

13

EURAC ACTIVITY REPORT
2012/13

Kompetenzen bündeln

2012/2013 haben wir unsere vielfältigen Forschungsvorhaben auf vier große Nenner herunter gebrochen. Die 11 Forschungsinstitute der EURAC sind nun zu **vier Forschungsbereichen** zusammengewachsen: Autonomien, Gesundheit, Berg und Technologien, was sich auch im aktuellen Tätigkeitsbericht widerspiegelt. Die Gründe liegen auf der Hand: zum einen wird die Forschung an der EURAC immer interdisziplinärer, zum anderen erleichtert es unsere Kommunikation nach außen.

Unsere Forscher konnten sich 2012/2013 über **zwei neue Labore** freuen: das Labor für Photovoltaik-Technologien und Gebäudekomponenten, in dem Photovoltaik-Module und vorgefertigte Fassadenelemente mit integrierten Solarzellen, aber auch mit Fenstern und Türen auf Herz und Nieren getestet werden, und das biomedizinische Labor, welches u.a. mit einem Sequenziergerät der neuen Generation der medizinischen Forschung in Südtirol ganz neue Möglichkeiten eröffnet (s. Beitrag S. 44).

Trotz Wirtschaftskrise und leichtem Rücklauf in der Grundfinanzierung konnten wir 2012 den **Anteil an Drittmitteln** nochmals deutlich erhöhen. 2012 lag der Drittmittelanteil bei 55%, das ist ein neuer Spitzenwert. Die verwaltete Gesamtsumme der EURAC betrug auf das Jahr gerechnet 19 Millionen Euro, 10,5 Millionen davon sind Drittmittel, 8,5 Millionen Grundfinanzierung durch die Autonome Provinz Bozen-Südtirol.

Ein Großteil der Drittmittel stammt aus Kooperationen in EU-Forschungsprojekten, die über mehrere Jahre laufen. Im Oktober 2012 hat die EURAC ihr bislang größtes Projekt als Leadpartner an Land gezogen. Im Projekt INSPiRE, das darauf abzielt die Energieeffizienz der Gebäude europaweit zu verbessern (s. Beitrag S. 70), arbeitet unser Forschungszentrum mit 24 Partnern in ganz Europa zusammen und verwaltet ein Budget von 10,8 Millionen Euro. Die Laufzeit des Projekts beträgt vier Jahre.

2012 haben wir erstmals am Wettbewerb **Great Place to Work Italy** (Italiens Beste Arbeitsgeber) teilgenommen. In der ursprünglich aus den USA stammenden Benchmarkstudie haben wir in Südtirol auf Anhieb Platz 3 belegt, italienweit sind wir die Nummer 17. Bewertet haben uns unsere Mitarbeiter in einer anonymen Befragung u.a. zu Themen wie Personalführung, Familienfreundlichkeit, Sozialleistungen usw. Der Wettbewerb hat uns gezeigt, wo wir im nationalen Vergleich stehen, und welche weiteren Entwicklungsmöglichkeiten wir haben.

Unire competenze

L'anno trascorso è stato un anno di rinnovamento: abbiamo individuato i grandi comuni denominatori dei nostri filoni tematici. **Quattro aree di ricerca** raccolgono ora gli 11 istituti dell'EURAC: Autonomie, Salute, Montagna e Tecnologia. Le ragioni di questa scelta sono semplici: da una parte la spinta verso l'interdisciplinarietà della ricerca all'interno dell'EURAC, dall'altra una più chiara comunicazione verso l'esterno.

Due nuovi laboratori hanno accolto i nostri ricercatori nel 2012/2013: il laboratorio per le tecnologie fotovoltaiche e i componenti edilizi e il laboratorio di biomedicina. Nel primo vengono testati, da cima a fondo, moduli fotovoltaici, facciate con impianti solari integrati, porte e finestre. Il secondo ha aperto una nuova dimensione per la ricerca medica in Alto Adige, grazie a un potente strumento per il sequenziamento di nuova generazione del DNA (NGS) (v. contributo a pag. 44).

Nonostante la crisi economica e la lieve riduzione dei finanziamenti di base, nel 2012 la quota dei **fondi esterni** è aumentata ulteriormente. Ha raggiunto così il 55% dei fondi totali: il valore più alto registrato finora. I finanziamenti gestiti dall'EURAC nel 2012 ammontano a 19 milioni di euro, di questi 10,5 sono fondi esterni, mentre 8,5 corrispondono al finanziamento di base della Provincia Autonoma di Bolzano.

Gran parte dei finanziamenti esterni arrivano da cooperazioni in progetti di ricerca europei di durata pluriennale. Nell'ottobre 2012 la Commissione Europea ha approvato il più grande progetto mai elaborato dall'EURAC, in veste di capofila. Si tratta del progetto INSPiRE, che mira a migliorare l'efficienza energetica degli edifici in tutta Europa (v. contributo a pag. 70). Per raggiungere questo obiettivo il nostro centro di ricerca collabora con 24 partner in tutta Europa e gestisce un budget di 10,8 milioni di euro. Il progetto durerà quattro anni.

Nel 2012 abbiamo partecipato per la prima volta a **Great Place to Work Italy**, il concorso che premia i migliori datori di lavoro in Italia. Lo studio di benchmarking, ideato negli Stati Uniti, ha assegnato all'EURAC il terzo posto in Alto Adige. In Italia siamo alla posizione numero 17. A valutarci sono stati i nostri dipendenti con un sondaggio anonimo su temi come la gestione del personale, le politiche sociali e per la famiglia. Il concorso si è rivelato utile per capire dove siamo, rispetto ad altre realtà nazionali, e ci ha indicato ulteriori opportunità di sviluppo.

Combining Competences

In 2012-2013, we reduced our widely varied research plans to four major themes. EURAC's eleven research institutes have now been brought together into **four research areas**: Autonomies, Health, Mountains and Technologies, and this is reflected in this current activity report. The reasons are obvious: on one hand, research at EURAC is becoming more and more interdisciplinary; on the other hand, it makes our external communications easier.

During this period, our researchers were pleased about **two new laboratories**: the Laboratory for Photovoltaic Technologies and Building Components, in which photovoltaic modules and prefabricated façade elements with integrated solar cells as well as windows and doors are tested through and through, and the Biomedical Laboratory which with, among other things, its new generation sequencing machine opens up completely new possibilities for medical research in South Tyrol (see the article on p. 44).

In spite of the economic crisis and a slight decline in the basic financing, we were able to once again significantly increase the share of third party funding in 2012. During that year, third party funding rose to 55%, a new peak. The total sum administered by EURAC for the year amounted to 19 million euros, with 10.5 million coming from **third party funding** and 8.5 million being provided as basic financing by the Autonomous Province of Bolzano-South Tyrol. The majority of third party funding originated from cooperation in EU research projects that run over several years. In October 2012, EURAC landed its biggest project thus far as lead partner: in the INSPiRE project, which is aimed at improving the energy efficiency of buildings throughout Europe (see the article on p. 70), our research center is working with 24 partners all over the continent and managing a budget of 10.8 million euros. The duration of the project is four years.

In 2012, we participated for the first time in the competition **Great Place to Work Italy**. In this benchmark study that originated in the USA, we came in third place right off the bat for South Tyrol and finished 17 for all of Italy. Our employees rated us in an anonymous survey on a variety of topics, including human resource management, family friendliness, social services, etc. The competition showed us where we stand in a national comparison and what our possibilities are for further development.

Werner Stuflesser
Präsident – Presidente – President

Stephan Ortner
Direktor – Direttore – Director

INHALT – INDICE – INDEX

- 08 – Highlights in 21 years of EURAC
- 12 – Personal / Personale / Personnel
- 14 – Finanzen / Finanze / Finance
- 16 – Cooperation in EU Research Projects
- 18 – EURAC library – EURAC education –
EURAC convention center
- 20 – Organigramm / Organigramma / Organigram
- 22 – Organe / Organi / Committees
- 24 – Partners

- 74 – Publikationen / Pubblicazioni / Publications
- 81 – Scientific papers 2012/13

AUTONOMIEN AUTONOMIE AUTONOMIES

**Institut für Minderheitenrecht
Istituto sui Diritti delle Minoranze
Institute for Minority Rights**

- 28 – Peace and Autonomy for Tibet
- 29 – Genossenschaften als Chance für Minderheiten
- 30 – Un Libro Bianco per l'inclusione

**Institut für Public Management
Istituto per il Management Pubblico
Institute for Public Management**

- 31 – Wristwatch Technology for the Elderly
- 32 – Innovatives Ehrenamt
- 33 – Mal comune, poche donne

**Institut für Fachkommunikation
und Mehrsprachigkeit
Istituto di Comunicazione Specialistica
e Plurilinguismo
Institute for Specialised Communication
and Multilingualism**

- 34 – Ordinati, è meglio
- 35 – A nuie Dimension in dor Sprochforschung
- 36 – Many Languages, Many Projects

**Institut für Föderalismus-
und Regionalismusforschung
Istituto per lo Studio del Federalismo
e del Regionalismo
Institute for Studies on Federalism
and Regionalism**

- 38 – EURAC Federal Scholar in Residence
- 39 – Accordo Bolzano-Pechino per migliorare
la governance ambientale
- 40 – An International Conference for Federalism
in Bolzano/Bozen

GESUNDHEIT SALUTE HEALTH

**Zentrum für Biomedizin
Centro di Biomedicina
Center for Biomedicine**

- 44 – Neues Labor, neue Möglichkeiten
- 45 – Improving Population Health
- 46 – Più ricerca negli ospedali

**Institut für Alpine Notfallmedizin
Istituto per la Medicina d'Emergenza in Montagna
Institute of Mountain Emergency Medicine**

- 48 – Un nuovo alleato per le squadre di elisoccorso
- 49 – EURAC entwickelt Ohrthermometer für Hypothermie-Patienten
- 51 – A Database for Alpine Trauma

**Institut für Mumien und den Iceman
Istituto per le Mummie e l'Iceman
Institute for Mummies and the Iceman**

- 52 – An Innovative Oxygen-Free System for the Preservation of Mummies
- 53 – Die dunkle Seite von Ötzis Gehirn
- 54 – Le mummie egizie dei Musei Vaticani

BERG MONTAGNA MOUNTAINS

**Institut für Alpine Umwelt
Istituto per l'Ambiente Alpino
Institute for Alpine Environment**

- 58 – Warum Regenwürmer und Co. unverzichtbar sind
- 59 – Knowing the Land We Use
- 60 – Ritorno al presente

**Institut für Angewandte Fernerkundung
Istituto per il Telerilevamento Applicato
Institute for Applied Remote Sensing**

- 61 – Eyes in Space, Eyes on the Ground
- 62 – Tutti per uno
- 63 – Fine-Tuning the Receiving Station

**Institut für Regionalentwicklung
und Standortmanagement
Istituto per lo Sviluppo Regionale
e il Management del Territorio
Institute for Regional Development
and Location Management**

- 64 – Die Zukunft entlegener Dörfer sichern
- 65 – Building Rural Tourism
- 66 – Orari dei mezzi pubblici più chiari

TECHNOLOGIEN TECNOLOGIA TECHNOLOGIES

**Institut für Erneuerbare Energie
Istituto per le Energie Rinnovabili
Institute for Renewable Energy**

- 70 – Reducing Energy Consumption in Buildings
- 71 – L'unione fa il risparmio
- 72 – Wo sich Solarstrom lohnt

EURAC

DE Im Herzen der Alpen, wo Nord- und Südeuropa miteinander verschmelzen, liegt die Europäische Akademie Bozen (EURAC). Am 1992 gegründeten privaten Zentrum für Wissenschaft arbeiten Forscher aus ganz Europa in den vier Kernbereichen Autonomien, Gesundheit, Berg und Technologien. In interdisziplinären Teams erarbeiten Wirtschafts- und Naturwissenschaftler, Linguisten, Juristen und Mediziner Lösungen für die Probleme unserer Zeit. Im Dienste der Gesellschaft und in stetem Kontakt zu den Unternehmen forschen sie gemeinsam für ein zukunftsfähiges Europa.

IT Nel cuore delle Dolomiti, dove nord e sud Europa si incontrano, sorge l'Accademia Europea di Bolzano (EURAC). Centro di ricerca e formazione privato, l'EURAC accoglie ricercatori da tutta Europa che si concentrano su quattro ambiti principali: Autonomie, Salute, Montagna e Tecnologie. Linguisti, giuristi, ingegneri, esperti di scienze naturali e genetisti lavorano a progetti interdisciplinari a diretto contatto con società e imprese, alla ricerca di soluzioni concrete a problemi di grande attualità. Insieme contribuiscono alla creazione della nuova Europa.

EN The European Academy of Bolzano/Bozen (EURAC) was founded in 1992 as an independent research centre. Located in the heart of the Dolomites, EURAC is home to researchers from all over Europe who work together on four main areas: Autonomies, Health, Mountains and Technologies. Experts in natural sciences, law, and genetics collaborate on a wide range of interdisciplinary projects in concert with public and private organisations. Together, they contribute to a future-oriented Europe by addressing some of the most important issues of our day.

HIGHLIGHTS IN 21 YEARS OF EURAC

1992

Inception— Its home is in the Alps, but EURAC's President Werner Stuflesser and its first eight researchers have Europe in mind. At the moment of the Academy's inception they study local topics of international relevance: language and law, minorities and regional autonomies, Alpine environment.



1994

Academia No. 1— You can still smell the printing ink! The first issue of EURAC's scientific magazine is released. 60 issues later Academia now has 5,444 subscribers.



1993

The First Logo— EURAC's first logo is in the form of a bridge. One of its initial contracts is a feasibility study for South Tyrol's first university.



1995

Research and the Net— Totally connected. EURAC steps into the email age.

1996

Stephan Ortner becomes Director —

Specialty: experimentation. After founding the Alpine Research Center in Garmisch (Germany), Stephan Ortner moves back to Bolzano/Bozen. At 32 years of age, he becomes EURAC's director.



1998

Multilingualism in the Courts —

The selling price of the first *Terminological Dictionary for the South Tyrolean Administration and Legal Language* is 40,000 lire. Today, it remains an important tool in multilingual government administration.



2000

Sustainability

Indicators — In Völs/Fie and 115 other South Tyrolean municipalities. EURAC researchers collect indicators for sustainable development, including social services, local traffic, water quality, and many more.



1997

EURAC library — After years as a one-woman show, librarian Antje Messerschmidt gets welcome reinforcement—not a moment too soon, as the book stacks are increasing daily. Today, there are over 44,000 items.



1999

Bilingualism Exams —

Gone are the days of word-by-word translations: the understanding of context is what counts! EURAC linguists develop a new exam for testing German-Italian bilingualism items.

2001

First Genetic Lab — Off to the lab! Irene Pichler and EURAC genetic scientists get a proper space for DNA studies. Their goal is to detect the causes of common diseases.





2002

The House of Research—Many stories and a lot of glass. EURAC moves into its new headquarters, the ex-GIL building on Viale Druso in Bolzano/Bozen.

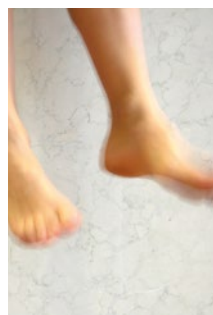


2004

Master's Degree in European Integration and Regionalism—A step up. EURAC's well-established Summer School for European Integration and Regionalism becomes a Master's degree in the academic year 2003-2004.

2006

Chromosome region for RLS discovered—EURAC's genetic researchers discover a fourth region of the chromosome that is responsible for Restless Leg Syndrome.



2003

Brenner Base Tunnel—Running the numbers. The Italian railway company, RFI, commissions a feasibility study from EURAC for the Southern Access Route of the Brenner Base Tunnel.

2005

Visit of the Dalai Lama—Hand-in-Hand with Tibet. For years EURAC's legal experts have been consulting the Tibetan Government in-Exile – a strong relationship culminating in a visit from the Dalai Lama.



2007

Science Cafè with Piero Angela—She invited him and he accepted. EURAC's science communicator Valentina Bergonzi and the renowned Italian science journalist Piero Angela at a special edition of the Science Cafè, "The Challenge of the Century: Energy".





2008

Pilot Study on a Passive House in Branzoll/

Branzolo—Solar cooling for families. EURAC's engineers start testing a small-scale solar cooling machine in the passive house of a social-housing complex in Branzoll/Branzolo.

2010

A guide for saving avalanche victims—

The team led by EURAC's emergency medic Hermann Brugger demonstrates that avalanche victims can survive even after cardiac arrest. For the first time ever, a chapter on avalanches is included in the ILCOR guidelines, the world's "bible" for resuscitation.



2012

Ötzi's DNA Analysis—

Blood Type 0. Lactose intolerant. Propensity to cardiovascular disease. Lyme disease infection. EURAC's mummy experts release Ötzi's medical records.



2009

Receiving Station on the Horn of Renon—Live from space. Two satellites, Terra and Aqua, send pictures of the Earth to EURAC's new receiving station on the Horn of Renon.

2011

The South Tyrol Climate Report—

Small talk about the weather is passé: today we speculate about the climate. EURAC scientists talk straight up in the *South Tyrol Climate Report*.



2013

Center for Biomedicine—

This year, the Center for Biomedicine moved into its new 1200m² laboratory in Bolzano Sud. With their new high-tech equipment they are able to perform whole genome sequencing in a few days.

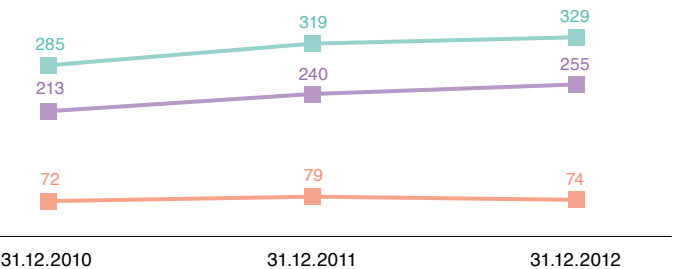
PERSONAL – PERSONALE – PERSONNEL

Personalstand – Personale – Personnel

Gesamt (Servicebereiche + Forschung + Projektvertrag)
Totale (Servizi + Ricerca + Lavoro a progetto)
Total (Service Departments + Research + Project Contract)

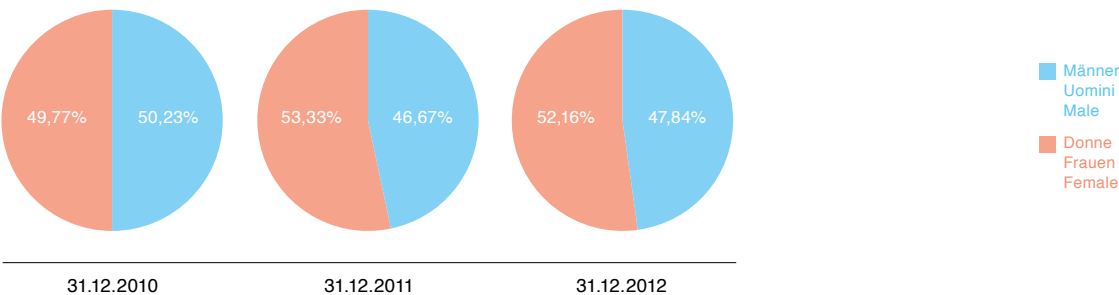
Forschung Ricerca
Research

Servicebereiche
Servizi
Service departments



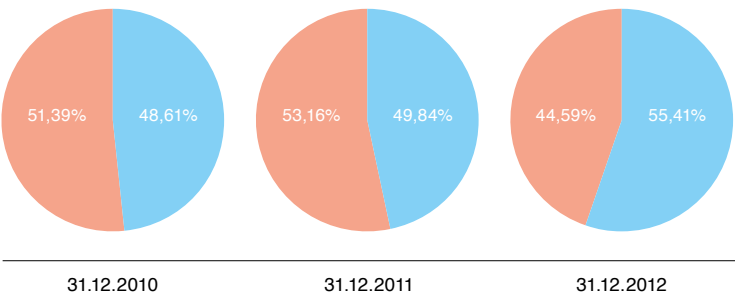
Personalstand nach Geschlecht – Personale per sesso – Personnel based on gender

Forschung – Ricerca – Research



Personalstand nach Geschlecht – Personale per sesso – Personnel based on gender

Servicebereiche – Servizi – Service



Teilzeitangestellte

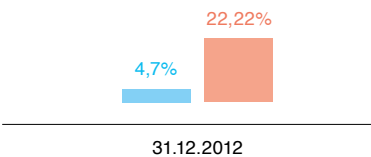
(befristete und unbefristete Verträge)

Dipendenti impiegati a part time

(con contratto determinato e indeterminato)

Employees with part time contract

(permanent and contract employee)

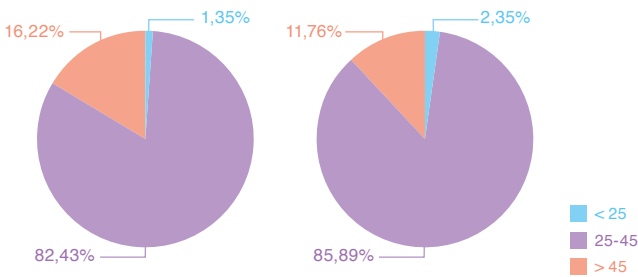


Personal nach Altersgruppen

Personale per fasce di età

Personnel by age group

(31.12.2012)



Servicebereiche - Servizi - Service

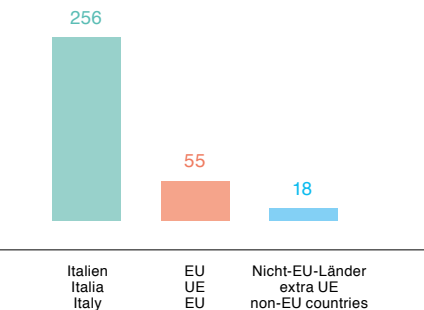
Forschung - Ricerca - Research

Personal nach Herkunft

Personale per provenienza

Personnel by origin

(31.12.2012)

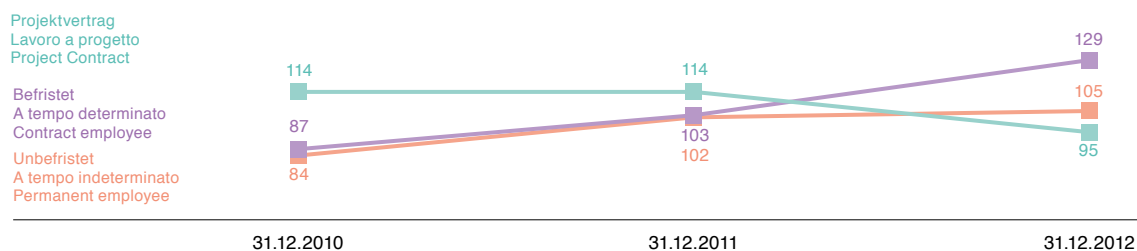


Italien
Italia
Italy

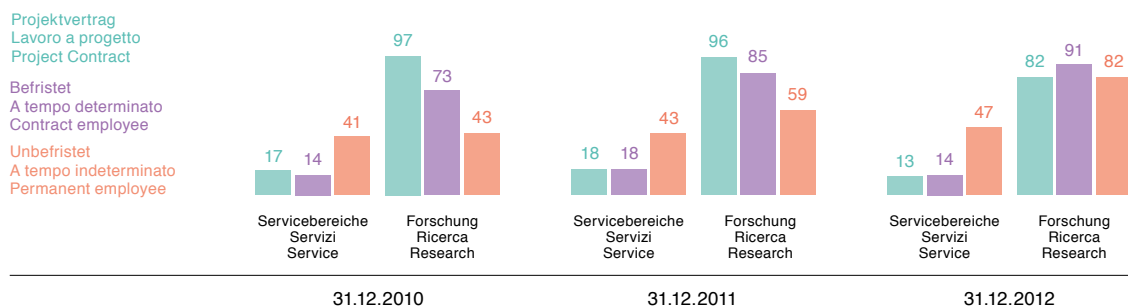
EU
UE
EU

Nicht-EU-Länder
extra UE
non-EU countries

Verträge (in Zahlen) – Contratti (in numeri) – Contracts (in numbers)

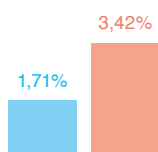


Verträge in den Servicebereichen / in der Forschung – Contratti nei servizi / nella ricerca – Contracts in the service departments / in research



Mitarbeiter, die Telearbeit machen Dipendenti che fanno teleworking Employees that telework

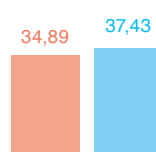
Gesamt – Totale – Total



31.12.2012

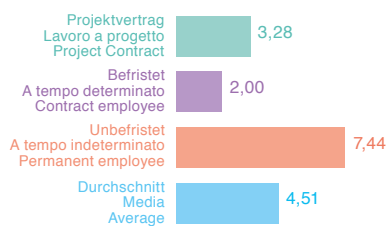
Durchschnittsalter der Mitarbeiter Età media del personale Average age of employees

Gesamt – Totale – Total



31.12.2012

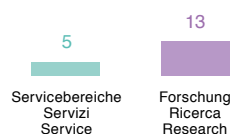
Durchschnittliches Dienstalster in Jahren Anzianità media di servizio in anni Average length of service in years (31.12.2012)



Zahl der Kündigungen von Angestellten (mit befristetem und unbefristetem Vertrag)

Numero di licenziamenti di persone
(con contratto a tempo determinato e indeterminato)

Number of termination of contracts
(contract employee and permanent employee)

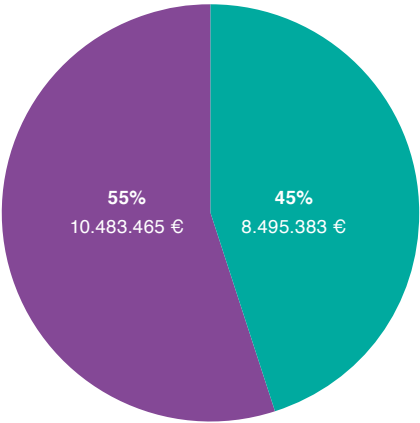


2012

FINANZEN – FINANZE – FINANCE 2012

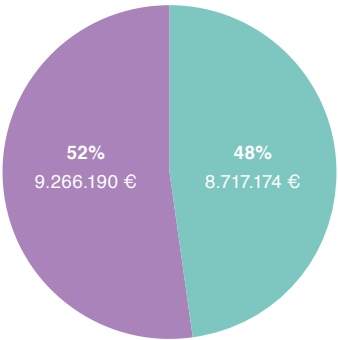
■ Grundfinanzierung durch die Autonome Provinz Bozen-Südtirol
Finanziamento di base della Provincia Autonoma di Bolzano
Basic financing from the Autonomous Province of Bolzano/Bozen

■ Drittmittel
Fondi esterni
Third Party Funding



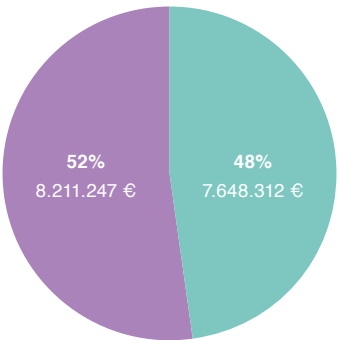
2012

Summe der Gesamteinnahmen
Totale entrate
Total Revenues
18.978.848 €



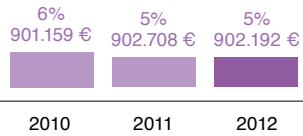
2011

Summe der Gesamteinnahmen
Totale entrate
Total Revenues
17.983.364 €

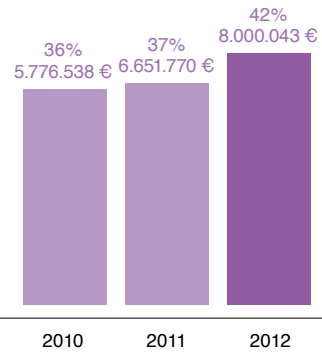


2010

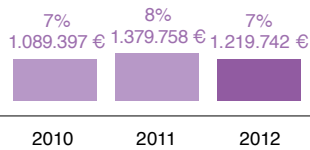
Summe der Gesamteinnahmen
Totale entrate
Total Revenues
15.895.559 €



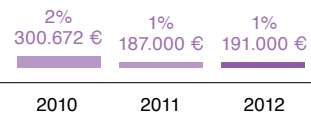
Mitgliedsbeiträge
Contributi dei soci
Membership dues



Projektaufträge und Förderungen
Prestazioni conto terzi e finanziamenti per progetti
Project contracts and grants



Kurse & Convention Center
Corsi & Convention Center
Courses & Convention Center



Sponsoring
Sponsorizzazione
Sponsorships



Andere Einnahmen
Altri
Other revenues

COOPERATION IN EU RESEARCH PROJECTS

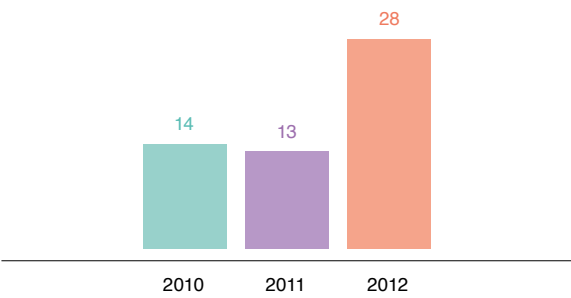
Cooperation in international and EU partnerships with research projects is a priority for EURAC. The acquisition and completion of projects is supported by the “International Relations and Project Service” central office.

Over the last three years, EURAC has **worked on 66 research projects** that were financed or cofinanced through EU programmes and carried out in cooperation with partners from various EU countries (hereinafter

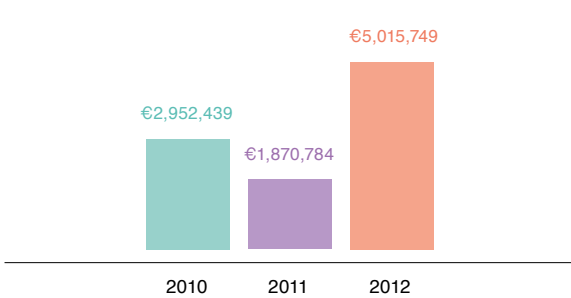
referred to simply as “EU projects”). At this time (April 2013), there are currently 54 EU projects being implemented.

In 2012, EURAC **initiated 28 EU projects** as a partner or as the lead partner, for which was granted a total budget of €16,638,767. The amount of **EU cofinancing for EURAC came to €5,015,749**. The average duration of the projects is approximately three years.

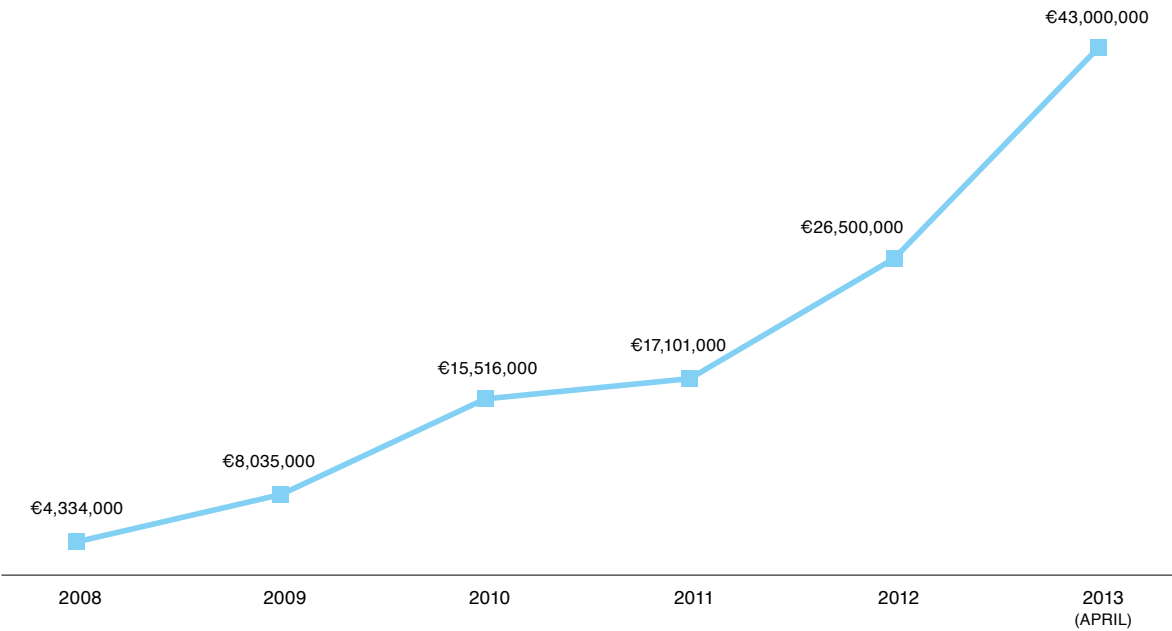
EU projects initiated during the year
Numbers



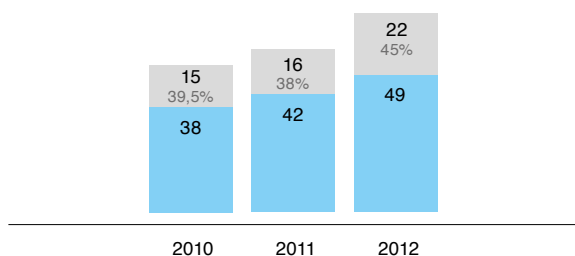
EU projects initiated during the year
EU Cofinancing for EURAC



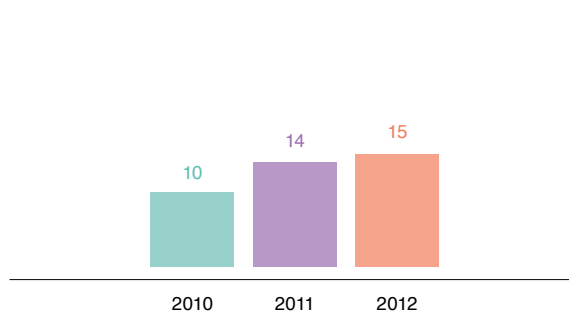
Ongoing EU projects during the year
Total budget administrated by EURAC



EU project applications submitted as project partner or lead partner / applications accepted:



EU projects completed during the year



The EU projects are financed or cofinanced by the following EU programmes (ongoing projects in April 2013):

- 7th Framework Programme for Research and Technological Innovation (FP7): 17
- European Territorial Cooperation: 18 total
 - Italy-Austria: 5
 - Italy-Switzerland: 3
 - Central Europe: 2
 - South East Europe: 3
 - Alpine Space: 5
- Competitiveness and Innovation Programme (CIP): 3
- Life +: 1
- Lifelong Learning Programme: 4
- European Regional Development Fund: 3
- European Social Fund (ESF): 4
- European External Cooperation (EUROPEAID): 1
- Other programmes (TEMPUS, AAL, etc.): 3

In the 7th Framework Programme, which is the most important funding programme for research, EURAC is currently involved in 17 projects. Of these, EURAC coordinates three large projects as lead partner in the area of "Energy/Energy-Efficiency in Buildings".

