stata il collasso del mercato azionario, nel 2009 la bolla del mercato immobiliare.



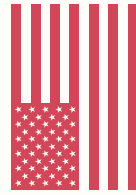
Nel 1929 le autorità furono incapaci di **reagire,**

mentre oggi la risposta è stata molto più veloce, aggressiva e compatta: governi e autorità finanziarie internazionali lavorano in modo coordinato, incontrandosi regolarmente. Negli anni Trenta, invece, gli Stati reagirono singolarmente alzando le barriere protezionistiche per proteggere l'economia nazionale.

Entrambe le crisi nascono negli

Stati Uniti

e si propagano ad altri paesi.



Tra il 1929 e il 1932 il **prodotto interno lordo** degli Stati Uniti diminuì del 30 per cento, oggi il calo complessivo è stato del 4 per cento. Anche per quanto riguarda il **tasso di disoccupazione** i dati sono molto diversi: durante la Grande Depressione raggiunse il 25 per cento, nell'ultima crisi ha toccato al massimo il 10 per cento.

La crisi del '29 scontò gli effetti economici della **prima guerra mondiale** e della cattiva gestione della pace con le eccessive riparazioni imposte alla Germania.



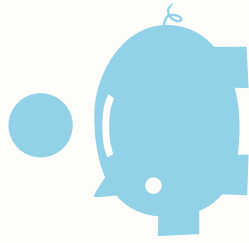


Durante la Grande Depressione negli Stati Uniti fallirono 11 mila banche. Oggi, consapevoli dei fattori amplificatori legati al fallimento di una banca, i governi sono intervenuti a tutela degli istituti di credito.

A differenza del 1929, la crisi attuale si caratterizza per il

legame tra debito privato e debito pubblico.

Agli esordi della crisi si è infatti verificata una corsa alle banche, in cui gli investitori hanno venduto i titoli pubblici in loro possesso e gli Stati sono dovuti intervenire per evitare il fallimento delle banche. Altri fattori che hanno portato alla crisi del debito sovrano in Europa sono la scarsa produttività dei paesi periferici e il fatto che l'euro sia stato adottato anche da paesi con una situazione macroeconomica non molto solida.



Nel 1929 **l'agricoltura** fu duramente colpita, ci fu un crollo dei prezzi dei prodotti agricoli. Oggi la crisi ha un impatto maggiore sul mercato del credito.



La Grande Depressione ebbe forti ripercussioni negli Stati Uniti, nel Regno Unito e in Germania. L'Italia fu relativamente meno colpita, perché era meno sviluppata e integrata nel sistema economico. Non venne toccata l'Unione Sovietica, essendo isolata dai flussi internazionali, e il Giappone ne uscì potenziato. Oggi, invece, la crisi riguarda in diversa misura

tutti i paesi industrializzati,
meno quelli emergenti.

Gli effetti della crisi del 2009 assumono una dimensione particolare in **Italia, Grecia, Spagna e Portogallo**. Questi paesi rappresentano realtà a sé stanti perché scontano debolezze già presenti nel loro sistema economico.

La Spagna paga la bolla del mercato immobiliare, in Grecia pesano gli effetti di una spesa pubblica dissennata, mentre l'economia italiana soffre perché le proprie industrie avrebbero bisogno di riqualificarsi per tenere il passo con il processo di globalizzazione. A questo si aggiungono le politiche europee che hanno effetti asimmetrici. L'austerità, infatti, può essere la risposta a una parte del problema, perché permette ai governi di recuperare credibilità nei confronti degli investitori, ma non facilita la ripresa della domanda e della produzione nelle realtà più deboli.



Concetto: Daniela Mezzena **Contenuti:** Federica Cittadino, ricercatrice dell'Istituto per lo Studio del Federalismo e del Regionalismo dell'EURAC; Andrea Bonoldi, professore di storia economica, Università degli Studi di Trento

Schadstoffe der Zukunft

Wer heute Bahnstrecken, Straßen und Tunnels baut, baut für Jahrzehnte und muss wissen, wie sich das Verkehrsaufkommen entwickelt. Beim Projekt BATCo untersucht Matthias Wagner vom EURAC-Institut für Regionalentwicklung und Standortmanagement, wie sich der Verkehr zwischen Ostsee und Adria entwickelt und wie sich dieser auf den Schadstoffausstoß auswirkt. Auch ein Blick auf den Brenner zeigt Interessantes.

