



Beauty and the Scientist
Schönheit in der Wissenschaft
Tutto il bello della scienza

IMPRESSUM

Informationen/Informazioni:
T +39 0471 055055

Herausgeber/Editore:
Eurac Research
unibz Freie Universität Bozen
unibz Libera Università di Bolzano

Verantwortliche Direktoren/Direttori responsabili:
Stephan Ortner, Günther Mathä

Erscheinungsweise/Pubblicazione:
halbjährlich/semestrale

Redaktion/Redazione:
Sigrid Hechensteiner (Chefredakteurin/caporedattrice), Arturo Zilli
(Vize-Chefredakteur/vice-caporedattore)
Barbara Baumgartner, Roland Benedikter, Valentina Bergonzi, Peter Farbridge,
Stefanie Gius, Antje Messerschmidt, Daniela Mezzena, Alessandra Papa,
Susanne Pitro, Sara Senoner, Beate Weyland

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

Grafik/Grafica: Elisabeth Aster

Illustrationen/Illustrazioni: Oscar Diodoro, Silke De Vivo

Bildredaktion/redazione immagini: Annelie Bortolotti

Fotos/foto: Pagina/Seite 4: Adobe Stock/Nikolai Sorokin – 6: Matteo Groppo – 8:
Adobe Stock/Ivan Yohan – 10: Roter Hahn/Frieder Blickle – 11: Agritourism South
Africa – 13: Agritourism India – 9, 12, 13(2), 15, 20, 21, 35, 36, 44, 45: Eurac Re-
search – 16, 17, 22, 23, 29, 42, 43: Unibz – 21: Adobe Stock/Blickfang – 26:
Adobe Stock/Stefan Demetz – 33: www.wikitree.com – 34: Getty Images/Christo-
pher Furlong – 37 (1): onelongpeel.wordpress.com – 39: Marco Pietracupa.

Druck/Stampa: Südtirol Druck (Ifingerstraße/ Monte Ivigna 1,
I-39010 Tschermers/Cermes)

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der
Redaktion wieder.

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe gestattet.
Angaben zum Bildmaterial in der Bildunterschrift. Der Herausgeber ist bereit,
eventuelle Nutzungsrechte für das Bildmaterial, dessen Quelle ihm unbekannt
ist, zu entrichten.

Opinionen e pareri espressi dai singoli autori non indicano necessariamente la
linea della redazione.

È consentita la riproduzione – anche di brani o di parti – purché venga data
indicazione della fonte.

Le referenze iconografiche sono indicate a margine di ogni immagine. L'Editore
si dichiara disponibile a regolare eventuali spettanze per quelle immagini di cui
non sia stato possibile reperire la fonte.

Das nächste Magazin erscheint Juni 2019.
Il prossimo numero uscirà in giugno 2019.

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

Redaktionsschluss 14. Dezember 2018
Chiuso in redazione il 14 dicembre 2018

DATENSCHUTZBELEHRUNG gemäß Art.13 GvD 196/03 und Datenschutz-
grundverordnung (EU) 679/2016 (GDPR) Wir informieren Sie, dass die Daten-
schutzbelehrung im Sinne des Art. 13 des GvD 196/03 und Verordnung (EU)
679/2016 auf der Webseite
[http://www.eurac.edu/en/services/science/Documents/Privacy_Academia_
de.pdf](http://www.eurac.edu/en/services/science/Documents/Privacy_Academia_de.pdf) veröffentlicht ist.

INFORMATIVA PRIVACY ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/03 e Reg. (UE)
679/2016 (GDPR) Comuniciamo che l'informativa sul trattamento dei dati
personali ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/03 e Reg. (UE) 679/2016 è pubblicata
sul seguente sito istituzionale:
[http://www.eurac.edu/en/services/science/Documents/Privacy_Academia_
it.pdf](http://www.eurac.edu/en/services/science/Documents/Privacy_Academia_it.pdf)

Sie können dieses Magazin kostenlos bei uns
beziehen/Potete ricevere gratuitamente questa rivista.
communication@eurac.edu

**„SCHÖNHEIT WAR IMMER MIT
EINEM IDEALISTISCHEN
VERSTÄNDNIS VERBUNDEN,
WAR IM GRUNDE GÖTTLICHES
MASS. UND DIE MODERNE
KUNST HAT ES SICH ZUR
AUFGABE GEMACHT, DIESE
NORMATIVE SCHÖNHEIT IN
FRAGE ZU STELLEN.“**

Stephan Schmidt-Wulffen, Dekan an der unibz
Fakultät für Design und Künste

**“POSSIAMO
CONTARE
SULLA
NOSTRA
PERCEZIONE:
IN NATURA
PERCEPIAMO
COME BELLO
CIÒ CHE
ASSICURA LA
NOSTRA
ESISTENZA.”**

Ulrike Tappeiner,
direttrice dell'Istituto
per l'ambiente alpino,
Eurac Reserch

**„KLEIN IST SCHÖN UND GROSS IST
SCHLECHT!, FUNKTIONIERT SICHER
NICHT. EIN GROSSER BETRIEB KANN GANZ
ANDERS INVESTIEREN – ETWA IN
TECHNOLOGIEN FÜR EINE PRÄZISERE,
EFFIZIENTERE GÜLLEAUSBRINGUNG.“**

Matthias Gauly, Professor an der Fakultät für Naturwissenschaften
und Technik, unibz

Editorial

„Wenn dieser Heureka-Moment aufkommt, jetzt hab ich verstanden, wie die Welt tickt, dann fühlt man sich high“, erzählt der amerikanische Chemie-Nobelpreisträger Roald Hoffmann. Er ist überzeugt, dass Forschung von Schönheit durchdrungen ist und hat darüber auch ein Buch geschrieben: Das Erhabene in Wissenschaft und Kunst.

Wie viel Erhabenes, wie viel Schönheit finden wir also in der Forschung, wie sehr und in welcher Form setzen sich Forscherinnen und Forscher mit Aspekten von Schönheit auseinander?

Academia hat nachgefragt: bei der Ingenieurin, dem Kunsttheoretiker, dem Agrarwissenschaftler, der Biologin, dem Regionalentwickler, der Informatikerin, dem Wirtschaftswissenschaftler... Und siehe da, es gibt viel Schönes zu entdecken, auch dort, wo wir es im ersten Moment nicht vermuten würden.

Oft taucht die Schönheit unter neuen Namen auf, nennt sich „Nachhaltigkeit“ oder „Sinnhaftigkeit“, beispielsweise im Interview zum Denkmalschutz mit Alexandra Troi, Ingenieurin (Eurac Research), und Stephan Schmidt-Wulffen, Kunsttheoretiker (unibz) – Seite 8.

Wissenschaftler fühlen sich aber auch verantwortlich, wenn es darum geht, die Schönheit unserer Natur oder unseres kulturellen Erbes zu erhalten - Stichwort Agrotourismus, Biodiversität, nachhaltige Landwirtschaft, Renaturalisierung von Flüssen - Seite 10ff.

Der Zeithistoriker Norbert Parschalk (unibz) wiederum beleuchtet Schönheitsideale ganz neu, immer aus historisch-didaktischer Perspektive – Seite 30.

Wir Maganzin-Macher haben bei der Arbeit an diesem Heft einen Hauch von Highsein verspürt und wünschen uns sehr, dass es auf unsere Leserinnen und Leser überschwappt.

“Quando fai una scoperta, ti sembra di avere percepito il battito segreto del mondo ed è una sensazione che dà alla testa”, afferma Roald Hoffmann, lo scienziato americano insignito del premio Nobel per la chimica. Hoffmann è convinto che la bellezza sia intrinsecamente connaturata alla ricerca e sul connubio indissolubile tra arte e scienza ha anche scritto un libro.

Che parte di sublime, quanta bellezza troviamo nella ricerca, in che misura e con quali mezzi i ricercatori nei loro lavori si avvicinano al concetto di bellezza?

Abbiamo provato a chiederlo agli ingegneri, agli storici dell'arte, agli agronomi, ai biologi, agli informatici, agli economisti e a chi si occupa di sviluppo regionale... Abbiamo scoperto che nel loro lavoro è racchiusa tanta bellezza, anche laddove, in primo momento, non la si immaginerebbe.

Spesso la bellezza si manifesta sotto nuovi nomi, si chiama “sostenibilità” o “significatività” come ad esempio in un'intervista sulla tutela dei monumenti con Alexandra Troi, ingegnere di Eurac Research, e Stephan Schmidt-Wulffen, teorico dell'arte e professore unibz (a pagina 8).

Gli scienziati però si sentono responsabili anche quando sono chiamati a preservare la bellezza della nostra natura o del patrimonio culturale. In questo caso, le parole chiave sono: agriturismo, biodiversità, agricoltura sostenibile, rinaturalizzazione dei fiumi (cfr. pagina 10 e seguenti).

Infine, in un interessante articolo scritto a quattro mani, Alessandra Papa e Alessandro Narduzzo, ordinario alla Facoltà di Economia unibz, riflettono su come la teoria economica si relazioni con la bellezza.

Come redattori della rivista, ci siamo sentiti profondamente toccati dalla tematica unificante di questo numero. In queste poche pagine, speriamo di essere in grado di trasmettere la stessa attrazione che abbiamo provato di fronte alla bellezza dei progetti che ci hanno raccontato i ricercatori.