3ENCULT

Efficient Energy for EU Cultural Heritage

- ▶ Project start: October 2010
- 🕒 Duration: 42 months
- 🤝 21 partners
- € Total project budget: €6,643,959

iNSPiRe

Development of Systemic Packages for Deep Energy Renovation of Residential and Tertiary Buildings including Envelope and Systems

- ▶ Project start: October 2012
- 🕒 Duration: 48 months
- 🤝 24 partners
- € Total project budget: €10,829,871

comONEnergy

Re-conceptualize shopping malls from consumerism to energy conservation

- ▶ Project start: October 2013
- 🕒 Duration: 48 months
- 🤝 23 partners
- € Total project budget: €13,946,270

With 18 ongoing EU projects in the area of territorial co-operation ("Interreg"), EURAC has been one of the main protagonists in these programmes for several years.

Provincial Programmes: Provincial Law N. 14/2006

At the first invitation for bids for research projects, EURAC applied for nine projects as the coordinator and another two as a partner. Out of these five research projects are currently ongoing with a total budget of €663,162.

The public contribution to EURAC is €420,000.

In 2012, the projects began that were approved in the second invitation for bids for research projects. Out of 23 projects that were applied for, a total of seven received funding (with four as lead partner and three as partner). The total amount of funding for EURAC came to €723,000.

EURAC LIBRARY

WWW.EURAC.EDU/LIBRARY

DE Die Bibliothek gliedert sich in zwei Einheiten: die Forschungsbibliothek EURAC library – als wissenschaftliche Spezialbibliothek ist sie Präsenzbibliothek – und die ECO library mit Medien zu Umwelt und Ökologie, deren Bestände auch extern verliehen werden können. Alle Medien, zurzeit etwa 44.000, sind Freihand aufgestellt und über einen gemeinsamen Katalog erschlossen, der im Internet konsultierbar ist. Besonders im Bereich der elektronischen Ressourcen arbeitet die EURAC library eng mit der Bibliothek der Freien Universität Bozen zusammen.

Öffnungszeiten: Mo-Fr 9:00-18:00

Katalog: www.eurac.edu/OPACEAB

IT La biblioteca si divide in due settori: la biblioteca di ricerca EURAC library, la biblioteca scientifica specialistica e di consultazione, e la ECO library, con media inerenti l'ecologia e l'ambiente, disponibili anche per il prestito. Il catalogo online contiene le informazioni bibliografiche dell'intero patrimonio della biblioteca, attualmente circa 44.000 volumi. Nell'ambito delle risorse elettroniche, l'EURAC library collabora strettamente con la Biblioteca della Libera Università di Bolzano.

Orario per il pubblico: lun-ven 9:00-18:00

Catalogo: www.eurac.edu/OPACEAB

EN The library has two sections: the EURAC library and the ECO library. The first is a reference library that supports the research of the Academy's institutes. The

second is a public library with media items on environment and ecology available for loan. All of the media, approximately 44,000 items, are on open shelves and are searchable through an Internet-based catalogue. The EURAC library works closely with the library of the Free University of Bolzano/Bozen in the field of electronic resources.

Opening hours: Mon-Fri 9:00-18:00

Catalogue: www.eurac.edu/OPACEAB

EURAC EDUCATION

HTTP://EDUCATION.EURAC.EDU

DE Unter dem Motto „Weiterbildung für Weiterdenker“ bietet EURAC education seit 2004 einem breiten Publikum Know-how zu zahlreichen Themen an. Dieser Erfahrungsschatz steht außerdem Kunden für Inhouse-Schulungen und Personalentwicklungsprojekte zur Verfügung. Weiters nutzt EURAC education die Kompetenz der 11 EURAC-Institute für Südtirol aber auch über die Landesgrenzen hinaus für Weiterbildungsveranstaltungen. EURAC education hat mit allen wichtigen Organisationen der Verwaltung Südtirols zusammen gearbeitet. Nun sollen diese noch besser miteinander vernetzt und so attraktive und kostengünstige Angebote geschaffen werden.

IT Con il motto “Formarsi per non fermarsi” EURAC education offre a un ampio pubblico il proprio know-how su un vasto numero di temi. Fondato nel 2004, il ramo formativo dell'EURAC mette a disposizione le competenze di 11 istituti di ricerca grazie a corsi inhouse e progetti di



formazione continua, fuori e dentro i confini altoatesini. EURAC education ha collaborato con le più importanti organizzazioni amministrative dell'Alto Adige. L'idea ora è quella di fare rete con queste realtà, in modo da creare offerte più competitive.

EN Under the motto "Continuing education for lifelong learners", EURAC education has been offering its know-how on numerous topics to a broad public since 2004. This wealth of experience is also available to clients for in-house training and personnel development projects. In addition, EURAC education makes use of the competence of the eleven EURAC institutes for continuing education events not only for South Tyrol, but also beyond the borders of the province. EURAC education has collaborated with all of the important public administration organizations in South Tyrol. These will now be even better cross-linked with each other in order to create attractive, affordable offerings.

EURAC CONVENTION CENTER

[HTTP://CONVENTION.EURAC.EDU](http://convention.eurac.edu)

DE Das architektonisch einzigartige Gebäude der EURAC ist auch Sitz des EURAC convention center (ECC) – des professionellen Kongresszentrums der EURAC. Das Kongresszentrum verfügt über zahlreiche Seminarräume und Konferenzsäle, das EURAC café sowie Garten, Innenhof und zwei Terrassen für die Sommermonate. Moderne Tagungstechnik, professionelles Catering und ein engagiertes, CMP-zertifiziertes (Certified Meeting

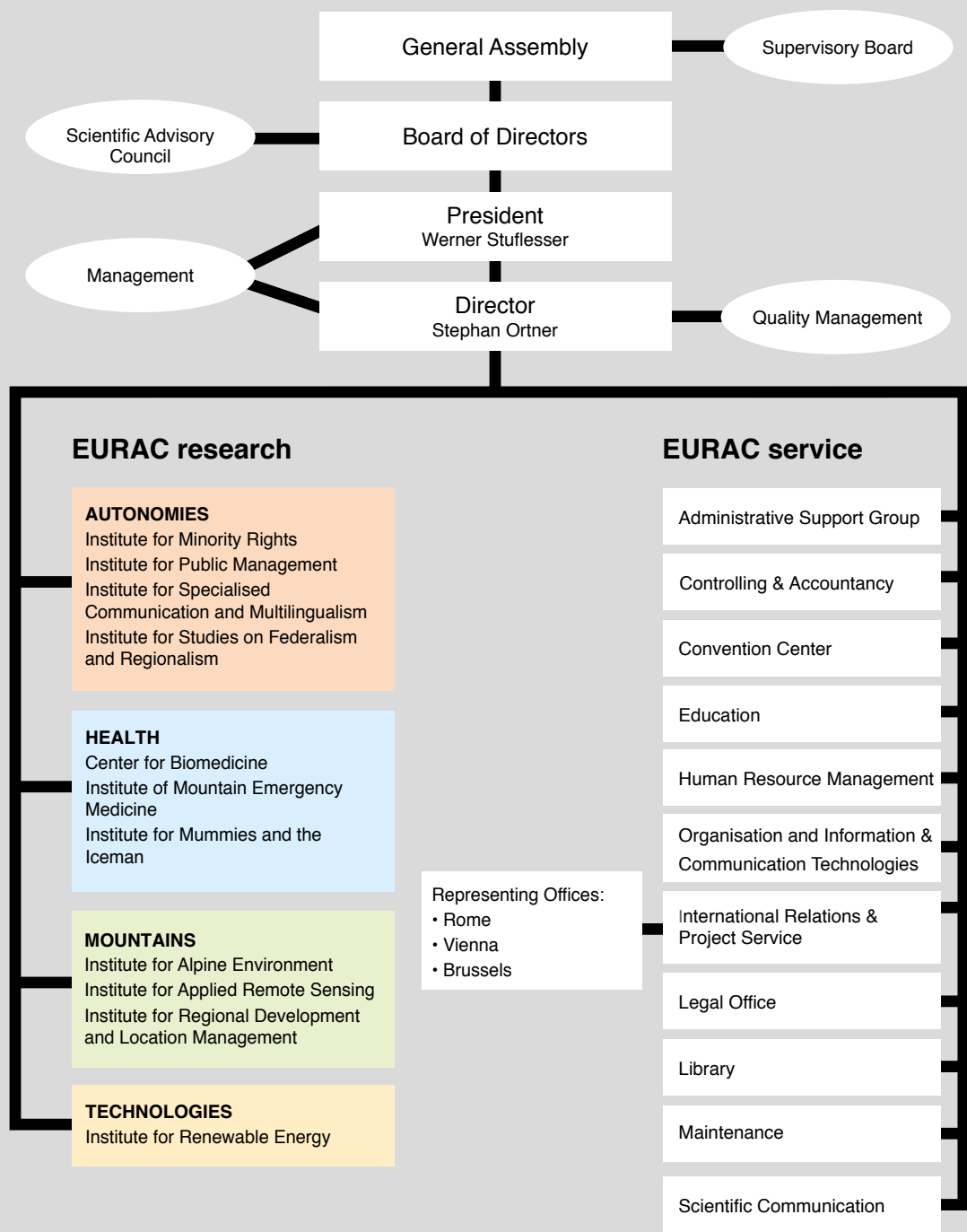
Professional), mehrsprachiges Mitarbeiterteam machen das ECC zu einer der ersten Adressen in der nationalen und internationalen Kongressbranche. Besonderen Wert legt das Team auf „green meetings“ – die umweltfreundliche Abwicklung der Kongresse für einen verantwortungsvollen Umgang mit unserer Zukunft.

IT La struttura architettonica dell'EURAC ospita anche un centro congressi. EURAC convention center dispone di un auditorium, una conference hall, diverse aule seminarie, oltre a un giardino, un cortile interno e due terrazze per i mesi estivi. Le più moderne tecniche in ambito congressuale, un servizio catering professionale e un team poliglotta e qualificato (Certified Meeting Professional) rendono l'ECC una delle sedi congressuali più rinomate a livello nazionale e internazionale. Nell'organizzazione dei convegni, il team pone un'attenzione particolare al rispetto dell'ambiente per un rapporto consapevole con il nostro futuro.

EN EURAC's architecturally unique building is also the seat of the EURAC convention center (ECC). The convention center has many seminar rooms and conference halls, a café, a courtyard and two terraces for the summer months. Modern meeting technology, professional catering and an engaging CMP (Certified Meeting Professional) multilingual staff make the ECC one of the premiere locations for national and international convention settings. The conference team specialises in 'green meetings' – environmentally friendly conventions – for the responsible management of our future.



EURAC ORGANIGRAM





ORGANE – ORGANI – COMMITTEES

Verwaltungsrat Consiglio di amministrazione Board of Directors (2011 – 2015)

Werner Stuflesser - President & Chair
Pietro Borgo - Vicepresident
Konrad Bergmeister
Karin Dalla Torre Pichler
Manuela Nocker
Siegfried Rinner
Andrea Zeppa

Eduard Egarter-Vigl - Representative
of the Scientific Advisory Council
Stephan Ortner - Director

Rechnungsprüfungs- kollegium Collegio sindacale Board of Auditors

Walter Grossmann - Chair
Renata Battisti Leita
Silvano Taiana

Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirates Membri del Comitato Scientifico Scientific Advisory Council (2013 – 2016)

AUTONOMIES

Institut für Minderheitenrecht Istituto sui Diritti delle Minoranze Institute for Minority Rights

Sia Spiliopoulou Åkermark
Åland Islands Peace Institute
Joshua Castellino
Middlesex University London, Depart-
ment of Law
Ilze Brands Kehris
Office of the High Commissioner on
National Minorities, OSCE, The Hague
Ricard Zapata Barrero
Universitat Pompeu Fabra Barcelona,
Department of Political and Social Science

Institut für Public Management Istituto per il Management Pubblico Institute for Public Management

Ursin Fetz
Hochschule für Technik und Wirtschaft,
Zentrum für Verwaltungsmanagement,
Chur
Marco Meneguzzo
Università degli Studi di Roma "Tor
Vergata"
Manfred Röber
Universität Leipzig, Verwaltungsmanage-
ment/New Public Management
Paolo Rondo-Brovetto
Alpen-Adria Universität Klagenfurt,
Abteilung für Öffentliche Betriebswirt-
schaftslehre

Institut für Fachkommunikation und Mehrsprachigkeit Istituto di Comunicazione Specialistica e Plurilinguismo Institute for Specialised Commu- nication and Multilingualism

Marina Chini
Università degli Studi di Padova, Diparti-
mento di Linguistica Teorica e Applicata

Mitglieder – Soci – Members

- Autonome Provinz Bozen - Südtirol /
Provincia Autonoma di Bolzano - Alto
Adige
- Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt
/ Comunità Comprensoriale
Burggraviato
- Brennercom
- Gemeinde Bozen / Comune di Bolzano
- Freie Universität Bozen / Libera
Università di Bolzano
- Gemeinde Brixen / Comune di
Bressanone
- Gemeinde Meran / Comune di Merano
- Handels-, Industrie-, Handwerks und
Landwirtschaftskammer / Camera di
Commercio, Industria, Artigianato e
Agricoltura di Bolzano
- Handels- und Dienstleisterverband
Südtirol / Unione Commercio,
Turismo, Servizi Alto Adige
- Hoteliers- und Gastwirteverband /
Unione Albergatori e Pubblici Eser-
centi
- Joanneum Research Forschungs-
gesellschaft
- Landesverband der Handwerker /
Associazione Provinciale
dell'Artigianato
- Messe Bozen / Fiera Bolzano
- Raiffeisenverband Südtirol /
Federazione Cooperative Raiffeisen
- Stiftung Südtiroler Sparkasse /
Fondazione Cassa di Risparmio
di Bolzano
- Südtiroler Bauernbund
- Südtiroler Marketing / Alto Adige
Marketing
- Südtiroler Kulturinstitut
- Tourismusverein Alta Badia /
Associazione Turistica Alta Badia
- Universität zu Lübeck
- Verlagsanstalt Athesia

Förderer Sostenitori Sponsors

- Anfi
- Autonome Region Trentino
Südtirol / Regione Autonoma
Trentino Alto Adige
- Bank für Trient und Bozen /
Banca di Trento e Bolzano
- Leitner
- Raiffeisenkasse Bozen /
Cassa Rurale di Bolzano
- Südtiroler Volksbank /
Banca Popolare dell'Alto Adige
- Rag. Hansjörg Windegger

Rudolf de Cillia

Universität Wien, Institut für
Sprachwissenschaft

Christian Galinski

INFOTERM, Wien

Ulrich Heid

Universität Hildesheim, Institut für
Informationswissenschaften & Sprach-
technologie

Claudia Maria Riehl

Ludwig-Maximilians-Universität
München, Institut für Deutsch als Fremd-
sprache

**Institut für Föderalismus
und Regionalismusforschung
Istituto per lo Studio
del Federalismo e del
Regionalismo
Institute for Studies on
Federalism and Regionalism**

Francesco Gregorio Arena

Università degli Studi di Trento,
Facoltà di Giurisprudenza

Andreas Kiefer

Council of Europe, Secretary General
of the Congress

Cheryl Anne Saunders

University of Melbourne, Melbourne Law
School

Carles Viver i Pi-Sunyer

Government of Catalonia, Institut
d'Estudis Autònoms, Barcelona

HEALTH

**Zentrum für Biomedizin
Centro di Biomedicina
Center for Biomedicine**

Niko Beerenwinkel

ETH Zurich, Department of Biosystems
Science and Engineering

Rolf Bodmer

Sanford Burnham, Medical Research In-
stitute, La Jolla

Michael Boehnke

University of Michigan, Biostatistics
Department and Centre for Statistical
Genetics, Ann Arbor

Harry Campbell

The University of Edinburgh, Centre
for Population Health Sciences

Matthew Farrer

The University of British Columbia,
Centre for Applied Neurogenetics,
Vancouver

**Institut für Alpine Notfallmedizin
Istituto per la Medicina
d'Emergenza in Montagna
Institute of Mountain Emergency
Medicine**

Peter Bärtsch

Universitätsklinikum Heidelberg,
Medizinische Klinik (Kreihl-Klinik),
Innere Medizin VII: Sportmedizin

Peter Hackett

Institute for Altitude Medicine
Telluride, Colorado

Marco Maggiorini

Universitätsspital Zürich

Ken Zafren

Stanford University California,
Division of Emergency Medicine

**Institut für Mumien
und den Iceman
Istituto per le Mummie
e l'Iceman
Institute for Mummies
and the Iceman**

Eduard Egarter Vigl

Südtiroler Archäologiemuseum,
Konservierungsbeauftragter für Ötzi

Niels Lynnerup

University of Copenhagen, Department of
Forensic Medicine, Laboratory
of Biological Anthropology

Vito Claudio Fernicola

INRIM - Istituto Nazionale di Ricerca
Metrologica Torino, Thermodynamics
Division

Michael Wagner

Universität Wien, Department für
Mikrobielle Ökologie

MOUNTAINS

**Institut für Alpine Umwelt
Istituto per l'Ambiente Alpino
Institute for Alpine
Environment**

Josef Dalla Via

Ressort für Denkmalpflege, Bildungs-
förderung, deutsche Kultur und Museen

Renato Gerdol

Università di Ferrara, Dipartimento
di Biologia ed Evoluzione

Massimo Tagliavini

Libera Università di Bolzano,
Facoltà di Scienze e Tecnologie

**Institut für Angewandte
Fernerkundung
Istituto per il Telerilevamento
Applicato
Institute for Applied Remote
Sensing**

Lorenzo Bruzzone

Università di Trento, Department of
Information and Communication Tech-
nologies

Laura Candela

ASI - Agenzia Spaziale Italiana, Roma

Stefan Dech

DLR - Deutsches Zentrum für Luft-
und Raumfahrt, Weßling

Hanspeter Staffler

Autonome Provinz Bozen - Südtirol,
Abteilung Brand- und Zivilschutz, Bozen

**Institut für Regionalentwicklung
und Standortmanagement
Istituto per lo Sviluppo Regionale
e il Management del Territorio
Institute for Regional Develop-
ment and Location Management**

David Airey

University of Surrey, School of Management

Gianluca Giuliani

Flury&Giuliani GmbH - Agrar- und
regionalwirtschaftliche Beratung, Zürich

Christian Laesser

Universität St. Gallen, Institut für
Öffentliche Dienstleistungen und
Tourismus

Jürg Minsch

minsch sustainability affairs, Zürich

TECHNOLOGIES

**Institut für Erneuerbare Energie
Istituto per le Energie Rinnovabili
Institute for Renewable Energy**

Paolo Baggio

Università degli Studi di Trento,
Facoltà di Ingegneria, Dipartimento
Ingegneria Civile e Ambientale

Christophe Ménézo

Center for Thermal Sciences of Lyon, INSA/
EDF "Habitats and Energy Innovations"

Werner Weiss

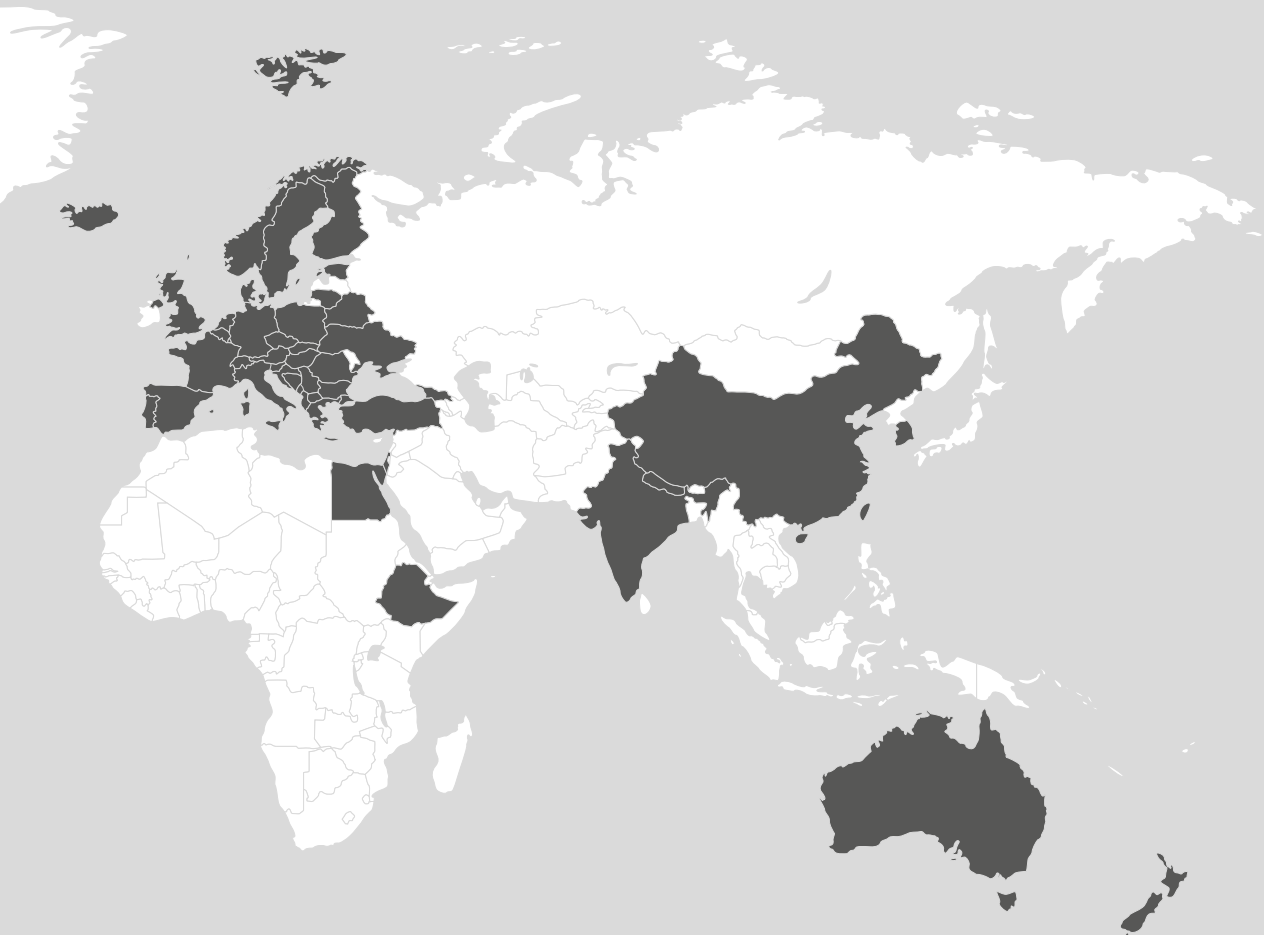
AEE - Institute for Sustainable
Technologies, Gleisdorf

PARTNER – PARTNER – PARTNERS

ALBANIA Tirana **AUSTRALIA** Brisbane, Sidney, Queensland **AUSTRIA** Admont, Alberschwende, Dornbirn, Gleisdorf, Graz, Innsbruck, Kematzen, Klagenfurt, Linz, Ludesch, Matrei i. Osttirol, Raumberg-Gumpenstein, Salzburg, St. Pölten, Villach, Wien, Weng im Gesäuse, Wieselburg **BELARUS** Minsk **BELGIUM** Bruxelles, Eupen, Gent, Mol **BOSNIA-HERZEGOVINA** Sarajevo **BULGARIA** Sofia **BRAZIL** Rio de Janeiro **CANADA** Montreal, London (Ontario) **CHINA** Jinan, Kunming **CHILE** Santiago, Villarrica **CHINA** Taiwan **COLOMBIA** Bogotá **CROATIA** Zagreb **CZECH REPUBLIC** Ostrava, Praha **DENMARK** Aabenraa, Copenhagen **EGYPT** Cairo, Katharina Town **ESTONIA** Tartu **ETHIOPIA** Addis Ababa **FINLAND** Espoo, Helsinki, Joensuu, Jyväskylä, Mariehamn, Vaasa **FRANCE** Antony, Besançon, Chambéry, Charbonnières-les-Bains, Grenoble, Lyon, Montpellier, Nice, Paris, Saint Denis (La Réunion), Saint-Martin d'Hères, Strasbourg, Valence **GEORGIA** Tbilisi **GERMANY** Augsburg, Bayreuth, Berchtesgaden, Berlin, Bonn, Brandenburg an der Havel, Dessau-Roßlau, Dietenheim, Dortmund, Dresden, Eichstätt, Flensburg, Flintbek, Frankfurt, Freiburg, Gotha, Göttingen, Hamburg, Hannover, Kassel, Köln, Leipzig, Lübeck, Mainz, Mannheim, München, Münster, Murnau, Nürnberg, Oberpfaffenhofen, Osnabrück, Paderborn, Pforzheim, Potsdam, Regensburg, Rimsting, Chiemsee, Rosenheim, Saarbrücken, Sonthofen, Speyer, Stuttgart, Tübingen, Ulm, Wuppertal, Würzburg **GREECE** Athens, Salonica **HUNGARY** Budapest, Csopak, Gödöllő, Győr, Miskolc, Szeged **INDIA** Calcutta, Dharamsala, New Delhi, Uttarakhand **ICELAND** Akranes **ISRAEL** Tel Aviv **ITALY** Alessandria, Aosta, Aosta - Quart, Aosta - Saint-Christophe, Asti, Bari, Belluno, Bergamo, Bologna, Bolzano/Bozen, Brescia, Brixen/Bressanone, Bruneck/



Brunico, Cagliari, Campobasso, Cuneo - Valdieri, Ferrara, Firenze, Fontaniva (PD), Forlì, Frangart/Frangarto, Frascati, Gorizia, Lana, Lecce, Legnago (VR), Livorno, Macerata, Macerata - Camerino, Manocalzati (AV), Milano, Meran/Merano, Padova, Palermo, Parma, Pisa, Roma, Rovereto, San Michele all'Adige, Savona, Siena, Stilfs/Stelvio, Torino, Trento, Trieste, Udine, Udine - Palmanova, Varese, Venezia, Verona, Sterzing/Vipiteno **KOSOVO** Pristina **LICHTENSTEIN** Schaan, Vaduz **LITHUANIA** Vilnius **LUXEMBOURG** Niederanven **REPUBLIC OF MACEDONIA** Skopje **MONTENEGRO** Podgorica **NEPAL** Kathmandu **NETHERLANDS** Arnhem, Leiden, Ljouwert/Leeuwarden, Maastricht, Rotterdam, Wageningen **NEW ZEALAND** Wellington **NORWAY** Ås, Oslo **POLAND** Goniadz, Lublin, Rzeszow, Warsaw **PORTUGAL** Lisboa **ROMANIA** Baia Mare, Bucarest, Cluj-Napoca, Timisoara, Tulcea **SERBIA** Beograd, Knjaževac, Zajecar **SLOVAK REPUBLIC** Banska Bystrica, Bratislava Kosice, Samorin **SLOVENIA** Bled, Kobarid, Kranj, Ljubljana, Maribor, Portoroz, Velenje **SOUTH KOREA** Seoul **SPAIN** Barcellona, Bilbao, Cerdanyola del Vallès, Madrid, Miñano Menor (Alava), Salamanca, Seville, Valladolid **SWEDEN** Älgårås, Gothenburg, Hägersten, Uppsala **SWITZERLAND** Basel, Bellinzona, Bern, Biel, Birmensdorf, Chur, Davos, Horw, Ittingen, Lugano, Luzern, Manno, Sierre, Sion, St. Gallen, Villigen, Vissoie, Zerne, Zürich **TURKEY** Ankara **UKRAINE** Kijiv, Uzghorod **UNITED KINGDOM** Aberdeen, Cambridge, Edinburgh, Hemel Hempstead, Hinxton, Lancaster, Leicester, London, Manchester, Newcastle, Oxford, Sheffield, Stornoway (Isle of Lewis), Surrey, York **USA** Baltimore, Boston, Camden, Duluth, Durham (North Carolina), Forest Park (Illinois), Los Angeles, Madison, Orlando, Silver Spring, Tallahassee, Washington D.C. **VATICAN CITY STATE**



AUTONOMIES

Institut für Minderheitenrecht
Istituto sui Diritti delle Minoranze
Institute for Minority Rights

—
Institut für Public Management
Istituto per il Management Pubblico
Institute for Public Management

—
Institut für Fachkommunikation und Mehrsprachigkeit
Istituto di Comunicazione Specialistica e Plurilinguismo
Institute for Specialised Communication and Multilingualism

—
Institut für Föderalismus- und Regionalismusforschung
Istituto per lo Studio del Federalismo e del Regionalismo
Institute for Studies on Federalism and Regionalism

AUTONOMIEN Wie die meisten Grenzregionen im Gebirge ist auch Südtirol ein Durchzugsgebiet, in dem seit jeher unterschiedliche Kulturen und Sprachen das alltägliche Miteinander prägen. So gesehen ist die Region ein soziales und institutionelles Labor, das im ständigen Wandel begriffen ist. Forscher, die in diesem Kontext arbeiten, haben einen klaren Wettbewerbsvorteil: Sie können die Dynamiken einer mehrsprachigen Realität, die an ein fortschrittliches Autonomiemodell gekoppelt ist, tagtäglich miterleben. Die Wissenschaftler untersuchen Beispiele guter Praxis und erarbeiten Vorschläge, die gesellschaftliche Veränderungen antizipieren und begleiten. Mit ihren Studien geben sie Entscheidungsträgern Instrumente für einen zeitgemäßen und effizienten Umgang damit an die Hand. Indem sie sich aktiv am Dialog zur Entwicklung von Autonomie

und sprachlich-kultureller Vielfalt beteiligen, suchen die EURAC-Experten Lösungen für spezifische Fragen und Herausforderungen, wie etwa die Inklusion neuer Minderheiten, den Umgang mit Mehrsprachigkeit, die Ausübung von Kompetenzen und das öffentliche Management.

—
AUTONOMIE Come ogni regione montana di frontiera, l'Alto Adige è un luogo di transito, una terra dove storie e lingue diverse si intrecciano nella vita di tutti i giorni, creando un laboratorio sociale e istituzionale in costante evoluzione. Lavorare in questo contesto rappresenta un vantaggio competitivo per i ricercatori che possono sperimentare le dinamiche di una realtà plurilingue caratterizzata da un avanzato modello di autonomia. I



ricercatori studiano regole e proposte che anticipino e accompagnino i cambiamenti della società e forniscano agli amministratori pubblici strumenti per poterli gestire in modo efficace e al passo con i tempi. Partecipando al dibattito sullo sviluppo dell'autonomia e sulla diversità culturale e linguistica, gli esperti dell'EURAC cercano di offrire risposte concrete a questioni specifiche, come l'integrazione delle nuove minoranze, le politiche legate al plurilinguismo, la gestione dei rapporti tra i livelli di governo e il management pubblico.