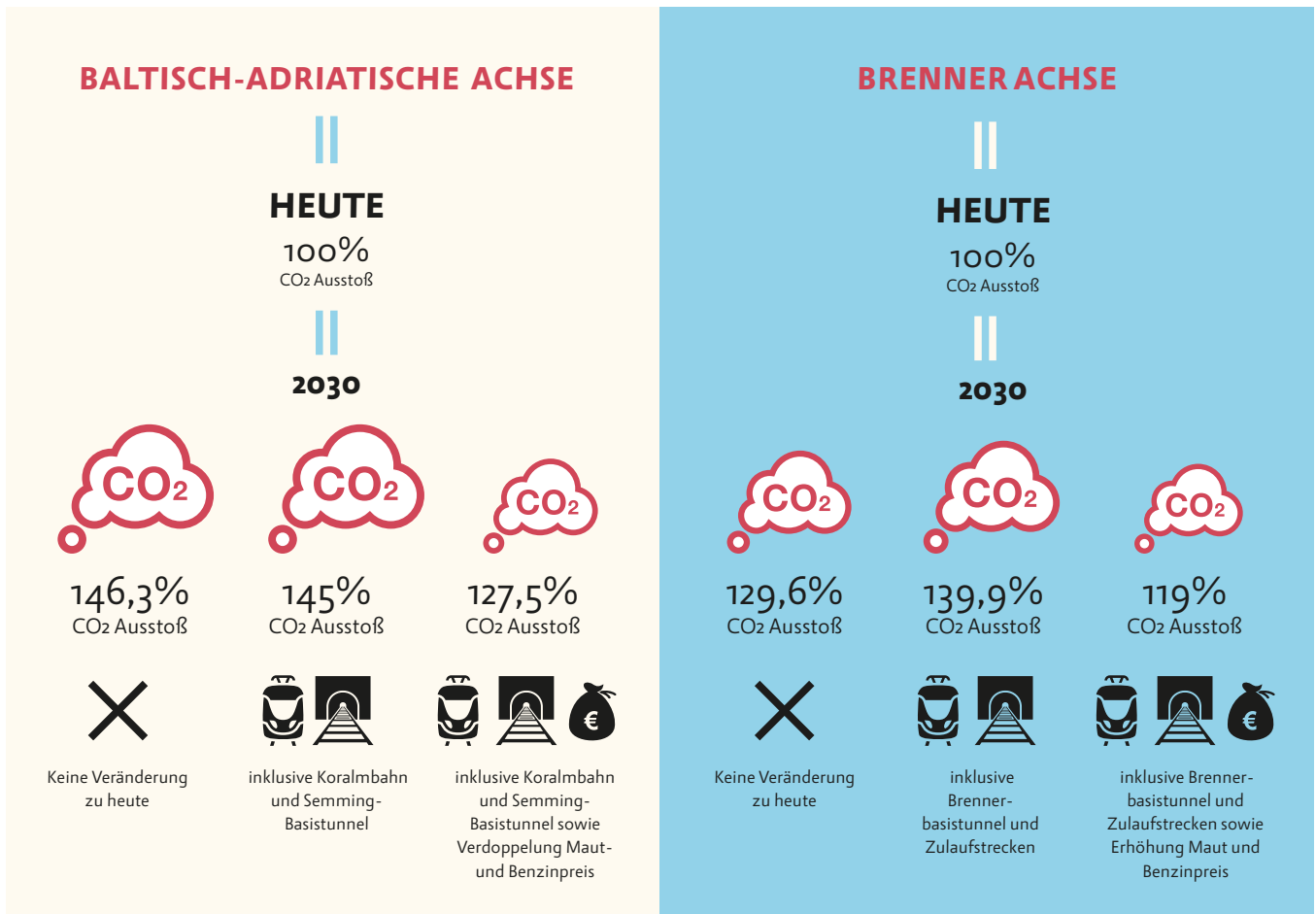
von **Matthias Mayr**

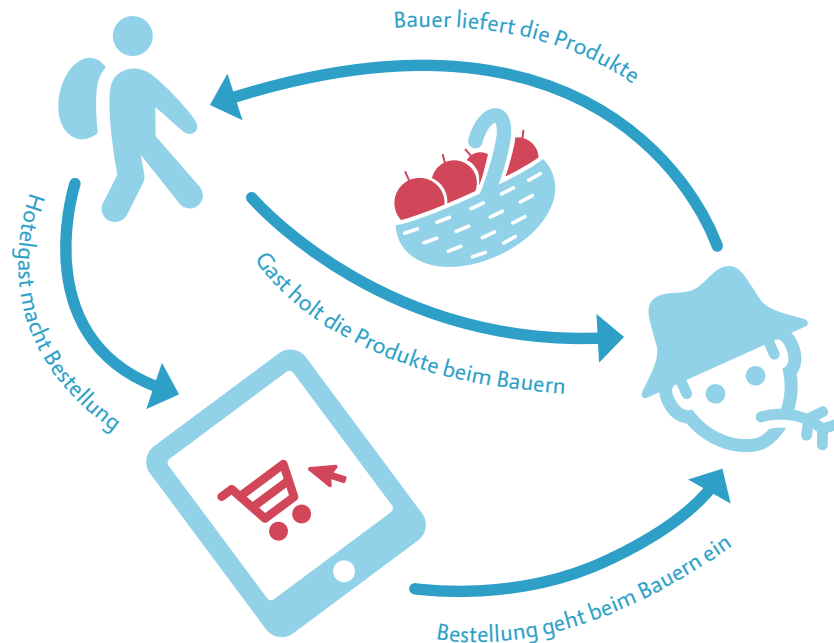
Die Frage ist simpel: Wie sieht das Verkehrsaufkommen im Vergleich zu heute im Jahr 2030 aus? Was geschieht, wenn man untätig bleibt, was, wenn man die Bahnverbindung zwischen dem Ostseeraum und der Adria, die Polen, Tschechien, die Slowakei, Österreich und Italien durchquert, ausbaut (Koralmbahn und Semmering-Basistunnel in Österreich), und was, wenn man noch dazu Maut und Treibstoffpreis verdoppelt, um die LKWs auf die Schiene zu „zwingen“? Es fällt auf, dass der CO₂-Ausstoß auf jeden Fall steigt, egal wie stark man die Schiene unterstützt. Auch Züge brauchen Energie,

und beim Bau der neuen Strecken und Tunnel entsteht ebenso Kohlendioxid. Betrachtet man den Brennerkorridor, sieht die Sache nicht anders aus: Der CO₂-Ausstoß steigt (sogar mehr, wenn die neue Hochleistungsbahnlinie gebaut wird, als wenn nicht), wobei auch hier das Szenario mit den verdoppelten Maut- und Treibstoffpreisen das günstigste ist. Lichtblick sind die Emissionen an Stickoxiden, Feinstaub und Kohlenwasserstoffen. Diese gehen bis 2030 wegen der neuen Motorentechnik stark zurück, der Rückgang gilt allerdings für alle drei Szenarien. ☝

▶ **Fazit:** Um die nicht eben kostengünstigen Tunnel besser auszunutzen empfehlen die Forscher zusätzliche verkehrslenkende Maßnahmen, also die Erhöhung von Maut und Treibstoffpreisen für LKWs.

 www.baltic-adriatic.eu





Um was geht es?

- Eine App zur virtuellen Vernetzung von Tourismus und Landwirtschaft in Südtirol
- Informationsaustausch über Produkte und Spezialitäten der Region
- Verkauf von landwirtschaftlichen Produkten an Hotels und ihre Gäste

Wer profitiert davon?

Der Gast:

Infos zu Traditionen, schneller Zugang zu Produkten, einfache Kontaktvermittlung zwischen Bauern und Gastwirten, Veranstaltungsangebote der Höfe.

Der Bauer:

Seine Produkte werden auf einer Online-Plattform vermarktet. Neue Absatzkanäle werden geschaffen. Bessere Planbarkeit.

Der Hotelier:

Erweiterung des regionalen Angebots, Identifikation seiner Gaststätte mit der Region.

Wie funktioniert es?