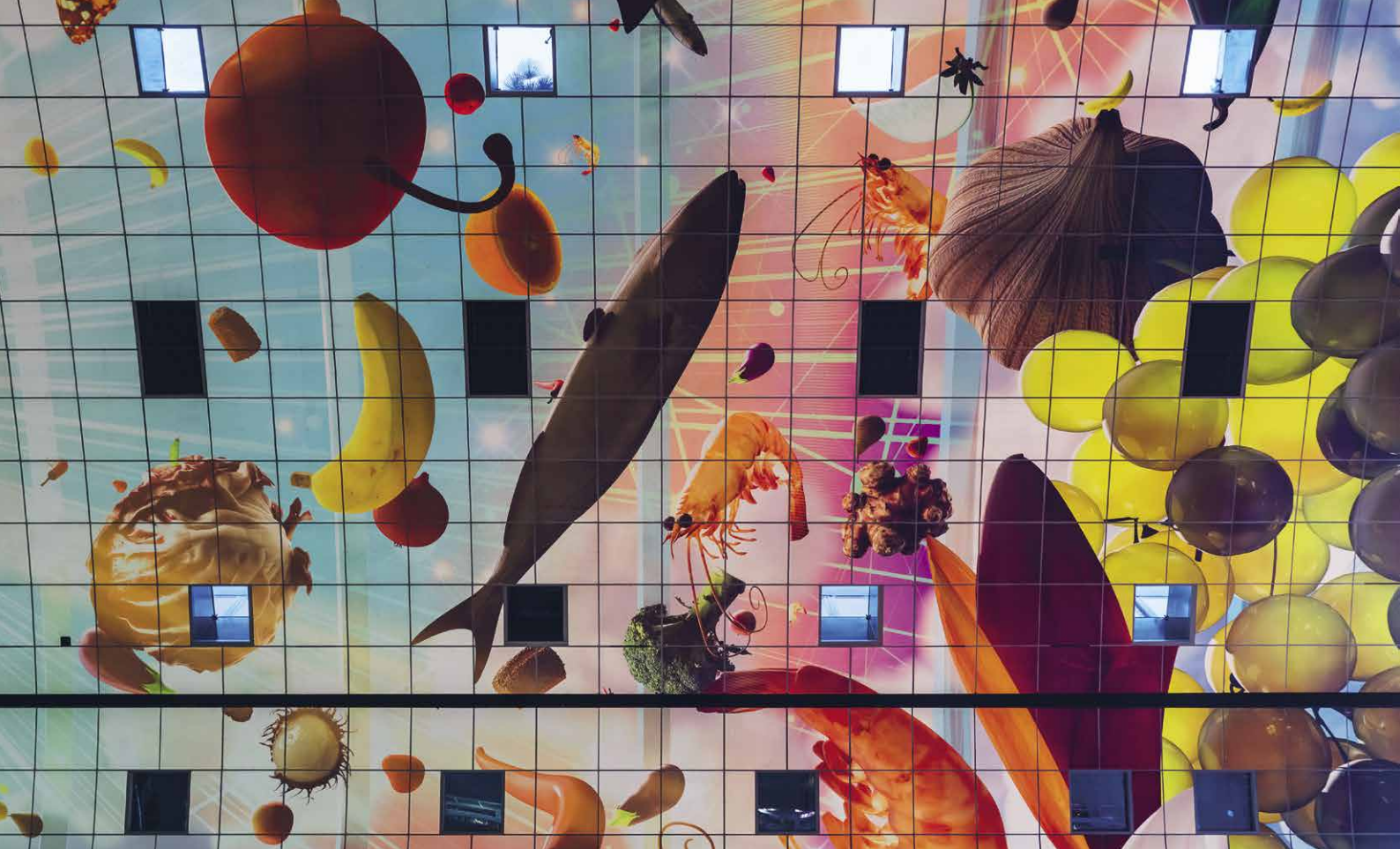
Sigrid Hechensteiner, Arturo Zilli

„ICH GLAUBE, GELUNGENE DENKMALPFLEGE IST NICHT ALLEIN EINE FRAGE DES GELDES. ES IST EINE FRAGE, OB MAN IN DENKEN UND GESTALTEN INVESTIERT. UND DAS MUSS NICHT IMMER TEURER SEIN.“

Alexandra Troi, stellvertretende Leiterin des Instituts für Erneuerbare Energie, Eurac Research

“SE HERMES VOLESSE FARE BORSE O FOULARD CON IL DETTAGLIO DI UN PAPIRO O DI UNA DECORAZIONE SAREI FELICISSIMO.”

Christian Greco, direttore del Museo Egizio, Torino



Inhalt Sommaio Content

TITELTHEMA
TEMA DI COPERTINA
COVER STORY

- 10 — **Die Kuh darf nicht nur Kulisse sein**
Was macht Agrotourismus aus? Kann man dafür international verbindliche Kriterien festlegen? Auf dem ersten Weltkongress in Bozen wurden Erfahrungen und Ansichten aus 40 Ländern ausgetauscht.
- 11 — **Agritourism Around the World**
Two leaders in agritourism from South Africa and India describe how inviting citizens onto farms can transform the lives of farmers and tourists alike.
- 14 — **Se al trifoglio non serve più il cianuro**
Piante e animali abitano la Terra da milioni di anni, molto prima della comparsa dell'uomo. E sono proprio gli uomini i principali responsabili delle estinzioni di massa. Ulrike Tappeiner (Eurac Research) parla di catene alimentari, di trifoglio bianco e del monitoraggio sulla biodiversità che coinvolgerà tutto l'Alto Adige.

16 — **Schönheits-App für Äpfel**

Die Schönheit von Äpfeln ist ein wichtiger ökonomischer Faktor. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt von Informatikern, Naturwissenschaftlern und Experten des Versuchszentrums Laimburg sucht Wege, sie auch während der Lagerung besser zu bewahren.

20 — **Klein ist schön! Oder doch nicht immer?**

Sind Südtirols landwirtschaftliche Produkte so nachhaltig produziert, wie das Marketing uns weismachen will? Keineswegs immer, sind sich der Geograph Thomas Marsoner – Eurac Research – und der Agrarwissenschaftler Matthias Gauly – unibz – einig.

22 — **Lo snorkeling e la scienza della rinaturalizzazione dei fiumi**

Cosa unisce maschera e boccaglio ai progetti di rinaturalizzazione fluviale in Valle Aurina? Più di quanto ci si potrebbe aspettare. Con un po' di ricerca "subacquea", le tre università di Bolzano, Trento e Innsbruck hanno messo a punto una metodologia per prevedere l'efficacia di queste delicate operazioni ambientali.

26 — **Safeguarding Global Mountains**

A new scientific partnership between Eurac Research and the United Nations University emphasises the stature of mountains as a key component of global ecological stability.

28 — **Vogliamo scuole belle! Lo spazio che educa**

Le qualità degli ambienti scolastici, in termini estetici e di benessere della persona, stanno diventando elementi molto discussi negli studi nazionali e internazionali.

30 — **Sissis Schönheit**

Norbert Parschalk – unibz – erforscht, wie Geschichtsbewusstsein geweckt werden kann. Seine von Jochen Gasser illustrierte Biographie über Kaiserin Sissi enthält die Essenz seiner Erkenntnisse.

32 — **Tutti gli euro della bellezza**

Nell'economia della conoscenza riflettere sul concetto di bellezza può condurre ad esplorare terreni sui quali – inaspettatamente – gli studiosi si interrogano.

34 — **Achtung auf die Emotionen!**

In die EU-Geldpolitik soll wieder Normalität einziehen: Das Anleihekaufprogramm der EZB läuft demnächst aus und die Zinsen werden steigen. Was bedeutet das für Europa und Italien? Der Verhaltensökonom Martin Kocher im Interview.

36 — **Antico Egitto, alta moda e tanta bellezza**

Cosa c'entra il rosa shocking con i reperti dell'Antico Egitto? E il blu lapislazzulo con le borse Hermes? Christian Greco, direttore del Museo Egizio a Torino, parla della sua idea di museo e di bellezza.

RUBRIKEN
RUBRICHE
COLUMNS

06 — Photostory

A Symbol of Bodies that Cross Borders

Michelangelo Pistoletto's renowned 1967 work, "Venus of the Rags", has landed in unibz after a symbolic journey to some of the remotest regions affected by migration.

08 — Das rote Sofa

Schön cool!

Warum nur tun wir uns heute mit dem Begriff „Schönheit“ so schwer? Academia spricht mit dem Kunsttheoretiker Stephan Schmidt-Wulffen – unibz – und der Ingenieurin Alexandra Troi – Eurac Research.

18 — Science Scene

Un museo virtuale per tutelare il patrimonio architettonico locale

Le tecnologie digitali di rappresentazione possono aiutare a preservare e valorizzare gli edifici di interesse storico. Come nel caso di un progetto della Facoltà di Scienze della Formazione, sui masi storici dell'Alto Adige.

24 — Graphic Article

Capirsi (quasi) al volo

Il parapendio è silenzioso e non inquina, sembrerebbe uno sport ecocompatibile. Il suo passaggio, però, può spaventare e disturbare gli animali costringendoli a lasciare il loro habitat.

38 — Library

Der schöne RoMEO

Wenn man sich mit dem Thema Open Access beschäftigt, stößt man immer wieder auf Begriffe, die ungewohnt sind und zum Teil einer Erklärung bedürfen.

39 — The Writer's Corner

In wenigen Wochen die gesamte Farbpalette abfackeln

40 — **Publikationen / Pubblicazioni / Publications**

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

PHOTOSTORY

A SYMBOL OF BODIES THAT CROSS BORDERS

Curated by Manuel Canelles and Nazario Zambaldi, in collaboration with the unibz Faculty of Design and Art, the project "Which Beauty?" brought the famous work "Venus of the Rags" by Michelangelo Pistoletto (1967) to Bolzano/Bozen. Prior to its arrival in South Tyrol, the work of art crossed some of the most sensitive borders in Italy. Beginning at the Cittadellarte - Fondazione Pistoletto di Biella, where the work is permanently housed, the artwork embarked on a long symbolic journey that embraced the entire length of the country, reaching some of the furthestmost areas touched by migration: from the MAAM in Rome (Museo dell'Altro e dell'Altrove in Metropoliz/Città Meticcica) to the airport in Lampedusa, and from the Gianchette district in Ventimiglia to the Asylum Seekers' Centre (Ex-Alimarket) in Bolzano/Bozen, before landing in the courtyard of the Faculty of Design and Art at unibz. Its journey investigates the subtle relationship between the geographical, mental, and political borders of the migratory phenomenon, becoming itself a symbol of the bodies that cross those borders.

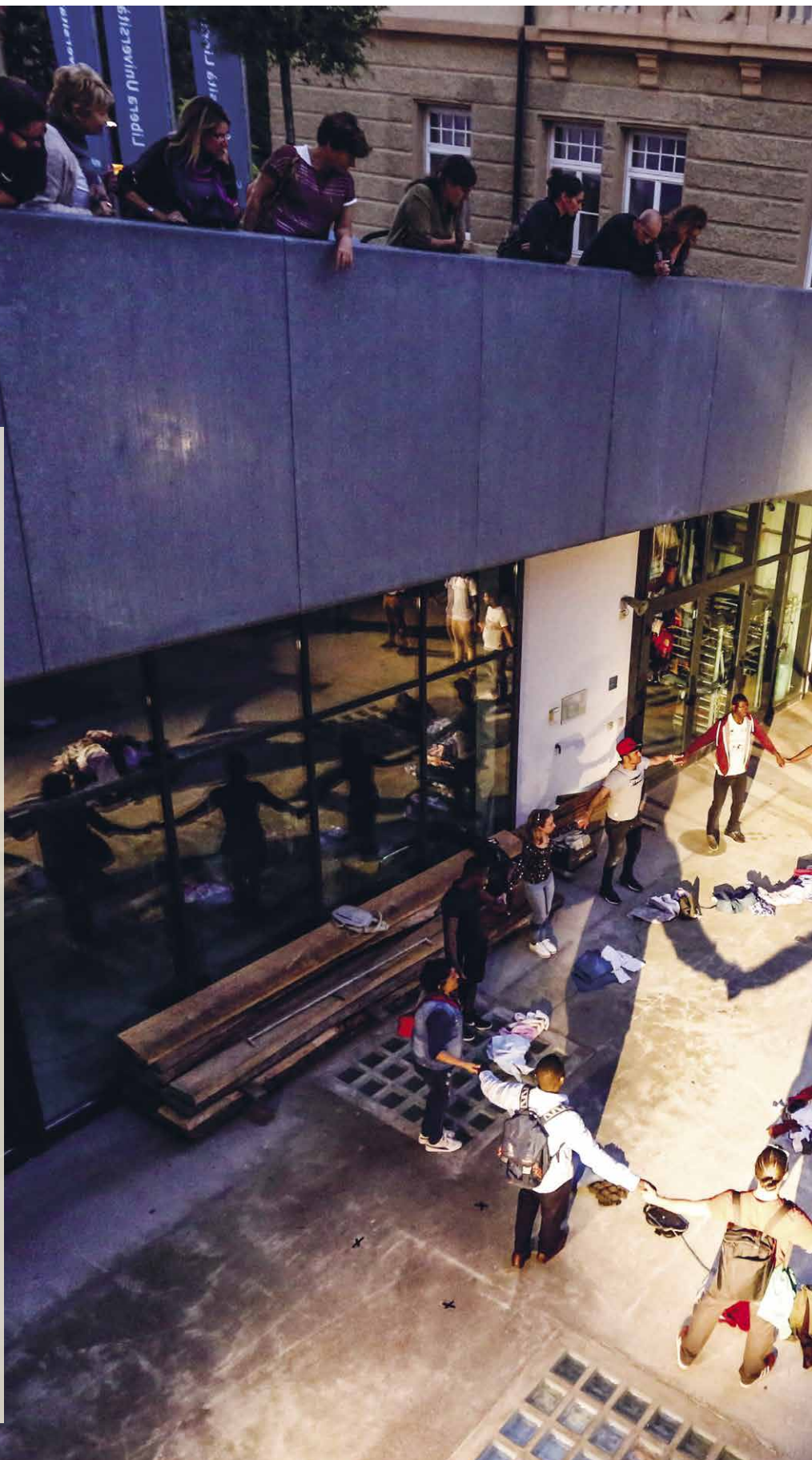


Foto: Matteo Groppo





Markthalle in Rotterdam

Schön cool!