AUTONOMIES Like most border regions in the mountains, South Tyrol is also a transit area in which different cultures and languages have always shaped day-to-day interaction. Viewed in this way, the region is a social and

institutional laboratory that is in a process of constant change. Researchers who work within this context have a clear competitive advantage: they can experience day in, day out the dynamics of a multilingual reality that is coupled with an advanced model of autonomy. The scholars study rules and draw up proposals which anticipate and accompany societal changes. With their studies, they are able to provide decision makers with instruments for an up-to-date societal development and efficient administration. By actively participating in the dialogue on the development of autonomy and linguistic-cultural diversity, EURAC's experts are searching for solutions for specific issues and challenges, such as the inclusion of new minorities, dealing with multilingualism, multilevel governance of policies and public management.

INSTITUT FÜR MINDERHEITENRECHT ISTITUTO SUI DIRITTI DELLE MINORANZE INSTITUTE FOR MINORITY RIGHTS

Head of Institute Joseph Marko • **Coordinator** Günther Rautz • **Staff** Total Staff: 15, Postdocs: 4, Visiting Professors (incoming): 1, University Lecturers (outgoing): 6 • **Projects** Total Projects: 20, International Projects: 10 • **Papers** 15 • **Conferences** Presentations: 38, Posters: 11, Papers in Conference Proceedings: 4

Peace and Autonomy for Tibet

A EURAC Summer School held for the first time in Delhi, India offered Tibetans-in-Exile the opportunity to study various aspects of human rights, minorities and federalism—further steps towards development of their own form of Tibetan autonomy.

For 20 years EURAC has been honoured by a close relationship with the Tibetan spiritual leader His Holiness the XIV Dalai Lama. The Tibetan Government-in-Exile's interest in the South Tyrolean model of autonomy as an alternative to a Tibetan nation-state has enriched both South Tyrol and the Tibetan people. For EURAC, it has been an opportunity for researchers from the Institute

for Minority Rights and the Institute for Studies on Federalism and Regionalism to test their theories and models applied to a different context. Their latest project for Tibet was a trip to India by EURAC researchers to provide training to the Tibetan Exile-Administration and Tibetan students.

For years, the European Academy Bolzano/Bozen (EURAC) has been offering Summer and Winter Schools on themes like human and minority rights, federalism and regionalism, autonomy and self-determination. These have always held a particular appeal for Tibetan students and civil servants living in exile. However, due to the costs involved in coming to Europe, the number of Tibetan participants was always limited.

In order to make the content available to a wider Tibetan audience, in April 2013 EURAC and the Tibet Policy Institute (Dharamsala) organised a “Summer School on Human Rights, Minorities and Federalism” in Delhi. Under the direction of Head of EURAC Education, Günther Cologna, and with funding from the Autonomous Province of South Tyrol, researchers Francesco Palermo, Karl Kössler and Sergiu Constantin taught in a larger programme of lectures chosen to bear the greatest possible relevance for Tibetan students, researchers and civil servants. The goal of the five-day workshop was to help participants understand the legal context in which to carry on the struggle for a peaceful solution to the Tibetan problem.

DE Frieden und Autonomie für Tibet In einem Gemeinschaftsprojekt mit dem *Tibet Policy Institut* organisierte die EURAC im April 2013 eine *Summer School* für Menschenrechte, Minderheiten und Föderalismus in Delhi, Indien. Von der Autonomen Provinz Bozen - Südtirol mitfinanziert, richtete sich das Weiterbildungsangebot an tibetische Studenten und Angestellte der öffentlichen Verwaltung, die im Exil leben. Ziel war es, den Teilnehmern Grundkenntnisse in Sachen Menschen- und Minderheitenrechte, Föderalismus und Regionalismus, Autonomie und Selbstbestimmung zu vermitteln.

IT Pace e autonomia per il Tibet È un progetto comune portato avanti dall'EURAC e dal Tibet Policy Institute con



il finanziamento della Provincia autonoma di Bolzano: la Summer School sui diritti umani, le minoranze e il federalismo si è tenuta a Nuova Delhi in India, nell'aprile 2013 e ha coinvolto studenti tibetani e dipendenti dell'amministrazione tibetana in esilio. Diritti umani e delle minoranze, federalismo e regionalismo, autonomia e auto-determinazione sono stati i temi trattati nel corso delle lezioni.

Genossenschaften als Chance für Minderheiten

Welche Vorteile und welchen Nutzen Genossenschaften gerade alleingesessenen Minderheiten in Italien und in Österreich bieten können, untersuchen die Wissenschaftler des EURAC-Instituts für Minderheitenrecht in einem Projekt, das im Oktober 2012 gestartet ist.

Im Interreg IV Italien-Österreich Projekt „ID-Coop“ (Identität und Genossenschaftswesen im Siedlungsgebiet historischer Sprachminderheiten) analysieren die Wissenschaftler, wie Genossenschaften in Gebieten mit historischen Sprachminderheiten als wirtschaftliche Ressource genutzt werden können. „Genossenschaften sind Zusammenschlüsse von Mitgliedern zu einem Unternehmen mit dem Ziel Wirtschaft, Kultur und Gemeinschaft zu fördern. Sie setzen sich für ihre Mitglieder ein, doch gleichzeitig profitiert auch die gesamte Gesellschaft, in der sie eingebettet sind“, erklärt die EURAC-Forscherin Alexandra Tomaselli, die das Projekt koordiniert. „Aus diesen Gründen wollen wir untersuchen, welchen Beitrag das Genossenschaftswesen leisten kann, um Minderheiten und die Gesellschaft als Ganzes aufzuwerten.“

Das auf zweieinhalb Jahre ausgelegte Projekt konzentriert sich in Italien auf die Provinzen Belluno, Bozen, Udine, Görz und in Österreich auf die Bezirke Villach-Land, Klagenfurt-Land und Völkermarkt. In diesen Gebieten leben 800.000 Menschen die zu den ladinischen, friulanischen und slowenischen Sprachminderheiten gehören – dies entspricht in etwa der Hälfte der dort ansässigen Bevölkerung. Die Wissenschaftler überprüfen zunächst, in welchen Gemeinden die Minderheiten in welcher Anzahl leben und analysieren ihre wirtschaftliche, sprachliche und rechtliche Situation. Mit den Ergebnissen dieser Analysen eruieren die Forscher jene Gebiete, die wirtschaftlich und auch kulturell als besonders benachteiligt erscheinen.

Für diese Zonen entwickeln die Forscher - in enger Zusammenarbeit mit den lokalen Partnern (Slowenischer Wirtschaftsverband Kärnten-SGZ, Provinz Belluno, Regionales Büro für die Friulanische Sprache-ARLeF und die Gemeinde Monfalcone) - Genossenschaftsmodelle, um die Wirtschaft anzukurbeln, neue Arbeitsplätze zu



schaffen und der Abwanderung entgegenzusteuern. Bei diesen Modellen kann es sich etwa um den Direktverkauf von Lebensmitteln, die Bereitstellung von Dienstleistungen für die Mitglieder und für die gesamte Gesellschaft handeln.

IT Le cooperative come risorsa per le minoranze Il cooperativismo può diventare una risorsa economica in territori dove sono presenti minoranze storico-linguistiche? A cercare una risposta sono i ricercatori dell'Istituto sui Diritti delle Minoranze (in collaborazione con l'Istituto di Comunicazione Specialistica e Plurilinguismo, l'Istituto per lo Studio del Federalismo e del Regionalismo e l'Istituto per lo Sviluppo Regionale e il Management del Territorio). Il progetto Interreg, della durata di due anni e mezzo, si svolge nelle province italiane di Belluno, Bolzano, Udine, Gorizia e, in Austria, nei distretti di Villach-Land, Klagenfurt-Land e Völkermarkt.

EN Cooperatives as an Opportunity for Minorities The advantages of cooperatives for historical linguistic minorities are being studied by the researchers of the Institute for Minority Rights (in collaboration with the Institute for Specialised Communication and Multilingualism, the Institute for Studies on Federalism and Regionalism, and the Institute for Regional Development and Location Management) in a project with a time frame of two and a half years. The Interreg Project concentrates on the Italian provinces of Belluno, Bolzano, Udine, and Gorizia and the Austrian districts of Villach-Land, Klagenfurt-Land, and Völkermarkt.



Un Libro Bianco per l'inclusione

Dalla definizione di un concetto di cittadinanza civica all'elaborazione concreta di diritti e doveri quotidiani il passo non è breve. Ma necessario per migliorare i processi di inclusione di vecchie e nuove minoranze.

In Italia – e in Alto Adige – sono stati chiamati stranieri, immigrati, extracomunitari e, più recentemente, persone con background migratorio o nuovi cittadini privi della cittadinanza italiana. In Catalogna sono semplicemente catalani. Non hanno un passaporto spagnolo, ma la residenza in Catalogna garantisce loro automaticamente uno status di cittadinanza civica, o per la precisione residenziale. Per quanto riguarda i diritti fondamentali, le differenze con il nostro paese non sono enormi, ma il radicarsi di una forma mentis può preludere a cambiamenti e ricadute sostanziali. “Potrebbe sembrare un esercizio di correttezza linguistica astratto,

ma non è così”, precisa Roberta Medda-Windischer, giurista dell'Istituto sui Diritti delle Minoranze. “L'inclusione delle comunità immigrate in un paese richiede, oltre alle leggi, un cambio di mentalità che passa anche per i tempi lunghi delle parole che si usano per definirle. Così, al fine di stimolare il dibattito su una cittadinanza territoriale che includa minoranze storiche e nuove, abbiamo studiato come la migrazione è stata gestita in Catalogna, territorio per certi aspetti simili all'Alto Adige che ha intrapreso un percorso che può darci degli spunti”.

Nella cornice del progetto Alias – finanziato dal Fondo sociale europeo – i ricercatori dell'Istituto hanno svolto una indagine che, appunto sul modello partecipativo catalano, ha visto coinvolti amministratori e rappresentanti delle varie comunità. EURAC, in quanto centro di ricerca, è valsa da terreno neutro di confronto. “Per quanto riguarda l'organizzazione delle competenze e le politiche concrete, ad esempio la concessione del diritto di voto, ci sono comprensibilmente delle divergenze. Ma già è un buon punto di partenza il largo consenso che abbiamo raccolto su un concetto di cittadinanza civica che coinvolga chiunque viva sul territorio”, annuncia Medda-Windischer, coordinatrice del progetto. Gli sforzi finora svolti sono confluiti in un Libro Bianco, ora alle stampe, che propone possibili modalità per migliorare l'inclusione delle nuove minoranze. I contributi dei ricercatori sui concetti chiave di cittadinanza civica e sulla esperienza catalana sono accompagnati da raccomandazioni concrete che spaziano da misure a favore della convivenza, come ad esempio la promozione di iniziative comuni come orti o cooperative, a misure per la promozione dell'apprendimento linguistico, ad esempio corsi per leader religiosi che potrebbero fungere da volano per comunità più ampie.

DE Ein Weißbuch für die Inklusion Im Rahmen des Projekts ALIAS haben die Forscher des Instituts für Minderheitenrecht untersucht, wie es um die Inklusion der neuen Minderheiten in Südtirol steht. In Anlehnung an das partizipative katalanische Inklusionsmodell wurden Vertreter der öffentlichen Verwaltung und der verschiedenen Vereine und Verbände in das Projekt miteingebunden. Die bisherigen Projektergebnisse fließen in eine Publikation ein, die u.a. Vorschläge für ein besseres Miteinander unterbreiten.

EN A White Paper for Inclusion Within the framework of the Alias project, researchers at the EURAC Institute for Minority Rights have carried out a study on the state of inclusion of new minorities in South Tyrol. Using the participation model of Catalonia, Spain, administrators and representatives of the various communities were involved. The efforts that have been carried out thus far have been assembled in a White Paper that has now gone to press which proposes possible methods for improving the inclusion of the new minorities.

INSTITUT FÜR PUBLIC MANAGEMENT ISTITUTO PER IL MANAGEMENT PUBBLICO INSTITUTE FOR PUBLIC MANAGEMENT

Head of Institute Kurt Promberger • **Vice Head of Institute** Josef Bernhart • **Staff** Total Staff: 9, Postdocs: 2, Visiting Professors (incoming): 3, University Lecturers (outgoing): 3 • **Projects** Total Projects: 10, International Projects: 4 • **Papers** 1 • **Conferences** Presentations: 3, Papers in Conference Proceedings: 1

Wristwatch Technology for the Elderly

The Institute for Public Management is delving into new territory with a project known as 2PCS, the Personal Protection and Caring System an advanced technology wristwatch designed to increase the mobility and independence of the elderly.

Walter just turned 75 and he takes great pride in his independence. This week though, he's been at home sick in bed and there's no one to cook his meals. A year ago this would have been Walter's worst nightmare, but today, with a press of his wristwatch he soon has an agent on the phone who orders him the food he needs to get him on his feet again.

Nowadays, more and more older persons like Walter don't want to give up their freedom of mobility and feeling of safety. This is why the Institute for Public Management became involved in the Personal Protection and Caring System (2PCS) project (www.2pcs.eu), a set of services for the elderly that can be accessed through an innovative, watch-like device. "The technical aspect is a new territory for us, of course," says researcher Sonja Vigl, "but the innovation and development of public and social institutions is one of our main themes."

In the 2PCS system, the elderly wear this advanced 'watch-like' device on their wrists. In case of an emergency, they can use the watch to trigger an alarm to an external call center setting up a telephone connection. Because the solution provides indoor and outdoor localization, the user can easily be tracked and traced. The goal is to combine a unique technology orchestration with innovative services tailored to individuals, increasing the mobility, access to information, and the subjective as well as objective safety of elderly people.



The Institute for Public Management has been involved in the project since July 2011. Funded by the Ambient Assisted Living Joint Programme and the Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) the Institute has collaborated with eight other partners from five European countries, including Italian partner Villa Melitta (a private rehab centre based in Bolzano). According to the Institute's competencies, they are providing the project with an evaluation of use cases, an overview of the national social and legal realities, and have designed an end-user survey. "We are now involved in the field tests, but we also took part in the first project phase, user integration. In this phase we conducted a series of workshops with elderly people, interviews with potential interested institutions and a quantitative survey in the whole of Italy."

The system is planned to be launched as a scalable end-product on the European market in 2014.

DE Multifunktionsarmband für alle Lebenslagen Seit 2011 entwickelt das EURAC-Institut für Public Management gemeinsam mit acht weiteren EU-Partnern ein neues Gerät,

das älteren Menschen das Leben erleichtern soll. Mit diesem bedienungsfreundlichen, optisch ansprechenden und auf die jeweiligen Bedürfnisse zugeschnittenen Armband sollen sich Menschen in der zweiten Lebenshälfte mobiler, sicherer und aktiver am gesellschaftlichen Leben beteiligen können. Zurzeit führt das Institut Testreihen und Workshops durch, um Benutzerinformationen in das Gerät zu integrieren.

IT Tecnologia da polso per la sicurezza degli anziani

Dal 2011 l'Istituto per il Management Pubblico è coinvolto nello sviluppo di una tecnologia per la tutela e l'assistenza di persone anziane. Un bracciale ad alta tecnologia permette di rendere queste persone più autonome nei movimenti e migliorarne l'accessibilità alle informazioni e la sicurezza. L'istituto attualmente sta svolgendo la fase di test e promuove workshop con gli utenti finali.



Innovatives Ehrenamt

Neben der traditionellen ehrenamtlichen Tätigkeit wird es in Zukunft – infolge des demografischen und gesellschaftlichen Wandels – flexiblere Formen von Freiwilligenarbeit brauchen. Wie diese aussehen könnten, untersucht ein Gemeinschaftsprojekt zwischen Südtirol und Graubünden.

In Südtirol ist die Zahl der ehrenamtlich tätigen Bürger im Sozial- und Gesundheitsbereich traditionell hoch. Dennoch gibt es etwa beim Weißen Kreuz die ersten Nachwuchssorgen. In der Schweiz wiederum nimmt die Freiwilligenarbeit in den Bereichen Sport und Freizeit zunehmend ab. Einige Sportvereine stehen schon kurz vor dem Aus. Fakten, die diesseits und jenseits der Grenze nicht außer Acht gelassen werden können. Doch was tun? Gibt es Möglichkeiten, das traditionelle Ehrenamt mit innovativer Freiwilligentätigkeit zu unterstützen, um vor allem oder verstärkt auch junge Menschen dafür zu begeistern? Wenn ja, worin bestünde diese Innovation? Und gibt es in Südtirol oder Graubünden bereits Beispiele für innovatives ehrenamtliches Engagement? Mit diesen und weiteren Fragen setzt sich das neue INTERREG-Projekt „Innovatives Ehrenamt zur Weiterentwicklung des gesellschaftlichen und kulturellen Erbes“ auseinander. Es ist dies die zweite Zusammenarbeit zwischen EURAC und HTW Chur, nachdem 2012 das Projekt „Gemeindeführung im Alpenraum“ erfolgreich abgeschlossen wurde. Als weiterer Partner konnte das Südtiroler Institut für Sozialforschung und Demoskopie Apollis gewonnen werden.

In einem ersten Moment wird eine kurze Bestandsaufnahme des Ehrenamtes in Südtirol und Graubünden vorgenommen. Hierzu werden u.a. Interviews mit Ent-

scheidungsträgern in Politik, Verwaltung und Vereinen auf beiden Seiten geführt. Außerdem muss die Begrifflichkeit „Ehrenamt“ genau geklärt werden. Was ist der Unterschied zwischen Ehrenamt, Freiwilligenarbeit und bürgerschaftlichem Engagement? Handelt es sich um ein konstantes oder einmaliges Engagement? In einem zweiten Moment werden besonders innovative Projekte erhoben und genauer untersucht. Sie fließen als Best-Practice-Beispiele in ein abschließendes Handbuch mit ein. Zu solchen Best-Practice-Beispielen zählen auf Südtiroler Seite etwa das Projekt „72 Stunden“, bei dem Jugendliche für eben diesen Zeitraum ein soziales Projekt umsetzen können. Aber auch Innovationen im Bereich der Organisation von Freiwilligenarbeit sind gefragt. So händigt etwa die BENEVOL Graubünden, eine Fach- und Vermittlungsstelle für Freiwilligenarbeit, das „Dossier freiwillig engagiert“ für die von ihnen vermittelten Freiwilligen aus. Es enthält u.a. Einsatzbereiche und Weiterbildungen. BENEVOL ist überzeugt: Es wird nur anerkannt, was sichtbar ist.

IT Un nuovo volontariato Le tradizionali attività di volontariato non basteranno più. In futuro avremo bisogno di forme più flessibili che si adattino ai cambiamenti demografici e sociali del nostro paese. A studiare queste nuove prospettive sono l'Alto Adige e il Cantone dei Grigioni, in un progetto di ricerca comune.

EN The Future of Volunteering In addition to the traditional activity of volunteering, in the future there will be a

need for more flexible forms of volunteer work as a result of demographic and social changes. How this might look is being studied in a joint project between South Tyrol and the Swiss canton of Grisons.

Mal comune, poche donne

Una equilibrata rappresentanza di genere è ancora utopia sia nei comuni dell'Alto Adige che in quelli della Svizzera. L'Istituto per il Management Pubblico dell'EURAC mette a confronto le due realtà.

Una rappresentanza e una partecipazione equilibrata di uomini e donne alle decisioni pubbliche è una chiave per il progresso sociale, economico e culturale della società. Questo è ancor più vero nei comuni in quanto livello di governo più vicino al cittadino. Tuttavia, le donne al governo comunale sono ancora troppo poche. Uno studio dell'EURAC, partendo dalla crisi di rappresentanza politica che da qualche tempo investe i governi locali nelle aree alpine, si è chiesto come sia possibile rafforzare le schiere della politica comunale con l'apporto di forza femminile.

“Abbiamo confrontato modelli e pratiche di governance comunale in Alto Adige e in tre cantoni svizzeri raccogliendo dati e intervistando politici locali”, spiega Sara Boscolo, ricercatrice dell'Istituto per il Management Pubblico.

La ricerca ha messo in evidenza come in entrambe le realtà una rappresentanza equilibrata di genere sia ancora lontana, sebbene dal dopoguerra a oggi ci siano stati dei miglioramenti. In Alto Adige, la presenza femminile è stata favorita dalla legge regionale sulle quote rosa, alla quale si aggiungono le quote di lista introdotte da diversi partiti locali. In Svizzera, invece, l'accesso delle donne alle cariche elettive comunali è reso ancor più difficile dall'assenza di meccanismi giuridici compensativi, oltre che dallo scarso peso dei partiti, soprattutto nei comuni più piccoli. Inoltre il legislatore svizzero non prevede dispositivi giuridici come l'indennità di carica, i gettoni di presenza o l'esenzione dal lavoro, che rendono più attrattivo un incarico politico nei comuni altoatesini. In Alto Adige, almeno sulla carta, i ruoli dei politici e quelli dei dirigenti amministratori dovrebbero essere chiaramente distinti. Spesso però, specie nei comuni più piccoli, questo non è così, con carichi di lavoro e responsabilità ingestibili. Il rispetto di questa distinzione di funzioni prevista dalla legge, insieme alla promozione del telelavoro, a orari flessibili, a servizi di assistenza per la cura e al mantenimento/introduzione delle quote rosa sono le raccomandazioni che l'Istituto propone.

I risultati della ricerca sono stati pubblicati nel volume *Gemeindeführung im Alpenraum* (I governi locali nelle aree alpine. Governance territoriale e sistemi di gestione),

disponibile in tedesco e in autunno anche in lingua italiana. Il progetto è realizzato in collaborazione con la Scuola superiore di tecnica ed economia di Coira, fa parte del programma INTERREG IV ed è finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale.

DE Frauen in der Gemeindeverwaltung Eine Vergleichsstudie zwischen Südtirol und drei Schweizer Kantonen untersuchte verschiedene Aspekte der Gemeindeführung. Einer der Schwerpunkte ist das Thema Frauen in der Gemeindeverwaltung. Die Ergebnisse der Studie sind in eine Publikation eingeflossen erschienen als „Gemeindeführung im Alpenraum“ in deutscher und „I governi locali nelle aree alpine“ in italienischer Sprache.

EN A Trouble Shared: Not Many Women A comparative study analyzes municipality administration in South Tyrol and in three Swiss cantons, placing the emphasis on gender representation. The results have been assembled in a publication, entitled in German “Gemeindeführung im Alpenraum” and in Italian “I governi locali nelle aree alpine. Governance territoriale e sistemi di gestione” [“Local Governments in the Alps: Territorial Governance and Administration Systems”].



INSTITUT FÜR FACHKOMMUNIKATION UND MEHRSPRACHIGKEIT

ISTITUTO DI COMUNICAZIONE SPECIALISTICA E PLURILINGUISMO

INSTITUTE FOR SPECIALISED COMMUNICATION AND MULTILINGUALISM

Head of Institute Marcello Soffritti • **Coordinator** Andrea Abel • **Staff** Total Staff: 22, Postdocs: 10, University Lecturers (outgoing): 14 • **Projects** Total Projects: 24, International Projects: 11 • **Papers** 23 • **Conferences** Presentations: 29, Posters: 1, Papers in Conference Proceedings: 17

Ordinati, è meglio

Una gestione opportuna delle conoscenze all'interno di un'azienda è fondamentale per ottimizzare la produttività e stimolare idee creative. Questo è ancor più vero se si parlano più lingue. Lo dimostra il progetto KnowTerm.

Le oltre 50.000 imprese dell'Alto Adige hanno un vantaggio competitivo intrinseco. Anche le più piccole, che sono la maggioranza, potrebbero sfruttare il fatto di trovarsi in un territorio bilingue e potersi dunque muovere più agilmente su mercati diversi. Peccato che questo vantaggio sembri ostacolato da alcuni comportamenti specifici. “La conoscenza della seconda lingua, ad esempio, viene considerata estremamente importante,

ma è data quasi per scontata. Sul fronte dell'innovazione, invece, molte imprese perseguono una ‘innovazione di prodotto’ e si concentrano meno sulla ‘innovazione di processo’, benché quest’ultima sia altrettanto preziosa”, spiega Elena Chiocchetti, linguista dell'Istituto di Comunicazione Specialistica e Plurilinguismo dell'EURAC. “La gestione del flusso di informazioni purtroppo non avviene sempre in modo sistematico e così si sprecano risorse e creatività”.

Il classico caso è la piccola azienda di lingua tedesca che, con l'intenzione – ad esempio – di espandere il proprio mercato al restante territorio italiano, assume un tecnico proveniente da un'altra regione e magari ricorre alla sua competenza di madrelingua anche per traduzioni commerciali. La qualifica dei traduttori non è considerata un requisito essenziale; a loro si affidano prevalentemente i testi urgenti o alcuni testi specialistici (come, ad esempio, i bilanci). Non solo, i professionisti con i quali si collabora occasionalmente non sono sempre gli stessi e ogni volta il processo di apprendimento delle espressioni e della terminologia in uso nell'azienda ricomincia da capo, spesso con perdite di tempo e una certa frustrazione per entrambe le parti.

Questi sono alcuni degli aspetti indagati nell'ambito del progetto KnowTerm, condotto dall'Istituto di Comunicazione Specialistica e Plurilinguismo dell'EURAC, in collaborazione con TIS innovation park e finanziato dal Fondo sociale europeo.

Nel 2012 i ricercatori hanno inviato un questionario online a più di 3500 aziende altoatesine. In aggiunta ai circa 450 questionari compilati, sono stati intervistati 25 rappresentanti di aziende. Oggetto di indagine sono



stati l'organizzazione interna dei processi comunicativi, alcuni aspetti legati all'innovazione, l'importanza della conoscenza della seconda lingua e di altre lingue, la gestione delle traduzioni e – più in generale – i flussi della conoscenza e la struttura aziendale.

I risultati che fotografano lo stato dell'arte sono in parte scoraggianti, ma il pacchetto di raccomandazioni che i partner hanno elaborato per le aziende non richiede ingenti sforzi finanziari per essere attuato.

Elena Chiocchetti rassicura: “Ad esempio, lavorando sempre con uno stesso traduttore fidato, si risparmiano tempo e denaro e alla lunga i risultati sono più soddisfacenti. Anche un glossario multilingue della terminologia aziendale specifica, da arricchire mano a mano, sarebbe uno strumento tanto semplice quanto comodo”.

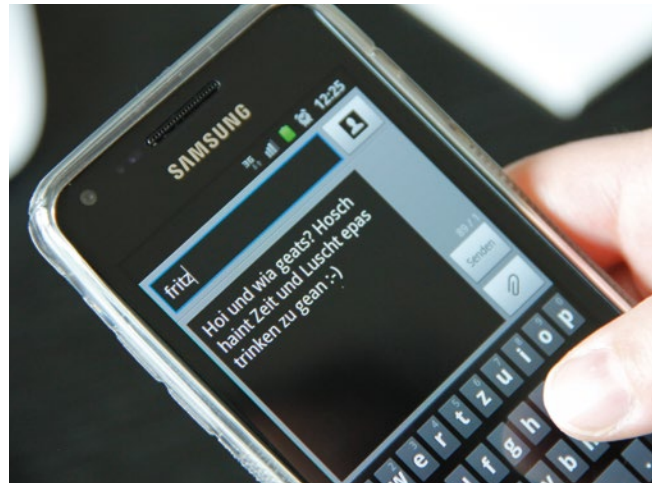
DE Ordnung ist das halbe Leben Im Rahmen des Projekts KnowTerm nehmen Forscher des EURAC-Instituts für Fachkommunikation und Mehrsprachigkeit Organisationsstruktur und Kommunikationsprozesse der Südtiroler Firmen unter die Lupe. Der Schwerpunkt liegt auf dem mehrsprachigen Management von betriebsinternem Wissen. Projektpartner ist der TIS innovation park.

EN Getting Things in Order is Better Within the framework of the project KnowTerm, the researchers of the Institute for Specialised Communication and Multilingualism of EURAC, in collaboration with TIS innovation park, studied the organizational structure and the communication processes within the companies of South Tyrol, especially in relation to the use of multilingual knowledge management.

A nuie Dimension in der Sprochforschung

Social Media wie Facebook, LinkedIn und Twitter eröffnen Sprachwissenschaftlern eine ganz neue Forschungsdimension. Noch nie hatten sie Zugriff auf derart große Mengen authentischer Texte in der Alltagskommunikation. Mit einem Nachteil allerdings: In der Welt der Social Media gibt es keine strikten Sprachregeln, weshalb es besonders schwierig ist, spezifische Sprachkorpora zu erarbeiten. An der EURAC tüfteln Computerlinguisten und Sprachforscher an passenden Lösungen.

LOL es schneib! - Facebook, LinkedIn, Twitter: *Social Media* revolutionieren die Sprache. Manche, vor allem die Sprachpuristen, sprechen von einer Verrohung der Sprache, andere wiederum sehen in den neuen Medien einen Ort, an dem sehr häufig informelle Alltagskommunikati-



on stattfindet, die in allen Varietäten einer Sprache, egal ob Standard, Umgangssprache oder Dialekt, stattfinden kann. Zu ihnen zählt auch der EURAC-Wissenschaftler Egon Stemle: „Die Menschen kommunizieren heute viel mehr schriftlich als noch vor 20 Jahren. In den *Social Media* können sie Nahedkommunikation verschriftlichen, kurzum schreiben wie ihnen der Schnabel gewachsen ist. Hier gibt es keine Regeln für Groß- und Kleinschreibung, für Grammatik und Satzbau, hier ist alles erlaubt, was der Kommunikation dient.“

Eine Herausforderung für Sprachwissenschaftler, wenn es darum geht, gesprochene Sprache, also auch Dialekte, zu untersuchen. Und ein reicher Fundus an Daten: Noch nie hatten sie so großen Zugriff auf „Gesprochenes“ in verschriftlichter Form.

Doch um Korpora der *Social Media* systematisch zu untersuchen, müssen erst einmal softwaretechnische Tools angepasst oder neu entwickelt werden, mit deren Hilfe große Datenmengen schnell und effizient analysiert werden können. Und genau darin liegt die große Herausforderung. Hat die Korpuslinguistik bislang vorwiegend mit literarischen Texten oder Zeitungstexten gearbeitet, also von Profis produziertem Material in der jeweiligen Standardsprache, so muss sie nun Wege finden, mit Texten zu arbeiten, die sich zunächst einmal keinen Regeln zu unterwerfen scheinen. „Es ist, als würden 100 Facebook-Nutzer 100 Sprachen sprechen“, erklärt Egon Stemle.

In einer ersten Vorstudie haben Stemle und seine Kollegen die Twitter- und Facebook-Kommunikationsseiten der europaweiten Langen Nacht der Forschung in den unterschiedlichen Ländern ausgewertet. Ziel war es herauszufinden, wie sich die Forscher softwaretechnisch Zugriff auf die unterschiedlichen Contents (*Tweets*, *User Page* und *Fan Page*) verschaffen können. In einem weiteren Schritt gehen sie der Frage nach, wie sich die



Kommunikation der *Digital Natives*, also jener jungen Generation, die mit den *Social Media* aufgewachsen sind, von jener der *Digital Immigrants*, der meisten Menschen über 35 Jahren, unterscheidet. Südtirolspezifisch wird außerdem untersucht, welche Varietät des Deutschen (Dialekt oder Standardsprache) die User von *Social Media* bevorzugen und welchen Einfluss das Italienische auf das Südtiroler Deutsch in den *Social Media* hat.

Korpuslinguistik In der Korpuslinguistik werden große Textmengen – belletristische Werke, journalistische Texte, usw. – auf reale Sprachverwendung hin untersucht. Die Korpuslinguistik ist eine empirische Methode, die mit den neuen technologischen Möglichkeiten zunehmend an Bedeutung gewinnt. An der EURAC wird sie projektübergreifend eingesetzt. Beispiele sind das „Korpus Südtirol“ (www.korpus-suedtirol.it), das PAISÀ-Korpus (www.corpusitaliano.it) und unterschiedliche Lernerkorpora (z.B. Projekte KoKo und Merlin).

IT Una nuova dimensione per lo studio del linguaggio Facebook, LinkedIn e Twitter: i social network hanno aperto un mondo completamente nuovo per i linguisti. Mai come oggi infatti i ricercatori hanno accesso a una così elevata quantità di informazioni sul linguaggio quotidiano. C'è però uno svantaggio: non esistono regole fisse nel mondo dei social media e questo rende difficile l'elaborazione dei dati. All'EURAC esperti di linguistica computazionale e di linguaggio stanno cercando un modo per ovviare a questo problema.

EN A New Dimension in Linguistic Research Social media such as Facebook, LinkedIn, and Twitter open up an entirely new dimension in research to linguists. Never before have they had access to such a large quantity of everyday communication. Although this also comes with a downside: in the world of social media, there are no strict linguistic rules, which is why it is especially difficult to work out specific linguistic corpora. At EURAC, computer linguists and language researchers are contemplating suitable solutions.

Many Languages, Many Projects

At the Institute for Specialised Communication and Multilingualism, four projects are taking advantage of the unique cultural reality in South Tyrol and in Europe at large to study the dynamics of linguistic plurality. Also several ongoing EURAC studies are shedding light on the situation of language competence.