- Regionale Bauern bieten Produkte aus ihrem Sortiment auf der Plattform an.
- Eine zentrale Stelle verwaltet das Produktangebot als Vermittler zwischen Bauern, Gastwirten und Gästen.
- Gäste können Anbieter von regionalen Produkten abrufen und Online einen Warenkorb erstellen.
- Der Gast kann seine Produkte selbst beim Bauern abholen oder bekommt sie ins Hotel geliefert.

Die Vorteile

- Benutzerfreundliche Oberfläche der App
- Stets aktuelles Angebot
- Produktsuche nach geographischer Nähe zum Hotel

INFORMATIONEN UND KONTAKT

Die Projektidee Lokales ist von einer Gruppe junger Forscher verschiedener Wissensgebiete (Tourismus, Wirtschaft, Agrarwirtschaft, Soziologie, Unternehmensführung und Innovation) ins Leben gerufen worden und kam ins Finale des EUREGIO-Wettbewerbs "Tourismus trifft Landwirtschaft 2013". Beim Team handelt es sich um ehemalige Praktikanten der EURAC, die zum Teil heute noch beim Forschungsinstitut beschäftigt sind. Von der App gibt es eine Demoversion, im Moment läuft die Suche nach Partnern. Wer Teil des Projektes werden will oder weitere Infos braucht: info@lokales.com oder www.lokales-online.com.

Nicht berauscht, aber beflügelt

Seine Aufmerksamkeit gilt allem, das „nano“ ist, vom Graphen zu den Hafthärtchen des Gecko, die die Forscher imitieren, um noch besser klebende Materialien zu entwickeln. Alles andere als klein sind hingegen seine Erfolge der vergangenen Jahre: Dutzende wissenschaftliche Publikationen, eine Titelseite in *Nature* und ein Forschungsbeitrag von einer Million Euro, gewährt vom Europäischen Forschungsrat, der damit herausragende Forschung prämiiert. **Nicola Pugno**, Dozent an der Universität Trient und der Queen Mary University in London hat an der EURAC 400 Oberschüler während einer *junior lecture* verzaubert. *Academia* erzählt er von seiner Forschung.

das Interview führte **Valentina Bergonzi**

Knapp 50 Jahre nach der Vergabe des Nobelpreises an Giulio Natta für die Entdeckung von neuen Arten von Kunststoff im Jahre 1963 haben die Physiker Andre Geim und Konstantin Novoselov 2010 den Nobelpreis für ihre Forschungen an Graphen erhalten. Ist Graphen das Material der Zukunft?

Nicola Pugno: Die Spitze eines Bleistifts ist aus Graphit, also aus mehreren Schichten von Kohlenstoffatomen in hexagonaler Form. Jede dieser Schichten bezeichnen wir als Graphen. Wenn wir es auseinanderziehen sehen wir eine extrem hohe Zugfestigkeit, einhundert mal so hoch wie jene des Stahls. Graphen ist ein sehr interessantes Material, sowohl mechanisch als auch elektronisch. Dank des Graphens könnten wir in Zukunft Mobiltelefone mit knickbaren Displays herstellen.

Es ist also ein revolutionäres Material?

Pugno: Es ist ein außergewöhnliches Material, aber wir dürfen die Mängel nicht verschweigen. Am Anfang haben wir uns von der hohen Widerstandskraft des Graphens ein wenig blenden lassen. In der Realität aber finden wir Fehler. Also müssen wir aufpassen, nicht zu große Hoffnungen zu schüren. Wenn wir eine ideale Widerstandskraft von 100 Gigapascal annehmen, können wir uns in der realen Anwendung nicht mehr als 10 bis 20 Gigapascal erwarten. Was aber immer noch viel ist.

Außer in der Elektronik, wo kann Graphen sonst noch Anwendung finden?

Pugno: Zum Beispiel in der Medizin. Aus Graphen kann man mikroskopisch kleine Spiralen herstellen, die als Vektoren einer Arznei funktionieren: Diese Nanoröllchen injiziert man an den Punkt, an dem die Medizin gebraucht wird, und die Nanoröllchen geben diese dann langsam dort ab. Das ist alles andere als einfach, aber es ist eine mögliche Anwendung und wir arbeiten daran. Graphen kann auch als winzige Struktur hilfreich sein, leicht und porös, die Gewebe bei der Regeneration hilft. Es gibt Forscher, die die elektrischen Eigenschaften des Graphen nutzen wollen, um mithilfe von Nanoröhrchen neuronale Verbindungen zu ersetzen, um etwa Wirbelsäulenverletzungen zu heilen.



*Ist es wirklich nötig, das ganze Wasser, das ich in der Wüste finde, zu nutzen?
Oder studiere ich, wie der
Nebeltrinker-Käfer das macht und
versuche das zu imitieren?*

Nicola Pugno

Gibt es bereits Objekte aus Graphen auf dem Markt?

Pugno: Es gibt Produkte, die ein großes



„Kinder, auch ich bin in der Oberschule in Mathematik um ein Haar durchgefallen“, gestand Nicola Pugno. Eine Aussage, die die 400 Oberschüler im Parkett freudig beklatschten. „Aber dann bin ich meiner Leidenschaft gefolgt, und lerne immer noch. In der Neugier, die man als Jugendlicher hat, steckt enormes Potential.“ Potential, das in den zahlreichen Fragen der Hörer der *junior lecture* zum Ausdruck kam, die Pugno am 21. November an der EURAC hielt.

Die Fotos der lecture gibt es hier:





Medienecho bekamen, zum Beispiel ein Tennisschläger. Aber man müsste sehen, aus welcher Menge und welcher Art von Graphen dieser besteht. Für industrielle Anwendungen fehlt uns noch die Qualität, das wird wohl noch ein Jahrzehnt dauern.

Sie leiten ein Labor, das, abgesehen von Graphen, die Bezeichnung „bioinspirierte Nanomechanik“ trägt. Was ist das?

Pugno: Heute können wir dank der Nanotechnologie Materialien der Natur imitieren, die Nanostrukturen nutzen. In der Natur finden wir Spinnennetze, die zu den mechanisch belastbarsten Materialien zählen, Geckofüße, die extrem gute Haftungseigenschaften haben, oder die Lotosblume, die flüssigkeitsabweisend ist.

Was ist der Grund für den Lotoseffekt?