Warum nur tun wir uns heute mit dem Begriff „Schönheit“ so schwer? Brauchen wir sie überhaupt noch? Wenn ja, in welcher Form? Professor **Stephan Schmidt-Wulffen**, Dekan an der Fakultät für Design und Künste der unibz, und Professor **Alexandra Troi**, stellvertretende Leiterin des Instituts für Erneuerbare Energie von Eurac Research, suchen Antworten.

das Interview führten **Susanne Pitro** und **Sigrid Hechensteiner**

Professor Schmidt-Wulffen, wie wichtig ist Schönheit für Sie persönlich?

Stephan Schmidt-Wulffen: In der Kunst und im Design ist der Begriff ziemlich aus der Mode gekommen. „Schönheit“ war immer mit einem idealistischen Verständnis verbunden, war im Grunde göttliches Maß. Und die moderne Kunst hat es sich in den vergangenen 100 Jahren zur Aufgabe gemacht, diese normative Schönheit in Frage zu stellen. Gegen das Idealmaß hat man die Zufälligkeit des Alltags ausgespielt – denken Sie nur an die Dadaisten. Auch im Design ist Schönheit nicht mehr wichtig. Wir reden heute vielmehr von Nachhaltigkeit, von Sinnhaftigkeit, von Handlung und Funktionen. Ob etwas schön aussieht, ist kein Kriterium mehr, weil es nicht mehr an einer vorgegebenen Norm zu messen ist.

Alexandra Troi: Ich denke, teilweise haben wir heute aber auch nur andere Begriffe, um Schönheit zu beschreiben. Mir fällt dazu mein Sohn ein, mit dem ich kürzlich in Rotterdam war. Wir kommen aus der Metrostation heraus und blicken auf die riesige, grellbunte Markthalle und die berühmten schräggestellten Kubushäuser und Samuel meint: Ist das eine coole Stadt!

Also ist cool das neue Schön?

Schmidt-Wulffen: Ja, cool entspricht aber auch einem Habitus. Es ist keine Qualität mehr. Von dem Wort „schön“ erwarten wir ja eine essentielle Qualität, über die man nicht mehr streiten kann. Das ist abhandengekommen. Wir suchen uns Objekte, die unserer Lebensform entsprechen, sie eleganter, schicker, effektiver, zeitgemäßer machen.

Troi: Interessant ist hier auch, die Denkmalpflege zu nennen, die schließlich das „Schöne“ erhalten soll. Was aber ist für die Denkmalpfleger schön, also erhaltenswert? Fragt man sie, so ist es das Material, wie es verarbeitet wurde, wie es sich manifestiert.

Schmidt-Wulffen: „Schön“ ist in der Denkmalpflege ja etwas Bedrohliches. Was für viele Leute sehr schön ist, geht immer in Richtung Walt Disney. Dagegen müssen die Denkmalpfleger oft ankämpfen, die das Altern der Objekte sichtbar halten wollen. Hier treffen wir auf das soziologische Problem einer Schönheit, die im Stereotyp und in der Idylle erstarrt ist.

Troi: Ich glaube, dass das Thema Vermittlung eine große Rolle spielt. Als ich als Technikerin das erste Mal durch das jahrelang ungenutzte Waaghaus in Bozen ge-

gangen bin, habe ich gedacht: Hilfe, in welchem Zustand ist dieses Gebäude? Meine Mitarbeiterin, eine Denkmalpflegerin und Architektin, hat dagegen neben all den Schäden die kleinen wertvollen Details gesehen und sie mir vermittelt. Das braucht es, damit ich als Technikerin bei Eingriffen erhalten kann, was das Gebäude in Wert setzt. Deshalb spiegelt sich eine gute Zusammenarbeit von Technikern und Künstlern oder Architekten immer unmittelbar in der Qualität von Bauten wider.



„Es ist nicht alleine eine Frage des Geldes. Es ist eine Frage, ob man in Denken und Gestalten investiert.“

Alexandra Troi

Bei vielen Klimahäusern scheinen aber vor allem die Techniker das Sagen zu haben.

Troi: Das muss nicht so sein. Mein Appell an die Architekten und Künstler ist, das Klimahaus zu gestalten. Und es gibt gute Beispiele, wo Architekten gestaltend mitwirken und dann wird das energieeffiziente Gebäude auch ein schönes Beispiel für Architektur.

Schmidt-Wulffen: Hier kommt ein wichtiger Aspekt ins Spiel, den man nicht übersehen darf. Als man die Schlösser des 18. Jahrhunderts gebaut hat, gab es keinen Unternehmer, der die Quadratmeterkosten berechnet hat. Die Rendite, die ein Bauwerk dagegen heute bringen muss, schränkt die Spielräume für das, was wir schön nennen, drastisch ein. Die von Frau Troi erwähnten Bauwerke in Rotterdam sind Sonderfälle, wo ein Unternehmen es sich leistet, so einen Leuchtturm

zu bauen. Wenn man dagegen ein Klimahaus baut, dann gibt es eine Deckelung, da ist es Schluss mit lustig und Schluss mit schön.

Troi: Ich glaube, es ist nicht alleine eine Frage des Geldes. Es ist eine Frage, ob man in Denken und Gestalten investiert. Und das muss nicht immer teurer sein. Auch nicht teurer als einfach nur den Standard durchzuziehen, ohne zu überlegen.

Schmidt-Wulffen: Ein Beispiel dafür ist die Architekturschule in Nantes. Dort konnten die Architekten Lacaton-Vassal das Raumvolumen verdoppeln – durch eine einfache Ständerarchitektur, die mit flexiblen Wänden immer wieder anders genutzt werden kann. Das ist vielleicht nicht ‚schön‘, aber sehr intelligent. Auch das ist ein Kriterium für das, was aus Schönheit geworden ist. Ein solches Gebäude kitzelt das Gehirn: Plötzlich den Raum für den Nutzer anders gedacht zu sehen.

Doch wenn wir Sie richtig verstehen, kann die Schönheit historischer Gebäude heute auch mit Energieeffizienz Hand in Hand gehen, Frau Professor Troi?

Troi: Ja, ich kann historische Gebäude werterhaltend, energieeffizient und behaglich machen. Wir können solche Gebäude schließlich nur erhalten, wenn wir sie weiterhin nutzen. Ich kann ja nicht alles zu Museen umgestalten. Wir haben einmal eine Rechnung aufgestellt, laut der rund 120 Millionen Europäer in alten Gebäuden leben. Und die meisten leben gerne dort, und suchen Lösungen, wie sie nachhaltig genutzt werden können. Und natürlich braucht es hierfür die entsprechenden finanziellen Mittel.

Fällt Ihnen dazu ein Beispiel ein, wo dies besonders gut gelungen ist?

Troi: Bei ländlich historischen Höfen wie dem Rainhof in Gsies, dem Huberhof in Rodeneck oder dem Aussergrubhof im Ulmental. Besonders gelungen ist auch die Sanierung eines denkmalgeschützten Hauses am Como See. Dort hat der Besitzer gesagt: Ich möchte jetzt investieren, damit meine Kinder das Haus später nicht verkaufen müssen, weil sie die Heizung nicht zahlen können. Und langfristig gesehen lohnt sich

so eine Investition ganz klar, schwierig wird es nur, wenn wir immer in kurzfristigen Zeiträumen denken und planen.

Schmidt-Wulffen: Es gibt aber auch ganz andere Realitäten wie die ländliche Kultur, wo der Verfall der Tradition die Geschmacksalternativen gar nicht zuließ. Dort renoviert jeder nach seinem Gusto und kein Bürgermeister und kein Denkmalschützer kommt und sagt: Ihr könnt doch nicht eure steiermärkischen Häuser in kanariengelb und lindgrün anmalen.

Troi: Doch zumindest in einigen Gemeinden werden Restaurierungsprozesse auch gestaltet. In Truden zum Beispiel, einer kleinen Gemeinde, von Abwanderung bedroht, gab die Gemeindeverwaltung den Bürgern die Möglichkeit, ihre Häuser auf eine Art umzugestalten, die ihren Vorstellungen entspricht, aber gleichzeitig den Charakter des Dorfes erhält. Dort wurde eine gezielte Bauberatung mit einem sehr engagierten Architekten initiiert, und das Ergebnis lässt sich wirklich sehen.



„Plötzlich den Raum für den Nutzer anders gedacht zu sehen. Ein solches Gebäude kitzelt das Gehirn.“

Stephan Schmidt-Wulffen

Schmidt-Wulffen: Vorarlberg ist auch so ein Beispiel, wo man es geschafft hat, die Kultur früherer Generationen als kulturelles Erbe zu pflegen. Ich glaube, das ist wirklich das Thema unserer Zeit: Nicht einfach zu sagen, ist das schön oder ist das nicht schön, sondern: Wie können wir ein Bewusstsein schaffen für den Sinn kultureller Formen oder den Wert alter Bautechnologien. 🍷



Die Kuh darf nicht nur Kulisse sein

Was macht Agrotourismus aus? Kann man dafür international verbindliche Kriterien festlegen? Auf dem ersten Weltkongress am Bozner Forschungszentrum Eurac Research wurden Erfahrungen und Ansichten aus 40 Ländern ausgetauscht.

von **Barbara Baumgartner**

Der Forscher Thomas Streifeneder macht häufig Urlaub auf dem Bauernhof, in verschiedenen Regionen und Ländern, und die eine Frage, die er sich dabei nicht stellen möchte, ist die: „Bin ich hier überhaupt auf einem richtigen Bauernhof?“ Die Frage dränge sich aber manchmal auf, sagt Streifeneder, wenn er Zimmer und Bäder in Agrotourismus-Betrieben sehe: „Der Standard ist teilweise schon sehr hoch.“ Befremdlich hoch in manchen Fällen, findet der Forscher, nicht nur, weil Bauernfamilien sich mit den nötigen Investitionen oft auf Jahre hinaus verschulden. Es geht auch nicht nur um persönlichen Geschmack. Die Frage, die Zimmer im Alpin-Chic-Stil, Swimmingpools und Wellnessangebote aufwerfen, ist eine viel größere und ihre Beantwortung hat weitreichendere Folgen (nicht zuletzt im Hinblick auf Förderpolitik). Worum es geht, ist kurz gesagt der Kern des Ganzen. Wann ist ein Hof noch authentisch bzw. nicht austauschbar, wann geht das Originäre, Bäuerliche in Inszenierung unter? Wann ist die Erfahrung für Gäste nicht

mehr einzigartig und individuell? Kann man das regeln? Und wenn ja: nach welchen Kriterien? Darf die Auslastungsquote – die mit höherem Standard nachweisbar steigt – alle anderen Argumente ausstechen?