It is frequently asserted that the German-speaking high school students in South Tyrol cannot write as well as their Austrian and German counterparts. The study “KoKo: Bildungssprache im Vergleich”, in collaboration with the Free University of Bolzano/Bozen and the University of Innsbruck, aims to demonstrate whether there really are differences in written language competence, and if so, what they are.

The KOLIPSI L1 project deals with the first language skills of German- and Italian-speaking South Tyrol high school students. Texts from their final year are being

comparatively analyzed and language competence profiles will be compiled. The results will then be compared with the second language competence from the fore-runner study KOLIPSI L2 in which the same students participated.

The project “DIDI: Digital Natives–Digital Immigrants” deals with writing on social network sites.

What may well be the most important reference work for the testing and teaching of languages and the development of curricula is the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) with its level descriptions (A1–C2). The MERLIN project illustrates the CEFR levels through the use of German, Italian, and Czech language test data and makes available the written learner texts through an online education platform. The goal of all of the projects in the area of language competence is to formulate scientifically-sound recommendations for language and education policy and to develop additional education plans for students and teachers. Important resources used to reach these goals are dedicated learner corpora.

Linguistic and cultural diversity is reality in European societies. Nevertheless, education policy and schools are generally geared towards one language and do not make use of the potential of multilingualism. The network of AMuSE (Approaches to Multilingual Schools in Europe) will research models and indicate ways in which schools can make use of their students’ multilingualism (and eventually that of their teachers). It will also demonstrate how schools working with one language can achieve multilingualism.

Pupils attending multilingual schools experience different languages as part of the same linguistic repertoire. In classrooms taught in a majority language, it is thus important to consider the individual proficiencies of these multilingual learners and the various languages they speak. These languages can serve as resources that learners can use in particular settings and instances. The MALEDIVE (Diversity in Majority Language Learning) project seeks to enhance plurilingual approaches in a classroom setting in order to allow students and teachers to benefit from the potential of plurilingual experiences. The project thus focuses on developing and implementing these approaches in teacher education. While MALEDIVE is implemented at a European level, SMS (One School, Many Languages) is a closely related initiative that assesses the degree to which South Tyrolean schools are multilingual. This involves an examination of how multilingualism is perceived and managed by schools, teachers and students. The data collected in the project will be used to develop various tools that raise awareness of linguistic diversity and promote the management of language competences in South Tyrolean schools.

SMILE (Knowledge Sharing on Minorities, Inclusion and Language Diversity in Europe) is an interdisciplinary

project of EURAC’s Institutes for Specialised Communication and Multilingualism, Minority Rights and Studies on Federalism and Regionalism. The aim of the project is to make issues of heritage languages and cultural diversity accessible to a wider audience. A local and international audience will be trained and made sensitive for the topics of linguistic diversity, minority rights, ethnic co-existence, intercultural dialogue and migration through educational events, various workshops, concerts, and film festivals in South Tyrol and other regions of Europe.

—

DE Pluralismus durch Sprachenvielfalt / Sprachkompetenzen

Wie steht es um die schriftliche Erstsprachkompetenz der deutsch- und italienischsprachigen Jugendlichen in Südtirol, wie um deren Zweitsprachkompetenz? Mehrere EURAC-Studien geben Aufschluss. Das Projekt MERLIN widmet sich der Analyse schriftlicher Sprachtestdaten in den Sprachen Deutsch, Italienisch und Tschechisch.

Vier Projekte am EURAC-Institut für Fachkommunikation und Mehrsprachigkeit nutzen die einzigartige kulturelle Realität Südtirols und Europas, um die Dynamiken von Mehrsprachigkeit weiter zu erforschen. Die Projekte untersuchen insbesondere die Vorteile und das Potenzial von Mehrsprachigkeit im Hinblick auf eine inklusive europäische Gesellschaft.

—

IT Costruire il pluralismo attraverso le lingue

Che livello di competenze di scrittura possiedono gli studenti nella propria prima lingua, italiana o tedesca? Quali le abilità nella seconda lingua? A rispondere sono diversi studi dell'EURAC. In particolare, in questo ambito il progetto MERLIN analizza dati linguistici scritti in italiano, tedesco e ceco. Quattro progetti dell'Istituto di Comunicazione Specialistica e Plurilinguismo fanno invece leva sulla particolare realtà altoatesina ed europea per studiare le dinamiche del plurilinguismo. I progetti cercano di capire come il plurilinguismo possa aiutare a costruire una società europea più unita.

INSTITUT FÜR FÖDERALISMUS- UND REGIONALISMUSFORSCHUNG

ISTITUTO PER LO STUDIO DEL FEDERALISMO E DEL REGIONALISMO

INSTITUTE FOR STUDIES ON FEDERALISM AND REGIONALISM

Head of Institute Francesco Palermo • **Coordinator** Paulina Magdalena Borowska • **Staff** Total Staff: 17, Postdocs: 10, Visiting Professors (incoming): 1, University Lecturers (outgoing): 10 • **Projects** Total Projects: 20, International Projects: 15 • **Papers** 48 • **Conferences** Presentations: 38, Papers in Conference Proceedings: 13

EURAC Federal Scholar in Residence

Das EURAC-Institut für Föderalismus- und Regionalismusforschung hat in Gedenken an Prof. Sergio Ortino, der entscheidend zum inhaltlichen Auf- und Ausbau des Forschungsbereichs beigetragen hat, das Programm „EURAC Federal Scholar in Residence“ entwickelt.

Das jährliche Forschungsstipendium soll den wissenschaftlichen Austausch fördern und gibt Föderalismus- und Regionalismusexperten die Möglichkeit, einen bis zu dreiwöchigen Forschungsaufenthalt an der EURAC zu absolvieren. Zugelassen sind Arbeiten in deutscher, englischer, italienischer, spanischer und französischer Sprache. „Dies sowie die Tatsache, dass das Programm sich sowohl an Forscher als auch an Praktiker mit universitären, aber auch beruflichen Erfahrungen im Bereich des Mehrebenen-Regierens richtet, unterscheidet das Programm von anderen“, erklärt Elisabeth Alber vom EURAC-Institut für Föderalismus- und Regionalismusforschung.

Zur Teilnahme werden sowohl Wissenschaftler als auch Praktiker aufgefordert, die vergleichend und disziplinenübergreifend im Bereich der Föderalismusforschung und der intergouvernementalen Beziehungen arbeiten. Einsendeschluss ist der 1. Juli eines jeden Jahres. Die eingereichten Arbeiten – unveröffentlichte Manuskripte – werden mittels Blindgutachtenverfahren von Fachexperten nach international anerkannten Kriterien beurteilt (unter anderem Innovation und Originalität sowie Bedeutsamkeit für die angewandte vergleichende Föderalismus- und Regionalismusforschung). Die Anonymität wird während des gesamten Verfahrens

gewährleistet. Innerhalb Oktober eines jeden Jahres wird der Preisträger auf der EURAC Webseite und in der Instituts-Newsletter bekanntgegeben.

Konkret stellt der gekürte EURAC Federal Scholar im Rahmen der jährlich stattfindenden englischsprachigen „International Winter School zu Föderalismus und Governance“ die prämierte Forschungsarbeit dem internationalen sowie lokalen Publikum vor. Dabei werden die einzelnen Forschungsergebnisse kritisch hinterfragt und zur Diskussion gestellt.

Bei der ersten Ausgabe des „EURAC Federal Scholar in Residence“ hat die international besetzte Fachjury von





allen eingereichten wissenschaftlichen Arbeiten jene von Donna E. Wood (im Bild links) als beste auserkoren. Die Arbeit „Können die Prinzipien der EU-Governance die Beziehungen zwischen den Regierungsebenen in Kanada verbessern? Das Fallbeispiel der Arbeitspolitik“ hat die Jury vor allem durch ihre Originalität und durch ihre angewandte vergleichende Forschungsmethodik überzeugt. Insgesamt wurden bei der ersten Ausgabe wissenschaftliche Arbeiten in vier Sprachen aus 10 Ländern eingereicht. Zusammen mit der Preisträgerin 2013 erarbeitet das EURAC-Institut für Föderalismus- und Regionalismusforschung neue Kooperationsmöglichkeiten mit kanadischen Wissenschaftsträgern.

Weiterführende Informationen: www.eurac.edu/federalscholar

IT EURAC Federal Scholar in Residence L'Istituto per lo Studio del Federalismo e del Regionalismo ha istituito il programma "EURAC Federal Scholar in Residence" in memoria di Sergio Ortino, un pioniere degli studi giuridici comparati sul federalismo. La borsa annuale favorisce la mobilità dei ricercatori e offre a esperti internazionali la possibilità di svolgere un periodo di ricerca all'EURAC, da una a tre settimane.

EN EURAC Federal Scholar in Residence In memory of Prof. Sergio Ortino, who decisively contributed to the creation and development of the content in this research area, the EURAC Institute for Studies on Federalism and Regionalism has established the "EURAC Federal Scholar in Residence" program. The annual research grant fosters

scholarly exchange and provides experts in federalism and regionalism with the possibility of carrying out a one- to three-week research residency at EURAC.

Accordo Bolzano-Pechino per migliorare la governance ambientale

Una collaborazione tra EURAC e centri di ricerca cinesi promuove un maggiore coinvolgimento della popolazione e delle associazioni ambientaliste in decisioni di grande impatto sul territorio e sull'ambiente. Le prime sperimentazioni nelle province di Shandong e Yunnan.

Chi visita una città cinese sostiene che tornandoci dopo qualche anno stenta a riconoscerla. L'espansione che i maggiori centri urbani stanno vivendo per sostenere la crescita economica si sta svolgendo in tempi rapidissimi che, spesso, non tengono conto delle ripercussioni sull'ambiente e delle esigenze della popolazione. È in questo contesto che ha preso vita la collaborazione tra l'Istituto per lo Studio del Federalismo e del Regionalismo dell'EURAC, alcuni centri di ricerca cinesi specializzati in tematiche ambientali e in pianificazione territoriale e un'associazione ambientalista croata. Sotto esame ci sono due province molto diverse tra loro ma rappresentative della Cina nel suo insieme: Shandong regione in grande fermento economico e ricca di giaci-



menti petroliferi, e Yunnan, territorio quasi incontaminato abitato da numerose minoranze etniche.

Mariachiara Alberton, giurista dell'Istituto dell'EURAC e coordinatrice del progetto spiega: "In Cina la partecipazione pubblica è una conquista recente e non ancora ben sviluppata. Spesso, inoltre, l'accesso alle informazioni è insufficiente oppure viene negato. In questo quadro, cerchiamo di sottolineare l'importanza di coinvolgere nelle decisioni tutti i gruppi interessati."

L'azione del progetto si svolge in due direzioni: da un lato punta a fornire alle agenzie ambientali e di pianificazione territoriale delle raccomandazioni dettagliate su come favorire la partecipazione pubblica, anche sull'esempio di esperienze europee di successo; dall'altro si rivolge alle associazioni di cittadini e alle organizzazioni ambientali e punta - attraverso training e seminari - ad accrescere la loro influenza nei confronti delle autorità pubbliche. Spesso, infatti, per mancanza di fondi e di mezzi, l'azione delle piccole associazioni risulta poco incisiva e non viene presa in considerazione dalle amministrazioni.

Le linee guida adottate nelle due province pilota verranno poi estese ad altre regioni cinesi.

Il progetto è stato finanziato nell'ambito del programma

EuropeAid, EU-China Environmental Governance Programme ed è il primo accordo di cooperazione che vede l'EURAC lavorare al fianco di centri di ricerca cinesi.

DE Das Bozen-Peking Abkommen für eine bessere

Umwelt-Governance China wächst unaufhaltsam. Auf der Strecke bleibt oftmals der Umweltschutz. Im Rahmen eines Kooperationsprojekts zwischen dem Institut für Föderalismus- und Regionalismusforschung und drei Forschungsinstituten in China sollen die chinesische Bevölkerung und die Umweltverbände mehr in wichtige Entscheidungsfindungsprozesse miteingebunden werden. Derzeit werden die Leitlinien für die Teilnahme der Öffentlichkeit bei der Evaluierung von Umweltauswirkungen in den Provinzen Shandong und Yunnan ausgearbeitet. Von dort aus sollen sie auf andere Regionen ausgeweitet werden.

EN Bolzano-Beijing Agreement for Improving Envi-

ronmental Governance China is growing rapidly, but not always with full respect of the environment. A collaboration between the Institute for Studies on Federalism and Regionalism of EURAC and three Chinese research centers will promote better involvement of the inhabitants and environmentalist associations in big-impact decisions. The guidelines on public participation in the evaluation of environmental impact will be drawn up in coming months in the provinces of Shandong and Yunnan and will then be extended to other regions.

An International Conference for Federalism in Bolzano/Bozen

A conference to be hosted this September 2013 in Bolzano/Bozen by the Institute for Studies on Federalism and Regionalism will welcome experts on federalism from around the world. An interview with Francesco Palermo, Head of the Institute.

Your institute became a member of the "International Association of Centers for Federal Studies" (IACFS) in 2006. Why did you decide to join this group?

Palermo: The IACFS is the most important association for federal studies in the world. It represents 25 organisations from 15 federal or regional countries, all of which have a strong history of independent research and publication.

And now you are organising their annual conference from September 11th to 13th this year?

Palermo: The conference is hosted every year by its members on a rotating basis, on a topic for which the

hosting centre has a specialisation. It is their highlight event and is attended by directors of the member organisations and affiliated top academics. It's an opportunity to meet year-long project partners, not only from Europe, but also from South Africa, Australia, the US, Canada, Argentina and India. Hosting the annual conference is a great honor and requires a lot of work, as the host institute is under the spotlight of the world's academic community in this field.

What topic have you chosen to discuss?

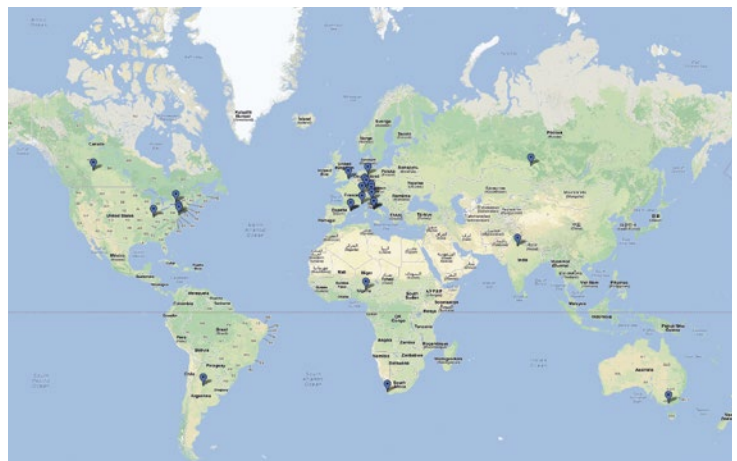
Palermo: This year we will be discussing "Federalism as Decision-Making: Changes in Structures, Procedures and Policies". We're hoping to answer the question "Can federalism, as an adaptable governance tool, provide answers to contemporary challenges?" The goal of the 2013 IACFS conference is threefold: first, it shall contribute to the reconsideration of the conceptual framework of federalism as a governance tool; second, it shall provide an analysis on how mechanisms and procedures in cooperation and coordination are changing within governmental levels and between governmental levels and the different actors; third, it intends to have a practical impact on the examination and dissemination of federal approaches to specific policies, thus contributing to the "federal governance toolbox". The outcome of this expert meeting on federalism will be a publication.

DE Internationale Föderalismus-Konferenz in Bozen

Vom 11. bis 13. September 2013 ist das EURAC-Institut für Föderalismus- und Regionalismusforschung Gastgeber der jährlich stattfindenden Konferenz für die Internationale Vereinigung der Föderalismusforschungszentren (IACFS). Auf der Veranstaltung treffen die EURAC-Forscher auf ihre langjährigen Projektpartner und tauschen sich mit Experten aus der ganzen Welt aus. Der Titel der diesjährigen Konferenz lautet: *Federalism as Decision-Making: Changes in Structures, Procedures and Policies*.

IT A Bolzano una conferenza internazionale sul federalismo

"Federalism as Decision-Making: Changes in Structures, Procedures and Policies" è il titolo della conferenza annuale dell'IACFS, l'associazione mondiale dei centri per lo studio del federalismo. A ospitare il prestigioso incontro quest'anno, dall'11 al 13 settembre, sarà l'Istituto per lo Studio del Federalismo e del Regionalismo.



HEALTH

Zentrum für Biomedizin
Centro di Biomedicina
Center for Biomedicine

—

Institut für Alpine Notfallmedizin
Istituto per la Medicina d'Emergenza in Montagna
Institute of Mountain Emergency Medicine

—

Institut für Mumien und den Iceman
Istituto per le Mummie e l'Iceman
Institute for Mummies and the Iceman

GESUNDHEIT Die Gesundheit ist das höchste Gut des Menschen, lautet schon eine alte Volksweisheit. Darum investiert die EURAC seit 2001 – in enger Kooperation mit dem lokalen Gesundheitswesen – in die medizinische Forschung. Schwerpunkte sind die Bereiche Neuromedizin, Herz-Kreislauf-Krankheiten, alpine Notfallmedizin und die Paläopathologie. In die Forschungsvorhaben fließen methodologische Aspekte aus der Biostatistik, der Epidemiologie, der Bioinformatik, der Nanotechnologie u.a.m. mit ein. Indem die Wissenschaftler die verschiedenen Disziplinen mit molekularen Forschungsmethoden verbinden, versuchen sie, Medizin, Biologie und Technologie unter einem Dach zu vereinen. Sämtliche Forschungsvorhaben leiten sich aus

dem unmittelbaren lokalen Bedarf bzw. aus den lokalen Gegebenheiten ab. So hat beispielsweise der Fund der berühmtesten Gletscherleiche der Welt der paläopathologischen Forschung in Südtirol erst die Türen geöffnet.

—

SCIENZE DELLA VITA La salute è il bene più prezioso per l'uomo. Per questo l'EURAC investe sulla ricerca medica già dal 2001, in stretta collaborazione con la sanità locale. Neuromedicina, malattie cardiovascolari, medicina d'emergenza in montagna e paleopatologia sono i suoi settori di specializzazione. Nei progetti di ricerca confluiscono metodologie provenienti da diversi campi, come la biostatistica, l'epidemiologia, la bioinformatica



e le nanotecnologie. Studiando queste discipline con i metodi della ricerca molecolare, i ricercatori uniscono medicina, biologia e tecnologia in un'unica realtà. Tutti gli studi nascono dai bisogni e dalle realtà locali. Un esempio su tutti: il ritrovamento dell'Iceman, una delle mummie più famose al mondo, è stato l'evento che ha aperto le porte alla ricerca paleopatologica in Alto Adige.

LIFE SCIENCES Good health is a person's greatest possession, as the old folk wisdom goes. That is why since 2001, EURAC, in close cooperation with local health services, has invested in medical research. The main focuses are the areas of neuromedicine, heart and

cardiovascular diseases, mountain emergency medicine and paleopathology. Also having an influence on these research plans are methodological aspects from biostatistics, epidemiology, bioinformatics, nanotechnology, and many other fields. By connecting the various disciplines with molecular research methods, researchers are attempting to unify medicine, biology, and technology under one roof. All of the research plans are derived from direct local needs or from local conditions. Thus, for example, the finding of the world's most famous glacier corpse opened the doors for the first time on paleopathological research in South Tyrol.

ZENTRUM FÜR BIOMEDIZIN CENTRO DI BIOMEDICINA CENTER FOR BIOMEDICINE

Head of Institute Peter Pramstaller • **Vice Head of Institute** Andrew A. Hicks • **Coordinator** Lisa Susanne Kofink • **Staff**

Total Staff: 49, Postdocs: 15, Visiting Professors (incoming): 5, University Lecturers (outgoing): 1 • **Projects** Total Projects: 23, International Projects: 9 • **Papers** 33 • **Conferences** Presentations: 8, Posters: 3, Papers in Conference Proceedings: 1



Neues Labor, neue Möglichkeiten

Seit Jänner 2013 ist das Zentrum für Biomedizin in seinen neuen Sitz in Bozen Süd übersiedelt. Mit einer vierfachen Kapazität eröffnen sich der biomedizinischen Forschung in Südtirol ganz neue Möglichkeiten. Doch eines will das Team um Peter Pramstaller nicht aus den Augen verlieren: Nutznießer des einmaligen Forschungsvorhabens ist und bleibt das lokale Gesundheitswesen und damit auch die lokale Bevölkerung. Neue Forschungsk Kooperationen mit dem Bozner Krankenhaus untermauern dies.

Auf einer Fläche von 1200m² nimmt das molekularbiologische Labor des neuen Sitzes rund zwei Drittel des Raumes ein. Es besteht die Möglichkeit, es über

die Jahre zu erweitern und neue Büroräumlichkeiten hinzuzumieten.

Der Hauptteil besteht aus einem Großraumlabor mit insgesamt sechs mobilen Arbeitsinseln, die je nach Bedarf eingerichtet werden können. Wer die Daten schnell am Computer auswerten möchte, kann dies im Labor machen, an den eigens eingerichteten Büroarbeitsplätzen. Laborarbeiten, die besonderer Sicherheitsvorkehrungen bedürfen, wie etwa Experimente mit genetisch modifizierten Organismen, finden in einem abgeschirmten Raum statt. Ebenfalls losgelöst vom Großraumbüro sind eine Kältekammer, die konstant 4°C misst, eine Dunkelkammer für das Imaging, sprich die Arbeit an Zellmodellen, eine kleine Biobank (die beiden großen befinden sich in den Krankenhäusern von Bozen und

Meran) und Gerätschaften, die besonders laut sind und die Forscher bei der Arbeit stören könnten. Besonders freuen sich die Forscher über das neue Sequenziergerät der zweiten Generation, mit dem das gesamte menschliche Genom in rund drei Tagen entschlüsselt werden kann. Alles zusammen bildet eine hervorragende Ausrüstung, um wettbewerbsfähige Forschung in den Bereichen Neuromedizin und Herz-Kreislauf-Medizin zu betreiben.

Die Vision

Mit dem neuen Labor erhöht sich die Kapazität des Zentrums um das Vierfache. Eine Tatsache, die der biomedizinischen Forschung in Südtirol aus mehrerlei Sicht einen Aufschwung verleiht. Peter Pramstaller, Leiter des Zentrums, sieht in den neuen Räumlichkeiten die konsequente Weiterentwicklung der Forschungsarbeiten der letzten zehn Jahre: „Ziel war und ist es noch immer, eine international anschlussfähige biomedizinische Forschung mit lokalem Benefit zu betreiben“. In der Anfangszeit hat man sich vorwiegend darauf konzentriert, die *Ressourcen aufzubauen*. Dies betraf den Aufbau 1) eines interdisziplinären Forschungsteams, 2) von biomedizinischen Schlüssel-Technologien, 3) einer Datenbank als verlässliche Populations- und Patienten Ressource. Seit den Anfängen werden Teile der Südtiroler Bevölkerung laufend phänotypisiert. Ihre klinischen und genetischen Daten bilden die Forschungsgrundlage des Zentrums für Biomedizin und garantieren, dass vor allem die lokale Bevölkerung und das Gesundheitswesen vor Ort Nutznießer der neu errungenen Erkenntnisse sind.

Aktuell ist das Zentrum darum bemüht, das *Fachwissen zu erweitern* und gezielt in neue Technologien auf dem Gebiet der Biomedizin zu investieren.

Solch eine Investition ist zum einen das hochmoderne DNA-Sequenziergerät, aber auch die Aneignung des Fachwissens im Bereich neuer Zelltechnologien. Pramstaller: „Mit Hilfe des Live-Cell Imaging werden wir bald in der Lage sein, im eigenen Labor nachzuvollziehen, was passiert, wenn innerhalb einer Zelle ein Gen ein- oder abgeschaltet wird.“ Gearbeitet wird dann mit Zellmodellen, was Tierversuche, die bislang in Kooperation mit ausländischen Forschungslaboren stattfanden, hinlänglich macht. Erweitertes Know-how in der Massenspektrometrie wird es dem Zentrum künftig erlauben, den Stoffwechsel und seine Abbauprodukte genauer zu untersuchen. „Solche Metaboliten weisen oft auf ein Gen hin, auf das wir sonst nicht stoßen würden“, so Pramstaller.

Neu ist auch der Wunsch, *Forschung in den Südtiroler Krankenhäusern vermehrt zu fördern und zu etablieren*. „Kliniker stehen in direktem Kontakt mit den Patienten und haben oft sehr gute Ideen, nur leider fehlt ihnen die Zeit und die nötige methodologische und auch technologische Unterstützung zum Forschen“, erklärt Peter Pramstaller. Und genau hier setzt das Zentrum für Biomedizin an. Seit Mai 2012 gibt es eine Initiative zur

Unterstützung der klinischen Forschung in Südtirol. EURAC-Statistiker bieten regelmäßig im Bozner Krankenhaus kostenlose statistische und methodologische Beratung für interessierte Kliniker an. Daraus erwachsen oft interessante gemeinsame Forschungsprojekte wie z.B. das ICD-Projekt mit der Kardiologie Bozen, Meran und Trient. Das Projekt versucht, genetische Risikofaktoren für Herzrhythmusstörungen bei der Verwendung von Herzschrittmachern zu identifizieren. Mit Hilfe dieser genetischen Daten ist es Ärzten möglich, die Eignung eines Patienten für die Implantation eines Herzschrittmachers besser zu beurteilen.

—

IT Laboratorio nuovo, nuove opportunità Dal gennaio 2013 il Centro di Biomedicina si è trasferito nella sua nuova sede a Bolzano Sud. Il nuovo laboratorio è quattro volte più ampio del precedente e apre nuove possibilità per la ricerca biomedica in Alto Adige. Rimane però una certezza nella squadra di ricerca diretta da Peter Pramstaller: sanità e popolazione locale sono e rimangono i primi fruitori di questo esclusivo programma di ricerca. Una visione sostenuta anche dall'avvio di una nuova collaborazione con l'Ospedale di Bolzano.

—

EN New Laboratory, New Possibilities In January 2013, the Center for Biomedicine relocated to its new headquarters in Bolzano/Bozen Sud. With a capacity that has now quadrupled, completely new possibilities have now been opened up for biomedical research in South Tyrol. But the team surrounding Peter Pramstaller does not want to lose sight of one goal: the beneficiaries of the unique research plan have been and continue to be the local health services and thus also the local residents. This is supported by a new research cooperation with the Bolzano Hospital.

Improving Population Health

Two papers involving Body Mass Index (BMI) and insulin resistance published in 2012 have increased our understanding of the influence of height and weight on cardiovascular and metabolic diseases.

Although the link between obesity and diseases such as high blood pressure and diabetes are clinically evident, few genetic studies exist on the relationships between phenotype variations (Body Mass Index) and the biological pathways involved in the regulation of blood sugar and lipids. The Center for Biomedicine was active in this area of research in 2012 with two papers published in prestigious scientific journals.

In September 2012, the Center's researchers were among the contributors for a paper on the "FTO genotype"



published in *Nature* magazine. A fat mass and obesity-associated protein (also known as “alpha-ketoglutarate-dependent dioxygenase FTO”) is an enzyme that is encoded by the FTO gene located on chromosome 16. Certain variants of the FTO gene appear to be related to obesity in humans. The paper reported on a meta-analysis of genome-wide association studies (GWAS) of phenotypic variation using around 170,000 samples on height and body mass index (BMI). The study demonstrated that a genetic variant at the FTO gene locus (already known to be associated with obesity) is also associated with phenotypic variability. A person’s genetic background at this locus influences how sensitive they may be to environmental factors and therefore how well they may respond to diet and exercise. This type of information would be useful in the future for helping to manage obesity.

A second complementary study published in *Nature Genetics* in August 2012 sought to determine if genes involved in insulin resistance pathways might be located by looking at differences in BMI and potential interactions between BMI and genetic variants. Insulin resistant cells are not able to take in glucose, amino acids and fatty acids, which results in an increase in blood glucose that might lead to a host of adverse health effects, including obesity, high blood pressure and high blood sugar. In the study, researchers at the Center were

among an international consortium of researchers who demonstrated that genetic loci influencing fasting insulin concentrations showed association with lipid levels and fat distribution, suggesting an impact on insulin resistance. Further analysis on the function of these newly discovered loci might further improve the understanding of glycemic control, and the genetic roots of cardiovascular disease and diabetes.

DE Den Gesundheitszustand der Bevölkerung verbessern Forscher des Zentrums für Biomedizin gingen in zwei Artikel, die 2012 in den renommierten Wissenschaftszeit-schriften *Nature* und *Nature Genetics* erschienen sind, der Frage nach, ob es einen Zusammenhang zwischen Größe und Gewicht eines Menschen (Body Mass Index) und den verschiedenen biologischen Wechselwirkungen gibt, die zu Erkrankungen führen können. Im ersten Artikel beweisen die Wissenschaftler, dass es einen Zusammenhang gibt zwischen genetischer Veranlagung (sogenannte „FTO Gene“) und Fettleibigkeit, immer unter Berücksichtigung der entsprechenden Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten. Im zweiten Artikel zum Verhältnis zwischen BMI und Insulinresistenz, zeigen die Forscher auf, dass genetische Loci, die den Insulinspiegel beeinflussen, auch Einfluss auf Fettanteil und Fettverteilung haben.

IT Migliorare la salute della popolazione Due articoli scientifici, pubblicati dai ricercatori del Centro di Biomedicina su *Nature* e *Nature Genetics* nel 2012, hanno studiato la relazione tra altezza e peso (il cosiddetto indice di massa corporea) e l’insorgenza di particolari patologie. Il primo dei due articoli ha dimostrato la correlazione tra il background genetico di una persona (in particolare in relazione al gene FTO) e la sua propensione all’obesità, tenendo in conto le influenze ambientali, la dieta e l’attività fisica. Il secondo articolo, sul rapporto tra l’indice di massa corporea e l’insulin-resistenza, ha chiarito che i geni predisposti alla regolazione dei livelli di insulina potrebbero avere un ruolo anche nel controllo del livello dei grassi e nella loro distribuzione.

Più ricerca negli ospedali

Consulenze personalizzate e percorsi formativi specifici per incrementare la capacità di fare ricerca in ospedale. Come e perché gli esperti di biostatistica del Centro di Biomedicina agevolano la ricerca clinica.

La ricerca all’interno degli ospedali è fondamentale, ma richiede risorse e competenze specifiche. Per incentivare e sostenere i medici che svolgono o intendono intraprendere studi clinici, il Centro di Biomedicina dell’EURAC, in collaborazione con l’Azienda sanitaria

dell'Alto Adige, hanno lanciato un servizio di consulenza apposita: il Clinical Research Support - Alto Adige (CRS): <http://crs-st.eurac.edu>.

L'iniziativa ha incontrato ampi consensi fin dalle prime settimane. Il CRS ha già supportato una trentina di medici altoatesini in attività di consulenza e formazione e seguito 25 progetti di ricerca in diversi ambiti medici. Le consulenze consistono principalmente nel fornire aiuto nella pianificazione dello studio, nel calcolo del numero di partecipanti necessari e nell'analisi statistica dei dati. Oltre alle consulenze personalizzate, dall'inizio del 2013 è iniziato un programma di seminari con accreditamento ECM svolti all'Ospedale di Bolzano su aspetti metodologici critici della ricerca clinica. Annualmente il CRS organizza anche corsi di una giornata con accreditamento ECM sulla metodologia della ricerca. Le prossime edizioni sono previste per settembre e ottobre 2013.

“I medici maneggiano nella loro pratica quotidiana una quantità di informazioni cliniche sui loro pazienti. Noi cerchiamo di aiutarli a strutturare adeguatamente la raccolta e l'analisi di questi dati, con l'obiettivo di rispondere a quesiti clinici specifici”, spiega Roberto Melotti, esperto di statistica medica del Centro di Biomedicina. “Il rigore scientifico è infatti fondamentale per il buon esito di uno studio clinico. Per esempio, colleghi urologi dell'ospedale di Bolzano si sono chiesti se l'ausilio di un particolare esame delle urine possa migliorare la capacità di predire la recidiva di tumore alla vescica in pazienti oncologici con determinate caratteristiche. L'obiettivo ultimo è di ottimizzarne il trattamento. Il nostro aiuto è consistito nell'impostare il modello di analisi dei dati più appropriato per rispondere a questo quesito”.

L'attenzione del CRS si è focalizzata in una prima fase sui temi della statistica medica e dell'epidemiologia, ma la consulenza mira ad ampliarsi in direzione della medicina molecolare, della raccolta informatica dei dati e della bioetica. Orizzonte ultimo dell'iniziativa è di aumentare la ricerca traslazionale – dal bancone del

laboratorio al letto del paziente – attraverso la collaborazione tra Azienda sanitaria e Centro di Biomedicina e l'avvio di progetti di ricerca congiunti.

“La collaborazione tra ricerca di base e medicina è essenziale. I medici sanno porre domande alla scienza che nascono dalle concrete esigenze quotidiane. In questo senso la ricerca clinica ha grandi potenzialità in termini di una migliore prevenzione, diagnosi, terapia e prognosi delle malattie. Ed è per questo che intendiamo definire una più estesa forma di supporto e collaborazione con l'Azienda sanitaria”, afferma Peter Pramstaller, direttore del Centro di Biomedicina.