Pugno: Die Blätter des Lotos sind, so wie auch die Blätter von rund 200 ähnlichen Pflanzen, extreme hydrophob, also wasserscheu. Die Oberfläche erscheint glatt, unter dem Elektronenmikroskop sehen wir aber die wahre Struktur, die die Was-

sertropfen abrinnen lässt, dabei nehmen sie die Schmutzpartikel mit. Es gibt dann auch gegensätzliche Fälle, wie jenen des Nebeltrinker-Käfers aus der Namib, der einen extrem hydrophilen (wasserliebenden) Chitinpanzer hat und darauf Wasser kondensieren lässt. Das ermöglicht ihm das Überleben in der Wüste.

Eine Gruppe von Ingenieuren lässt sich von der Natur inspirieren. Wie können wir uns das vorstellen?

Pugno: Wir verfolgen zwei Ansätze: Wir beobachten unsere Umgebung sehr genau und lassen uns davon inspirieren. Wir versuchen, die Natur nachzubauen. So ist auch der Klettverschluss entstanden: Einem schweizer Ingenieur ist beim Spazieren gehen aufgefallen, dass die Samenkugeln bestimmter Pflanzen, der Kletten, am Fell seines Hundes anhafteten. Also hat er versucht, das nachzubauen, das Fell des Hundes auf der einen Seite, die Kletten auf der anderen. Umgekehrt kann man vom Problem ausgehen und schauen, wie die Natur das gelöst hat: Ist es wirklich nötig, das

ganze Wasser, das ich in der Wüste finde, zu nutzen? Oder studiere ich, wie der Nebeltrinker-Käfer das macht und versuche das zu imitieren?

Sie sprachen von bioinspirierten Materialien, haben aber auch die Strukturen der Natur angesprochen.

Pugno: Ja, neben den Materialien sind die Strukturen fundamental. In der Natur kann man die beiden Dinge nicht trennen. Das haben wir spätestens dann begriffen, als wir das Spinnennetz erforschten, sei es der Faden aus Spinnenseide, sei es die Struktur des Netzes. Wäre das Spinnennetz aus einem anderen Material, bei gleicher Festigkeit, wäre das Spinnennetz insgesamt nicht so stabil. Wenn wir es schaffen würden, ein Material zu schaffen, das die gleiche Festigkeit und die gleiche Struktur wie ein Spinnennetz hat, könnten wir Wolkenkratzer bauen, die auch Terrorangriffen standhalten würden. Gebäude, die ein Loch bekommen, die aber nicht zusammenbrechen. 🍀



THE WRITER'S CORNER



COLLABORATORI SENZA FRONTIERE

Ho cominciato a lavorare per EURAC nel 1993 e, per quanto inesperta, nell'aria ho subito respirato promesse di grandi evoluzioni. I comitati scientifici radunavano già allora importanti personalità internazionali, le aree di ricerca si moltiplicavano e fiorivano dal nulla progetti ambiziosi. In poco tempo, la ricerca non stava più nella pelle, nel vero senso della parola. Lo spazio non bastava più. Sognavamo la nuova sede che sembrava un grande traguardo. Il trasloco è arrivato, ma ancora lo spazio era stretto, ma non solo per i metri quadrati. Oggi siamo quasi 400 collaboratori e cresciamo con costanza. Le cose sono sicuramente cambiate nella gestione del personale: una certa sistematizzazione delle procedure talvolta è poco familiare – per quanto inevitabile – e i rapporti personali non possono più essere così stretti con tutti. Io però ancora respiro l'aria di un progetto che guarda più in là. Io che non ho studiato all'estero, trovo qui l'internazionalità: nelle ricerche, ma anche nei contatti con le altre persone. Nei colloqui, tanti candidati dicono di voler lavorare con noi per questo clima cosmopolita distillato in formato cittadina di provincia.

Abbiamo russi e messicani, thailandesi e canadesi. Il management delle diversità sta diventando un impegno: incastrare le esigenze e le aspettative di tutti, specialmente quando i "tutti" arrivano da culture e paesi diversi, non è semplice. Ma per certo è un impegno che spero ci occupi per i prossimi vent'anni.

Karin Dalla Benetta
Direttrice dell'Ufficio Personale



01



01 Rendering del futuro polo bibliotecario a Bolzano.

La biblioteca che sarà

In barba alla concorrenza dei supporti digitali, il futuro delle biblioteche in Trentino-Alto Adige sembra promettente. Oltre al sempre più ricco catalogo bolzanino che somma i patrimoni di EURAC, Libera Università, Studio Teologico di Bressanone e Centro Laimburg, è da poco stata inaugurata una importante biblioteca a Brunico e nei prossimi anni sono previsti due grandi progetti.

LibriKa a Brunico

È la neonata tra le biblioteche dell'Alto Adige: uno spazio che accoglie la biblioteca civica, la biblioteca universitaria, il lascito di Norbert Conrad Kaser (che dà il nome all'edificio, composto da Libri + Ka), l'Archivio storico di Brunico e il Bibliotheksverband Südtirol. LibriKa è stata progettata dallo studio di architettura Seidl & Aichner di Brunico ed è stata inaugurata il 24 ottobre 2013, al termine di due anni di lavoro. Il progetto è costato circa 9 milioni di euro. Le biblioteche hanno a disposizione 3.000 metri quadrati per 52.000 volumi della Civica e 4.500 volumi della biblioteca universitaria di economia del turismo. Gli utenti possono accedere anche a tutto il patrimonio di ateneo e a numerose risorse elettroniche.

Biblioteca di Ateneo a Trento

Dal 1999 si parla di una biblioteca in piazzale Sanseverino, a poca distanza dalle facoltà umanistiche. Al 2004 risale il famoso progetto dell'architetto Mario Botta - una struttura a libro aperto di sette piani più due interrati per ospitare circa 500.000 volumi a scaffale aperto.

Ora, dopo tante discussioni su altezza e volumi dell'edificio, il progetto è stato definitivamente accantonato. Università, Provincia autonoma di Trento e Comune hanno deciso che la biblioteca sorgerà nel nuovo quartiere delle Albere, progettato da Renzo Piano, al posto del centro congressi già in costruzione, a pochi passi dal MUSE. La nuova struttura avrà a disposizione molto meno spazio (un terzo rispetto ai 10.000 metri quadrati del progetto di

Botta), costerà meno, e potrebbe essere già finita nel giro di due, tre anni, anche se le voci critiche si soffermano soprattutto sul problema della posizione decentrata rispetto alle facoltà umanistiche.