Um solche und andere Aspekte nicht nur aus europäischer Perspektive zu diskutieren, hat das Institut für Regionalentwicklung von Eurac Research, das Streifeneder leitet, gemeinsam mit Bauernbund und Rotem Hahn den ersten Agrotourismus-Weltkongress organisiert. Experten und Praktiker aus 40 Ländern tauschten sich in Bozen aus – ein erster wichtiger Schritt auf ein Ziel zu, das Streifeneder so beschreibt: „Agrotourismus als eine unverfälschte, nachhaltige Urlaubsform zu erhalten, die sich abgrenzt von anderen touristischen Angeboten im ländlichen Raum.“ Dass diese Grenzziehung nicht immer einfach ist, führte der Kongress deutlich vor Augen: Da wurden zum Beispiel unter dem Label Agrotourismus kulinarische Routen vorgestellt – nach Streifeneders Empfinden eine allzu weite

Begriffsauffassung. Zwar sollte Agrotourismus als zusätzliche Einkommensquelle möglichst vielen Bauernfamilien offenstehen, ist er überzeugt; „doch auf ein paar grundlegende Kriterien muss man sich einigen, wenn diese Tourismusform nicht ihren besonderen Charakter verlieren soll.“ Für ihn unverzichtbar: Ein Agrotourismus-Hof muss ein funktionierender landwirtschaftlicher Familienbetrieb sein, dessen touristisches Angebot mit der landwirtschaftlichen Tätigkeit im Einklang steht und die Besonderheiten des Hofes – Produkte, Anbauformen, Traditionen – in Wert setzt. Für den Gast wiederum sollte der Urlaub auf dem Bauernhof mit einer „Lernerfahrung“ verbunden sein, findet Streifeneder – ob man nun Kräuterrezepte ausprobiert oder einfach Einblick in den bäuerlichen Alltag erhält. Ein Beispiel aus Indien hat ihm gut gefallen: Dort vergibt ein Bauer ein Zertifikat über „one day on a farm“, wenn der Gast aus der Stadt einen Tag lang mitgearbeitet hat. „Aber ist es schon eine Lernerfahrung, wenn jemand nur in einem Agrotourismusbetrieb zu Mittag ist?“, fragt Streifeneder zweifelnd. „Das ist sicher zu diskutieren.“

Wie so vieles. Wer kann zum Beispiel kontrollieren, ob eine Bauernfamilie tatsächlich mehr Zeit mit der Landwirtschaft verbringt als mit dem Tourismus, wie das Gesetz es verlangt? Wie ist sicherzustellen, dass der Hofbetrieb nicht unter dem Gastbetrieb leidet? Und wenn drei Viertel des Einkommens von den Gästen kommt, wird die Landwirtschaft da mit der Zeit nicht automatisch nur noch schmückendes Beiwerk?

Ein konkretes Ergebnis des Kongresses ist ein wissenschaftlicher Rat aus internationalen Experten, der sich künftig eingehend mit diesen Fragen befassen und an einer Definition von „Agrotourismus“ arbeiten wird. Ein anderes Resultat ist das dichte internationale Netzwerk, das man geknüpft hat – und unbedingt pflegen und ausbauen will. Denn es gibt viel voneinander zu lernen. Eine Expertin aus Südafrika etwa berichtete von Farmbetrieben, die bewusst alte Getreidesorten anbauen und einheimische Tierrassen züchten, um die Vielfalt zu erhalten und Gästen diesen Wert zu vermitteln. Agrotourismus-Betriebe als Horte und Erfahrungsorte der Biodiversität – da leuchten Streifeneders Augen vor Begeisterung. 🍄



Agritourism Around the World

Two leaders in agritourism from South Africa and India describe how inviting citizens onto farms can transform the lives of farmers and tourists alike.

edited by **Sigrid Hechensteiner**

South Africa

FARMER KNOWS BEST

Inviting tourists onto farms is not just about the money—it is about a family's love for sharing what they do with others. This is what Founder and Managing Director of Agritourism South Africa, Jacqui Taylor, thinks. And it is why for Taylor, agritourism should be about letting farmers do what farmers do best.

My entire life has been dedicated to farming. My parents grew apples, pears and hops on their farm.

About three years ago I began my career as the first managing director of Agritourism South Africa. At the time, my technical knowledge of the field was based solely on my passionate agricultural and tourism experience. As a working farmer's daughter, I started welcoming guests onto our farm some years ago. I quickly realized that the people who came to our farm were not expecting a fancy hotel or a theme park. They were looking for the "real deal"—to spend time with the farm staff and the family. In this sense, agritourism on a working farm cannot be separated from the farmer. We are part of the farm's marketing brand. Even though my schedule is much busier since I became an ambassador for agritourism in Africa, I have always tried to welcome visitors before placing them in the hands of my experienced farming co-workers.



“To be successful, agritourism cannot be a side-line operation, nor can it be something that is imposed from above, especially in South Africa with its unfortunate history of Apartheid.”

Jacqui Taylor

To be successful, agritourism cannot be a side-line operation, nor can it be something that is imposed from above, especially in South Africa with its unfortunate history of Apartheid. If I were to tell a South African farmer how he/she should run his/her agritourism businesses, it would not go down well with other farmers, particularly non-white South Africans who have been told for too many years what they are allowed and not allowed to do. But perhaps the strength and beauty of South African agritourism is the diversity and that it has been born from the bottom up, assisting rural communities in regaining the dignity they lost. I strongly believe that agritourism should not only benefit the farmer, but also the larger community, the farm workers, and the local villages. In Africa, agriculture is a choice you make—it is a family business. The farm is wealth whose currency is emotions. To this day, there is still a strong connection between farmers and urban populations: city people come back to farms to visit their families; and more and more foreign tourists are seeking out authentic agritourism experiences. Cape Town is beautiful, but you’ll find as many Europeans there as local South Africans. South African beaches are very nice, but so are other beaches around the world. What is unique about Africa is the rural environment—this is the real Africa. Lately an increasing number of scientists from around the

world have been visiting our agritourism farms, for several reasons: the farms have a very low carbon footprint; and the crops that we grow – such as finger millet, locust bean, marama—are not only very high in protein, they grow without pesticides and they are very resistant to heat and drought conditions, making them an interesting investment crop for other regions around the world affected by climate change. The same applies to their livestock – the South African goats and sheep are self-sufficient and can live without drinking water for weeks. There are around 2,000 farmers who practice some form of Agritourism in South Africa. And the number is growing steadily. All of them are unique: an ostrich farmer who went into agritourism to recover financially from the decimation of his livestock by Avian Influenza; the San tribe, whose agritourism concept incorporates their amazing gifts as storytellers and artisans; the game-farm breeder who supplies the safari tourism industry and has a unique opportunity to become an agritourism player himself. There are no prerequisites for getting into agritourism except for having an authentic working farm embedded in a rural community, and to have a passion for and a pride in South African agriculture.

Jacqui Taylor, Managing Director of Agritourism South Africa

Farm Holidays: The 1st World Congress on Agritourism in Bolzano/Bozen

The challenges and possible future prospects of agritourism were discussed at the first world congress on the subject, organised by Eurac Research in Bolzano from 7 to 9 November 2018. One hundred invited researchers, experts, stakeholders, professionals and political representatives from 42 countries brought their experience to the event. A total of 250 participants attended the three days of meetings.

“We wanted to create an international platform on the topic of agritourism,” explains Thomas Streifeneder, director of the Institute for Regional Development of Eurac Research and one of the organizers, “a place where international protagonists and experts in the field could exchange experiences and knowledge in an interdisciplinary way.”

In the face of all the possible forms of agritourism, the congress aimed to reach an agreement on its key characteristics. According to Streifeneder, “A farm holiday is a tourist activity on a working, often family-run farm. Agriculture must remain the sector in which the farmer spends more time than tourism. The daily activities of the farmers are the basis for a genuine offer. With appropriate policies, agritourism could help developing countries to keep small farms in remote areas alive. It is an activity that can safeguard the viability of small-scale farming and help maintain rural communities. One example that was tabled during the congress was that of Acolhida na Colônia, a network of family farms in Brazil that was compared with the South Tyrolean brand Gallo Rosso to understand how it can be a means for the sustainable development in the region. The congress was organised by Eurac Research, in collaboration with the Autonomous Province of Bolzano, the Union of South Tyrolean Farmers and Direct Farmers, the network of South Tyrolean holiday farms Gallo Rosso, the City of Bolzano and Innovation Development Marketing (IDM) - South Tyrol.



Farm guests during the kite festival.

India

CULTIVATING RESILIENCE

Two decades ago Pandurang Taware turned his small farm in Maharashtra, India, into a successful agritourism business. Today, through his agritourism organisation, he wants to help other Indian farmers (and his country) find the same good fortune.

I am a grain farmer from the Indian state of Maharashtra. As such, I have struggled—like other small farmers around the globe—to keep the farm in the family. I needed a secondary business to stay afloat, and that is why in the early 2000s I started a second career as a tourism host. My guests are mainly Indian tourists from big cities who want to return to their rural roots. They want to work, eat, enjoy the country like the farmers. On my farm they can work the fields, ride the tractor, eat with us, and share stories.

I did not change my routine at the farm. I started gradually to include tourists, meaning that I mostly worked on my farm from Monday to Thursday and dedicated more time to my guests on the weekends. That's when city people visit farms more often anyways. By selling my products directly to the tourists, I was able

to cut out the middle person, which not only guarantees a better income, it is also empowering.



"I dream of a broader political commitment that encourages farmers to pursue agritourism as a solution for keeping the farm in the family and the family on the farm."

Pandurang Taware

The success of my agritourism farm led to the foundation of the Agri Tourism Development Corporation in 2004. Today the corporation has 538 members and is growing constantly in other states too. We have a special training program for farmers who are interested in agritourism. The primary sources of our revenues are: 1) day

and night tourist packages, 2) summer camps on farms for kids, and 3) training for farmers. Seventy per cent of the corporation's revenues are returned to the farmers, which is a big incentive to participate in the programme.

I am frequently asked how we guarantee the quality of our organisation's members. We regularly visit the agritourism farms and give advice (for example, do not build a pool), but I prefer to not talk about quality control: to be authentic, agritourism has to come from within, it cannot be imposed on farmers. On the other hand, we are constantly learning from each other in our training sessions when it comes to marketing or organisation. In 2005 I put together the first national agritourism congress in Mumbai. Thirteen years and an equal number of national conferences later, India is still operating on its basic tourism policy. Our government and responsible ministries (agriculture and tourism) have not taken into consideration the growing sector of agritourism – especially in the domestic tourism market. I dream of a broader political commitment that encourages farmers to pursue agritourism as a solution for keeping the farm in the family and the family on the farm.

Pandurang Taware, Director of the Agri Tourism Development Corporation (ATDC)

Se al trifoglio non serve più il cianuro

Piante e animali abitano la Terra da milioni di anni, molto prima della comparsa dell'uomo. E sono proprio gli uomini i principali responsabili delle estinzioni di massa. **Ulrike Tappeiner**, direttrice dell'Istituto per l'ambiente alpino (Eurac Research) e presidente della Libera Università di Bolzano, parla di catene alimentari, di trifoglio bianco e del monitoraggio sulla biodiversità che coinvolgerà tutto l'Alto Adige.

intervista di **Sigrid Hechensteiner** e **Daniela Mezzena**

Recentemente un team di ricercatori danesi e svedesi ha calcolato che ci vorranno tre milioni di anni per riparare, almeno in parte, i danni che l'uomo ha fatto alla biodiversità.

Tappeiner: È veramente drammatico. In effetti negli ultimi 450 milioni di anni ci sono già state cinque estinzioni di massa. L'ultima la abbiamo studiata tutti a scuola: 66 milioni di anni fa si sono estinti i dinosauri e con loro circa il 75 per cento delle specie allora presenti. Oggi, a detta dei ricercatori, le specie scompaiono a una velocità da 100 a 10 mila volte maggiore rispetto all'ultima volta e non a causa di un asteroide, ma della specie dominante: l'uomo.

A che punto la diminuzione della biodiversità diventa critica?