—

DE Mehr Forschung in den Krankenhäusern Forschung in Krankenhäusern ist von sehr großer Bedeutung. Sie bedarf allerdings auch besonderer Kompetenzen und bringt einen gewissen Zeitaufwand mit sich. Beides kann nicht immer von den Krankenhäusern bewältigt werden. Aus diesem Grund hat das Zentrum für Biomedizin der EURAC in Zusammenarbeit mit dem Südtiroler Sanitätsbetrieb die kostenlose Beratungsdienstleistung „Clinical Research Support – Südtirol“ (CRS) - auf die Beine gestellt. EURAC-Experten im Bereich der Biostatistik beraten die Ärzte in statistischen und methodologischen Angelegenheiten. Außerdem unterstützen sie diese bei der Datenauswertung.

—

EN More Research in Hospitals Research within hospitals is fundamental, but it requires energy and specific competencies. In order to encourage and support doctors who carry out or intend to carry out clinical research, the Center for Biomedicine of EURAC and the South Tyrol Health Service have launched a special consulting service: the Clinical Research Support - Alto Adige (CRS). Experts in biostatistics from EURAC support the physicians in the planning of their studies, the selection of the suitable methodology, and the analysis of the data.



INSTITUT FÜR ALPINE NOTFALLMEDIZIN ISTITUTO PER LA MEDICINA D'EMERGENZA IN MONTAGNA INSTITUTE OF MOUNTAIN EMERGENCY MEDICINE

Head of Institute Hermann Brugger • **Vice Head of Institute** Giacomo Strapazzon • **Staff** Total Staff: 6, Postdocs: 1, University Lecturers (outgoing): 2 • **Projects** Total Projects: 14, International Projects: 10 • **Papers** 16 • **Conferences** Presentations: 34, Posters: 6, Papers in Conference Proceedings: 3

Un nuovo alleato per le squadre di elisoccorso

L'Istituto per la Medicina d'Emergenza in Montagna ha selezionato e posizionato a bordo degli elicotteri dei servizi di emergenza territoriale dell'Alto Adige uno strumento in grado di eseguire un massaggio cardiaco meccanico costante malgrado vibrazioni e spazi scomodi. I dati raccolti ed elaborati nei prossimi anni documenteranno la qualità del massaggio.

Si chiama LUCAS2 ed è un massaggiatore cardiaco automatizzato. Una tavoletta posta di traverso sotto la

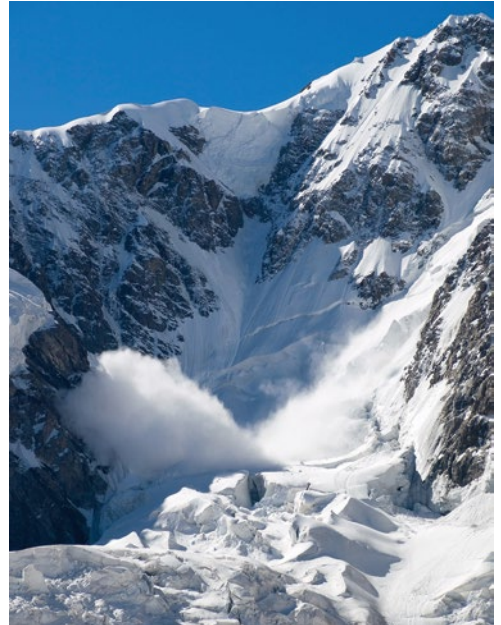
schiena del paziente in arresto cardiaco sorregge un arco al quale è appeso un piccolo pistone che preme sul torace all'altezza del cuore per una profondità di circa cinque centimetri. L'aggancio è stabile, garantisce una frequenza regolare di 100 compressioni al minuto anche per un lasso di tempo molto prolungato e anche se il paziente viene spostato. Viene dalla Svezia, è prodotto da Jolife e finora è stato utilizzato negli ospedali e sulle autoambulanze. Ora l'Istituto per la Medicina d'Emergenza in Montagna dell'EURAC lo trasferisce per la prima volta sugli elicotteri.

“Con i suoi nove chilogrammi e le batterie ricaricabili compatte, la versione più recente dello strumento è leggera e poco ingombrante e potrebbe essere un supporto utile durante gli interventi con l'elicottero, quando gli abitacoli scomodi e gli scossoni ostacolano i medici nelle manovre”, spiega Giovanni Avancini, medico e ricercatore dell'Istituto.

Negli anni passati LUCAS2 è stato testato dai ricercatori dell'EURAC durante operazioni di elisoccorso simulate. I risultati ottenuti sono stati incoraggianti e in primavera i tre apparecchi acquistati dall'Istituto per un costo unitario di circa 15mila euro sono stati posizionati a bordo dei due Pelikan del 118 di Bolzano e Bressanone e sull'elicottero dell'Aiut Alpin Dolomites.

“Il nostro interesse originale si rivolgeva a pazienti in ipotermia grave con arresto cardiaco. Questi pazienti hanno ottime probabilità di essere rianimati una volta riscaldati in ospedale, ed è quindi importante garantire un massaggio cardiaco costante e di buona qualità durante il trasporto”, continua Avancini. “Ma LUCAS2 verrà impiegato anche in caso di arresto cardiaco provocato da altre cause, ad esempio avvelenamenti, escursionisti





colpiti da fulmini e infartuati in fibrillazione ventricolare ancora recuperabile. Ci aspettiamo una trentina di interventi all'anno".

Il team di ricerca dell'EURAC ha messo a punto un protocollo sperimentale per monitorare il funzionamento di LUCAS2 nei prossimi tre anni. La pressione arteriosa dei pazienti, l'anidride carbonica nei gas espirati e la saturazione di ossigeno del tessuto nervoso centrale a livello dei tessuti del cervello sono i parametri che permettono ai medici di valutare l'efficacia del suo massaggio cardiaco. Inoltre verranno raccolti dati su eventuali problemi logistici rispetto all'impiego su vari modelli di elicottero e in vari contesti ambientali. Se i risultati saranno positivi, LUCAS2 potrebbe entrare a far parte della dotazione standard delle eliambulanze.

DE Verstärkung für Flugrettungsteams LUCAS2 ist ein mechanisches Herzdruckmassagegerät zur Herz-Lungen-Wiederbelebung, das mit gleichbleibendem Rhythmus und gleichmäßiger Kraft Druck auf den Brustkorb ausübt. Bislang kam das Gerät nur in Krankenhäusern und Krankenwagen zum Einsatz. Nun unterstützt es auf Initiative des EURAC-Instituts für Alpine Notfallmedizin zum ersten Mal die drei Flugrettungsteams der Südtiroler Landesnotrufzentrale. Die EURAC-Forscher haben es bereits in Simulationen für Flugrettungseinsätze getestet und sammeln nun erstmals Daten von tatsächlichen Einsätzen bei Patienten, die einen Herzstillstand erlitten haben – rund 30 im Jahr. Fällt die Anwendung von LUCAS2 positiv aus, kann es bald schon zur Standardausrüstung von Rettungshubschraubern zählen.

EN A New Ally for Helicopter Rescue Teams LUCAS2

is an automated chest compression device that guarantees a regular, constant frequency of compressions during cardiopulmonary resuscitation. Having been used thus far only in hospitals and in ambulances, the Institute of Mountain Emergency Medicine of EURAC has transferred it for the first time to three emergency service helicopters for use throughout South Tyrol. After encouraging results from simulation trials, the EURAC research team is counting on collecting data on real rescue operations on patients in recoverable cardiac arrest, with an estimate of around thirty per year. If the results are positive, then LUCAS2 could be included as standard equipment in air ambulances.

EURAC entwickelt Ohrthermometer für Hypothermie-Patienten

Bislang muss bei unterkühlten Lawinenopfern eine Sonde in die Speiseröhre eingeführt werden, um verlässliche Angaben zur Körpertemperatur zu erhalten. Der invasive Eingriff kann aber nur selten vor Ort durchgeführt werden. Ein neues Tympanothermometer, an dessen Entwicklung die EURAC-Forscher beteiligt sind, könnte künftig schnell und zuverlässig Messdaten liefern.

Ohrthermometer, sogenannte Tympanothermometer, sind nichts Neues. Sie zeichnen die Temperatur des Trommelfells auf. Weil das Trommelfell direkt am



Mittelohr liegt und dieses wiederum nahe an der Halsschlagader, weichen Temperaturaufzeichnungen der Kerntemperatur höchstens um Zehntelgrade ab. Im Idealfall. Ein Lawinenunfall mit einem bewusstlosen Opfer bei Außentemperaturen um die -20°C ist kein Idealfall. Dort sind herkömmliche Tympanothermometer nicht mehr zuverlässig aus zweierlei Gründen: Zum einen kühlt die Außentemperatur das Trommelfell schnell ab, zum anderen verursachen tiefe Temperaturen eine Verlangsamung des Blutflusses in der Halsschlagader und damit eine Abkühlung des Blutes. „Darum ist anzunehmen, dass die vom Ohrthermometer gemessenen Temperaturen zu tief liegen,“ erklärt Hermann Brugger, Leiter des EURAC-Instituts für Alpine Notfallmedizin. Aus diesem Grund gilt die ösophageale Messmethode als die bislang einzig zuverlässige im Falle von Hypothermie-Patienten mit starken Unterkühlungen. Hier wird dem Patienten eine Sonde in die Speiseröhre eingeführt. Die invasive Methode kann natürlich nicht immer im unwegsamen, lawinengefährdeten Gelände angewandt werden.

Grund genug für Hermann Brugger und sein Team, das herkömmliche Ohrthermometer weiterzuentwickeln, um es Notfällen besonderer Art anzupassen. Hierzu haben EURAC-Forscher die Kerntemperatur von 30 Probanden gemessen bei Zimmertemperatur $+20^{\circ}\text{C}$ und bei -20°C , mit dem Ohrthermometer und einer Speiseröhrensonde, die allen Probanden vorher eingeführt wurde. Bei den Ohrmessungen zeigten die Ergebnisse ganz deutlich: je kälter, desto höher die Abweichungen. Die Fehlerquellen können behoben werden indem: 1) die Sonde möglichst nahe am Trommelfell angelegt wird, 2) die Sonde von der Außentemperatur isoliert wird, 3) ein Koeffizient zur Korrektur des Systemfehlers hinzugerechnet wird. Letzterer muss bei Hypothermie in

Betracht gezogen werden, da – wie schon erwähnt – der Kreislauf verlangsamt ist.

Gemeinsam mit dem TIS innovation park, der Firma Cosinuss, einem spezialisierten deutschen Unternehmen in der Medizintechnik, und weiteren Südtiroler Partnern versucht das Team rund um Brugger ein neues Gerät zu entwickeln. Brugger: „Einsatz könnte es nicht nur in der alpinen Notfallmedizin finden – einem relativ kleinen Bereich –, sondern auch bei herkömmlichen Fällen von Kreislaufstillstand wie etwa Herzinfarkt. Neue Studien haben nämlich ergeben, dass die Überlebenschancen von Infarktpatienten steigen, wenn ihre Hirntemperatur so schnell wie möglich – im Idealfall also sofort beim Eintreffen der Sanitäter – auf $33-35^{\circ}\text{C}$ abgekühlt wird. Mit dem neuen Ohrthermometer könnte eine punktgenaue und kontinuierliche Temperaturmessung am idealen Messort, nämlich nahe am zu kühlenden Organ, garantiert werden.

—

IT Un termometro auricolare per i pazienti in ipotermia

Ad oggi, misurare la temperatura corporea delle vittime di valanghe non è tra le procedure più semplici. È infatti necessario inserire una sonda nell'esofago, un procedimento invasivo che solo raramente si può compiere nel luogo del ritrovamento. In futuro uno speciale termometro auricolare potrà raccogliere velocemente dati affidabili. Ad essere coinvolti nello sviluppo di questa tecnologia sono anche i ricercatori dell'EURAC.

—

EN EURAC Develops Ear Thermometer for Hypothermia Patients Until now it was only possible to obtain reliable measurement of core body temperature in avalanche victims subjected to low temperatures using a sensor inserted into

the esophagus. But the invasive procedure is not always possible on-site. A new tympanic thermometer, in whose development EURAC researchers were involved, may in future provide an alternative for rapid and reliable measurement of body temperature.

A Database for Alpine Trauma

The institute for Mountain Emergency Medicine spearheaded an International Alpine Trauma Registry in 2011. Now with around 100 records, this database of alpine trauma patients is intended to give emergency rescuers better options for patient care in remote areas.

Although serious injuries related to recreational activity in mountain areas continues to climb, the best care of critically injured trauma victims in a pre-hospital setting is still highly controversial because robust scientific evidence is almost completely missing. This is particularly true for mountain rescue operations characterized by a rough and hostile environment with often long pre-hospital times.

Consequently, the range of *in situ* treatment strategies can be wide, ranging from simple “scoop and run strategies” to strategies of extensive advanced trauma life support at the scene until the patient is stabilized.

In order to contribute to the collection of data regarding traumatic cases, the Institute for Mountain Emergency Medicine in collaboration with the Medical University of Innsbruck created the International Alpine Trauma registry. Patients included in the registry have experienced a severe traumatic injury in a remote area and must be within a certain criteria of medical conditions. The objective of the registry is to observe prognostic factors,

pre-hospital treatment and outcome of trauma patients in an alpine setting. In addition, with the data quality of the rescue operations and pre-hospital management can be compared and proposals made for improvement. Located at EURAC in Bolzano/Bozen, the web-based registry already involves centers from Austria, Italy, and Switzerland, but it is expanding to other European countries, America, and Asia. Since 2011 the registry has been recording trauma patients from around the world. The registry now includes around 100 patients who have been rescued from difficult terrain not accessible by motor vehicles.

Researchers from the Institute for Mountain Emergency Medicine are collaborating with the Dispatching Centre 115/118 in Bolzano/Bozen, the Innsbruck University Hospital and the National Health Service.

DE Das alpine Traumaregister Im internationalen alpinen Traumaregister werden laufend Daten über weltweite Traumatopatienten, also Menschen, die Opfer schwerer Bergunfälle waren, gesammelt. Im Jänner 2013 enthielt das Register rund 100 Fälle. An dem Gemeinschaftsprojekt beteiligen sich bereits Österreich, Italien und die Schweiz. Ziel des alpinen Traumaregisters ist es, die Behandlungsmethoden im präklinischen Bereich und somit die Rettungseinsätze im alpinen Gelände zu verbessern.

IT Un registro per i traumi alpini Un particolare database sta registrando i casi di traumi gravi occorsi in ambiente montano, in tutto il mondo. Il registro internazionale dei traumi alpini ha già coinvolto l'Austria, l'Italia e la Svizzera e punta a migliorare l'efficienza del soccorso in montagna, aiutando i medici a fornire trattamenti più mirati in caso di emergenza. Nel gennaio 2013 il registro conteneva già circa 100 casi.

INSTITUT FÜR MUMIEN UND DEN ICEMAN ISTITUTO PER LE MUMMIE E L'ICEMAN INSTITUTE FOR MUMMIES AND THE ICEMAN

Head of Institute Albert Zink • **Staff** Total Staff: 7, Postdocs: 4, University Lecturers (outgoing): 1 •
Projects Total Projects: 8, International Projects: 5 • **Papers** 10 • **Conferences** Presentations: 11, Posters: 2,
Papers in Conference Proceedings: 3

An Innovative Oxygen-Free System for the Preservation of Mummies

The production of a state-of-the-art oxygen-free display case for the 14th-century mummy of Princess Anna has brought theory and practice together for the good of cultural heritage.

The Princess Anna Conservation project is a result of experience gained over several years on projects such as Nitrogen Mummy Cases Palermo and Iceman Nitrogen Preservation, which allowed for the submission of important patents. All of this work contributed to the realisation of a display case for the mummy of Princess Anna (1319), the three-year old daughter of Kaiser Ludwig der Bayer in Kastl, Germany.

Departing from knowledge acquired by the physical-chemical parameters for mummy conservation already recognised by the international science community, researchers at the Institute for Mummies and the Iceman have created an innovative “EURAC method”, that uses a passive method to conserve and display mummies in a controlled environment. The method is based upon scientific and technical research carried out by the Institute to understand the required parameters for conservation, and consists of a display case ideally sealed and saturated with a specially humidified inert gas.

The unique advantage of this method is that it reduces the need for maintenance and their related costs. The

new patents consist of a special wax for sealing the display case, which is made from a single sheet of curved glass that rests on a stainless steel tank, eliminating the need for metallic frame for the glass. Physical parameters are detected by a data-logger WIFI and monitored electronically.

Further physical and chemical tests are planned to streamline the efficiency of the system. These tests include measurements on the security of the glass used, or the development of a pressure compensator to be attached to the window that ensures the structural integrity of the system, in the presence of the inevitable temperature changes in the external environment. Researchers will also observe the behavior of hydrothermal environment inside the window, and perform specific spectrophotometric investigations of the greenhouse gases coming from the mummy due to natural chemical processes. By monitoring these emissions over time they can detect possible metabolic processes.

—



DE Innovatives sauerstofffreies System zur Mumienkonservierung Die Mumie der Prinzessin Anna von Bayern (14. Jahrhundert) erhält ein neues Zuhause. EURAC-Forscher des Instituts für Mumien und den Iceman haben am Beispiel der kleinen Mumie die idealen physikalisch-chemischen Parameter für die Konservierung von Mumien in Museen berechnet. Die von ihnen für die Prinzessin entwickelte luftdichte Glasvitrine bietet auch anderen Museumskuratoren eine kostengünstige und sichere Methode für den Erhalt und die Ausstellung von kostbaren Mumien.

IT Tecnologie innovative per la conservazione delle mummie La realizzazione di una nuova teca per l'esposizione museale della mummia della Principessa Anna, risalente al XIV secolo, ha fornito l'occasione di mettere in pratica gli ultimi studi sui parametri ideali per la conservazione delle mummie. In questo caso i ricercatori dell'Istituto per le Mummie e l'Iceman hanno creato una teca di ultima generazione completamente sigillata. Questa tecnologia brevettata da EURAC, offre ai curatori museali un metodo, affidabile ed economico, per conservare ed esporre le mummie.

Die dunkle Seite von Ötzis Gehirn

Einer Forschergruppe aus Bozen und Kiel ist es gelungen, aus einer stecknadelgroßen Gehirnprobe der weltberühmten Gletscherleiche das Rätsel um eine angebliche Gehirnverletzung zumindest teilweise zu entschlüsseln. Die angewandten

neuen Technologien in der DNA- und Proteinforschung lassen auf weitere spannende Erkenntnisse hoffen. Zurzeit wird die Magenprobe mit unterschiedlichen Methoden untersucht.

Eine Computertomographie von Ötzis Gehirn hat schon früh für Aufregung gesorgt. Das Organ ist sehr gut erhalten und weist am Hinterkopf zwei dunkel verfärbte Stellen auf. Forscher vermuteten schon frühzeitig, dass es sich um Blutergüsse handelt, die mit der Fraktur der Seitenwand der rechten Augenhöhle in Zusammenhang stehen. „Ein starker Schlag auf die Stirn, lässt das Gehirn nach hinten schnellen. Es prallt am Hinterkopfknochen ab, wo sich Hämatome bilden können“, erklärt EURAC-Forscher Frank Maixner.

Allerdings könnten die Flecken auch Folgen eines natürlichen Abbauprozesses bei der Mumifizierung der Gletscherleiche sein. Um einen weiteren Beweis für die Hämatom-Theorie zu erzielen, müssen Forscher auf Blutrückstände in diesem Bereich des Gehirns stoßen. 2010 wurde Ötzi eine stecknadelgroße Gehirnprobe entnommen. Der Mikrobiologe Frank Maixner und seine Forscherkollegen in Kiel (Division for Systematic Proteome Research, Institute for Experimental Medicine, Christian-Albrechts-Universität Kiel) und Darmstadt (Center of Smart Interfaces) haben parallel unterschiedliche Untersuchungen an dem winzigen Zellklumpen vorgenommen und Erstaunliches zutage gebracht. Das Material wurde von der Kieler Forschergruppe auf Proteinebene untersucht. Der Nachweis von Gehirnproteinen bestätigte zunächst einmal, dass es sich bei dem Material um Gehirngewebe handelt. In einem zweiten Moment wurde die Probe auf Blutkörperchen-Proteinen



hin durchsucht. Und tatsächlich wurde man fündig. Parallel dazu bestätigten die mikroskopischen Untersuchungen an der EURAC und in Darmstadt das Vorhandensein von Blutzellen. Es kann also mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass es sich bei den dunklen Verfärbungen um Hämatome handelt, die sich Ötzi unmittelbar vor seinem Tod eingeholt hat. Ob durch einen Sturz infolge der Pfeilverletzung, oder einen Schlag auf die Stirn, bleibt wohl weiterhin ein Rätsel. Sicher ist, dass Ötzi innerhalb von Minuten an der Pfeilverletzung verblutet ist.

Die erfolgreichen Analysen werden derzeit auch bei Ötzis-Magenstudie weitergeführt. Maixner: „Bei unseren reinen DNA-Untersuchungen gehen viele Informationen durch die Abbauprozesse verloren. Untersuchungen an Proteinen, die von der DNA freigesetzt werden, oder auch an Fettsäuren, eröffnen uns vollkommen neue Möglichkeiten und untermauern unsere Studienergebnisse auf unterschiedlichen molekularen Ebenen.“

IT L'Ötzi che non conosciamo Su un minuscolo campione dal cervello dell'Uomo venuto dal Ghiaccio si stanno concentrando gli studi di un'équipe di ricercatori provenienti da Bolzano e Kiel. Il loro scopo è quello di chiarire, almeno in parte, il mistero su una presunta lesione celebrare nella mummia. Le ultime tecnologie per lo studio del DNA lasciano sperare in nuove, emozionanti scoperte. Anche i campioni dello stomaco vengono analizzati seguendo diverse metodologie.

EN The Dark Side of Ötzi's Brain A research group from Bolzano and Kiel, Germany has succeeded in at least partially deciphering the riddle of an alleged brain injury to the world-famous glacier corpse from a pin-sized brain sample. The new technologies in DNA and protein research that were applied give rise to hope for further exciting findings. A stomach sample is also currently being studied with a variety of methods.

Le mummie egizie dei Musei Vaticani

Il team dell'Istituto per le Mummie e l'Iceman ha analizzato le sette mummie egizie conservate nei Musei Vaticani. Il prossimo passo potrebbe essere la messa a punto di sistemi di conservazione ad hoc.

La prima a essere infilata nel cilindro della Tac è una mummia egizia del II secolo a.C.; una mummia in discrete condizioni, avvolta in un bendaggio policromo e ben conservato. È solo una delle sette mummie egizie conservate nei Musei Vaticani che i ricercatori dell'Istituto per le Mummie e l'Iceman hanno sottoposto ad analisi accurate. “Attraverso vari esami, ad esempio osservazioni istologiche strutturali, ultrastrutturali e analisi molecolari, abbiamo determinato con la maggiore precisione possibile come queste mummie sono state

realizzate e in che stato di conservazione si trovano”, spiega Albert Zink, direttore dell’Istituto.

Da tutte le mummie sono stati accuratamente prelevati campioni di tessuto e analizzati a livello microscopico e molecolare.

Alcune evidenze istologiche dimostrano la presenza di un possibile caso di tumore annessiale benigno cutaneo, che ha determinato una grave degenerazione del cuoio capelluto. Nessuno dei corpi sembra invece riportare tracce di patologie quali la tubercolosi, la malaria o la leishmaniosi.

Per quanto riguarda la conservazione, le condizioni variano molto da mummia a mummia. Le analisi dell’Istituto hanno dimostrato come i reperti custoditi nel magazzino dei Musei sarebbero in stato migliore di quelli esposti nelle vetrine delle sale.

Questo potrebbe essere il punto di partenza per un ulteriore sviluppo del progetto. Così annuncia Marco Samadelli, conservatore dell’Istituto: “Preso nota delle condizioni delle mummie e dell’ambiente in cui si trovano, potremmo ora progettare le migliori soluzioni tecniche che concilino le esigenze museali e quelle di conservazione”.

DE Die ägyptischen Mumien des Vatikans Das Team des EURAC-Instituts für Mumien und den Icemann hat sieben ägyptische Mumien untersucht, die in den Vatikanischen Museen aufbewahrt werden. Die den Mumien entnommenen Gewebeproben wurden mikroskopisch und molekularbiologisch analysiert. Die Untersuchungen geben Aufschluss darüber, mit welcher Technik die Mumien konserviert wurden, wie ihr Gesundheitszustand zu Lebzeiten war und wie ihr derzeitiger Konservierungszustand ist.

EN The Egyptian Mummies of the Vatican Museums

The team from the Institute for Mummies and the Iceman analyzed seven mummies that are preserved in the Vatican Museums. Tissue samples were taken from all of the mummies and analyzed at the microscopic and molecular levels. In this way, data sheets were created on how they were mummified, their original state of health, and their current state of preservation.



MOUNTAINS

Institut für Alpine Umwelt
Istituto per l'Ambiente Alpino
Institute for Alpine Environment

—

Institut für Angewandte Fernerkundung
Istituto per il Telerilevamento Applicato
Institute for Applied Remote Sensing

—

Institut für Regionalentwicklung und Standortmanagement
Istituto per lo Sviluppo Regionale e il Management del Territorio
Institute for Regional Development and Location Management

BERG Selbst tief in einer Bergregion verwurzelt, erforscht die EURAC Berggebiete unter unterschiedlichen Gesichtspunkten und setzt sich so für deren Zukunft ein. Wie lässt es sich am Berg gut leben, arbeiten, reisen und gleichzeitig auf die Landschaft Rücksicht nehmen? Wie kann ein nachhaltiger Entwicklungsprozess eingeleitet und begleitet werden? Dies sind Fragen, mit denen sich die Wissenschaftler in den Bereichen Wirtschaft, Umwelt und Soziales auseinandersetzen. Biologen, Ökonomen, Wirtschaftsgeografen und Landschaftsplaner untersuchen Ökosysteme, Klima, langfristige Aspekte in der Ökologie, Wechselwirkungen zwischen urbanen und ländlichen Räumen, landwirtschaftliche und sozio-ökonomische Entwicklungen sowie den Einfluss von Tourismus und Mobilität auf Umwelt und Gesellschaft. Der Mix an unterschiedlichen Kompetenzen und die interdisziplinäre Herangehensweise versetzen die Wissenschaftler in die Lage, einerseits ein ganzheitliches Bild des bisherigen Wandels in den Alpen zu zeichnen und andererseits Vorhersagen über künftige Entwicklungen

zu treffen, etwa bezüglich Klimawandel, Naturgefahren, Landflucht oder Verkehrsflüsse. Sie liefern somit Politikern und öffentlichen Verwaltungen die Entscheidungsgrundlagen und Handlungsempfehlungen für nachhaltiges Planen - nicht nur im Alpenraum, sondern in Bergregionen weltweit.

—

MONTAGNA L'EURAC affonda le sue radici nelle regioni di montagna e si impegna per il loro futuro studiando da diverse angolazioni. Come vivere bene, lavorare e viaggiare nelle aree montane, rispettando il territorio e accompagnando un processo di sviluppo sostenibile, è la domanda con cui i ricercatori si confrontano ogni giorno e che declinano in ambito economico, ambientale e sociale. Biologi, geografi, economisti e pianificatori territoriali studiano il clima, gli ecosistemi e gli aspetti ecologici a lungo termine. Indagano inoltre le interazioni tra territori urbani e rurali, gli sviluppi agricoli e socioeconomici e l'impatto del turismo e della mobilità



sull'ambiente e sulla società. Le diverse competenze dei ricercatori e l'approccio interdisciplinare consentono di ottenere un quadro completo delle trasformazioni avvenute nelle Alpi in passato, ma anche di formulare previsioni per il futuro. Ad esempio, gli scenari relativi a cambiamenti climatici, rischi naturali, flussi di traffico e spopolamento forniscono a politici e amministratori strumenti efficaci per pianificare uno sviluppo più sostenibile non solo dell'arco alpino, ma delle aree montane di tutto il mondo.

MOUNTAINS Since EURAC itself is deeply rooted in a mountainous region, it researches mountain areas from a variety of aspects and, in so doing, makes a commitment to their future. How is it possible to live, work and travel well in the mountains and, at the same time, take their environment into consideration? How can a sustainable development process be introduced and accompanied? These are questions with which the schol-

ars in the areas of economics, environment, and social sciences are dealing. Biologists, economists, economic geographers, and landscape planners study ecosystems, the climate, long-term aspects in ecology, interactions between urban and rural spaces, agricultural and socio-economic developments, and the influence of tourism and mobility on the environment and society. The mix of different competences and the interdisciplinary approach put the scientists in the position to on one hand draw an integrated picture of the changes in the Alps thus far and, on the other hand, to make predictions about future developments with regard to, for instance, traffic flows, climate change, risks to nature, or migration to cities. They are consequently able to provide politicians and public administrations with the basis for decisions and recommendations for action for sustainable planning – not only within the Alps, but also for other mountainous regions throughout the world.

INSTITUT FÜR ALPINE UMWELT ISTITUTO PER L'AMBIENTE ALPINO INSTITUTE FOR ALPINE ENVIRONMENT

Head of Institute Ulrike Tappeiner • **Vice Head of Institute** Roberta Bottarin • **Staff** Total Staff: 16, Postdocs: 6, Visiting Professors (incoming): 9, University Lecturers (outgoing): 6 • **Projects** Total Projects: 17, International Projects: 6 • **Papers** 17 • **Conferences** Presentations: 28, Posters: 23, Papers in Conference Proceedings: 9

Warum Regenwürmer und Co. unverzichtbar sind

Grundsätzlich gilt: Je höher die funktionelle Biodiversität im Erdreich, desto mehr ökologische Leistungen stellt der Boden zur Verfügung. Eine Studie des EURAC-Instituts für Alpine Umwelt und des Instituts für Ökologie der Universität Innsbruck hat 70 Bodenproben von der Bergwie- se bis zum intensiv bewirtschafteten Weingarten untersucht.

Würmer, Spinnentiere, Tausendfüßer, Asseln, Insekten- larven, Käfer und Ameisen – sie alle können Auskunft über den biologischen Zustand eines Bodens geben. Regenwürmer etwa sind ein Indiz für die Fruchtbarkeit des Erdreichs. Grundsätzlich gilt, Regenwürmer fördern die Bodenlüftung, erhöhen die Wasserdurchlässigkeit und verbessern die Bodenstruktur und Nährstoffver-

sorgung. Sie fressen abgestorbenes pflanzliches und tierisches Material, das bereits von Mikroorganismen vorzersetzt ist. Zusätzlich nehmen sie auch minerali- sches Bodenmaterial auf, vermischen beides und schei- den dann nährstoffreichen Kot aus. Pro Jahr können bis zu 80 Tonnen Regenwurmkot pro Hektar im Boden abgesetzt werden.

Im Idealfall ist der Nährstoffkreislauf im Ökosystem ge- schlossen. Dem ist aber nicht immer so. Werden Böden intensiv genutzt, sinkt die Fähigkeit des Erdreichs sich selbst zu regenerieren. Diesen Böden müssen Nährstoffe zugefügt werden.

Wie es um den biologischen Zustand von Südtirols Böden bestellt ist, erörtert das Projekt SoilDiv – eine Zusammenarbeit zwischen EURAC und Universität Innsbruck. In minutiöser Kleinarbeit haben Forscher der beiden Institutionen die Makrofauna von insgesamt 70 Bodenproben bestimmt. In Südtirols Obstflächen, Weingärten, Mähwiesen, Äckern, Siedlungsflächen, Föhren- und Latschenfeldern sind sie auf über 60.000 unterschiedliche Bodentiere gestoßen.

In einem ersten Durchlauf haben die Wissenschaftler ein durchwegs positives Urteil über den Zustand und die Qualität der Böden gefällt. Selbst die Kulturböden sind überraschend gut mit Bodentieren ausgestattet. Der Unterschied zwischen konventioneller und biologischer Landwirtschaft fällt gar nicht so groß aus wie ursprüng- lich vermutet. Wohl weil die meisten Südtiroler Land- wirte heute einen integrierten Anbau mit geringem Einsatz an Pestiziden und Herbiziden betreiben. Ackerböden weisen erwartungsgemäß die geringste Makrofaunadichte auf, weil sie mechanisch bearbeitet werden. Überaus groß ist der Anteil an Tierchen dagegen bei extensiven Mähwiesen in höheren Lagen.

Doch die Anzahl alleine ist nicht ausschlaggebend.