Polo bibliotecario a Bolzano

L'edificio sorgerà al posto delle scuole Pascoli e Longon vicino al centro storico e ospiterà le due biblioteche provinciali di Bolzano, la Tessmann e la Claudia Augusta, oltre alla biblioteca civica Cesare Battisti. Accoglierà oltre un milione di volumi e nell'intenzione dei progettisti sarà contemporaneamente centro di formazione e di cultura e luogo di aggregazione per tutti i gruppi linguistici. Il progetto risale al 2006, quando l'architetto bolzanino Christoph Mayr Fingerle vinse il concorso internazionale bandito dalla Provincia autonoma. Il suo progetto fu successivamente modificato per mantenere la facciata principale la scalinata dell'edificio scolastico Pascoli, considerati di particolare pregio architettonico. Il progetto prevede sette piani di cui tre interrati, una cubatura di 118.000 metri cubi per un costo complessivo di 67 milioni di euro.

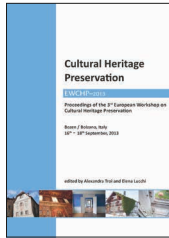
Nel corso del 2014 verrà predisposto il progetto esecutivo. L'inaugurazione è prevista per il 2018. ☁



FEDERALISMO FISCALE E AUTONOMIE TERRITORIALI: LO STATO DELL'ARTE NELL'EUREGIO TIROLO - ALTO ADIGE/SÜDTIROL - TRENTO

A cura di **Francesco Palermo, Sara Parolari, Alice Valdesalici**
Padova, Cedam, 2013
ISBN: 978-88-13-32902-0

Il volume prende spunto, sviluppandone gli esiti, da un convegno internazionale organizzato nel maggio 2012 dall'Istituto per lo Studio del Federalismo e del Regionalismo dell'Accademia Europea di Bolzano dal titolo "Federalismo fiscale e autonomie territoriali: lo stato dell'arte nell'Euroregione Tirolo-Alto Adige/Südtirol-Trentino". L'intento del presente studio è quello di affrontare il tema del federalismo fiscale in un contesto di cooperazione transfrontaliera coniugando la dimensione statica con quella dinamica. Dopo un'analisi interdisciplinare del contesto di riferimento a cui è dedicata la prima parte del libro, nella seconda parte ci si sofferma, più nello specifico, sull'assetto finanziario e sugli equilibri di finanza pubblica dei tre enti territoriali costituenti l'Euroregione. Nella terza parte viene analizzata la dinamica evolutiva delle relazioni finanziarie tra gli enti territoriali ed il rispettivo Stato centrale, nonché la dimensione europea e l'impatto di questa sugli ordinamenti sostanziali.



CULTURAL HERITAGE PRESERVATION - EWCHP-2013 3RD EUROPEAN WORKSHOP ON CULTURAL HERITAGE PRESERVATION

Edited by **Alexandra Troi and Elena Lucchi**
Milano, Felix, 2013
ISBN: 978-88-88307-26-8

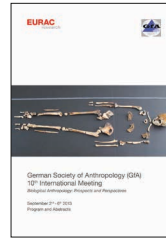
From the Vatican in Rome to a small church in any village, historic buildings are what make our cities unique, a symbol of Europe's rich cultural heritage. However, it is clear that buildings like these are not energy efficient and are substantial contributors to greenhouse gas (GHG) emissions. At a time when climate change poses a real and urgent threat to humanity and its infrastructure, it is vital to initiate an improved approach to the refurbishment of historic buildings. Topics at the 3rd EWCHP include: Energy Efficiency in historic buildings and districts, scenarios, solutions and tools; Determination & assessment of the impact of climate change on cultural heritage objects; Assessment of the impact of indoor environments on movable and immovable cultural heritage objects; and Smart monitoring methods and technologies.



I GOVERNI LOCALI NELLE AREE ALPINE: GOVERNANCE TERRITORIALE E SISTEMI DI GESTIONE

Sara Boscolo, Josef Bernhart, Andreas Januth, Dominik Just, Katharina Niedermüller, Kurt Promberger
Milano, Franco Angeli, 2013

I governi locali nelle aree alpine devono confrontarsi con la difficoltà di trovare persone adatte a ricoprire una carica politica. Questo fenomeno è l'espressione di una crescente perdita di attrattività della politica, specie nei comuni dove il mandato è a carattere volontario. Il volume nasce dall'esigenza di rafforzare la capacità di governo delle policy pubbliche locali a fronte dell'attuale crisi di rappresentanza. Il focus dell'analisi è su quattro regioni dell'arco alpino: la provincia di Bolzano, da una parte, e i cantoni Ticino, Grigioni e Vallese dall'altra. La pubblicazione si suddivide in tre parti. Nella prima parte si descrivono le principali caratteristiche socio-economiche e demografiche del territorio e il quadro normativo e politico-istituzionale del sistema delle autonomie locali in queste regioni. La parte centrale analizza i modelli di governo e di amministrazione locale esistenti in provincia di Bolzano e nei cantoni svizzeri. Il volume si conclude con un confronto sistematico e una sintesi dei principali risultati emersi nei capitoli precedenti, rispetto ai quali si suggeriscono indicazioni utili per rafforzare la partecipazione politica, rendere più efficace ed efficiente l'azione di governo e ripensare la politica locale in ottica di genere. (disponibile anche in versione e-book)



GERMAN SOCIETY OF ANTHROPOLOGY (GFA) - 10TH INTERNATIONAL MEETING. BIOLOGICAL ANTHROPOLOGY: PROSPECTS AND PERSPECTIVES

EURAC Institute for Mummies and the Iceman
Bozen, EURAC, 2013

Anthropologen aller Fachgebiete, darunter Medizin-, Musik-, forensische Anthropologen und Verhaltensforscher, trafen sich vom 2. bis 6. September an der EURAC zu einer internationalen Anthropologentagung. Die Abstracts der Tagung sind nun in einer Publikation vereint. Rund 100 Wissenschaftler aus den unterschiedlichsten anthropologischen Fachbereichen setzen sich zum einen mit der Entwicklung der Menschheit über die Zeit auseinander: Wie ändern sich z.B. die Dimensionen des menschlichen Körpers? Oder wie haben sich bestimmte Krankheitserreger, z.B. Lepra oder Tuberkulose, über die Jahrhunderte entwickelt? Oder inwieweit können alpine kulturelle Traditionen wie etwa jene des „geschlossenen Hofes“ genetische Muster beeinflussen? Zum anderen liefert das Erforschen der Geschichte des Menschen wertvolle Informationen um Krankheiten vorzubeugen. Die Bandbreite der Kongress Themen reicht von der Forensischen Anthropologie über die menschliche Verhaltensforschung bis hin zur Mumienforschung.