Tappeiner: Per l'uomo il punto più critico si raggiunge al più tardi quando la cosiddetta biodiversità funzionale viene minacciata. In un ecosistema, tutti gli organismi sono in relazione alimentare tra loro: le piante alimentano gli erbivori, che a loro volta sono cibo per i carnivori, e al vertice sta l'uomo. Nelle reti alimentari, queste relazioni possono essere rappresentate fin nei minimi dettagli. In queste reti ci sono nodi in cui convergono molte specie. Se i nodi importanti sono minacciati, la situazione diventa pericolosa.

Ci fa un esempio di nodo funzionale importante?

Tappeiner: Insetti responsabili dell'impollinazione delle piante, come le api. Se muoiono, scompaiono quasi completamente anche le piante vascolari e non resta nessuna base alimentare per molti erbivori. Moriranno anche gli uccelli e i piccoli mammiferi che si nutrono di questi insetti. Edward Wilson, il guru americano della biodiversità, ha fatto un calcolo: quanto tempo resterebbe all'uomo se tutti gli artropodi, cioè il gruppo a cui appartengono anche gli insetti e i crostacei, si estinguessero? Meno di un anno.

Da quando l'uomo rappresenta una minaccia per la biodiversità?

Tappeiner: Da sempre. I nostri antenati hanno sulla coscienza i mammut e le tigri dai denti a sciabola. Oggi non esiste un posto al mondo che sfugga alle conseguenze delle nostre azioni, dalla vetta più alta alle profondità oceaniche.

A cosa imputiamo i danni maggiori?

Tappeiner: A livello mondiale sicuramente allo sfruttamento intensivo del suolo che distrugge la maggior parte degli habitat naturali. La distruzione delle foreste pluviali ha conseguenze particolarmente drammatiche. Si tratta di sistemi antichi, dove l'evoluzione ha avuto un tempo

molto lungo per produrre molte nuove specie. Ad esempio, ci sono fino a 150 specie di coleotteri su un singolo albero della foresta tropicale.

Nascono ancora nuove specie?

Tappeiner: Assolutamente. La grande domanda è: oggi nascono meno specie rispetto al passato? Gli studi dicono che, in passato, in un milione di anni emergevano 0,05-0,2 nuove specie. Nuove specie possono emergere sia a causa dell'isolamento – per esempio su isole remote – sia perché l'ambiente sta cambiando drasticamente. Poi, all'interno di una popolazione, si riproducono quegli individui che sono in grado di affrontare al meglio le nuove condizioni.

Dove si svolgono queste evoluzioni?

Tappeiner: È molto interessante notare che oggi le nuove specie nascono soprattutto nelle città. Qui le barriere, come le strade intorno a un parco, creano isole. Inoltre, i parametri ambientali abiotici – come la temperatura, l'acqua o la radiazione solare – creano variazioni maggiori: nelle nostre città è più caldo in estate, ma più freddo in inverno rispetto ai dintorni. Prendiamo il trifoglio bianco che tutti conosciamo. Come protezione contro gli erbivori, produce piccole quantità di cianuro. Nelle città queste quantità sono ancora

più basse perché i predatori naturali sono meno, quindi il trifoglio preferisce dedicare le sue energie a migliorare la sua resistenza al gelo. Un altro esempio è il topo dai piedi bianchi che vive nel Central Park, a New York, in isolamento a causa del traffico intenso che lo circonda. Si nutre principalmente di resti di fast food e quindi produce uno speciale enzima per digerire meglio gli alimenti grassi. Il topo di Central Park è già geneticamente diverso dagli altri topi dai piedi bianchi.



“La conservazione della biodiversità non riguarda la sopravvivenza di una singola bella farfalla. Si tratta anche di preservare le basi economiche per le generazioni future.”

Ulrike Tappeiner

Gli esperti ritengono che la conservazione della biodiversità sia una delle grandi sfide del futuro. Perché la biodiversità è così importante?

Tappeiner: Innanzitutto perché tutto ciò che mangiamo ha a che fare con la biodiversità. Ma alla biodiversità dobbiamo anche delle scoperte rivoluzionarie. L'aspirina proviene originariamente dalla corteccia di salice, dalla colla resistente all'umidità dei mitili è stata sviluppata una colla chirurgica per chiudere le ferite post-operatorie, un principio attivo presente nel veleno di una specie di serpente sudamericano aiuta centinaia di milioni di persone ad abbassare lo zucchero nel sangue. Secondo alcuni calcoli, solo negli Stati Uniti, si risparmiano 4,5 miliardi di dollari all'anno grazie alla lotta biologica, evitando quindi l'uso di pesticidi. La conservazione della biodiversità non riguarda la sopravvivenza di una singola bella farfalla. Si tratta anche di preservare le basi economiche per le generazioni future.

E in Alto Adige? Come sta la biodiversità?

Tappeiner: L'Alto Adige è un hotspot della biodiversità. Già per il solo fatto di trovarsi in montagna, di avere quindi grandi variazioni verticali e orizzontali nei parametri ambientali: bastano piccoli avvallamenti e rilievi nel terreno per creare nicchie microclimatiche. Nel giro di 30 centimetri, ad esempio, la temperatura può cambiare estremamente: al sole può essere di 40 gradi, all'ombra di 8. L'Alto Adige si trova anche al crocevia di un clima mediterraneo e temperato. Infine, ma non meno importante, anche la glaciazione ha favorito la biodiversità. Quindi, in linea di principio, abbiamo un'ottima posizione di partenza. Ancora oggi stiamo scoprendo nuove specie, anche se l'agricoltura, la presenza di centri abitati e la costruzione di strade sottopongono a una dura prova le risorse del fondovalle.

L'Alto Adige avvierà a breve un programma di monitoraggio della biodiversità con il sostegno della provincia.

Tappeiner: Esatto. Non esiste ancora un monitoraggio sistematico, anche se sono disponibili molti risultati di ricerca individuali. Abbiamo bisogno di un monitoraggio continuo per capire quanto velocemente la biodiversità sta cambiando e dove i cambiamenti sono particolarmente sensibili.

Come si svolgerà il monitoraggio?

Tappeiner: Supponiamo di porre sopra l'Alto Adige una rete con maglie di 4-5 chilometri. I nodi vengono campionati regolarmente. Copriamo così tutti gli habitat, dalla città all'alta montagna. Lo stesso

punto viene campionato ogni cinque anni. Oltre alle specie, vengono registrati anche i parametri ambientali, perché il monitoraggio a lungo termine dovrebbe mostrarci correlazioni che altrimenti non riconosceremmo. Particolarmente importante è la selezione della fauna più significativa e il modo in cui osservarla. Con le piante è più facile, non si muovono (ride).

Quindi tra dieci anni conosceremo l'esito del monitoraggio?

Tappeiner: Sono convinta che ci saranno risultati entusiasmanti di anno in anno. Oggi possiamo provare scientificamente che il cambiamento climatico esiste perché abbiamo una rete meteorologica standardizzata a livello mondiale. Questi standard non esistono ancora in biologia, siamo in procinto di definirli.

Secondo uno studio di Eurac Research, un alto grado di biodiversità, come quello che si trova in un prato di montagna gestito in maniera estensiva, è percepito come bello dall'uomo. Di cosa si tratta esattamente?

Tappeiner: I servizi ecosistemici che la natura ci offre non sono solo servizi di approvvigionamento, come il cibo, o servizi di regolazione, come la produzione di ossigeno, ma anche servizi culturali, come la bellezza di un paesaggio. Ma cosa è bello? Lo studio dell'Eurac Research ha dimostrato che i prati con più specie sono considerati più belli di quelli con meno specie. Possiamo quindi contare sulla nostra percezione: in natura percepiamo come bello ciò che assicura la nostra esistenza. 🍄

Schönheits-App für Äpfel

Die Schönheit von Äpfeln ist ein wichtiger ökonomischer Faktor. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt von Informatikern, Naturwissenschaftlern und Experten des Versuchszentrums Laimburg sucht Wege, sie auch während der Lagerung besser zu bewahren.

von **Susanne Pitro**

Was ist ein schöner Apfel? Genau in eine Hand soll er passen, fest und knackig, am besten rot und möglichst ohne Druckstellen sein, lautet eine von vielen Definitionen. Doch neben solch subjektiven Vorstellungen darf eines von Südtirols wichtigen Exportgütern vor allem keine Krankheiten haben. Eine Herausforderung, für die Südtirols Apfelwirtschaft nun von gleich zwei Fakultäten der Freien Universität Bozen Unterstützung erhält. Im auf drei Jahre angelegten interdisziplinärem Forschungsprojekt DSSApple der Fakultäten für Informatik sowie Naturwissenschaften und Technik wird eine Applikation entwickelt, die in den Obstmagazinen die Diagnose von Lagerkrankheiten erleichtern soll. „Ein fauler Apfel im Lager oder während des Transports kann eine ganze Partie verderben“, sagt die Professorin für Pflanzenpathologie Sanja Baric. Umso wichtiger sei es, Erreger von Lagerkrankheiten so frühzeitig und treffsicher wie möglich zu erkennen. Das fachliche Werkzeug dafür bringt die gebürtige Kroatian, die vor ihrem Einstieg an der unibz vor zwei Jahren und einer Berufung an der Hochschule Osnabrück lange am Versuchszentrum Laimburg geforscht hat, zweifelsohne mit. Doch dank der Zusammenarbeit mit dem Informatikprofessor Markus Zanker und einigen seiner Kollegen von der Fakultät für Informatik soll dieses Wissen nun effizienter und vor allem von Dritten eingesetzt werden können – indem die Erkennung und Diagnose von krankheitserregenden Sporen mittels informationstechnologischer Tools unterstützt und potenziert wird. Den Impuls für dieses erste große gemeinsame Forschungsprojekt der beiden Fakultäten gab Markus Zanker bereits bald nach Antritt seiner Professur an der unibz im Frühjahr 2016. „Ich hatte schon länger ein Interesse, neue Anwendungsbereiche für meine Forschung zu Entscheidungsunterstützungssystemen zu erschließen,

die möglichst relevant für die lokale Wirtschaft sind“, erzählt der Kärntner, der von der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt nach Bozen kam. Hier fand er mit internen Forschungsgeldern für interdisziplinäre Projekte die Voraussetzungen, seinen Wunsch umzusetzen. Als Kooperationspartner boten sich die Agrarwissenschaften an; auf den Bereich der Lagerkrankheiten einigte sich das Duo Baric - Zanker schließlich, um in einem möglichst klar abgegrenzten Bereich innerhalb der wirtschaftlich bedeutsamen Apfelbranche zu arbeiten.

Im ersten Jahr des Projekts lag der Schwerpunkt dabei vor allem auf der Erhebung und Bestandsaufnahme. Im vergangenen Frühling beprobten Baric und ihr Team verschiedene Obstgenossenschaften im ganzen Land, um Äpfel mit verschiedenen Krankheitsbildern zu sammeln. Diese wurden dann sowohl von außen als auch im Schnitt fotografiert, um

zu verdeutlichen wie sich die Fäulnis im Fruchtfleisch entwickelt. Zusätzlich werden die jeweiligen Krankheitserreger bestimmt und derzeit mit DNA-Analysen untersucht, um über diese Grundlagenforschung zu einer systematischen Bestandsaufnahme der Pathogene zu kommen.