Wichtig ist, dass sich die im Boden vorhandenen Arten in ihrer Funktion unterscheiden. Am Ende des Projekts soll ein auf Südtirols Böden maßgeschneiderter faunis- tischer Indikator für die Qualität bzw. die nachhaltige Bewirtschaftung der Böden stehen. Der Indikator wird in die Internet-Plattform „Nachhaltigkeit Südtirol“ mit- einfließen. <http://www.sustainability.bz.it>



IT Perché non si può proprio rinunciare ai vermi L'idea è molto semplice: più è alta la biodiversità in un terreno, più questo sarà di migliore qualità. Uno studio dell'Istituto per l'Ambiente Alpino dell'EURAC e dell'Istituto di Ecologia dell'Università di Innsbruck ha analizzato 70 campioni di terreno diversi: dal prato di montagna ai vigneti intensamente coltivati. I risultati sono sorprendenti: anche le superfici sfruttate più intensamente hanno un rendimento migliore del previsto, con la sola eccezione dei campi coltivati.

EN Why Earthworms and Co. are Indispensable It fundamentally holds true that the higher the functional biodiversity in the soil, the more ecological benefits it makes available. A study by the EURAC Institute for Alpine Environment and the Institute of Ecology of the University of Innsbruck studied seventy soil samples ranging from the mountain meadow to the intensively cultivated vineyard. The astonishing results: even intensively exploited areas come out better than expected, with the exception of plowed farmland.

Knowing the Land We Use

Researcher Erich Tasser from the Institute for Alpine Environment explains how the KuLaWi project for studies in land-use changes in Tyrol and South Tyrol help us better use the landscape for future generations.

Why is it important to study land-use?

Tasser: A healthy landscape not only has aesthetic value, it also increases the quality of life for the residents, attracts tourists to the region, and provides essential ecological services for society, such as soil conservation, preservation of biodiversity, and provision of clean water. It follows that understanding the dynamics of change are important on many levels. To properly analyse it requires an overview of a wide variety of factors, some of which are only observable after several decades.

What was the KuLaWi Project about?

Tasser: KuLaWi ("Strategies for the Cultural Landscape of the Future") took an integrative methodical approach that allowed us to compare diverse geographical regions. The indicators used enabled all the major features of landscape change to be accurately monitored. For example, changes in land use, landscape structuring, habitat settings, and urban sprawl. This allowed us to generate a picture of how the landscape in Tyrol and South Tyrol has evolved over the centuries, and where it might develop in the future.

What kinds of products and results did the project yield?

Tasser: We created teaching material in German and Italian and created an E-Learning platform, accessible



from our website (<http://kulawi.eurac.edu>). We also made a travelling exhibition, which has been shown in our Tyrolean and South Tyrolean project areas. Our methodical approach can now be used as a basis for creating landscape-change scenarios. It can also be used for an involved definition of environmental and human-induced factors and to list them in order of importance.

DE Die Zusammenhänge zwischen Landschaft und Landwirtschaft verstehen

Ziel des nunmehr abgeschlossenen Projekts KuLaWi - Kultur.Land.(Wirt)schaft - war es, die Wirkzusammenhänge zwischen der Landwirtschaft und der Landschaft in Tirol-Südtirol in ihrer historischen und aktuellen Dimension zu erfassen. Im Zuge des Projekts wurden Lehrmaterialien für die Schulen erarbeitet und wichtige allgemeine Leitlinien für die methodologische Herangehensweise bei ähnlichen Landnutzungsstudien.

IT Conoscere la nostra terra Il progetto KuLaWi ("Paesaggio (agri)culturale – Strategie per il paesaggio culturale del futuro") è stato completato nel 2012 e ha offerto una panoramica sulle dinamiche di utilizzo del territorio negli ultimi secoli, in Tirolo e in Alto Adige. Tra i risultati di KuLaWi spicca la realizzazione di una serie di strumenti educativi e la raccolta di informazioni metodologiche utili per successivi studi sull'uso del nostro paesaggio.



Ritorno al presente

Per studiare come i cambiamenti climatici influenzeranno la disponibilità di acqua nelle Alpi, occorre innanzitutto contare su un adeguato un monitoraggio quantitativo della situazione attuale. Parola di HydroAlp.

L'obiettivo a lungo termine del progetto HydroAlp è quello di formulare scenari relativi ai cambiamenti climatici e al bilancio idrico della val Venosta nei prossimi cinquanta, cento anni. Al momento, però, le risorse sono concentrate a conoscere meglio il presente. “È un passaggio essenziale”, rassicura Giacomo Bertoldi, ingegnere ambientale dell'Istituto per l'Ambiente Alpino dell'EURAC, coordinatore del progetto. “La nostra capacità di comprendere i cambiamenti climatici è più lenta dei cambiamenti stessi. Per questo dobbiamo velocizzarci nel definire lo stato attuale delle cose e ottimizzare prima di tutto le previsioni a breve termine. Quanta acqua porteranno i torrenti la prossima estate? Quanta ne perderemo per una maggiore evaporazione? Queste sono le prime domande alle quali dobbiamo poter rispondere in tempi stretti, per poter poi affrontare scenari di più lungo respiro”.

Per creare questa essenziale piattaforma di monitoraggio, occorre tradurre in modelli matematici quantitativi informazioni in larga parte note - ad esempio il fatto che

al di sotto dei 1500 metri di quota vi siano condizioni di maggiore stress idrico. Sono così stati messi a confronto dati raccolti con vari metodi in parte dai ricercatori dell'Istituto e in parte forniti dalle stazioni meteorologiche della Provincia autonoma di Bolzano: precipitazioni nevose e piovose, evaporazione, umidità del terreno, traspirazione delle piante, radiazione solare. Tutti questi dati sono stati inseriti in un modello matematico e resi visibili in un sistema informativo geografico WebGIS, cioè mappe tematiche che danno un quadro complessivo della situazione in val Venosta in relazione, ad esempio, alle precipitazioni nevose e/o alla umidità del terreno (<http://webgis.eurac.edu/hydroalp>).

“Il primo step è quello di riprodurre lo stato delle variabili idrologiche in un modello che simuli bene, con precisione rispetto alle osservazioni sperimentali, quello che succede di giorno in giorno, con i cambiamenti che già stanno avvenendo anno dopo anno”, prosegue Bertoldi. “Quando questo modello sarà validato, allora lo si potrà incrociare con gli scenari climatici e si potranno fare ipotesi realistiche anche su quello che succederà nel 2080”.

DE Zurück in die Gegenwart Im Rahmen des Projekts HydroAlp sammeln die Forscher des EURAC-Instituts für Alpine Umwelt Daten zum Wasserhaushalt des Vinschgaus und verwenden diese in einem WebGIS Informationssystem. Daraus ergibt sich ein quantitatives Gesamtbild des Vinschgauer Wasserkreislaufes, zum Beispiel hinsichtlich der Regen- oder Schneemengen, der Bodenfeuchtigkeit oder der Verdunstung. Anschließend werden solche Daten in ein mathematisches Modell eingespeist und erlauben dadurch Aussagen über den zukünftigen Wasserhaushalt des Vinschgaus.

EN Return to the Present In the HydroAlp project, researchers collect data on the water resources of the Vinschgau Valley and implement them in WebGIS information systems which provide a comprehensive and quantitative picture of the situation in the valley in relation to, for example, the precipitation in terms of both rain and snow, soil moisture, and evaporation. A reliable mathematical model based on those observations will be able to result in the formulation of future scenarios for the valley's water resources.

INSTITUT FÜR ANGEWANDTE FERNERKUNDUNG ISTITUTO PER IL TELERILEVAMENTO APPLICATO INSTITUTE FOR APPLIED REMOTE SENSING

Head of Institute Marc Zebisch • **Vice Head of Institute** Claudia Notarnicola • **Staff** Total Staff: 33, Postdocs: 13, Visiting Professors (incoming): 2, University Lecturers (outgoing): 5 • **Projects** Total Projects: 26, International Projects: 11 • **Papers** 15 • **Conferences** Presentations: 32, Papers in Conference Proceedings: 22



Eyes in Space, Eyes on the Ground

The precision of satellite-based remote sensing technology can improve safety in mountain regions. At the Institute for Applied Remote Sensing, researchers are looking back up at these satellites to understand how to better use and improve their data.

Deciding where to put infrastructure in mountain areas—such as access roads to remote valleys, railways, cable cars for tourists, or reservoirs for hydropower production—is often limited by a lack of appropriate terrain. Nonetheless there is a growing need for strategic infrastructure in the Alps, raising serious questions about public safety. Monitoring such areas for the threat of natural disasters is often handled by Earth observa-

tion satellites, whose powerful sensors are able to scan the land for structural changes at a very high resolution. At the Institute for Applied Remote Sensing, the (now-concluded) LAWINA project analysed the effectiveness of COSMO-SkyMed satellite data for improved monitoring of risk areas. In the area of Corvara in South Tyrol, the value and advantages of using X-band radar data (instead of more common C-band data) was confirmed for the monitoring of slow moving landslides that threaten villages and infrastructure in the tourist destination of the Dolomites. As well, the integration of COSMO-SkyMed data with data from other sensors was tested for the improvement of data quality and interpretation, opening possibilities of ordinary application of this methodology to support decisions about when, where and how to invest money for extraordinary maintenance or restoration of structures and infrastructures. As consequence of this last and preliminary outcome, the Institute was also involved via the Province of Bolzano in the three-year SloMove project, co-funded by the Interreg IV Italy-Switzerland and the European Regional Development Fund. SloMove accesses modern sensors already in place, such as TerraSAR-X and COSMO-SkyMed, and those that ESA is about to become available under the Sentinel-1 mission, as well as services monitoring of terrestrial facilities, such as those based on terrestrial laser scanning. Scheduled for completion in May 2014, the aim of the project is to increase the technical capacity and quality of remote sensing products for land management and risk, with an emphasis on improving the timescale of hazard mitigation and prevention activities, as well as building the economic capacity of the region's private industry to provide remotely-sensed products and services.

DE Der Blick aus dem All hilft Gefahren zu bannen
Zwei Projekte des Instituts für Angewandte Fernerkundung nutzen Satelliten-basierte Fernerkundungsdaten, um



Erdrutschungen in alpinem Gelände besser beobachten und managen zu können. Das Projekt LAWINA analysiert, ob anhand der Daten des COSMO-SkyMed Satelliten Entscheidungen in Sachen Infrastrukturinvestitionen getroffen werden können (Skilifte, Seilbahnen, Reservoirs usw.). Im Projekt SloMove hingegen testen Experten eine neue, kombinierte Methode von Bodenüberwachung und satellitengestützter Überwachung, um gefährliche Hangbewegungen im Gebirge frühzeitig zu erkennen. Außerdem soll das Projekt der Südtiroler Fernerkundungs-Industrie zum Aufschwung verhelfen.

IT Uno sguardo dallo spazio, uno dalla terra Due progetti dell'Istituto per il Telerilevamento Applicato utilizzano dati satellitari per migliorare il monitoraggio dei fenomeni franosi nelle regioni montane. Il progetto LAWINA, grazie ai dati provenienti dai satelliti COSMO-SkyMed, ha fornito informazioni su quali investimenti realizzare per la costruzione e la manutenzione delle infrastrutture (ski-lift, funivie, serbatoi idrici ecc.). SloMove, un secondo progetto ancora in corso, mira alla creazione di un sistema di allerta precoce in caso di disastri naturali, ma rappresenta anche uno stimolo allo sviluppo delle imprese altoatesine che si occupano di telerilevamento.

Tutti per uno

Tre metodi per conoscere meglio il ciclo dell'acqua sulle Alpi. Immagini satellitari, misure a terra e modelli idrogeologici al servizio della tutela ambientale.

Evapotraspirazione e umidità, cioè rispettivamente lo scambio di vapore acqueo con il suolo e la vegetazione e la quantità di acqua, sono i due parametri che i ricercatori degli istituti per il Telerilevamento Applicato e per l'Ambiente Alpino dell'EURAC analizzano nel progetto HiResAlp, incentrato sul ciclo dell'acqua. Dal tasso di umidità del terreno gli esperti ricavano informazioni sul rischio di frane, mentre l'evapotraspirazione fornisce indicazioni utili all'agricoltura di montagna. "Inizialmente terremo sotto osservazione i pascoli altoatesini, e più in particolare quelli della val di Mazia. In futuro abbiamo intenzione di estendere l'analisi anche ai frutteti per capire, ad esempio, come ottimizzare l'irrigazione", annuncia Claudia Notarnicola, fisica, ricercatrice dell'Istituto per il Telerilevamento Applicato.

Per avere un quadro completo e quanto più possibile preciso, i ricercatori dell'EURAC adottano una metodologia innovativa che combina tre diversi contributi: dati satellitari, rilevamento a terra e modelli idrologici. L'integrazione di metodologie diverse è molto promettente soprattutto in un ambito eterogeneo come quello alpino, dove la morfologia del territorio può rendere difficili le analisi satellitari e la raccolta di dati a terra è complessa e costosa.

I risultati, presentati sotto forma di mappe in alta risoluzione, daranno all'Ufficio idrografico della Provincia autonoma di Bolzano un utile strumento per monitorare le variabili del bilancio idrico, agire tempestivamente in caso di rischio e avere sotto controllo la disponibilità di risorse idriche.

Al progetto collaborano anche le università di Trento e di Innsbruck e alcuni partner internazionali che forniscono supporto tecnico come Università di Vienna, Karlsruhe Institute of Technology e United States Department of Agriculture.

Il progetto è finanziato nell'ambito della Legge provinciale 14 su ricerca e innovazione.

DE Alle für einen Und wieder einmal wird das Matschertal zum Versuchslabor für ein neues EURAC-Projekt im Bereich des Wasserkreislaufs. Ziel ist es, die Wassermengen im Boden abzuschätzen, um daraus wichtige Informationen für vorbeugende Maßnahmen ableiten zu können, etwa um Muren zu überwachen, oder um den Gesundheitszustand von Weiden und Obstgärten bestimmen zu können. Beim Projekt kommt eine innovative Methode zum Einsatz, die Satellitendaten, Bodenüberwachung und hydrologische Modelle kombiniert.

EN All for One The Matsch Valley is one of the experimental areas at the center of a new project of EURAC dedicated to the cycle of water. The objective is to monitor the quantity of water present in the soil in such a way as to gather important information for preventive purposes – for example, to

support the monitoring of landslides – and to know the state of the health of pastures and fruit orchards. The project will make use of an innovative methodology that combines satellite data, land-based measurements, and hydrological models.

Fine-Tuning the Receiving Station

The receiving station of the Institute for Applied Remote Sensing is completely operational now, and set to receive more advanced satellite sensors.

Constructed in 2008, EURAC's satellite receiving station is located 2,230 m atop South Tyrol's Mount Renon. Installed on a communication tower owned and operated by the Civil Protection of the Autonomous Province of Bolzano/Bozen, the receiving station supplies the Institute for Applied Remote Sensing with Direct Broadcast Earth Observation satellite data for use in a wide variety of remote sensing near-real-time (NRT) applications.

In 2012 the Institute celebrated the final signing-off on its original tender to build the station back in 2008, the end of a painstaking odyssey to fine-tune the system to the researchers' complete satisfaction.

Over five years the engineer of the Institute collaborated with the winner of the original tender, CGS (Compagnia Generale per lo Spazio), as well as the sub-contractors of the infrastructure to optimise the entire system. For instance, the 5 m diameter satellite dish needed to be replaced, and software needed to be unlocked for upscaling. In fact the scalability of the receiving station (to receive new datasets from evolving satellite missions) is crucial to the cost-effectiveness of the entire project. The sta-

tion currently receives optical data through the MODIS sensors of NASA's Aqua and Terra missions. As the sister satellites are reaching the end of their lifespans, in January 2012 the station successfully linked with NASA's Suomi NPP satellite and its more sophisticated VIIRS optical data.

The expandability of the system further proved itself when the receiving station took on the data stream from the radar sensors of the ENVISAT satellite of the European Space Agency. (Unfortunately the ESA subsequently lost contact with the satellite and it was decommissioned.) With the launch of the powerful Sentinel series satellites (up to five Earth Observation are to be launched between this year and 2020), the station will again get the opportunity to show the longevity and flexibility of its technology.

DE Fine-Tuning der Empfangsstation Fünf Jahre lang haben die Forscher des EURAC-Instituts für Angewandte Fernerkundung gemeinsam mit der Firma CGS (*Compagnia Generale per lo Spazio*) an der Optimierung der Empfangsstation am Rittner Horn gearbeitet. Eine der Hauptattraktionen der neuen Station ist deren Skalierbarkeit: nun wo Daten neuer EO (Earth Observer) Satellitenmissionen empfangen werden, kann die Station die Leistung für den Empfang der Daten flexibel skalieren.

IT Ultimi ritocchi per la stazione di ricezione Dopo cinque anni di rifiniture e regolazioni, l'Istituto per il Telerilevamento Applicato può finalmente dichiarare completata la costruzione della stazione di ricezione satellitare, iniziata nel 2008. Le tecnologie coinvolte hanno già dimostrato la loro principale caratteristica: la flessibilità. Al lancio di ulteriori missioni satellitari, infatti, la stazione è in grado di predisporre per ricevere i nuovi dati.



INSTITUT FÜR REGIONALENTWICKLUNG UND STANDORTMANAGEMENT ISTITUTO PER LO SVILUPPO REGIONALE E IL MANAGEMENT DEL TERRITORIO INSTITUTE FOR REGIONAL DEVELOPMENT AND LOCATION MANAGEMENT

Head of Institute Harald Pechlaner, Thomas Streifeneder • **Coordinator** Sabine Pichler • **Staff** Total Staff: 26, Postdocs: 8, University Lecturers (outgoing): 3 • **Projects** Total Projects: 28, International Projects: 13 • **Papers** 10 • **Conferences** Presentations: 33, Posters: 1, Papers in Conference Proceedings: 4

Die Zukunft entlegener Dörfer sichern

Wie dem Abwanderungstrend in entlegenen Gemeinden des Burggrafenamts durch gemeindeübergreifende Zusammenarbeit entgegengewirkt werden kann, untersucht ein neues ESF-Projekt des EURAC-Instituts für Regionalentwicklung und Standortmanagement.

Abwandern oder bleiben? Diese Frage beschäftigt viele Südtiroler, die in abgelegenen Dörfern wohnen spätestens dann, wenn sie Arbeit suchen, ein Haus bauen oder eine Familie gründen möchten. In den letzten 10 Jahren

ist in vielen Südtiroler Berggemeinden die Wohnbevölkerung zurückgegangen. Davon betroffen sind auch Gemeinden im Ultental, am Deutschnonsberg, im Martell- und im Passeiertal. Besonders stark rückläufig sind die Einwohnerzahlen in Proveis (minus 7,3%), Laurein (minus 4,4%) und Ulten (minus 2,8%). Weniger betroffen sind St. Pankraz (minus 1,5%), Martell (minus 1,3%) und Moos in Passeier (minus 0,5%). Vor diesem Hintergrund und um eine weitere Abwanderung in diesen wirtschaftlich schwächeren Gemeinden zu begegnen, hat das EURAC-Institut für Regionalentwicklung und



Standortmanagement ein neues Projekt ausgearbeitet, das durch den Europäischen Sozialfonds finanziert wird. Die EURAC-Wissenschaftler arbeiten im Projekt „Zukunft 2030 Passeiertal, Ultental, Deutschnonsberg und Meraner Umland“ eng mit lokalen Partnern zusammen: dazu zählen 14 Gemeinden, die Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt, die Leader-Gruppe Ulten-Deutschnonsberg-Martell und das Konsortium Passeier Wirtschaft. Sie analysieren die Perspektiven des heimischen Arbeitsmarkts und die Bedürfnisse und Potentiale der jeweiligen Talschaften. Aufbauend auf diesen Ergebnissen begleiten die EURAC-Wissenschaftler die Arbeitsgruppen, die sich in den vier Talschaften mit den ortstypischen Anforderungen auseinandersetzen. Zahlreiche Ideen wurden bereits gesammelt, darunter die Entwicklung einer Höfetour, Initiativen zur verstärkten Beschäftigung von Frauen, ein Jobvermittlungsportal und innovative Formen der Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Tourismus. Es ist Aufgabe der Wissenschaftler, in den Arbeitsgruppen der vier Talschaften mit der Unterstützung von Experten verschiedener Bereiche, Geschäftspläne für die konkrete Umsetzung ausgewählter Projekte zu entwickeln. Weiters analysiert die EURAC die Nachfolgeproblematik von Unternehmen sowie lokale Produktionssysteme und Dienstleistungen, die im Rahmen des Zuzuges von Einwohnern geschaffen werden könnten.

IT Burgraviato: un futuro per i comuni periferici Un nuovo progetto FSE dell'Istituto per lo Sviluppo Regionale e il Management del Territorio dell'EURAC sta studiando come contrastare l'emigrazione dai comuni più decentrati del Burgraviato, puntando su una collaborazione intercomunale. Insieme ai partner di progetto i ricercatori stanno analizzando le prospettive offerte dal mercato del lavoro locale, i bisogni e le potenzialità delle valli. Lo scopo è quello di presentare dei businessplan per lo sviluppo di progetti scelti.

EN Ensuring the Future of Remote Villages How it is that the emigration trend in remote communities of the Burgraviato can be countered by means of cross-community cooperation is being studied by a new ESF project of the EURAC Institute for Regional Development and Location Management. Together with the project partners, they are analyzing the prospects of the local labor market and the needs and potentials of each valley in order to develop roadmaps for the concrete implementation of selected projects.



Building Rural Tourism

A new project at the Institute for Regional Development and Location Management seeks to reinforce tourism industry in rural areas through skills training. Researcher Lena-Marie Lun speaks about 'InRuTou', or Innovation in Rural Tourism.

As a researcher your work is currently focused on rural tourism. Why is this an important area of study?

Lun: Tourism is one of the most crucial aspects when it comes to the development of rural mountain communities. Tourism offers excellent opportunities for income generation and job creation; however, rural communities are often excluded from economic development as they have limited access to training opportunities, especially when it comes to the emerging digital field.

So this is the impetus for creating InRuTou or Innovation in Rural Tourism. What is it about?

Lun: InRuTou is a three-year programme that seeks to promote the development of sustainable rural tourism by providing local communities with innovative training. Interested persons will be given skills and competences that will enable them to successfully work in the tourism sector. Significantly, InRuTou will offer approaches to the use of new media technologies for the promotion of tourism.

What are the practical applications of the training?

Lun: We hope that this programme will help individuals to become tourism entrepreneurs and give them essential skills, knowledge and attitudes with which they can create their own businesses. The ultimate goal is to valorise the natural and cultural heritage of their communities, promote it at the international level, and then bring the knowledge gained back home to empower the



community as a whole. For these communities, it's not only a chance to promote their qualities, but also to talk about the social, economic and environmental issues that they face.

How are you developing the curriculum?

Lun: There are a total of nine partner institutions from seven countries involved in this project—Italy, Romania, Austria, Poland, Switzerland, Ukraine and the UK. EURAC's role is to examine in detail the context and needs in terms of vocational training for five pilot countries (Italy, Austria, Romania, Poland, Ukraine). The eventual training programme will be divided into two phases. Between June and December 2014 around 25 participants of the local pilot communities will study tourism in an online curriculum and receive two training workshops in Romania and Austria. Then from January to June 2015 these “trainers” will go into their communities to pass on their knowledge and skills in pilot workshops with the support of the project partners.

DE Den ländlichen Tourismus stärken Das Weiterbildungsprojekt „InRuTou“ (Innovation in Rural Tourism) - das an der EURAC vom Institut für Regionalentwicklung und Standortmanagement koordiniert wird - zielt darauf ab, den ländlichen Tourismus zu stärken. In zwei Phasen, die vom Dezember 2012 bis Juni 2015 laufen, werden im Rahmen des Projekts rund 25 Teilnehmer in Sachen Tourismus ausgebildet. Ihr erworbenes Wissen werden sie anschließend in Pilotworkshops in ihrer jeweiligen Gemeinde einbringen. Auf diese Weise soll gewährleistet werden, dass eine breite Schicht der Bevölkerung Fähigkeiten im Tourismus erlangt.

IT Un turismo rurale più forte Un innovativo progetto di formazione, coordinato all'EURAC dall'Istituto per lo Sviluppo Regionale e il Management del Territorio, mira a costruire una base per il turismo rurale fornendo alla popolazione locale le competenze necessarie. Suddiviso in due fasi che vanno dal dicembre 2012 al giugno 2015, il progetto “InRuTo” (Innovation in Rural Tourism) formerà i 25 partecipanti nei diversi aspetti della promozione turistica. Queste competenze saranno poi condivise con una fetta più ampia della popolazione locale grazie a dei workshop pilota.

Orari dei mezzi pubblici più chiari

Per la mobilità sostenibile, è fondamentale che, oltre a un'adeguata offerta di trasporto pubblico, anche la comunicazione relativa ai servizi offerti dalle compagnie sia chiara. Il progetto Spazio Alpino AlpInfoNet traccia lo stato dell'arte e mira a realizzare una interfaccia comune per organizzare i propri viaggi.

Se i turisti scelgono di andare in ferie sull'arco alpino usando prevalentemente la loro automobile è anche perché non sanno orientarsi tra i mezzi di trasporto pubblici e non ne conoscono a fondo le potenzialità. “Questo è ancora più vero se i viaggiatori vogliono superare dei confini. Capita infatti molto spesso di doversi appoggiare a più modalità e a più compagnie di trasporto e di confrontarsi con lingue e sistemi informativi diversi”,

precisa Federico Cavallaro, architetto e ricercatore dell'Istituto per lo Sviluppo Regionale e il Management del Territorio dell'EURAC.

A inquadrare la problematica è AlpInfoNet, un progetto co-finanziato all'interno del programma europeo Alpine Space, che mira ad analizzare la situazione attuale e a realizzare una banca dati che contenga informazioni integrate su tutti i mezzi pubblici in servizio sulle Alpi all'interno di alcune aree pilota.

In una prima fase, l'Istituto dell'EURAC, in collaborazione con 13 partner tra i quali il Politecnico di Torino, i ministeri dell'Ambiente e dei Trasporti dei paesi alpini e alcune amministrazioni locali, fotograferà i vari sistemi informativi in uso a livello nazionale e mapperà eventuali connessioni sovregionali già esistenti, valuterà i punti di forza e le criticità. Parallelamente, i ricercatori prenderanno in esame i riferimenti normativi che regolano le banche dati riguardanti i servizi pubblici per valutare eventuali ostacoli e, soprattutto, individuare strumenti per favorire la messa in comunione dei dati. Inoltre, verrà condotta una indagine di soddisfazione degli operatori turistici di alcune aree pilota esemplari, tra le quali le Province di Gorizia e Nova Gorica, l'area del lago Chiemsee, al confine tra Germania e Austria, e l'area del lago di Costanza, suddivisa a cavallo tra Austria, Svizzera e Germania.

In queste stesse regioni pilota i ricercatori intendono implementare infine i risultati del loro studio: una piattaforma comune per informarsi in modo esaustivo sulle modalità di trasporto alternativo alla vettura privata. "Quando il progetto AlpInfoNet sarà concluso, tra circa due anni, vogliamo che ogni cittadino possa accedere

a una interfaccia comune e pianificare nel dettaglio il proprio percorso eco-sostenibile verso le vacanze prendendo prima un autobus e poi un treno per saltare infine sullo shuttle di un albergo che lo porterà direttamente alla partenza dei sentieri", chiosa pragmatico Cavallaro.

—

DE Klarere Infos zu den öffentlichen Verkehrsmitteln

Fehlende oder schwer zugängliche Informationen zu den Fahrzeiten der öffentlichen Verkehrsmittel halten viele Touristen davon ab, auf Zug, Bahn und Co. umzusteigen, um innerhalb des Alpenraums eine Destination zu erreichen. Das Problem soll nun ein Projekt des EURAC-Institut für Regionalentwicklung und Standortmanagement, in Zusammenarbeit mit weiteren Partnern, lösen. Ein einfaches und übersichtliches System wird bald schon sämtliche Informationen zu den öffentlichen Verkehrsmitteln in ausgewählten Pilotregionen der Alpen enthalten.

—

EN Clearer Timetables for Public Transportation

The absence of information on public transportation services that is thorough and easily accessible is often a disincentive to tourists in spite of their desire to make use of sustainable mobility to reach a destination within the area of the Alps. In order to remedy this obstacle, the Institute for Regional Development and Location Management of EURAC, in collaboration with a variety of partners, is launching an information system that will contain integrated information on all of the means of public transit that are in service in selected pilot regions of the Alps.



TECHNOLOGIES

Institut für Erneuerbare Energie
Istituto per le Energie Rinnovabili
Institute for Renewable Energy

TECHNOLOGIEN Ein sensibles Ökosystem wie jenes der Alpen ist auf die Entwicklung umweltfreundlicher Technologien angewiesen. Forschungsschwerpunkt in diesem Bereich ist die Sonnenenergie, eine vor allem für die südlichen Alpengebiete wie Südtirol unabdingbar wichtige natürliche Ressource. Mit der Projektierung von Heiz- und Kühlsystemen für Gebäude, mit der Integration von Solaranlagen in architektonische Entwürfe sowie der energetischen Sanierung historischer Gebäude arbeitet das EURAC-Team – unterstützt von lokalen und internationalen Partnern – an Projekten, die die Lebensqualität der Menschen steigern und einen nachhaltigen Umgang mit der Umwelt garantieren. Ausgehend von ihrer Forschungsarbeit an Einzelgebäuden umspannen die Aktivitäten der Forscher auch die Planung gesamter Niedrigenergie-Stadtviertel. Die

Zielsetzungen der Europäischen Union stets vor Augen testen, monitorieren und entwickeln die Experten neue Technologien im Dienste der Unternehmen, der öffentlichen Verwaltung und des einzelnen Bürgers.

—

TECNOLOGIA Sviluppare tecnologie attente all'ambiente riveste un significato particolare quando lo si fa in un ecosistema sensibile e vulnerabile come quello alpino. Ecco perché i ricercatori si concentrano sull'energia solare per preservare le risorse naturali del territorio e allo stesso tempo migliorare la qualità di vita delle persone. La progettazione di sistemi di riscaldamento e raffrescamento degli edifici, l'integrazione di impianti solari in architettura, il risanamento energetico degli edifici storici sono alcune delle soluzioni che permet-



tono al territorio di crescere nel rispetto dell'ambiente. Prendendo come unità di partenza il singolo edificio, le attività dei ricercatori si aprono alla realizzazione di interi quartieri e città a basso consumo energetico. Con un occhio sempre rivolto agli obiettivi fissati dall'Unione Europea, gli esperti si occupano di testare, monitorare e sviluppare tecnologie al servizio delle aziende e della pubblica amministrazione, ma anche del singolo cittadino.

TECHNOLOGY Developing technologies that are attentive to the environment has a particular significance in a sensitive and vulnerable ecosystem such as that of the Alps. This is why researchers are concentrating on solar energy to preserve the territory's natural resources

and, at the same time, to improve the quality of life of the inhabitants. The design of heating and cooling systems for buildings, the integration of solar systems into the architecture, and the energy renovation of historical buildings are just some of the solutions that make it possible for the area to grow while still respecting the environment. Taking as a starting unit the single building, the activities of the researchers expand to the realization of entire districts and cities with low energy consumption.

Always keeping an eye on the objectives that are established by the European Union, the experts are occupied in the developing, testing, and monitoring of technologies at the service of not only companies and the public administration, but also the individual citizen.

INSTITUT FÜR ERNEUERBARE ENERGIE ISTITUTO PER LE ENERGIE RINNOVABILI INSTITUTE FOR RENEWABLE ENERGY

Head of Institute Wolfram Sparber • **Vice Head of Institute** Alexandra Troi • **Staff** Total Staff: 40, Postdocs: 13, University Lecturers (outgoing): 1 • **Projects** Total Projects: 32, International Projects: 20 • **Papers** 4 • **Conferences** Presentations: 29, Posters: 14, Papers in Conference Proceedings: 28

Reducing Energy Consumption in Buildings

An €11 million FP7 project coordinated by the Institute for Renewable Energy aims to develop solutions to reduce the energy consumption of the current Europe's buildings stock by 20% by 2030. The ambitious project will produce affordable systematic retrofit packages for residential and tertiary buildings, looking at all aspects of the building's energy consumption, from the building's envelope to the integration of renewable energies and the efficient use of lighting.

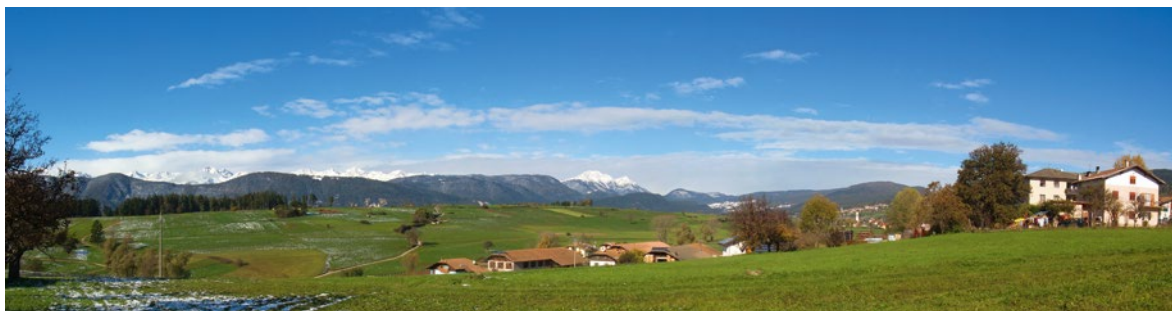
Eleven million Euros in funding, 24 partners, seven research centers, 17 businesses and associations, and more than a thousand months of work—just the numbers of

the iNSPiRe project suggest that the European Commission is serious about reducing energy consumption in Europe's buildings.