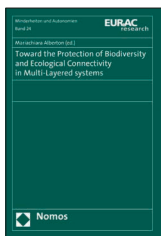


POLITICHE MIGRATORIE E AUTONOMIE TERRITORIALI = MIGRATIONS POLITIK UND TERRITORIALE AUTONOMIE

A cura di/Herausgegeben von **Roberta Medda-Windischer e/und Andrea Carli**
Bozen/Bolzano, EURAC, 2013
ISBN: 978-88-88906-90-4

Il presente volume è stato realizzato dall'Istituto sui Diritti delle Minoranze dell'EURAC in collaborazione con CIEMEN (Centre Internacional Escarré per a les minories ètniques i les nacions - Barcelona) nell'ambito del progetto ALIAS (Autonomia, Lavoro e Integrazione in Alto Adige-Südtirol). L'obiettivo del progetto ALIAS consiste nell'analisi delle politiche sulla migrazione in territori autonomi (Catalogna e Alto Adige) al fine di individuare prassi che possano garantire l'inclusione delle nuove minoranze e la protezione delle comunità tradizionali.

Der vorliegende Band entstand aus der gemeinsamen Forschungsarbeit des Instituts für Minderheitenrecht der EURAC und des CIEMEN (Centre Internacional Escarré per a les minories ètniques i les nacions - Barcelona) im Rahmen des ALIAS-Projekts (Autonomie, Arbeit und Integration in Südtirol). Ziel des Projekts war die Analyse von Politiken im Bereich der Einwanderung in autonomen Gebieten (Katalonien und Südtirol) und das Identifizieren von Praktiken, die die Integration neuer Minderheiten sowie den Schutz der traditionellen autochthonen Gemeinschaften und autochthonen Minderheiten garantieren.



TOWARD THE PROTECTION OF BIODIVERSITY AND ECOLOGICAL CONNECTIVITY IN MULTI-LAYERED SYSTEMS

Edited by **Mariachiara Alberton**
Baden-Baden, Nomos, 2013.
ISBN: 978-3-8487-0789-8

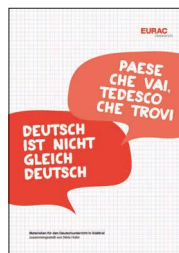
The year 2010 marked the deadline for the political targets set to significantly reduce and halt biodiversity loss at the international, EU and local levels. Notwithstanding the efforts to date, significant losses of biological diversity have been assessed and failure to achieve the 2010 targets has been acknowledged. A number of new targets have been incorporated in both international, EU and local agendas aiming at preventing further destruction, degradation and fragmentation of biodiversity by 2020. However, in order to successfully meet these objectives it is necessary to critically review and analyse existing policy and legislative measures as well as consider current gaps, failures, strengths and lessons learned. Accordingly, the book aims at investigating the legal and policy frameworks and instruments that directly or indirectly affect biodiversity protection and ecological connectivity at the international, EU, regional (Alpine and Carpathian Conventions), national and subnational levels.



IL BICAMERALISMO. PLURALISMO E LIMITI DELLA RAPPRESENTANZA IN PROSPETTIVA COMPARATA

Francesco Palermo, Matteo Nicolini
Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 2013
ISBN: 978-88-495-2697-4

Molti Paesi presentano una struttura bicamerale, pur con ruoli, strutture, composizione e funzioni assai diverse delle seconde camere. Per contro, quasi ovunque il bicameralismo è in crisi, si tentano riforme che spesso falliscono, e il passaggio a forme monocamerali è molto raro. Perché? Il bicameralismo serve a introdurre maggiore pluralismo nei processi decisionali. Le ragioni della sua crisi sono da rinvenire nella scarsa resa istituzionale di queste forme di istituzionalizzazione del pluralismo, che dipende da diversi fattori. Il volume indaga con metodo comparato la genesi, il ruolo, la composizione e le funzioni delle seconde camere e la ratio dei sistemi bicamerali, illustrando le ragioni della crisi della rappresentanza alla luce della sua evoluzione. Oltre a fornire informazioni, il volume offre chiavi di lettura a un fenomeno centrale per il funzionamento delle istituzioni e svela alcuni falsi miti, come quello delle «Camere delle regioni».



DEUTSCH IST NICHT GLEICH DEUTSCH - PAESE CHE VAI, TEDESCO CHE TROVI

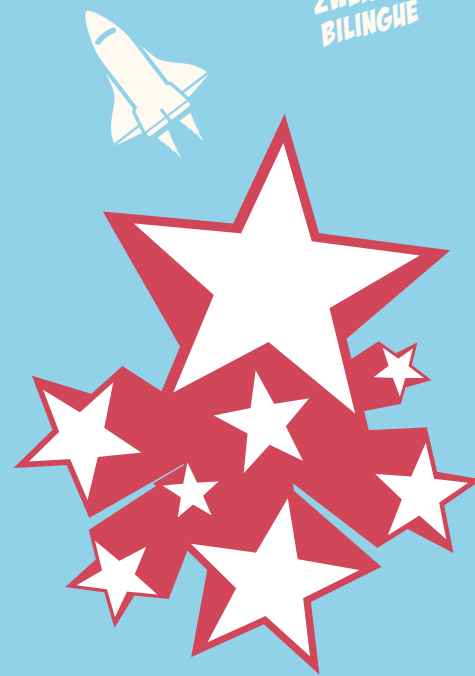
Materialien für den Deutschunterricht in Südtirol,
zusammengestellt von **Silvia Hofer**

Was haben die Wörter Znüni, Brotzeit, Jause und Halbmittag gemeinsam? Warum ist die deutsche Sprache nicht überall gleich? Welche Dialekte gibt es? Sprechen Jugendliche eigentlich anders als Erwachsene? Warum ändern sich Sprachen? Zu diesen und vielen anderen Themen hat das Institut für Fachkommunikation und Mehrsprachigkeit Lehrmaterialien für den Deutschunterricht in Südtirol gesammelt. Die Online-Publikation „Deutsch ist nicht gleich Deutsch – Paese che vai, tedesco che trovi“ kann ab 10. Dezember unter www.eurac.edu/lehmaterialien heruntergeladen werden.