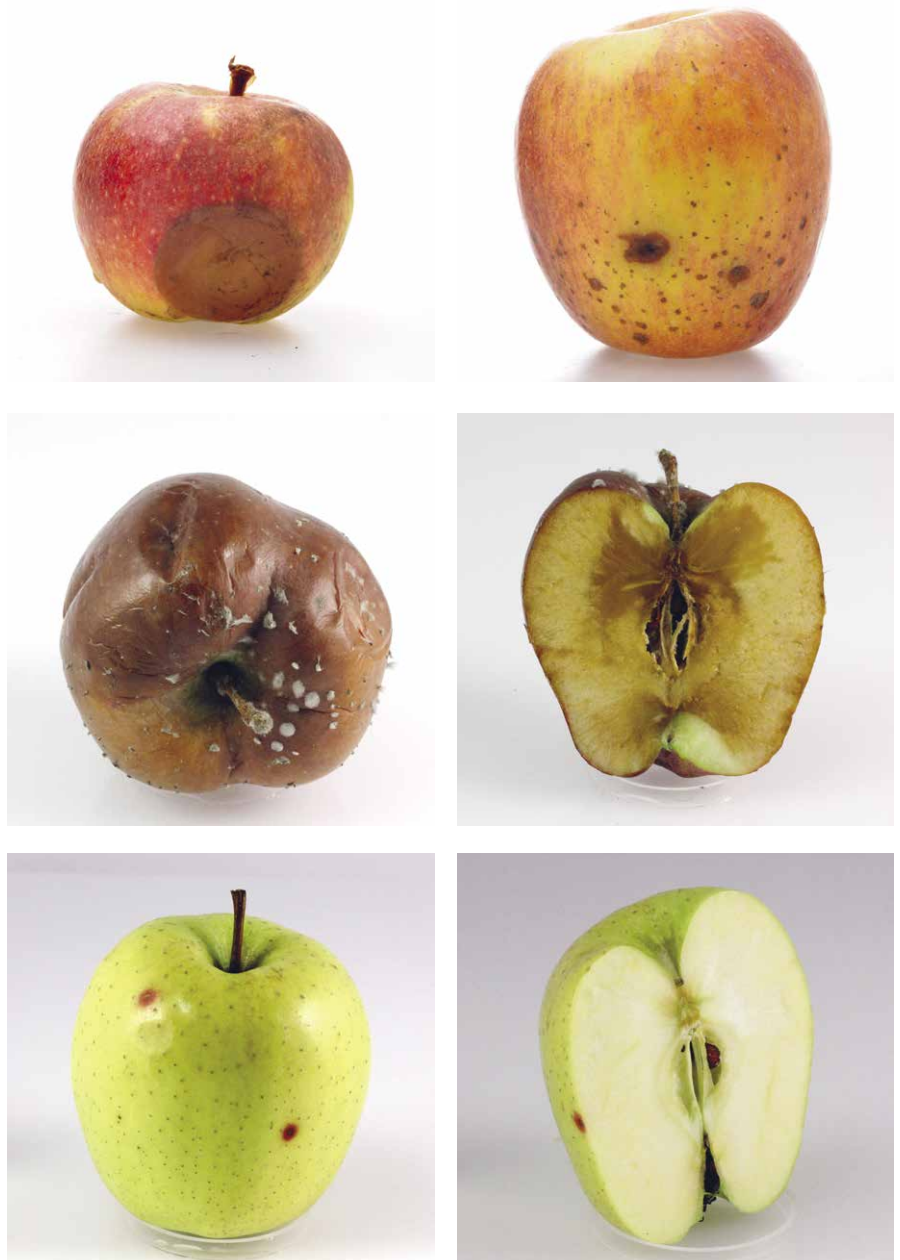
Um ihren Informatik-Kollegen die Arbeit zu erleichtern, trainierte die Pflanzenspezialistin – mit Unterstützung von Curzio Castellan, dem Koordinator der Fotowerkstatt an der Fakultät für Design und Künste – aber auch neue Kompetenzen. „Sanja hat intensiv daran herumgetüftelt, was die besten Bedingungen sind, um die Fotos aufzunehmen“, erzählt Markus Zanker. Schließlich dienen die Bilder dann als Referenzwert für die Bestimmung von schadhafte Äpfeln. „Dabei gibt es je nach Sorte, Reife und Zeitpunkt der Krankheit eine hohe Diversität in der Erscheinungsform“, erklärt der Informatikprofessor. Um



Tüftelei an Referenzfotos: Wie beim beliebten Spiel Memory sollen schadhafte Äpfel später den Fotos von Früchten mit denselben Krankheitsbildern zugeordnet werden.

dennoch Muster zu erkennen, die – ähnlich wie beim beliebten Spiel Memory – zur richtigen Bildkombination führen, braucht es die Expertise von Markus Zanker im Bereich Entscheidungsunterstützungs- und Empfehlungssysteme. So wie diese uns im Internet aufgrund unseres bisherigen Such- und Kaufverhaltens Produktvorschläge machen, soll nun eine möglichst hohe Trefferquote zwischen einem realen beschädigten Apfel und dem Bild eines mit derselben Krankheit infizierten Apfels aus dem Archiv erzielt werden. Unterstützung bei dieser komplexen Aufgabe erhält Markus Zanker innerhalb der Fakultät für Informatik auch von den Professoren Tammam Tillo und Giancarlo Guizzardi, die ihre Expertise in Sachen Bilderkennung und der Wissensmodellierung mit Ontologien einbringen.

Nachdem nicht alle Lagerkrankheiten nur anhand der Symptome an der Frucht bestimmt werden können, wollen die Forscher für die Apfelgenossenschaften zusätzlich ein Protokoll entwickeln, das es erlaubt, mit einem kleinen Mikroskop Bilder von Sporen der Schaderreger zu erfassen, um so über die Datenbank und eine Bildanalyse zu einer Diagnose zu kommen. Zumindest, sofern es um Lagerkrankheiten geht, die durch Pathogene hervorgerufen werden. Für Lagerkrankheiten, die durch physiologische Störungen hervorgerufen werden, läuft derzeit parallel ein Forschungsprojekt des Versuchszentrums Laimburg, dessen Ergebnisse dann mit jenen von Baric und Zanker zusammengeführt werden sollen. Welche Ergebnisse das interdisziplinäre und institutionenübergreifende Forschungsprojekt bis zu seinem Abschluss im Jahr 2020 letztendlich bringen wird, bleibt spannend. Fest steht jetzt schon, dass die mehrhändig entwickelte Applikation nur eine Unterstützung der menschlichen Intelligenz bzw. Erfahrung bieten wird. Eine rein maschinelle Erkennung und Diagnose von Lagerkrankheiten bleibt selbst für Sanja Baric und Markus Zanker noch Zukunftsmusik. Doch die ersten Strophen davon werden nun bereits geschrieben. 🍏



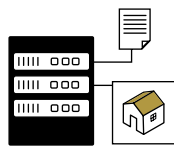
Un museo virtuale per tutelare il patrimonio architettonico locale

di **Arturo Zilli**

“Il patrimonio immateriale è più difficile da percepire e tramandare e, quindi, maggiormente in pericolo. Le tecnologie digitali di rappresentazione ci aiutano a rendere visibile ciò che altrimenti sarebbe invisibile”. In queste poche, chiare parole è contenuto il principio che guida la ricerca di Alessandro Luigini, architetto e professore di educazione all'arte alla Facoltà di Scienze della Formazione. Luigini, con la collaborazione di Stefano Brusaporci, professore dell'Università de L'Aquila, ha lanciato “AH-BIM for Wooden Built Heritage Conservation”: attualmente nella fase-pilota, il progetto ha tutte le potenzialità per incidere sulle modalità con cui si fa conservazione dei beni materiali e immateriali in Alto Adige, e non solo.

Il gruppo di ricerca ha deciso di sfruttare le più attuali tecnologie informatiche per la modellazione tridimensionale, quali ad esempio la piattaforma BIM (Building Information Modeling), normalmente utilizzata da chi opera nel campo dell'edilizia, per costruire un modello che oltre a riprodurre gli edifici per come sono fatti contiene informazioni molto più approfondite – es. su materiali, dati impiantistici, costi di costruzione – e modificabili interattivamente. Invece di utilizzare questa tecnologia, come di solito accade, per gli edifici in costruzione, il gruppo di ricerca lo sta facendo con un maso sull'altipiano del Renon.

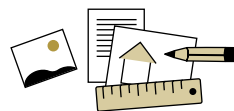
Il risultato finale sarà la ricostruzione in forma digitale dei masi del Renon come modello dei masi storici altoatesini, accessibile virtualmente da ogni luogo e da tutti. La piattaforma permetterà quindi non solo di approfondire la conoscenza del maso sfogliando in maniera interattiva tutti i documenti che ricostruiscono la storia del manufatto in realtà aumentata ma anche, grazie a tecnologie di realtà virtuale, di esplorarlo e ammirarlo come se ci si trovasse dentro la stube. ☘



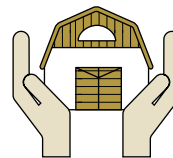
1 La tecnologia BIM è un sistema per la gestione digitale del processo di costruzione di un edificio: è sia una rappresentazione tridimensionale che un database di informazioni sul manufatto. I vantaggi della realizzazione di un modello digitale con le piattaforme BIM non si limitano alla fase di progettazione ma comprendono la gestione e la manutenzione dell'edificio.



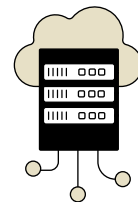
2 La tecnologia BIM offre la possibilità di accedere alle informazioni di un unico modello da remoto. Così tutte le figure professionali coinvolte nel processo di costruzione, restauro o manutenzione, compresi i tecnici che lavorano in cantiere, possono interagire tra di loro attraverso un database condiviso.



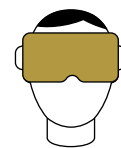
3 Le attività di documentazione e valorizzazione del patrimonio architettonico producono una grande quantità di dati: immagini, foto, disegni, documenti d'archivio, etc. Questo insieme eterogeneo di informazioni deve essere archiviato e gestito in modo tale da garantire la facilità d'uso da parte di tutti gli attori coinvolti: studiosi, architetti, restauratori, insegnanti.