“Standards for energy efficiency in buildings were developed in periods of strong economic and population growth,” explains project manager, Roberto Fedrizzi of the Institute for Renewable Energy. “They didn't take into account an energy crisis. The only requirement was for low-cost housing. Now, their energy retrofit is a key step for the reduction of CO2 emissions.”

iNSPiRe is the largest project in which EURAC has served as coordinator. Over the course of the four-year project, one million Euros will remain in the research





center to support the work of the collaborators. The objective of iNSPIRe is to tackle the problem of high energy consumption by producing systematic renovation packages that can be applied to residential and tertiary buildings (offices, shops, hospitals). The renovation packages developed by iNSPIRe aim to reduce the primary energy consumption of a building to lower than 50 kWh/m²/year. The packages need to be suitable to a variety of building types and climates, while ensuring low cost-to-benefit ratios and optimum comfort for the building's users.

Researchers will jointly develop approaches and technologies for industrial partners in all aspects of the building, from building envelope to insulation and lighting. The project will also focus on the integration of clean-energy power plants like photovoltaic modules and solar collectors, as well as look at the energy distribution. The experts also strive to make retrofit easier and faster using prefabricated building components. Launched at EURAC in October 2012, the first phase of the project has been marked by the completion of an impressive website (www.inspirefp7.eu) for dissemination of the projects achievements.

DE Den Energieverbrauch in Gebäuden senken Ein mit 11 Millionen Euro dotiertes FP7-Projekt, das vom EURAC-Institut für Erneuerbare Energie koordiniert wird, zielt darauf ab Lösungen zu entwickeln, um den Energieverbrauch in Gebäuden innerhalb 2030 europaweit um 20% zu reduzieren. Das ambitionierte Forschungsvorhaben erarbeitet erschwingliche Sanierungspakete für private und öffentliche Gebäude, unter Berücksichtigung sämtlicher Aspekte des Energiever-

brauchs, von der Gebäudehülle über die Integration erneuerbarer Energien bis hin zur effizienten Beleuchtung.

IT Ridurre il consumo energetico negli edifici Un progetto europeo FP7 da 11 milioni di euro, coordinato dall'Istituto per le Energie Rinnovabili, mira a sviluppare soluzioni mirate a ridurre del 20 per cento il consumo energetico negli edifici entro il 2030. Il progetto prevede l'elaborazione di soluzioni per il risanamento, da utilizzare sia in relazione ad edifici privati che pubblici e che considerano tutti gli aspetti del consumo energetico, dall'involucro dell'edificio, all'integrazione di fonti rinnovabili e all'illuminazione efficiente.

L'unione fa il risparmio

Per massimizzare l'efficienza energetica e potenziare la resa delle rinnovabili bisogna abbandonare la logica dei singoli interventi e affidarsi alla progettazione di un sistema territoriale. L'esempio dell'Alta val di Non.

Quello che l'Istituto per le Energie Rinnovabili ha consegnato ai sindaci dei dieci comuni dell'Alta val di Non, in Trentino, è un piano energetico chiavi in mano. Il team di ricerca coordinato da Daniele Vettorato ha preso in esame il territorio che va dal comune di Romeno a quello di Fondo e ne ha calcolato da una parte il potenziale di produzione di energia da fonti rinnovabili e dall'altra il potenziale di efficientamento, cioè quanto si possa ridurre il fabbisogno energetico limitando le dispersioni. "Nella cornice del 'Progetto Energia', abbiamo valutato



con attenzione le risorse del territorio.”, spiega Vettorato. “Ad esempio, abbiamo calcolato che il cippato di scarto delle segherie della zona, circa 10.000 tonnellate l’anno, e i residui forestali, circa 2000 tonnellate, sono sufficienti per alimentare tutte le centrali a biomassa che già sono in funzione. I comuni potrebbero smettere di acquistare costoso gasolio e sposare invece un modello di filiera corta”. In modo altrettanto capillare il piano energetico targato EURAC ha calcolato le potenzialità della tecnologia idroelettrica applicata agli acquedotti e le risorse nascoste dei reflui zootecnici bovini, che potrebbero diventare un ottimo biogas. Un catasto solare dettagliato corona la parte riguardante la produzione di energia alternativa.

Sul fronte del risparmio, i ricercatori insistono sulla ristrutturazione degli edifici che consumano troppo per il riscaldamento. Anche la mobilità e l’illuminazione pubblica sono state oggetto di verifiche puntuali e proposte precise.

Ma, al di là delle singole misure, la forza del “Progetto Energia” sta principalmente nell’organicità del piano. Voluto a una voce dai sindaci del Patto territoriale Alta val di Non, e finanziato dalla Provincia autonoma di Trento e dalla Ue, il progetto dell’EURAC considera l’area come una unità unica. “Finora erano stati realizzati interventi singoli, skoordinati. Noi offriamo una strategia olistica per valorizzare al meglio quello che il territorio dà”, precisa Vettorato. “Abbiamo valutato costi e benefici nel complesso e suggeriamo soluzioni che si possano integrare tra loro. Il nostro progetto è impegnativo. Gli interventi possono variare da poche migliaia di euro a qualche milione, con tempi di ammortamento che vanno dai sei ai vent’anni. Ma se le misure sono coordinate e se la volontà politica sarà chiara, il guadagno potrebbe essere molto superiore alla spesa”.

DE Gemeinsam sparen Das EURAC-Institut für Erneuerbare Energie hat den Bürgermeistern der zehn Gemeinden des oberen Nonstals einen gebrauchsfertigen Energieplan ausgehändigt. Im Rahmen des „Energie-Projekts“ haben die Forscher auf der einen Seite das Potential der lokalen erneuerbaren Energiequellen und auf der anderen Seite das Potenzial zur Effizienzsteigerung berechnet, sprich inwieweit der Energiebedarf durch Einschränkung der Verluste reduziert werden kann. Der Vorteil eines gemeindeübergreifenden Energieplans liegt im koordinierten Ansatz. Bislang wurden energiesparende Maßnahmen in den zehn Gemeinden nicht aufeinander abgestimmt.

EN Saving through Unity The Institute for Renewable Energy has delivered a turnkey energy plan to the mayors of the ten communities of the Upper Val di Non. In the “Energy Project”, researchers calculated on one hand the potential of energy production from renewable sources and, on the other hand, the potential of streamlining, that is, to what degree it is possible to reduce the energy requirements by limiting waste. The added value of the proposed solutions lies in the holistic approach to the question; thus far, in fact, only uncoordinated actions have been realized.

Wo sich Solarstrom lohnt

Welche Gebiete sich besonders eignen, um Solarstrom zu erzeugen, können Interessierte in Südtirol und in Graubünden im Frühjahr 2014 aus Solarpotential-Karten erfahren, die aus Satellitendaten abgeleitet werden. Im Interreg-Projekt „Photovoltaik-Potential in Alpinen Regionen“, kurz PV Alps, erforscht die EURAC zusammen mit

Partnern aus der Schweiz die verfügbare Sonnenenergie in den Alpen und wie sie sinnvoll genutzt werden kann.

Keine andere Methode ermöglicht derart aktuelle, flächendeckende und präzise Daten über den Zustand von Erdoberfläche, Atmosphäre und Sonneneinstrahlung wie der Blick aus dem All. Informationen, die aus Satellitenbildern gewonnen werden, sind eine unabdingbare Ergänzung zu den Messwerten am Boden.

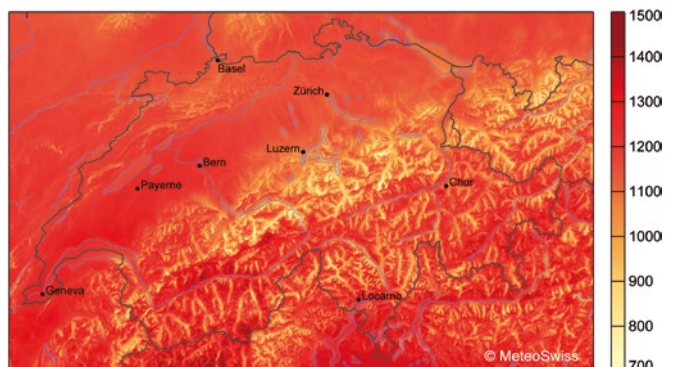
„Im Projekt PV Alps greifen wir auf die langjährige Erfahrung unserer Schweizer Partner in diesem Bereich zurück. Wir werden die Klimadaten von 1998 bis heute auswerten und einen neuen Algorithmus zur Berechnung der Solarstrahlung entwickeln, der unter anderem auch Bewölkung, Verschattung und atmosphärische Trübungen berücksichtigt und somit eine zuverlässigere Schätzung der Produktion von Photovoltaik-Anlagen ermöglicht“, erklärt David Moser, Leiter der Forschungsgruppe für Photovoltaiksysteme im EURAC-Institut für Erneuerbare Energie. Für Südtirol und Graubünden werden die Wissenschaftler des EURAC-Instituts für Angewandte Fernerkundung die Satellitenkarten mit zwei mal zwei Kilometer Auflösung auf 100 Meter herunterskalieren, damit die speziellen Verschattungsbedingungen, etwa durch die Berge in den Alpen, und kleinräumige Details sichtbar werden. Aufgabe der Energie-Experten ist es dann, das Leistungspotential der verschiedenen Photovoltaik-Technologien zu berechnen. Mit am Projekt arbeitet noch ein weiteres EURAC-Institut: Das Institut für Regionalentwicklung und Standortmanagement ist für den raumplanerischen Part zuständig und erarbeitet einen Leitfaden, der den

Gemeinden und Planern als Orientierungshilfe bei der Standortsuche für Photovoltaikanlagen dient. Es ist ein wichtiger Bestandteil dieses Projekts, da die Nutzung der Solarenergie vor allem in Bergregionen durch die naturräumlichen Gegebenheiten und Konflikte mit anderen Nutzungsbereichen wie dem Tourismus stark eingeschränkt ist.

Die Projektpartner in PV Alps sind neben der EURAC, Meteo Schweiz, die Autonome Provinz Bozen und der Kanton Graubünden. Gefördert wird das Projekt durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung.

IT Un catasto solare per il fotovoltaico Quali aree sono particolarmente adatte alla produzione di energia da impianti fotovoltaici? Dalla primavera del 2014, in Alto Adige e nel Cantone dei Grigioni, sarà possibile scoprirlo consultando il catasto solare: una particolare mappa che mostra il potenziale solare basandosi su dati satellitari. Nella cornice del progetto Interreg PV Alps, i ricercatori dell'EURAC insieme ai partner svizzeri stanno studiando le aree dove è possibile sfruttare l'energia solare in maniera più efficiente.

EN Where Solar Electricity is Worthwhile In the spring of 2014, interested parties in South Tyrol, Italy and Grisons, Switzerland will be able to learn which areas are especially suitable for generating solar electricity from solar potential maps that are derived from satellite data. In the Interreg project "Photovoltaic Potential in Alpine Regions", or "PV Alps" for short, EURAC, together with partners from Switzerland, is researching available solar energy in the Alps and how it can be used sensibly.



PUBLIKATIONEN – PUBBLICAZIONI – PUBLICATIONS 2012/13



Gesundheit und Lebensqualität: Ergebnisse einer explorativen Studie mit Entscheidungsträgern in Südtirol und Graubünden

Salute e qualità della vita: Risultati di uno studio esplorativo tra i soggetti decisionali in Alto Adige e nei Grigioni

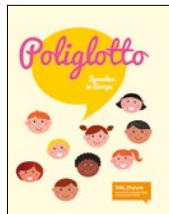
Josef Bernhart, Stefan Märk, Christian Pracher, Kurt Promberger, Sonja Vigil, Sara Boscolo

Bozen, EURAC, 2012

ISBN 978-88-88906-78-2

Die Publikation zeigt Bedeutung und Stellenwert von Lebensqualität für meinungsbildende Akteure in Südtirol und Graubünden auf. Über 2000 Personen aus Wirtschaft, Politik und Medien wurden befragt. Im Mittelpunkt standen neben der körperlichen Gesundheit auch Fragen zum sozialen Umfeld, Arbeitsplatz, Kulturangebot und zur Bildung.

La pubblicazione descrive il valore che la qualità della vita assume per i soggetti decisionali di aziende e organizzazioni sia pubbliche che private dell'Alto Adige e dei Grigioni. Oltre alle opinioni dei partecipanti all'indagine vengono descritti i fattori determinanti della qualità della vita ritenuti necessari o comunque desiderabili.



Poliglottto: Sprachen in Europa RML2future

Netzwerk für Mehrsprachigkeit und sprachliche Vielfalt.

Herausgegeben von Sabine Wilmes und Marie Leroy

Bozen, EURAC, 2012

ISBN 978-88-88906-75-1

Dieser Band ist während der Laufzeit des Netzwerkes für Mehrsprachigkeit und sprachliche Vielfalt in Europa entstanden. Die Schulmappe enthält pädagogische Szenarien, die sich mit der Sprachenvielfalt in Europa und insbesondere den sogenannten Minderheitensprachen oder regionalen Sprachen befassen und ist ausgelegt für Klassen mit SchülerInnen im Alter von 8 bis 13 Jahren. Die digitale Version des Bandes ist unter www.rml2future.EU/Poliglottto_de zu finden.



COMUNIS - Intermunicipal Cooperation for Strategic Steering of SME-oriented Location Development in the Alpine Space

Final Publication

**Edited by Miriam L. Weiß/
EURAC Institute for Regional Development and Location Management**

Bolzano, EURAC, 2012

ISBN 978-88-88906-80-5

COMUNIS - Intermunicipal Cooperation for Strategic Steering of SME-oriented Location Development in the Alpine Space

Projekt Synthesebericht –
Synthèse du Projet – Sintesi
del progetto – Sintesa
projekta

**Edited by Miriam L. Weiß/
EURAC Institute for Regional Development and Location Management**

Bolzano, EURAC, 2012

ISBN 978-88-88906-79-9

Which strategies can support the attractiveness of municipalities in the Alpine space in the long term, both for residents and enterprises? The COMUNIS project has developed guidelines to provide support for municipalities and regions to develop and position themselves as a sustainable commercial location jointly with other municipalities. The project synthesis booklet is available in English as well as in German, French, Italian and Slovene. The final publication, including a CD, can be ordered in English.



Multinationaler Föderalismus in Theorie und Praxis

Kompetenz- und verfassungsrechtliche Aspekte der territorialen self-rule in Kanada, Belgien und Spanien

Karl Kössler

Baden-Baden, Nomos Verlag, 2012

Schriftenreihe der Europäischen Akademie Bozen, Bereich Minderheiten und Autonomien, 20

ISBN 978-3-8329-7448-0

Warum sind stabile multinationale Demokratien regelmäßig föderal organisiert? Diese Frage bildet den Ausgangspunkt des Buches und wird aus der Sicht der allgemeinen Staatslehre behandelt. Dabei wird argumentiert, dass ein multinationaler Staat nur dann stabil sein kann, wenn er Minderheiten einen Status der inneren Selbstbestimmung garantiert. Ein solcher Status erfordert neben Demokratie und Menschenrechten auch die durch den multinationalen Föderalismus vermittelte territoriale self-rule. Auf dieser theoretischen Basis beschäftigt sich der Autor dann aus der Sicht der Verfassungsvergleichung mit der Frage, welche Elemente des multinationalen Föderalismus in den stabilen Demokratien Kanada, Belgien und Spanien diese self-rule fördern bzw. beeinträchtigen.



Destination Governance Teoria ed esperienze

A cura di Harald Pechlaner,
Paola Paniccia, Marco Valeri,
Frieda Raich

Torino, Giappichelli, 2012

ISBN 978-88-34809-51-8

In un contesto competitivo in evoluzione, le destinazioni turistiche e le imprese turistiche necessitano non solo di essere gestite, ma anche di essere governate. La prima parte del libro si focalizza principalmente sugli aspetti teorici che, ripercorrendo i fondamenti del destination management, avvalorano la tesi secondo cui è necessario orientarsi verso una destination governance. La seconda parte del volume colleziona alcune esperienze empiriche in materia di destination governance come elemento per aumentare la competitività della destinazione.



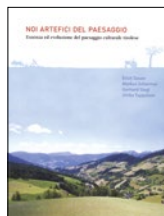
Wir Landschaftsmacher. Vom Sein und Werden der Kulturlandschaft in Nord-, Ost- und Südtirol

Herausgegeben von
Erich Tasser, Markus
Schermer, Gerhard Siegl,
Ulrike Tappeiner

Bozen, Athesia Verlag, 2012

ISBN 978-88-8266-906-5

Landschaft ist kein Zufall. Landschaft ist gemacht – gemacht von den Kräften der Natur und gemacht vom Menschen auf seinem Weg durch die Zeit. So ist Landschaft immer auch ein Spiegelbild der Gesellschaft. Wir haben es uns zur spannenden Aufgabe gemacht, Spuren des gesellschaftlichen Wandels in der Kulturlandschaft zu suchen, diese Belege richtig zu lesen und in das Morgen weiterzudenken. War Landschaft gestern weitgehend ein „Nebenprodukt“ der Landwirtschaft, so werden morgen verstärkt andere Wirkkräfte das Bild unserer Landschaft mitgestalten: neben der Landwirtschaft sind Verkehr und Mobilität, Tourismus und Energiewirtschaft sowie der Flächenbedarf für Gewerbe und Siedlung die „LANDSCHAFTmacher“.



Noi artefici del paesaggio: essenza ed evoluzione del paesaggio culturale tirolese

A cura di Erich Tasser, Markus
Schermer, Gerhard Siegl e
Ulrike Tappeiner

Bolzano, Athesia, 2012

Trad. dal tedesco

Il paesaggio non nasce per caso. Il paesaggio viene plasmato dalle forze della natura e dall'uomo nel corso del tempo e dunque funge sempre da specchio della società. Abbiamo voluto metterci alla ricerca delle tracce che i cambiamenti sociali hanno lasciato nel paesaggio, leggere correttamente queste testimonianze e pensare a quali possono essere le evoluzioni future. Mentre in passato il paesaggio era un "sottoprodotto" dell'agricoltura, in futuro a influire sul suo aspetto saranno sempre più altre forze: oltre all'agricoltura gli "artefici del PAESAGGIO" di domani saranno i trasporti e la mobilità, il turismo e la gestione dell'energia, la domanda di terreni per le attività produttive e gli insediamenti abitativi. Questo libro vuole individuare le strategie per il paesaggio culturale del futuro. Quale paesaggio desidera la società? In quale modo si possono controllare i processi che alterano il paesaggio? Dopo avere analizzato i processi storici di trasformazione e le loro cause, i desideri della società, le considerazioni della popolazione rurale e le opinioni degli esperti abbiamo sviluppato alcuni scenari per il paesaggio di domani, abbiamo evidenziato le discrepanze tra le strategie individuali e le aspettative sociali e suggerito alcune possibili soluzioni.



Globalization, Technologies and Legal Revolution

The Impact of Global
Changes on Territorial and
Cultural Diversities on
Supranational Integration
and Constitutional Theory

Edited by Francesco Palermo,
Giovanni Poggeschi, Günther
Rautz, Jens Woelk

Baden-Baden, Nomos
Verlags-Ges., 2012,

Schriftenreihe der Europäischen
Akademie Bozen, Bereich Min-
derheiten und Autonomien, 21

ISBN 978-3-8329-7870-9

This book "Liber Amicorum in Memory of Sergio Ortino" covers Globalization, Technologies and Constitutional Theory, Supranational Integration, Federalism and Minorities, Territorial and Cultural Diversity Management. Colleagues, alumni and friends of Professor Ortino tried to trace his research approach into new fields to explain legal phenomena. It looks beyond the traditional academic horizon which was too narrow for Professor Ortino's innate search for new challenges. All articles in this book are dedicated to exploring new fields, to investigating the relationship between legal phenomena and economics, anthropology, history, and trends of legal development, identifying areas where research will be needed in future. Professor Ortino's curiosity about Asia and especially China, and his critical view on the evolution of the European Union are just two examples which his colleagues, his alumni and friends have focused on in this commemorative publication.



L'Europe en formation – A New Era of Federalism. Conceptual Framework, Comparative Studies, Specific Policies

Journal of Studies on European Integration and Federalism

Edited by Francesco Palermo and Elisabeth Alber

Nizza, CIFE, N° 363 Spring 2012

ISSN 0014-2808

The spring issue 2012 of the Journal "L'Europe en formation" analyses the relevance of federalism and decentralized government techniques in Europe and worldwide. The goal of the issue is threefold: firstly, it analyses the most modern trends in federal studies; secondly, it outlines federalism developments by geographic areas and third, it demonstrates the importance of federalism not only as a political idea, but also (and even more so) as a very concrete tool of government. A tool that becomes indispensable to manage complex policy fields (e.g. environment, immigration and financial issues). The issue also hosts an outlook on extra-European federalism, shedding light on how federalism is evolving in Africa and Asia.



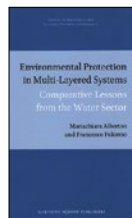
New Minorities and Tourism

Edited by Harald Pechlaner, Timothy J. Lee, Giulia Dal Bo

Bolzano, EURAC, 2012

ISBN 978-88-88906-81-2

Human mobility, global migration, minorities, and ethnic societies have increased significantly in the 21st century and these trends influence the tourism and hospitality industries. This book is a compendium of articles presented at an international scientific workshop held in Bolzano in 2010. It presents the industry's understanding of these issues with a range of examples pertaining to ethnic groups and minority issues from several countries. It further introduces and discusses the term "new minorities" and related topics, since it differs from the social/anthropological term "minorities". Finally the book argues that there is huge potential for further research on minorities and underlines how these influence destination image, human resources management, business management and marketing opportunities in the tourism industry.



Environmental protection in multi-layered systems

Comparative lessons from the water sector

Edited by Mariachiara Alberton and Francesco Palermo

Leiden, Boston, Martinus Nijhoff Publishers, 2012

Series: Studies in territorial and cultural diversity governance, 01

ISBN 978-90-04-23524-3

The book describes and analyses how environmental issues are regulated in several federal, regional and unitary systems and in the European Union. The comparative analysis reveals common trends towards a multi-layered environmental governance, cross-cutting traditional distinctions among different state models. In the second part, the case study of the management and protection of water resources is selected and analysed in the same legal systems. Disaggregating environmental protection into more specific competence fields allows trends and challenges to be tested. The book sheds light on the relationship between the state models as to the division of powers and environmental governance. It develops theoretical and practical foundations of contemporary, multi-level environmental law and challenges consolidated approaches in federal studies.



Federalismo fiscale in Europa

Esperienze straniere e spunti per il caso italiano

A cura di Francesco Palermo e Matteo Nicolini

Napoli, Edizioni scientifiche italiane, 2012

Series: Diritto costituzionale italiano ed europeo, 05

ISBN 978-88-495-2335-5

Il volume esamina le relazioni finanziarie tra i livelli di governo, esaminando le esperienze dei principali ordinamenti europei a struttura federale e regionale, al fine di trarne spunti di riflessione e soluzioni, nonché evidenziare analogie e differenze. I contributi analizzano, in particolare, tre aspetti di tali relazioni: le basi costituzionali del cosiddetto "federalismo fiscale"; i criteri di ripartizione delle aree di prelievo per la determinazione delle entrate, anche in considerazione delle asimmetrie istituzionali tra i diversi enti intermedi; gli strumenti organizzativi e di gestione delle entrate e di finanziamento dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali da garantirsi su tutto il territorio nazionale. Tali profili, illustrati dapprima nelle più rilevanti esperienze maturate negli ordinamenti composti europei, sono poi valutati in relazione al processo di attuazione del "federalismo" fiscale in Italia.



Gemeindeführung im Alpenraum

Ergebnisse einer komparativen Studie in Italien und der Schweiz

Dominik Just, Andreas Januth, Josef Bernhart, Katharina Niedermüller, Kurt Promberger

Glarus/Chur, Südschweiz

Buchverl., 2012

ISBN 978-3-906064-04-8

Gemeinden im Alpenraum sind in unterschiedlichem Ausmaß mit Schwierigkeiten bei der Besetzung politischer Ämter konfrontiert. Dies ist mitunter Ausdruck einer sinkenden Attraktivität für ein Engagement der Bürger auf kommunaler Ebene. Besonders problematisch ist dies in jenen Gemeinden, in denen politische Ämter ehrenamtlich ausgeübt werden. Insbesondere stellt die Gewinnung von Frauen für die Gemeindepolitik aufgrund der schwierigen Vereinbarkeit von politischer Funktion, Familie und Beruf eine große Herausforderung dar. Von diesen Entwicklungen besonders betroffen sind vor allem kleine und mittlere Gemeinden in Berggebieten. Die Publikation ist das Ergebnis des grenzüberschreitenden Forschungsprojektes «Stärkung der Gemeindeführung zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung in Berggebieten». Das Projekt wurde gemeinsam getragen von der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Chur und dem EURAC-Institut für Public Management.



Managing ethnic diversity in Russia

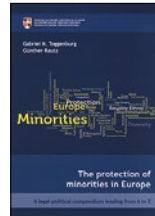
Edited by Oleh Protsyk and Benedikt Harzl

London, Routledge, 2012

Series: Routledge contemporary Russia and Eastern Europe series, 40

ISBN 978-0-415-53148-1

This book provides a comprehensive overview of the norms and practices of ethnic diversity management in the Russian Federation over the last twenty years. It examines the evolution of the legal framework, the institutional architecture and the policies intended to address the large number of challenges posed by Russia's immense ethno-cultural diversity. It analyses the legal, social and political changes affecting ethno-cultural relations and the treatment of ethnic minorities, and assesses how ethnic diversity both influences and is shaped by transformations in Russian politics and society. It concludes by evaluating how successful policies have been so far, outlining the challenges still faced by the Russian Federation.



The protection of minorities in Europe

A legal-political compendium leading from A-Z

Gabriel N. Toggenburg, Günther Rautz

Engl. translation by Matthew Isom and Christopher Marsh

Trento, Autonomous Region Trentino-Südtirol, 2012

From A for Autonomy to Z for Zero Tolerance – Gabriel Toggenburg (EU Agency for Fundamental Rights in Vienna) and Günther Rautz (coordinator of the Institute for Minority Rights at the European Academy of Bolzano/Bozen, EURAC) offer an easily accessible overview of the central issues surrounding minority rights. The information covers the political, legal and cultural aspects of minority rights, with entries such as 'Education', 'The Roma', 'The Veil' or 'Xenophobia'.



Auch so kocht Südtirol

Porträts und Rezepte von und mit in Südtirol lebenden MigrantInnen

Herausgegeben von Autonome Region Trentino-Südtirol

Dezember 2012

Der Titel dieses Buches ist zugleich sein Programm: Auch so kocht Südtirol weist auf sehr eindringliche Weise auf die kulturelle und sprachliche Vielfalt hin, die sich seit mehr als 20 Jahren in Südtirol etabliert hat. Eine Sammlung von Rezepten bildet den Aufhänger, um Einblick in die unterschiedlichen Lebenswelten der in Südtirol lebenden MigrantInnen, ihre Problemen und Wünsche, aber auch ihr Verhältnis zu Südtirol und den autochthonen Sprachgruppen zu geben. Das etwas andere Kochbuch kann über das EURAC-Institut für Minderheitenrecht kostenlos angefordert werden.

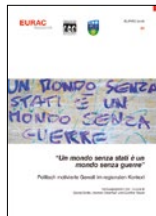


Die Welt der Mumien: Von Ötzi bis Lenin von Albert Zink

Darmstadt, Verlag Philipp von Zabern, 2012

ISBN 978-3805345347

Mumien sind nicht nur ein Phänomen des alten Ägypten, auch im Hochgebirge und den Wüstenregionen Südamerikas, im eisigen Grönland, in Kirchen und Grüften Europas, in nordeuropäischen Mooren und in Asien wurden mumifizierte Leichname entdeckt. Die ältesten Mumien sind rund 9000 Jahre alt, zu den jüngsten gehören etwa Lenin oder Evita Peron. Der renommierte Mumienforscher Albert Zink erläutert in anschaulicher Weise die verschiedenen Prozesse, die zu einer natürlichen oder künstlichen Erhaltung von menschlichen Körpern führen. Anhand von Beispielen führt er den Leser zu den Fundorten berühmter Mumien wie Ötzi oder Tutanchamun, aber auch zu weniger bekannten wie Juanita oder Lady Dai. Sein Buch ist so ein umfassendes Kompendium zum Thema Mumien.



“Un mondo senza stati è un mondo senza guerre” Politisch motivierte Gewalt im regionalen Kontext

Herausgegeben von Georg
Grote, Hannes Obermair und
Günther Rautz

Bozen, EURAC, 2013

ISBN 978-88-88906-82-9

50 Jahre sind vergangen seit Beginn der gewalttätigen Auseinandersetzungen um das Selbstbestimmungsrecht in Südtirol, die schließlich 1972 in ein weitgehendes Autonomieregime gipfelten. Diese Publikation enthält Beiträge einer interdisziplinären Konferenz im März 2012, welche die Ereignisse rund um die Feuernacht nachzeichnen. Dabei wird hinterfragt, ob und wie dadurch individuelle und kollektive Identitäten geprägt wurden. Außerdem unterstreicht dieses Buch die Bedeutung des Südtiroler Autonomiemodells für andere Konfliktlösungsansätze in Europa. Der Vergleich mit anderen Konfliktzonen soll die Rolle von Aktivisten, Gewalt und Terrorismus, sowie mögliche Instrumentarien für politische Lösungsansätze aufzeigen.



Minderheitenschutz in Polen und Litauen: ein Vergleich der Rechtslage und Rechtsanwendung im Lichte völkerrechtlicher Vorgaben

Karina Kössler

Bozen, EURAC Research, 2013

EURAC book, 61

ISBN 978-88-88906-86-7

Die letzte Dekade des 20. Jahrhunderts war sowohl für Polen als auch für Litauen eine Zeit tiefgreifender Veränderungen: die Wiederherstellung der Republik Litauen und das Ende der kommunistischen Diktatur in Polen. Mit den Demokratisierungsprozessen war die Verpflichtung zur minderheitenrechtskonformen Ausgestaltung der innerstaatlichen Rechtsordnungen verbunden. Für die bilateralen Beziehungen der beiden Staaten sind Fragen der Rechtsstellung der polnischen Minderheit in Litauen und der litauischen Minderheit in Polen sowie Fragen der Rechtsanwendung seit Jahren prägend. Dies kommt nicht nur auf der politischen Ebene, sondern auch auf der rechtlichen Ebene zum Ausdruck. Für die innerstaatlichen Rechtsordnungen beider Staaten sind völkerrechtliche Verpflichtungen bilateralen und multilateralen Charakters besonders relevant. Das Ziel dieses Buches ist eine Analyse der Rechtslage der polnischen Minderheit in Litauen und der litauischen Minderheit in Polen sowie der Rechtsanwendung. Es wird geprüft, ob die Rechtslage und Rechtsanwendung in Polen bzw. Litauen den einschlägigen völkerrechtlichen Vorgaben bilateralen und multilateralen Natur entsprechen. Schließlich werden die Rechtslage und Rechtsanwendung in den beiden Staaten miteinander verglichen.



La letteratura per conoscere le minoranze A cura di Neval Berber

Bozen, EURAC, 2013

ISBN 978-88-88906-85-0

In alcune società multiculturali l'insegnamento della letteratura è spesso promosso a fini di educazione alla diversità culturale e linguistica. Insegnanti e critici letterari da anni si impegnano a sviluppare metodi ed elaborare teorie che possano servire da supporto a simili iniziative. Tenendo conto di questi sviluppi, il progetto "Leggere l'Altro. La letteratura per conoscere le minoranze cimbra e ladina" ha promosso l'insegnamento della letteratura delle minoranze locali per incentivare fra i giovani del gruppo linguistico italiano e tedesco la conoscenza delle minoranze linguistiche presenti nella regione e promuovere il dialogo tra le maggioranze e le minoranze. Il volume che proponiamo vuole rendere conto dei risultati metodologici, teorici e pratici maturati nel contesto del progetto.



Eppure felice

Alex Boschetti e Rudi Zancan
– A cura di Neval Berber

Bozen, EURAC, 2013

ISBN 978-88-88906-84-3

Il genere narrativo del fumetto si è ormai affermato come forma espressiva dalle molteplici funzioni sociali. Ritenuto fino a poco tempo fa solo un prodotto ludico per adolescenti e cultori del genere, negli ultimi anni è stato oggetto di numerose rivisitazioni, guadagnando sempre più lo status di medium comunicativo dalle forti potenzialità artistiche, nonché capace di divenire veicolo di validi valori educativi e pedagogici. I due fumetti in tedesco e italiano, e con alcuni dialoghi in cimbri e ladino, che proponiamo in questo volume sono intesi quali strumenti didattici e mezzi di educazione al dialogo interculturale nella Regione Trentino-Alto Adige/Südtirol.