3+4
OBERSCHULE /
SCHOLA SUPERIORE

ZWEISPRACHIG
BILINGUE



EURAC JUNIOR SCIENCE CAMP

DAS HÜTTENLAGER
MIT EINSTEINEFFKT!!!

IL CAMPO ESTIVO A
EFFETTO EINSTEIN!!!

15.-20.06.2014

Ferienheim / Ostello Fölser Hof
Unterradain/Redagno di Sotto

[HTTP://JUNIOR.EURAC.EDU](http://junior.eurac.edu)

A 'BEST PAPER' AWARD FOR EURAC'S LANGUAGE TECHNOLOGIES GROUP

INSTITUTE FOR SPECIALISED COMMUNICATION AND MULTILINGUALISM

Four colleagues from the Language Technologies group of the EURAC's Institute for Specialised Communication and Multilingualism were awarded 'Best Paper' distinction for their submission at the 'Recent Advances in Natural Language Processing' (or RANLP) conference in Hissar, Bulgaria earlier this month. Lionel Nicolas, Egon W. Stemle, Klara Kranebitter and Verena Lyding received this commendation for their submission 'High-Accuracy Phrase Translation Acquisition Through Battle-Royale Selection'. The paper outlines a Natural Language Processing (NLP) method that can acquire multiple translations.

LA PRINCIPESSA ANNA HA UNA NUOVA DIMORA

ISTITUTO PER LE MUMMIE E L'ICEMAN

Nel 1319 all'età di tre anni moriva la principessa Anna, figlia dell'imperatore Ludovico di Baviera. Negli anni il suo corpo mummificato, esposto nella chiesa Sankt Petrus a Kastl, ha subito importanti danni causati da una conservazione inadeguata. Ora però la principessa ha una nuova dimora: è la teca in vetro e acciaio progettata dall'Istituto per le Mummie e l'Iceman dell'EURAC. La proteggerà dai microrganismi, dall'umidità e dall'ossidazione e permetterà ai cittadini di Kastl di ammirare di nuovo la loro principessa.

Video sul canale youtube EURACTv:



SCHÜLER ALS GESUNDHEITS-RATGEBER

ZENTRUM FÜR BIOMEDIZIN

Vor dem Hintergrund der Südtiroler Gesundheitsstudie CHRIS haben Vinschger Oberschüler eine Broschüre mit dem Titel „Fit und gesund mit Chris“ konzipiert und ausgearbeitet, mit Bewegungstipps, Rezeptideen und spannenden Informationen rund um einen gesunden Lebensstil. Das druckfrische Büchlein, das nun jeder Studienteilnehmer erhält, stellten die beiden Schulklassen gemeinsam mit dem CHRIS-Team am 4. November 2013 vor.



to other cases will be discussed during his research stay at EURAC in January and February 2014. A public presentation of his findings is scheduled on 10th of February 2014 at EURAC.



GENOSSENSCHAFTSWESEN ZUR FÖRDERUNG DER MINDERHEITEN

INSTITUT FÜR MINDERHEITENRECHT

Die Gründung von Genossenschaften zur Förderung von historischen Sprachminderheiten in Italien (Ladiner, Slowenen, Friulaner) und in Österreich (Slowenen) ist das Ziel des grenzüberschreitende Interreg IV Projekts Italien - Österreich ID-Coop. Die Mitarbeiter des Projekts haben den Rechtsschutz der Minderheiten, die sozioökonomischen und administrativen Strukturen sowie die soziolinguistische Situation im gesamten Projektgebiet untersucht und jene Zielgebiete ermittelt, in denen konkrete Maßnahmen zur Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung den Minderheiten von Nutzen sein könnten. Dazu zählen Gemeinden im Nordosten der Provinz Udine, die Gemeinde Monfalcone sowie Gemeinden im Süden Kärntens. Als nächstes Ziel wird die lokale Bevölkerung der genannten Gebiete über Merkmale und Möglichkeiten des Genossenschaftswesens informiert.

TOP ECONOMIST BECOMES EURAC'S FEDERAL SCHOLAR 2014

INSTITUTE FOR STUDIES ON FEDERALISM AND REGIONALISM

Prof. Andrew Hughes-Hallett of the University of St Andrews in Scotland has become EURAC's Federal Scholar 2014. His manuscript on how to apply the lessons of fiscal autonomy in practice has been ranked first by the International Jury of the Second Edition of the EURAC Federal Scholar in Residence Program. The principal theme of his paper is to develop a model of fiscal federalism in which comprehensive powers over taxation and spending are devolved, but remain consistent within a union-wide macro-economic framework and constitutional integrity. The focus is on the case of UK, and more specifically on Scotland; however, how his theories and findings can be generalised



CYCLING FOR THE "MINORITY SAFEPACK"

After meeting with representatives of 81 linguistic minorities in 30 countries, Frenchman Emmanuel Le Merlus has completed his biking tour of Europe. Known as "the Breton cyclist", Le Merlus traversed Europe in support of the "Minority Safepack", an initiative of the Federal Union of European Nationalities (FUEN). The Minority Safepack is a set of measures and concrete laws for the promotion and protection of the European minorities and the regional or minority languages. The cyclist from Bretagne started in the spring of 2011 in Pontivy and has just returned home after his 20,770 km trip. Last year he stopped at the EURAC for a meeting with the Institute for Minority Rights.

THE FIRST EUROPEAN RURAL PARLIAMENT

INSTITUTE FOR REGIONAL DEVELOPMENT AND LOCATION MANAGEMENT

On 13 November 2013, the first European Rural Parliament took place in Brussels.

Over the past three decades National Rural Parliaments have evolved independently in 23 EU member states. The parliaments are intended to form a link between grassroots civil society in rural communities and national governments, a goal which is now also being pursued at the European level. An important hurdle was cleared on the 13th of November when about 150 stakeholders met in Brussels to define the corner stones of an eventual European Rural Parliament. Doris Marquardt from the Institute for Regional Development and Location Management participated as an independent rural development expert, providing input to the discussions and workshops.