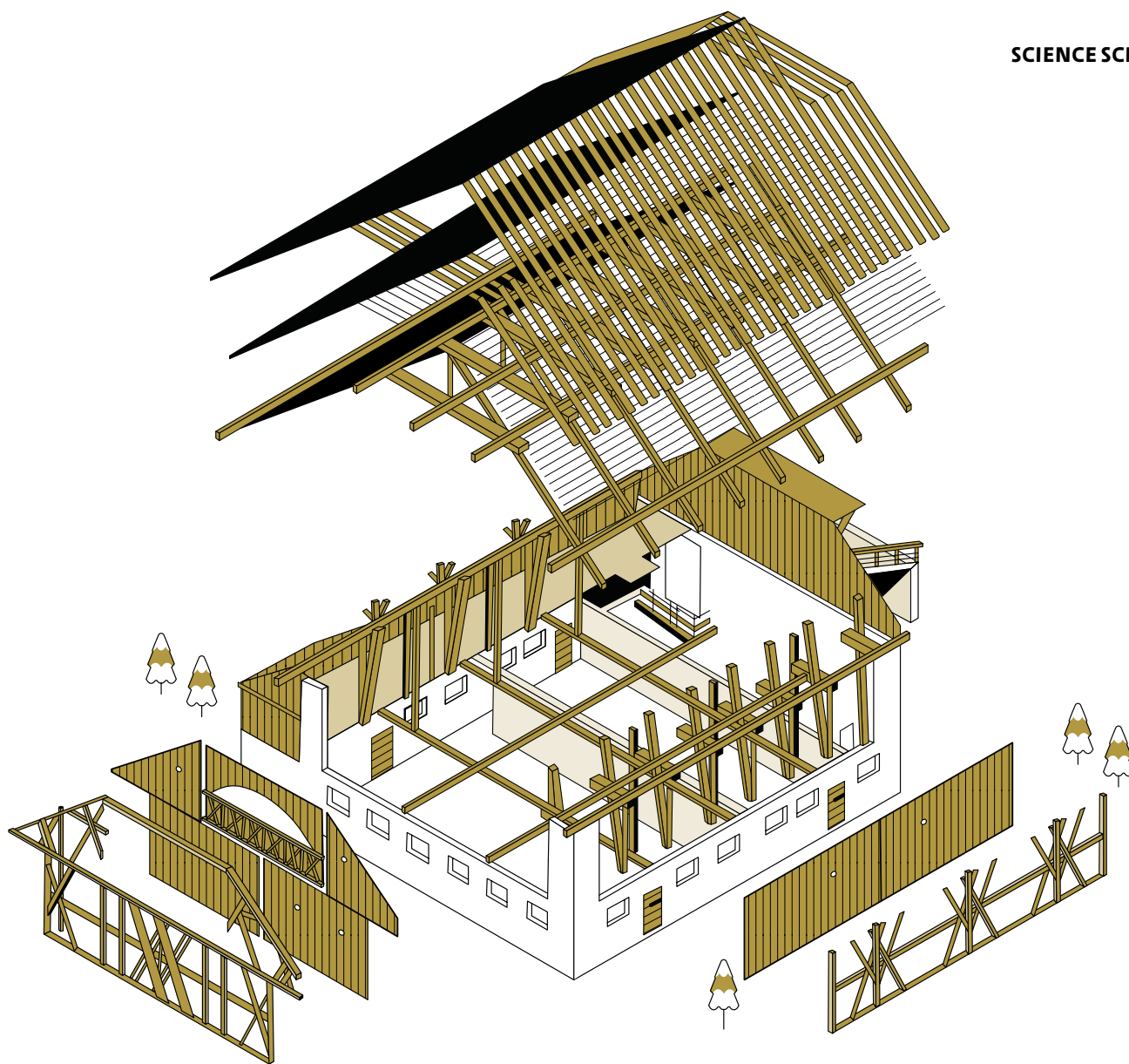
4 La tutela del patrimonio, dopo la fase di documentazione, necessita di un adeguato progetto di comunicazione e fruizione. Il patrimonio che continua a far parte della vita delle comunità ha molta più possibilità di essere salvaguardato e tramandato.



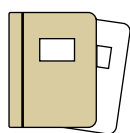
5 L'accessibilità al contenuto informativo del modello BIM è ulteriormente rafforzata dalle attuali tecnologie per dispositivi mobili. Le applicazioni di realtà virtuale o aumentata e le piattaforme cloud-based, utilizzabili anche su tablet e smartphone, consentono l'accesso e la condivisione dei dati a distanza e in loco.



6 Le tecnologie digitali consentono di far conoscere il patrimonio a chi non può visitarlo direttamente (Realtà Virtuale) e consentono di farlo conoscere meglio a chi invece può visitarlo direttamente (Realtà Aumentata).



Modello digitale a cura di Starlight Vattano,
Pamela Maiezza e Alessandra Tata



7 Il sistema dei modelli digitali dei masi del Renon sarà al centro di un percorso educativo sperimentale che si svilupperà dall'inizio del prossimo anno nelle scuole. I bambini potranno conoscere così la tradizione altoatesina con visite virtuali che si aggiungono e integrano quelle in loco.



8 L'educazione all'arte e al patrimonio in ambienti digitali mette a disposizione degli insegnanti molti strumenti particolarmente efficaci. Il progetto nasce pure per sviluppare percorsi didattici sperimentali che potrebbero essere utilizzati anche in altri contesti.



9 Il maso Aschner appartiene alla categoria degli Haufenhof, ovvero gruppi di edifici. A differenza delle altre tre categorie di maso -Paarhof (due edifici separati), Einhof (un unico edificio lungo) e Zwiehof (un unico edificio con due tetti affiancati) - l'Haufenhof ha un edificio principale adibito a stalla e fienile e altri tre edifici separati: uno adibito a casa (Wohnhaus), uno per i macchinari e l'altro per lo stoccaggio del legno (Maschinenraum e Holzhütte).

Klein ist schön! Oder doch nicht immer?

Sind Südtirols landwirtschaftliche Produkte so nachhaltig produziert, wie das Marketing uns weismachen will? Keineswegs immer, sind sich der Geograph **Thomas Marsoner** von Eurac Research und der Agrarwissenschaftler **Matthias Gauly** von der unibz einig. Was also braucht es für mehr Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft?

das Interview führten **Susanne Pitro** und **Barbara Baumgartner**

Nachhaltigkeit ist ein strapazierter Begriff, den jeder ein wenig so auslegt, wie es gerade ins Konzept passt. Deshalb: Was verstehen Sie unter einer nachhaltigen Landwirtschaft?

Thomas Marsoner: Nachhaltigkeit hat drei Komponenten, da sind alle Definitionen sich einig: eine wirtschaftliche, eine soziale und eine ökologische. Landwirtschaft ist demnach nachhaltig, wenn der Bauer von seiner Arbeit leben kann und soziale Faktoren wie Arbeitsbedingungen oder Geschlechterrollen im Betrieb ebenso stimmen wie ökologische. Bislang erhalten die Umweltaspekte am wenigsten Aufmerksamkeit – auch in der Forschung; und wenn, dann ist der Blickwinkel meist anthropozentrisch, das heißt, es geht um die Qualität der Produkte bzw. die Unversehrtheit des Menschen. Doch die Umwelt leidet auch unter Mitteln oder Methoden, die für Menschen nicht schädlich sind.

Wir bräuchten also im ökologischen Bereich eine ganzheitlichere Perspektive?

Marsoner: Ja, und da geht es dann zum Beispiel darum, zu prüfen, wie ressourcenschonend die Landwirtschaft arbeitet, ob Böden, Wasser und die Luft geschützt werden, ob Ökosysteme und die biologische Vielfalt auch für kommende Generationen erhalten werden. Und das nicht nur aus regionaler, sondern auch aus globaler Perspektive.



„In vielen Bereichen verfügen wir gar nicht über ausreichend Daten und Informationen, um die Nachhaltigkeit zu bewerten.“

Thomas Marsoner

Wenn wir bei der regionalen Perspektive bleiben: Herr Prof. Gauly, welche Note würden Sie Südtirols Landwirtschaft in puncto Nachhaltigkeit geben?

Matthias Gauly: Eine Note zu geben, ist fast unmöglich. Was man aber sicher sagen kann: In einigen Bereichen muss sich in Zukunft etwas ändern. Denn wie uns Beispiele wie die Diskussion in Mals zeigen: die drei Säulen der Nachhaltigkeit stehen teilweise in Konflikt miteinander. Es gilt also, Kompromisse zu finden, ohne das zu gefährden, was wir erhalten wollen – zum Beispiel die heutige Form einer kleinstrukturierten Berglandwirtschaft.

Eine kleinstrukturierte Landwirtschaft wird uns – zumindest vom Marketing – als per se nachhaltiger verkauft.

Gauly: Die Kleinstrukturiertheit bringt Vor- und Nachteile. Vom Image her stellt ein Bergbauernhof, auf dem der Bauer jede Kuh mit Namen kennt, für den Konsumenten natürlich das Ideal dar. Auch die soziale Kontrolle ist hier größer, jeder im Dorf weiß, was der Bauer wie macht. Doch die Formel: „Klein ist gut und groß ist schlecht“ funktioniert sicher nicht. Ein großer Betrieb kann ganz anders investieren – etwa in Technologien für eine präzisere, effizientere Gülleausbringung, oder in Laufställe, die für die Tiere besser sein können als die Anbindehaltung.

Sie beide arbeiten an einem Nachhaltigkeitsbericht zur Südtiroler Landwirtschaft mit, den Eurac Research im nächsten Jahr herausbringt. Können Sie schon vorwegnehmen, wo er besondere Defizite aufzeigt?

Marsoner: Generell ist der Bericht als ein erster Schritt zu sehen, um in Zusammenarbeit verschiedener Forschungsrichtungen den Status quo zu erfassen. Dabei zeigt sich vor allem, dass wir in vielen Bereichen gar nicht über ausreichend Daten und Informationen verfügen, um die Nachhaltigkeit zu bewerten. Vieles wurde noch nicht angedacht – manches will man vielleicht auch gar nicht erheben und untersuchen.

Gauly: Im Bereich Tierwohl ist das ganz deutlich: Da fehlt, ebenso wie bei der Biodiversität, ein Monitoring. So ist es unmöglich, zu sagen, wo wir stehen, was gut oder was schlecht läuft. Dass es einen Nachhaltigkeitsbericht geben wird, zeigt aber schon, dass sich hier langsam etwas ändert, auch weil der Druck vom Markt immer größer wird. Südtirol verkauft seine Produkte ziemlich gut und teuer – auch und vor allem dank des Images von Naturnähe, das vermarktet wird. Doch der Beweis dafür muss erbracht werden, und dafür brauchen wir Zahlen.



Spielraum für mehr Nachhaltigkeit: Etwa die Hälfte der Energie für Südtirols Kühe kommt – in Form von Kraftfutter – von außerhalb der Region.

Das heißt, wenn Südtirol seine Milch weiterhin sehr viel teurer verkaufen will als deutsche oder holländische Bauern, dann muss man hier nachhaltiger produzieren?

Gauly: Langfristig wird man nicht behaupten können, unsere Bergmilch stamme rein aus unserer Natur, wenn etwa die Hälfte der Energie für ihre Produktion in Form von Kraftfutter von außerhalb der Region importiert wird. Hier muss sicher extensiviert und auch stärker auf lokale Rassen gesetzt werden, damit die Geschichte, die das Produkt uns erzählen will, tatsächlich stimmt. Schwieriger ist es im Apfelbereich, wo der Großteil der Ernte in die ganze Welt geht: Man müsste die Konsumenten in Dubai oder China überzeugen, dass so ein bisschen Schorf auf dem Apfel schon in Ordnung ist, weil wir biologisch erzeugen.

Ist die Vision eines nachhaltigen Südtirols automatisch mit biologischer Produktion verbunden?

Gauly: Wenn wir eine Vision für Südtirol entwickeln, müssen wir alle drei Aspekte der Nachhaltigkeit beachten. Man kann nicht sagen, ich will morgen nur noch Bio – auch weil eine biologische Produktion nicht automatisch nachhaltiger ist. Die Bioeffizienz in der Tierhaltung, also zum Beispiel die Futtermittelverwertung, ist etwa in der konventionellen Landwirtschaft viel besser.

Marsoner: Ich denke, um die Vision eines nachhaltigen Südtirols auszuarbeiten,

brauchen wir noch viel mehr Daten und Forschung. Und wie die Überlegungen zum Apfel zeigen: Eine Bioregion erfordert die Bereitschaft der Gesellschaft, das eigene Konsumverhalten teilweise umzustellen.



„Man müsste die Konsumenten in Dubai oder China überzeugen, dass so ein bisschen Schorf auf dem Apfel schon in Ordnung ist, weil wir biologisch erzeugen.“

Matthias Gauly

Sollte das System Landwirtschaftsförderung verändert werden, um mehr Nachhaltigkeit zu erreichen?

Marsoner: Fördermittel können ein wichtiges Instrument sein, wenn sie gezielt eingesetzt werden, etwa um ökonomische Nachteile auszugleichen, die sich für den Bauer eventuell ergeben, wenn er verstärkt

auf Umweltaspekte achtet. Da besteht noch viel Potenzial. Denkbar ist zum Beispiel, Ökosystemleistungen zu entlohnen, die im Moment keinen Marktwert haben, obwohl sie unbestreitbar von großem Wert sind. Man kann argumentieren, dass die Berglandwirtschaft für Südtirol sehr viel mehr Wohlstand erzeugt, als an ihren Produkten zu ermesen ist – weil sie beispielsweise die Landschaft schafft, die die Region als Tourismusdestination attraktiv macht.