Wir sind Kärnten: Jugend, Begegnung und politische Bildung in Volksgruppenfragen = Mi smo Koroška

Jürgen Pirker

Baden-Baden, Nomos, 2013

Series: Schriftenreihe der Europäischen Akademie Bozen, Bereich „Minderheiten und Autonomien“, 22

ISBN 978-3-8329-7449-7

Ein bekanntes Credo weiß: Kärnten ist anders! Eine Ursache liegt in der nationalen Frage. Sie prägte die jüngere Geschichte des Landes und die Lebenswelten vieler Kärntner. Die Folgen waren sichtbar: jahrzehntelange Konflikte um zweisprachige Ortstafeln, zweisprachigen Unterricht und andere Minderheitenrechte. Aber wie denkt Kärntens Jugend heute über Volksgruppenfragen? Das Buch liefert Einblicke in die Meinungswelt der Jugendlichen und entwirft Handlungsperspektiven für die politische Bildung. Es dokumentiert Begegnungen mit dem zweisprachigen Kärnten und begibt sich auf die Suche nach Narrativen und Faktoren, die Einstellungen zu Zweisprachigkeit, Volksgruppenfragen und Minderheitenschutz beeinflussen. Grundlage bilden die Ergebnisse einer Umfrage an allen 22 Allgemeinbildenden höheren Schulen Kärntens und eines schulübergreifenden Verständigungsprojektes an vier Projektschulen. Sie zeigen: Persönlicher Kontakt, intensive Auseinandersetzung mit Familien und Landesgeschichte(n), bessere Information in Volksgruppenfragen und Verständnis für das Gegenüber bereiten den Weg für eine gemeinsame Zukunft.



Karies, Pest und Knochenbrüche

Was Skelette über Leben und Sterben in alter Zeit verraten

Joachim Wahl und Albert Zink

Archäologie in Deutschland - Sonderheft

3/2013 (Jahrgang 1/2013) einzelnbestellen.

ISBN 978-3-8062-2585-3

Die Pest, das kollektive Grauen des Mittelalters, schilderten schockierte Schriftsteller und Künstler bis ins Detail. Doch das ist ein Sonderfall; von vielen anderen Leiden berichten nur noch Knochen. Von der Arthritis bis zur Schussverletzung und von den ersten Menschen bis zum Mittelalter: Skelette verraten viel über Biografie, Sterbealter und die Lebenssituation der Menschen. Tuberkulose oder Mutterkornvergiftung weisen auf unhygienische Verhältnisse hin, Skorbut oder Rachitis auf Mangelernährung. Die über Jahrtausende stark schwankende Kariesrate gibt Einblick in die Ernährungsgewohnheiten. Anhand zahlreicher Abbildungen erklären die Autoren, wie man die Beschwerden am Skelett erkennt. Heilmethoden, die medizinische Versorgung von jungsteinzeitlichen Schädeloperationen und das Spitalwesen im Mittelalter werden ausführlich geschildert.



KOLIPSI

Gli studenti altoatesini e la seconda lingua: indagine linguistica e psicosociale

A cura di Andrea Abel, Chiara Vettori e Katrin Wisniewski

Bozen, EURAC, 2012

Volume 1 e 2

ISBN 978-88-88906-77-5

In quale misura gli studenti altoatesini conoscono la seconda lingua? E quali sono i fattori che ne influenzano l'apprendimento? A queste e a molte altre domande si troverà risposta nei due volumi che riassumono risultati, metodologia, approfondimenti e indicazioni elaborati nell'ambito del progetto KOLIPSI a cura di EURAC e del DiSCoF dell'Università di Trento.

KOLIPSI

Die Südtiroler SchülerInnen und die Zweitsprache: eine linguistische und sozialpsychologische Untersuchung

Herausgegeben von Andrea Abel, Chiara Vettori und Katrin Wisniewski

Bozen, EURAC, 2012

Band 1 und 2

ISBN 978-88-88906-77-5

Wie steht es um die Zweitsprachkompetenz der Südtiroler Ober- und MittelschülerInnen? Welche Faktoren beeinflussen den Erwerb der Zweitsprache? Antworten auf diese und viele weitere Fragen finden sich in den beiden Bänden, welche die Ergebnisse, Methoden, vertiefenden Analysen und erarbeiteten Anregungen im Rahmen des Projekts KOLIPSI vorstellen, einem Gemeinschaftsprojekt der EURAC und des Fachbereichs für Kognitions- und Erziehungswissenschaften (DiSCoF) der Universität Trient.



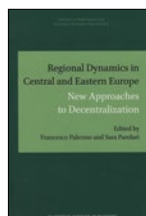
Cultural entrepreneurship. Challenges and strategies

Edited by Harald Pechlaner, Dagmar Abfalter, Giulia Dal Bò (eds.)

Bolzano/Bozen, EURAC, 2013

ISBN 978-88-88906-83-6

This book focuses on the analysis of cultural enterprises in the light of the economic and social changes that are currently affecting many countries and sectors. The deconstruction of traditional value models based on deregulation and globalization, together with crises on economic, social and environmental level, increase the need for innovative business models and newly defined living spaces. Cultural entrepreneurs work in the domains of arts and culture, but at the same time contribute to broader sociocultural development. Culture can actually be understood as the sum of capabilities that enable social development. Entrepreneurship is a cultural achievement in itself, because cultural entrepreneurs always strive to satisfy social needs and thus develop a specific culture of innovation. Cultural entrepreneurs need to span a bridge between the cultural and economic aspects of their business, as their success depends on striking a balance between making profits out of their activity and offering culturally valuable products. This publication includes articles that have been presented and discussed at the scientific workshops "Culture meets Economy", which took place at the European Academy of Bolzano/Bozen between 2009 and 2010. These meetings are organized once a year and provide a platform for initiating a discussion on selected issues concerning culture and economy among researchers from different disciplines.



Regional dynamics in Central and Eastern Europe: new approaches to decentralization

Edited by Francesco Palermo and Sara Parolari

Leiden, Nijhoff, 2013

Series: Studies in territorial and cultural diversity governance, 02

ISBN 978-9-00-424230-2

Based on a multidisciplinary analysis, the book presents a contemporary view of the main challenges facing regional development and regional policy in Central and Eastern Europe, particularly considering to what extent domestic and non-domestic legacies have affected the regionalization process in this area. The volume mainly focuses on the institutional arrangements at regional level, analyzing the motives, procedures and outcomes of either political or administrative reforms introduced in the latest years. The focus are the former communist countries, both members of the EU and not (case studies selected: Romania, Hungary, Poland and Serbia), with a specific chapter concentrating on a case study from the West – England – whose process of regionalization provides a useful point of reference for the experiences of its Central-East counterparts.



Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie. Diversifizierung versus Spezialisierung in der Agrar- und Ernährungswirtschaft

Herausgegeben von Josef Hambrusch, Christian Hoffmann, Jochen Kantelhardt, Theresia Oedl-Wieser

Wien, Facultas, 2012

ISBN 978-3-7089-0970-7

Vor dem Hintergrund einer Neuausrichtung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) finden sich die BetriebsleiterInnen in dem Spannungsfeld wieder, die gesellschaftliche Forderungen nach multifunktional und ökologisch ausgerichteten Betrieben mit ökonomischen Zielsetzungen in Einklang zu bringen. Der Ausbau bestehender und die Erschließung potenzieller neuer Nischen können eine bedeutende Rolle spielen. Diesbezüglich gilt es, auch das Potenzial für Kooperationen, sowohl in horizontaler als auch vertikaler Ebene zu prüfen. Die Arbeiten des ersten Bandes widmen sich einem breiten Themenspektrum mit den Schwerpunkten Marktpotenziale landwirtschaftlicher Produkte, Marketing und KonsumentInnenverhalten, landwirtschaftliche Produktion und Biolandbau sowie der erneuerbaren Energie und Umweltökonomie. Der zweite Band befasst sich mit den Themenbereichen Betriebswirtschaft, Risiko in der Landwirtschaft, ländliche Entwicklung und Regionalpolitik sowie ländliche Sozialforschung.

SCIENTIFIC PAPERS 2012/13

AUSWAHL – SELEZIONE – SELECTION

AUTONOMIES

Institut für Minderheitenrecht
Istituto sui Diritti delle Minoranze
Institute for Minority Rights

Constantin S. "Kisebbségi oktatás Olaszországban: jog és gyakorlat", *Pro Minoritate Quarterly*, Spring 2012, Budapest, 2012, 3-26.

Engl A., B. Oberkofler. „Europäische Verbünde territorialer Zusammenarbeit im Alpenraum“, in Bußjäger P. und Gsodam C. (Hg.), *Multi-Level-Governance im Alpenraum* (New Academic Press, Wien, 2013), 151-175.

Medda-Windischer R. "The Contribution of the European Court of Human Rights to Contemporary Religious-Related Dilemmas : the Case of Religious Diversity in Education". *Journal of the Civil Liberties Center* (University of Calgary), Summer 2012.

Medda-Windischer R. "Cittadinanza, identità e senso di appartenenza", in Fabio Marcelli (a cura di), "Verso una cittadinanza universale", CNR – Consiglio Nazionale per la Ricerca, Aracne, 2012.

Medda-Windischer R. "The rationale for the Protection of new Minorities vs Migrants : Some considerations from an economic perspective", in Harald Pechlaner et al., "New Minorities and Tourism", EURAC Research, October 2012.

Medda-Windischer R. "The Roma and the Framework Convention for the Protection of National Minorities : a Tool to Disentangle the Dichotomy between a Socially Disadvantaged Group and a National Minority". *Journal of the Institute for European Studies* (IES), Bruxelles, Fall 2012.

Rautz G. "Die Ortstafelösung als Beispiel eines sich im ständigen Wandel befindlichen Rechts- und Gesellschaftssystems", in Karl Hren und Martin Pandel (Hg.), *Ein Jahr danach – Die Ortstafelregelung 2011 und was daraus wurde*, Mohorjeva Hermagoras, Klagenfurt 2012, 241-257.

Rautz G., G. Toggenburg. "The Protection of Minorities in Europe – A legal compendium leading from A-Z" *Autonomous Region Trentino-South Tyrol*, Trento 2012.

Tomaselli A. "Natural resources' claims, land conflicts and self-empowerment of indigenous movements in the Cono Sur. The case of the Mapuche People in Chile", *International Journal of Minority and Group Rights* 19(2) 2012: 153-174.

Tomaselli A. "Tutela dei Popoli Indigeni in America Latina: Equilibri tra costruzioni costituzionali e standard internazionali", in Giovanni Poggeschi (ed.), *Le Iper-minoranze* (Università del Salento, Lecce, 2012), 111-171.

Institut für Public Management
Istituto per il Management Pubblico
Institute for Public Management

Bernhart J., S. Boscolo, K. Promberger. "La situazione finanziaria dei Comuni austriaci in tempi di crisi economica e delle finanze pubbliche". In: Meneguzzo Marco e Piercino Galeone (a cura di), *Tendenze nella spesa pubblica locale in Europa. Investimenti e infrastrutture degli Enti locali di fronte alla crisi finanziaria*, Marsilio Editore – Collana IFEL, 2013, in press.

Pitman A., et. al. "Time-of-Arrival Estimation in Mobile Tour Guides". In: Cantoni Lorenzo and Xiang Zheng, *Information and Communication Technologies in Tourism 2013 – Proceedings of the International Conference in Innsbruck, Austria, January 22-25, 2013*, Berlin: Springer Verlag, 2013, 70-81.

Just D., et. al. „Gemeindeführung im Alpenraum – Ergebnisse einer komparativen Studie in Italien und der Schweiz“, Glarus/Chur: Südostschweiz Buchverlag, 2012.

Bernhart J., et. al. "Gesundheit und Lebensqualität: Ergebnisse einer explorativen Studie mit Entscheidungsträgern in Südtirol und Graubünden I Salute e qualità della vita: Risultati di uno studio esplorativo tra i soggetti decisionali in Alto Adige e nei Grigioni", Bozen: EURAC, 2012.

Piazolo F., H. Hinterhuber, K. Promberger. „Strategische Führung in Franchisesystemen – eine empirische Untersuchung im deutschsprachigen Raum“. In: Kaltenbrunner K. A., S. Urnik. *Unternehmensführung. State of the art und Entwicklungsperspektiven*. München: Oldenbourg, 2012, S. 195 - 212.

Institut für Fachkommunikation
und Mehrsprachigkeit

Istituto di Comunicazione Specialistica
e Plurilinguismo

Institute for Specialised Communication
and Multilingualism

Abel A. "Dictionary Writing Systems and Beyond". In: Granger S., Paquot M. [Hgg.]: *Electronic Lexicography*. Oxford: Oxford University Press 2012: 83-106

Anstein S. "Comparing Variety Corpora with Vis-À-Vis – a Prototype System Presentation". In: *Proceedings der 11th Conference on Natural Language Processing (KONVENS 2012)*, Österreichische Gesellschaft für Artificial Intelligence (ÖGAI), Wien 2012: 243-247

Chiocchetti E., T. Wissik. „Zusammenführen und Harmonisieren von rechtsterminologischen Datenbeständen: Das LISE (Legal Language Interoperability Services) Projekt stellt sich den Herausforderungen kollaborativer interinstitutionaler Terminologearbeit". In: Schweighofer E., Kummer F., Hötendorfer W. [eds.]: *Transformation juristischer Sprachen*. Tagungsband des 15. Internationalen Rechtsinformatik Symposions. Salzburg (A): Österreichische Computer Gesellschaft, 2012: 261-268.

Dittmann H., et. al. "Korpus C4: A distributed corpus of German varieties". In: Schmidt T., Wörner K. [eds.]: *Multilingual Corpora and Multilingual Corpus Analysis*. Amsterdam: John Benjamins, 2012: 339–346.

Lyding V., et. al. "Visualising Linguistic Evolution in Academic Discourse" in: *Proceedings of the EACL 2012 Joint Workshop of LINGVIS & UNCLH*, April 2012, Avignon, France, Association for Computational Linguistics, 2012: 44-48.

Vettori C. "L'apprendimento della seconda lingua in Alto Adige: orientamenti e motivazione. Contesto e criticità". In: Abel A., Vettori C., Wisniewski K. [Hgg.]: *KOLIPSI. Gli studenti altoatesini e la seconda lingua: indagine linguistica e psicosociale*. Die Südtiroler SchülerInnen und die Zweitsprache: eine linguistische und sozialpsychologische Untersuchung. Volume 2 – Band 2. Bozen, Eurac. 2012: 129-154.

Vettori C., K. Wisniewski, A. Abel. "Becoming Bilingual in a Multilingual Context: a snapshot view of L2 competences in South Tyrol". In: Braunnüller K., Gabriel C. [Hgg.]: *Multilingual Individuals – Multilingual Societies*. Amsterdam: Benjamins, 2012: 437-456.

Zanasi L. "Lingua speciale e performances in L2". In: *Studi italiani di linguistica teorica e applicata*, anno XLI: 2012: 49-66.

Callies M., A. Onysko, E. Ogiermann. "Investigating gender variation in English loanwords". In: Pulcini V., Rodríguez González F., Furiassi C. [eds.]: *The Anglicization of European Lexis*. Amsterdam, Philadelphia: Benjamins, 2012: 65-89.

Blaschitz V. „... soll man nicht wecken“ – Annäherungen an die Analyse von Erzählfortsetzungen bei Deutsch als Zweitsprache, in: Kühndel D., Naglo K., Rink E. (Hrsg.): *Sieben Säulen DaF - Aspekte einer Transnationalen Germanistik*. Heidelberg: Synchron, 2013: 163-186.

Institut für Föderalismus-
und Regionalismusforschung

Istituto per lo Studio del Federalismo
e del Regionalismo

Institute for Studies on Federalism
and Regionalism

Alber E., M. Trettel. „Föderalismus ist (k)ein Spiel". *Politika* 13, Jahrbuch für Politik. Ed. Pallaver G. (ed.), Bozen: Südtiroler Gesellschaft für Politikwissenschaft, Edition Raetia, 2013: 479 – 491.

Alber E., A. Valdesalici. "Reforming fiscal federalism in Europe: where does the pendulum swing?". Eds. Palermo F. and Alber E.. *A New Era of Federalism, L'Europe en Formation*, no. 1, 2012: 325-366.

Alberton M., „Il recepimento della Direttiva 2000/60/CE negli Stati membri: tendenze e sfide aperte". *Riv.Giur.Amb.*, 5, 2012: 669-676.

Kössler K. "How to coordinate immigration and integration policies? Lessons for Italy and Spain from six multilevel systems". *Migration in Territorial Autonomous Units. The case of South Tyrol and Catalonia*. Eds. Medda-Windischer R. and Carlá A. Leiden and Boston: Brill, 2013 (forthcoming). Print.

Nicolini M., A. Valdesalici. "La dottrina tedesca in tema di forma di Stato". *DPCE - Diritto pubblico comparato ed europeo*, II (2012): 483-499. Print.

Palermo F. „Federalismo fiscale e Regioni a statuto speciale. Vecchi nodi vengono al pettine". *Le istituzioni del federalismo* (1)2012: 9-26.

Palermo F. „Riflessioni Giuridiche sulla disciplina della toponomastica nella Provincia autonoma di Bolzano". *Regionale Zivilgesellschaft in Bewegung / Cittadini innanzi tutto. Festschrift für / Scritti in onore di Hans Heiss*. Eds.

Obermair H., Risse S. and Romeo C., Wien-Bolzano/Bozen: Folio Verlag, 2012: 343-354. Print.

Parolari S. "The English prototype. Nonpolitical and nonadministrative decentralization as a model for Central and Eastern European Countries?, *Regional Dynamics in Central and Eastern Europe. New approaches to decentralization*. Eds. Parolari S. and Palermo F. Leiden/Boston: Brill Publishing House, 2013: 85-102. Print.

Woelk J. "Balancing 'United in Diversity': Federalism and Constitutional reform in Bosnia and Herzegovina". *Globalization, Technologies and Legal Revolution. The Impact of Global Changes on Territorial and Cultural Diversities, on Supranational Integration and Constitutional Theory. Liber Amicorum in Memory of Sergio Ortino*. Eds. Palermo F., Poggeschi G., Rautz G. and Woelk J. .Baden-Baden: Nomos Verlag, 2012: 511-538. Print.

Zwilling C. "Herausforderungen für den Brenneraum: Der Europäische Verbund für territoriale Zusammenarbeit (EVTZ) Europa-region Tirol-Südtirol-Trentino". *Politik in Tirol – Jahrbuch* 2013. Eds. Karhofer F. and Pallaver G. Innsbruck/Wien/Bozen: StudienVerlag, 133-155. Print.

HEALTH

Zentrum für Biomedizin
Centro di Biomedicina
Center for Biomedicine

Porcu E., et al. "A meta-analysis of thyroid-related traits reveals novel Loci and gender-specific differences in the regulation of thyroid function". *PLoS Genet.* 2013 Feb;9(2):e1003266. doi: 10.1371/journal.pgen.1003266.

Minelli C., et. al. "Importance of different types of prior knowledge in selecting genome-wide findings for follow-up". *Genet Epidemiol.* 2013 Feb;37(2):205-13.

Thompson JR., et. al. "SNP prioritization using a Bayesian probability of association". *Genet Epidemiol.* 2013 Feb;37(2):214-21.

Van der Harst P., et. al. "Seventy-five genetic loci influencing the human red blood cell". *Nature.* 2012 Dec 20;492(7429):369-75.

Yang J., et. al. "FTO genotype is associated with phenotypic variability of body mass index". *Nature.* 2012 Oct 11;490(7419):267-72.

Chasman DI., et. al. "Integration of genome-wide association studies with biological knowledge identifies six novel genes related to kidney function". *Hum Mol Genet.* 2012 Dec 15;21(24):5329-43.

Scott RA, et. al. "Large-scale association analyses identify new loci influencing glycemic traits and provide insight into the underlying biological pathways". *Nat Genet.* 2012 Sep;44(9):991-1005.

Sharma M., et. al. "Large-scale replication and heterogeneity in Parkinson disease genetic loci". *Neurology.* 2012 Aug 14;79(7):659-67.

Tang W., et. al. "Genetic associations for activated partial thromboplastin time and prothrombin time, their gene expression profiles, and risk of coronary artery disease". *Am J Hum Genet.* 2012 Jul 13;91(1):152-62.

Manning AK., et. al. "A genome-wide approach accounting for body mass index identifies genetic variants influencing fasting glycemic traits and insulin resistance". *Nat Genet.* 2012 May 13;44(6):659-69.

Institut für Alpine Notfallmedizin
Istituto per la Medicina d'Emergenza in Montagna
Institute of Mountain Emergency Medicine

Brown D., et. al. Management and Transport in Accidental Hypothermia. *New England Journal of Medicine* 2012;367(20):1930-8. doi: 10.1056/NEJMr1114208

Paal P., H. Brugger, J. Boyd. Reply to letters to the Editors: Accidental hypothermia. *New Engl J Med* 2013, 2013 Feb 14;368(7):682. doi: 10.1056/NEJMc1215158

Strapazzon G., G. Avancini, M. Blancher. Accidental hypothermia. *N Engl J Med.* 2013;368(7):681-2. doi: 10.1056/NEJMc1215158#SA2

Brugger H., et. al. Resuscitation of avalanche victims: Evidence-based guidelines of the international commission for mountain emergency medicine (ICAR MEDCOM) intended for physicians and other advanced life support personnel. *Resuscitation* doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.10.020

Paal P., et. al. Surviving 6 days in a crevasse. *Lancet.* 2013;381(9865):506. doi: 10.1016/S0140-6736(12)62032-7.

Paal P., et. al. Factors affecting survival from avalanche burial-a randomized prospective porcine pilot study. *Resuscitation.* 2012 Jul 6 [Epub ahead of print]

Putzer G., et. al. LUCAS compared to manual cardiopulmonary resuscitation is more effective during helicopter rescue-a prospective, randomized, cross-over manikin study. *Am J Emerg Med* 2012. pii: S0735-6757(12)00377-4.

Strapazzon G., et. al. Response to Letter Regarding Article, "Electrical Heart Activity Recorded During Prolonged Avalanche Burial." *Circulation* 2012;126:e158.

Marland S., et. al. Ketamine: Use in Anesthesia. *CNS Neurosci Ther.* 2013. doi: 10.1111/cns.12072

Sumann G., et. al. Pulmonary edema after complete avalanche burial. *High Alt Med Biol* 2012;13(4):295-6.

Institut für Mumien und den Iceman
Istituto per le Mummie e l'Iceman
Institute for Mummies and the Iceman

Janko M., RW. Stark, A. Zink. 2012. Preservation of 5300-year-old Red Blood Cells in the Iceman. *Journal of the Royal Society Interface* published online 2 May 2012 doi: 10.1098/rsif.2012.0174

Panzer S., D. Piombino-Mascali, A. Zink. 2012. Herniation Pits in Human Mummies: A CT Investigation in the Capuchin Catacombs of Palermo, Sicily. *PLoS ONE* 7(5): e36537. doi:10.1371/journal.pone.0036537

Hawass Z., et. al. Revisiting the Harem Conspiracy – Death of Ramesses III. *British Medical Journal*, 345:e8268 doi: 10.1136/bmj.e8268 (Published 17 December 2012)

Loesch S., S. Hower-Tilman, A. Zink. (2013) Mummies and skeletons from the Coptic monastery complex Deir el-Bachit in Thebes-West, Egypt. *Anthropologischer Anzeiger* 70:27-41

Nicklisch N., et. al. (2012). Rib Lesions in Skeletons From Early Neolithic Sites in Central Germany: On the Trail of Tuberculosis at the Onset of Agriculture. *American Journal of Physical Anthropology* 149(3):391-404

Pósa A., et. al. (2012). Revision of tuberculous lesions in the Bácsalmás-Óalmás series – preliminary morphological and biomolecular studies. *Anthropologischer Anzeiger*, in press

Bianucci R., et. al. (2012). A possible case of dyschondrosteosis in a bog body from the Netherlands. *Journal of Archaeology in the Low Countries* 4-1, in press

Bonelli M., et. al. (2012) Radiological analysis of foreign objects in ancient and historic mummies. *Journal of Archaeological Science*, in press

Piombino-Mascali D., et. al. (2013). Dietary Analysis of Piraino 1, Sicily, Italy: the Role of Archaeopalynology in Forensic Science. *Journal of Archaeological Science* 40:1935-1945.

Samadelli M., et. al. (2012). Theoretical aspects of physical-chemical parameters for the correct conservation of mummies on display in museums and preserved in storage rooms. *Journal of Cultural Heritage*, doi: 10.1016/j.culher.2012.11.004

MOUNTAINS

Institut für Alpine Umwelt
Istituto per l'Ambiente Alpino
Institute for Alpine Environment

Pecher C., et. al. "Typology of Alpine region using spatial-pattern indicators". *Ecological Indicators* 24 2013: 37-47

Schirpke U., et. al. "Can we model the scenic beauty of an Alpine landscape?". *Sustainability* 5(3) 2013: 1080-1094

Schirpke U., E. Tasser, U. Tappeiner. "Predicting scenic beauty of mountain regions in: Landscape and Urban Planning" 111 2013: 1–12

Bertoldi G., W.P. Kustas, J.D. Albertson. "Evaluating source area contributions from aircraft flux measurements over heterogeneous land using large-eddy simulation". *Boundary-Layer Meteorology* 2012: 1-19, doi:10.1007/s10546-012-9781-y

Heinl M., U. Tappeiner. "The benefits of considering land cover seasonality in multi-spectral image". *Journal of Land Use Science* 7 2012: 1-19

Penna D., et. al. "Hydrological effects of glacier melt and snow-melt in a high-elevation catchment". *Die Bodenkultur* 2012, ISSN: 0006-5471, in press.

Reyer C., et. al. "A plant's perspective of extremes: terrestrial plant responses to changing climatic variability". *Global Change Biology* 19 2012: 75-89

Rüdisser J., E. Tasser, U. Tappeiner. "Distance to nature - a new biodiversity relevant environmental indicator set at the landscape level". *Ecological Indicators* 15 (1) 2012: 208-216

Schirpke U., et. al. "Multiple ecosystem services of a changing Alpine landscape: past, present and future". *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management* 2012, doi:10.1080/21513732.2012.751936

Schirpke U., et. al. "SPA-LUCC: developing land-use/cover scenarios in mountain landscapes". *Ecological Informatics* 24 2012: 37-47

**Institut für Angewandte Fernerkundung
Istituto per il Telerilevamento Applicato
Institute for Applied Remote Sensing**

Pistocchi A., C. Notarnicola. "Data-driven mapping of avalanche release areas: a case study in South Tyrol". Italy, Natural Hazard, February 2013, Volume 65, Issue 3, pp 1313-1330.

Ventura B., et. al. "Comparison of methodologies for physical parameters estimation of Titan's Ontario Lacus". ICARUS 221 (2012), 960-969.

Thirel G., et. al. "Assessing the quality of a real-time Snow Cover Area product for hydrological applications." Remote Sensing of Environment, Volume 127, December 2012, Pages 271-287

Notarnicola C., et. al. "Snow Cover Maps from MODIS Images at 250 m Resolution". Part 1: Algorithm Description. Remote Sens. 2013, 5, 110-126.

Pasolli L., C. Notarnicola, L. Bruzzone. "Multi-objective Parameter Optimization in Regression methods for the Retrieval of Geo- and Bio-Physical Variables". Journal of Selected Topics in Applied Earth Observation and Remote Sensing, vol.5, n.5, October 2012, 1495-1508.

Birkmann J., et. al. "Framing vulnerability, risk and societal responses: the MOVE framework". Natural Hazards, 2013, 10.1007/s11069-013-0558-5.

**Institut für Regionalentwicklung
und Standortmanagement
Istituto per lo Sviluppo Regionale
e il Management del Territorio
Institute for Regional Development
and Location Management**

Nocera S., F. Cavallaro. "Economic Evaluation of Future Carbon Dioxide Impacts from Italian Highways". Procedia Social and Behavioral Sciences 54 2012: 1360-1369.

Nocera S., F. Maino, F. Cavallaro. "A heuristic method for determining CO2 efficiency in transportation planning". European Transport Research Review, 4 (2) 2012: 91-106.

Pechlaner H., G. Dal Bò, M. Volgger. "What makes tourism an attractive industry for new minority entrepreneurs: results from an exploratory qualitative study". Tourism Review 67 (1) 2012: 11-22.

Pechlaner H., et. al. "From destination management towards governance of regional innovation systems – the case of South Tyrol, Italy". Tourism Review 67 (2) 2012: 22-33.

Pechlaner H., S. Pichler, M. Herntrei. "From mobility space towards experience space: implications for the competitiveness of destinations". Tourism Review 67 (2) 2012: 34-44.

Pechlaner H., M. Volgger. "How to promote cooperation in the hospitality industry: Generating practitioner-relevant knowledge using the GABEK qualitative research strategy". International Journal of Contemporary Hospitality Management 24 (6) 2012: 925-945.

Pechlaner H., M. Volgger. "Towards a comprehensive view of tourism governance: Relationships between the corporate governance of tourism service firms and territorial governance". International Journal of Globalisation and Small Business 5 (1-2) 2013: 3-19.

Pechlaner H., M. Volgger, M. Herntrei. "Destination management organizations as interface between destination governance and corporate governance". Anatolia: An International Journal of Tourism and Hospitality Research 23 (2) 2012: 151-168.

Peters M., et. al. "The Role of Commitment in the Succession of Hospitality Businesses". Tourism Review 67 (2) 2012: 45-60.

Renner K., M. Wagner, J. Böhmisch. "Quantifizierung der von Verkehrslärmmissionen betroffenen Bevölkerung in den Alpen". Angewandte Geoinformatik 2012: 475-484.

TECHNOLOGIES

Institut für Erneuerbare Energie
Istituto per le Energie Rinnovabili
Institute for Renewable Energy

Sparber W. Contribution to the elaboration of the "Strategic Research Priorities for Renewable Heating & Cooling, Cross-Cutting Technology" 2012

Sparber W. Contribution to the elaboration of International Energy Agency – "Global Technology Roadmap, Solar Heating and Cooling" 2012

Colli A., J. Zaaiman. "Maximum-Power-Based PV Performance Validation Method: Application to Single-Axis Tracking and Fixed-Tilt c-Si Systems in the Italian Alpine Region" IEEE Journal of Photovoltaics (2) 2012: 555-563.

D'Antoni M., O. Saro. "Massive Solar-Thermal Collectors: A critical literature review" Renewable and Sustainable Energy Reviews 16, 2012: 3666-3679

Sartori I., A. Napolitano, K. Voss. "Net zero energy buildings: A consistent definition framework" Energy and Buildings (48) 2012: 220-232

Moser D., et. al. "Evaluation of the Performance of Façade Mounted Photovoltaic Modules – Do we need a Sensor when we have Satellite derived Irradiance?" EU PVSEC – 27th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition, 2012

Vettorato D., R. Vaccaro. "Improving the resilience of a city to the peak oil through solar energy. An estimation method applied to Bressanone city" 48th ISOCARP Congress, 2012

D'Antoni M., et. al. "Validation of the numerical model of a turnkey Solar Combi+ system", Solar Heating and Cooling Conference, San Francisco, 2012

Pezzutto S., W. Sparber, R. Fedrizzi. "Assessment of energy savings potential and EU funding for heating and cooling", Renewable Energy World Europe Conference and Expo, Cologne, 2012

Troi A., Lollini R., Exner D. "Application of a holistic approach for realising energy efficiency in historic buildings respecting his heritage value", AR&PA Biennial of Heritage Restoration and Management, Valladolid, 2012

Impressum

Informationen/Informazioni/ Information

T +39 0471 055055

F +39 0471 055099

Herausgeber/Editore/Publisher

EURAC

Europäische Akademie Bozen

Accademia Europea di Bolzano

European Academy of Bozen/Bolzano

Redaktion/Redazione/Editors

Stefanie Gius, Sigrid Hechensteiner

(Koordination / Coordinamento /

Coordination)

Valentina Bergonzi, Peter Farbridge,

Daniela Mezzena, Elena Munari,

Giovanni Blandino (traduzioni)

Philip Isenberg (translation)

Bildredaktion/Redazione

immagini/Image Editor

Annelie Bortolotti

Fotos/Foto/Photos

Marion Lafogler: 27, 40, 43, 50,

55, 57, 63, 69, 72

Oskar Da Riz: 21

Manuela Prossliner: 19 (3)

Thinkstock: 30, 32, 34, 46, 47,

49, 62, 65, 67

Grafik/Grafica/Graphic Design

Alessandra Stefanut

Druck /Stampa/Printing

esperia srl, Trient/Trento

Redaktionsanschrift/ Redazione/Editor

Drususallee 1, 39100 Bozen/Italien

Viale Druso 1, 39100 Bolzano/Italia

T +39 0471 055055

F +39 0471 055099