HERMANN BRUGGER ERHÄLT DEN ALPENPIONIERS AWARDS

INSTITUT FÜR ALPINE NOTFALLMEDIZIN

Der Leiter des EURAC-Instituts für Alpine Notfallmedizin, Hermann Brugger, wurde bei der erstmals vergebenen Auszeichnung als Alpenpionier geehrt. Mit dem Award werden Menschen und Projekte gewürdigt, die sich durch herausragende Leistung, Authentizität, Hartnäckigkeit und Begeisterung für die Entwicklung der Alpen einsetzen.

Der praktische Arzt, Not- und Bergretterarzt Hermann Brugger wurde für seinen mehr als 20-jährigen Einsatz in der Alpen Notfallmedizin ausgezeichnet. Er

ist Mitglied der Internationalen Kommission für alpines Rettungswesen (IKAR), und war zehn Jahre lang deren Präsident. Anfang der 90er-Jahre hat er zusammen mit einem weiteren Wissenschaftler eine bahnbrechende Studie zur Überlebenswahrscheinlichkeit von Lawinenofern erstellt. Die daraus hervorgegangene „Überlebenskurve“ stellt die Basis für das Unfallmanagement bei Lawinenunfällen dar.



MASTER MIMAP E "LAVORARE NEL NON PROFIT"

ISTITUTO PER IL MANAGEMENT PUBBLICO

Continua a dare buoni frutti la ormai consolidata collaborazione dell'Istituto con l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata. A fine novembre l'EURAC ha ospitato, per l'undicesima edizione, un seminario specialistico nella cornice del Master in innovazione e management nelle amministrazioni pubbliche (MIMAP). A ottobre si è invece tenuto per la seconda volta a Bolzano un seminario del master "Lavorare nel non profit", sempre promosso dall'ateneo romano con l'obiettivo di catalizzare idee, progetti ed esperienze sul terzo settore. Come consuetudine, i ricercatori dell'Istituto hanno presentato ai partecipanti progetti concreti ed esperienze di sviluppo e governance locale.



VON UNESCO AUSGEZEICHNET

INSTITUT FÜR ALPINE UMWELT

Schüler beobachten Schmetterlinge, bestimmen sie und schließen je nach Vorkommen bestimmter Schmetterlingsarten auf die Qualität und pflanzliche Artenvielfalt der Wiesen. Die kleinen Schmetterlingsexperten liefern den Forschern wichtige Informationen und haben selbst Anteil am Forscheralltag. Im Dezember 2013 wurde das Projekt Vielfalter – getragen von der EURAC und der Universität Innsbruck – vom Fachbeirat „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ der österreichischen UNESCO-Kommission als Dekadenprojekt ausgezeichnet.

Video auf dem youtube-Kanal EURACTv:



ULTIMATI I RILEVAMENTI IN VAL DI MAZIA. SI RIPARTE IN PRIMAVERA

ISTITUTO PER IL TELERILEVAMENTO
APPLICATO

Con l'arrivo del clima invernale finiscono le campagne di misura dell'umidità del suolo in val di Mazia, nell'ambito del progetto HiResAlp. I ricercatori dell'EURAC hanno raccolto dati a terra e analizzato dati satellitari. Ora si concentrano sui risultati delle misure per elaborare mappe e modelli idrologici, in attesa di uscire di nuovo allo scoperto.

Video sul canale youtube EURACTv:



TIBETISCHER PREMIER ZU BESUCH

Seit 2011 ist Lobsang Sangay Premier der tibetischen Exilregierung. In der Zwischenzeit hat er die EURAC bereits zwei Mal besucht, zuletzt am 19. November 2013. Beim Treffen mit den Wissenschaftlern wurde auf die bisherige Zusammenarbeit zurückgeblickt: Die EURAC hat unter anderem mit Workshops zu Völkerrecht, Minderheitenschutz, Autonomien und Föderalismus in Delhi den Aufbau des Tibet Policy Institutes begleitet. Weiters wurden die bevorstehenden Workshops mit den Ministern der tibetischen Exilregierung und mit den Abteilungsdirektoren der Exilverwaltung in Dharamsala besprochen.



Lobsang Sangay, Premier der tibetischen Exilregierung und Werner Stuflesser, EURAC-Präsident

FACHTAGUNG „MEHREBENEN- DEMOKRATIE UND BÜRGERPARTIZIPATION“

INSTITUT FÜR FÖDERALISMUS-
UND REGIONALISMUSFORSCHUNG

17. Januar 2014, 9.30-13 Uhr
EURAC Bolzano/Bozen

Arbeitsprachen: Italienisch und
Deutsch, mit Simultanübersetzung
In Kooperation mit der Europaregion
Tirol-Südtirol-Trentino
Information: sfere@eurac.edu



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:
12.03.2014
um 20.20 Uhr, Rai Sender Bozen



ZEPPELIN
trasmissione radiofonica della sede
Rai di Bolzano presenta:

ACADEMIA ON AIR
Giovedì 16 gennaio 2014
ore 15

In diretta sulle frequenze di RadioDue
approfondimenti dei temi trattati in questo
numero di *Academia*. Conduce Paolo
Mazzucato con Valentina Bergonzi.

Podcast: www.raibz.rai.it



/ WAS / WANN / WO

COSA
QUANDO
DOVE



gefördert von
Stiftung Südtiroler Sparkasse
Fondazione Cassa di Risparmio
sostenuto da



VETRINA. Von der Fakultät für Design und Künste der Freien Uni Bozen ins Schaufenster der *Academia*: Der Grafiker und Illustrator TOMMYWASPE a.k.a. Tommaso Cazzaro setzt die Zukunft ins Bild, indem er natürliche und von Menschenhand geschaffene Elemente vereint. — *Dalla facoltà di Design e Arti della LUB alla vetrina di Academia. L'illustratore e grafico TOMMYWASPE a.k.a. Tommaso Cazzaro dà immagine al futuro, mescolando elementi naturali con elementi artificiali e umani.* — Straight from the halls of the Faculty of Art and Design at the Free University of Bolzano-Bozen to *Academia's* Vetrina, illustrator and graphic designer TOMMYWASPE (a.k.a Tommas Cazzaro) dares to imagine the future, with his personal masala of natural, artificial and human spices. www.tommywaspe.tumblr.com