Gauly: Grundsätzlich ist Südtirol bei den Agrarförderungen erst mal zu loben, denn da ist man weiter als der Rest Europas. Während dort nämlich der Großteil der Gelder über die sogenannte erste Säule der EU-Förderung ausbezahlt wird – das sind Direktzahlungen an die Landwirte, einfach dafür, dass sie einen Hektar Land bewirtschaften oder eine Kuh halten – werden bei uns schon viele Mittel über Säule zwei ausgeschüttet, also über gezielte Förderprogramme für eine umweltschonende Bewirtschaftung und die ländliche Entwicklung. Die Steuermöglichkeiten, die das bringt, kann man aber sicher noch besser ausschöpfen. Besonders wichtig wäre aber auch mehr Forschungsförderung: Da liegt Südtirol erschrecken weit unter dem Durchschnitt. Das Land würde sich selbst viel Gutes tun, wenn es mehr in Forschungsprogramme im Bereich Nachhaltigkeit, ökologische Landwirtschaft und landwirtschaftliche Innovationen investierte. 🍀

Lo snorkeling e la scienza della rinaturalizzazione dei fiumi

In un ecosistema, la bellezza non è sempre sinonimo di qualità. Quando vengono effettuate riqualificazioni degli ambienti fluviali, è importante capire come gli interventi programmati possono realmente influire sulla vitalità delle rive e delle acque. Le tre università dell'Euregio hanno messo a punto una metodologia per prevedere l'efficacia di queste delicate operazioni ambientali.

di **Arturo Zilli**



I ricercatori si immergono nel torrente Aurino.

I ricercatori del River Basin Group (RBG), il team della Libera Università di Bolzano che studia le dinamiche idrologiche e geomorfologiche dei fiumi di montagna, si immergono totalmente negli studi in cui sono impegnati. La scelta del verbo “immergersi” non è casuale ma descrive accuratamente la scena a cui assistiamo. Siamo in Vale Aurina, sulle sponde del torrente Aurino. Le acque sono tranquille ma relativamente abbondanti per un ottobre avido di piogge come quello di quest'anno e quattro ricercatori della Libera Università di Bolzano stanno uscendo dal fiume, dopo aver nuotato controcorrente per qualche decina di metri. Da queste parti, è insolito vedere persone vestite con mute in neoprene entrare e uscire dall'acqua. I pochi ad avventurarsi nelle rapide, solitamente, sono solo alcuni pescatori. Questi ultimi non immaginano però che l'ispezione del torrente portata avanti dai su-

bacquei di montagna serva anche a rendere possibile il loro passatempo preferito. “Oggi siamo andati a scandagliare il fondale per renderci conto, per mezzo di un'indagine visiva, se le rive del torrente sono sufficientemente popolate di pesci e, soprattutto, verificare quali specie le abitano. Anche grazie a questa informazione riusciamo a valutare se un contesto ambientale si trova in una situazione di sofferenza”. A parlare è Andrea Andreoli, uno dei quattro ricercatori “subacquei” del RBG della Facoltà di Scienze e Tecnologie unibz, diretto da Francesco Comiti. Andreoli è un esperto di gestione ambientale dei bacini idrografici e delle tecniche di rappresentazione del territorio e, dal 2014, insegna e fa ricerca a Bolzano dove è arrivato dopo aver insegnato per anni all'Università di Concepción, in Cile. Le esplorazioni subacquee rientrano nel progetto “Fharmor - Fish Habitat in Alpine

Rivers” il cui obiettivo è comprendere se l'habitat dei fiumi alpini stia correndo il rischio di un impoverimento biologico, soprattutto in seguito a interventi dell'uomo. Il progetto coinvolge tutte e tre le università dell'Euregio e ognuna vi partecipa con una specializzazione propria. L'Università di Trento si occupa della modellazione matematica. L'ateneo di Innsbruck del telerilevamento mentre Bolzano, più forte sulla caratterizzazione fisico-morfologica del fiume, effettua il monitoraggio dei corsi d'acqua.

“Negli ultimi anni si sono diffusi sempre di più gli interventi cosiddetti di rinaturalizzazione dei torrenti e dei fiumi. Nel nostro territorio, ciò è stato una parziale conseguenza delle compensazioni concesse ai comuni dell'Alto Adige per le centrali per la produzione di energia idroelettrica”, afferma Andreoli. “Queste ultime ovviamente apportano dei vantaggi in termini economici e, da un punto di vista, anche ambientali perché producono energia rinnovabile ma, dall'altro, provocano un'alterazione dell'ecosistema fluviale”.

“Senza le modifiche antropiche del corso del fiume, questo assumerebbe autonomamente una forma propria e raggiungerebbe un stato detto di equilibrio dinamico. La canalizzazione e gli sbarramenti invece condizionano le forme di vita al suo interno, cancellando buona parte della diversità”, aggiunge Andreoli. “A seconda del ciclo di vita, invece, ogni pesce ha bisogno di habitat diversi. Un canale rettificato, sempre uguale, può quindi impedire questa ricchezza biologica”.

I ricercatori dell'Euregio sono andati a cercare di capire come è possibile impostare



Fotografia aerea del torrente Aurino.

le rinaturalizzazioni in modo tale da sfruttare le potenzialità dell'equilibrio dinamico dei fiumi. Gli interventi di ripristino possono infatti non essere sempre benefici. Per saperlo, bisogna studiare le conseguenze dei lavori sulla flora e sulla fauna presenti nell'acqua e poi cercare di usare i dati raccolti per capire come riqualificare in maniera ecosostenibile. Andreoli ha lavorato assieme a un esperto del Politecnico di Torino, Paolo Vezza, che analizzando le presenze ittiche - per mezzo della pesca selettiva e dell'elettropesca - valuta la vitalità nel fiume. Nell'ispezione di oggi, sono emerse buone notizie: sotto la superficie cristallina dell'acqua, i ricercatori hanno annotato soprattutto la presenza di pesci come trote, temoli, scazzoni. Questi ultimi, pesci dall'aspetto decisamente sgraziato, sono però indicatori affidabili

della qualità delle acque. Oltre alle ispezioni in loco, il RBG della Libera Università di Bolzano utilizza il telerilevamento per registrare dati sulla qualità morfologica del fiume e sull'habitat. La confronta quindi con il passato anche per mezzo di mappe storiche e fotografie aeree o delle sezioni fornite dagli archivi della Provincia Autonoma di Bolzano. "Così possiamo vedere come sono cambiate le zone e se è migliorato qualcosa", aggiunge Andreoli. Il gruppo di ricerca dell'Università di Innsbruck invece ha ricostruito la morfologia del fiume avvalendosi del Lidar batimetrico. Si tratta di un sensore basato sull'utilizzo del laser con cui è possibile realizzare ricostruzioni in 3D del letto del fiume. Infine, il gruppo di Trento si occupa della modellazione matematica. "In pratica, i dati che noi e i colleghi di Innsbruck rac-

cogliamo sul campo, li mandiamo a Trento dove fisici e matematici creano un modello di intervento che sappia predire gli effetti delle azioni di rinaturalizzazione da intraprendere", sottolinea Andreoli.

Lo scopo ultimo di questo progetto è predisporre operazioni di risanamento fluviale i cui risultati possano essere previsti in maniera accurata. E la meta sembra essere a portata di mano. "Attualmente sarebbe impossibile fare un'analisi come quella di oggi, così dispendiosa, per tutti i fiumi dell'Alto Adige", ammette Andreoli. "Con il progetto Fharmor stiamo predisponendo gli strumenti che potrebbero aiutare sia la protezione civile che l'ufficio bacini montani a decidere quali interventi di riqualificazione fluviale intraprendere, differenziandoli a seconda dei reparti biogeografici". ♡

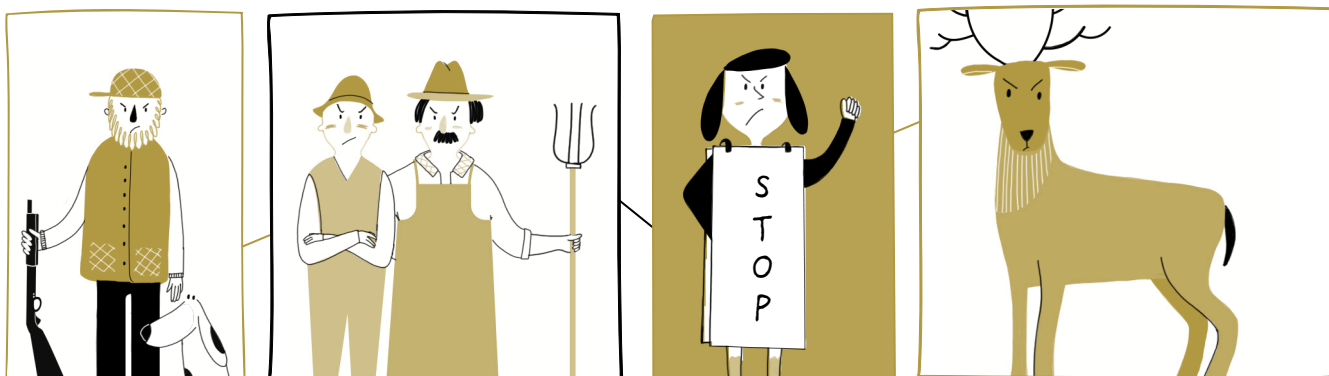


Il record mondiale di volo libero compiendo un percorso triangolare è di quasi 400 km. Per cercare di batterlo non sono molti i punti da cui partire, uno di questi si trova in valle Aurina e richiama appassionati di parapendio da tutta Europa.



Nonostante il volo libero possa sembrare un'attività a basso impatto ambientale, il passaggio dei parapendii comporta alcune conseguenze:

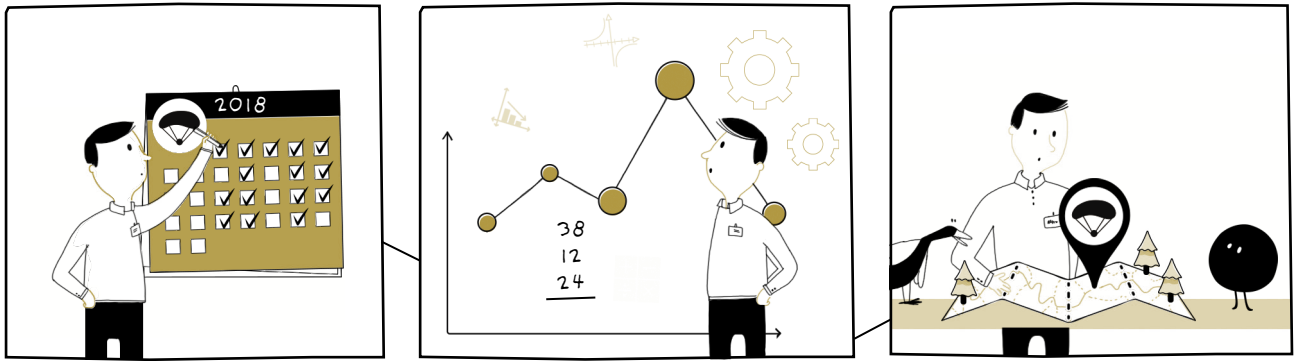
- Disturba i volatili nel momento della cova
- Spaventa i cervi che si spostano a valle creando danni alle foreste e alle coltivazioni
- Infastidisce i cacciatori che vedono sfuggire le loro prede
- Crea congestione e traffico nelle aree di decollo



Questa situazione genera un conflitto tra diversi soggetti: contadini, associazioni di volo libero, ambientalisti, cacciatori, forestali, residenti.



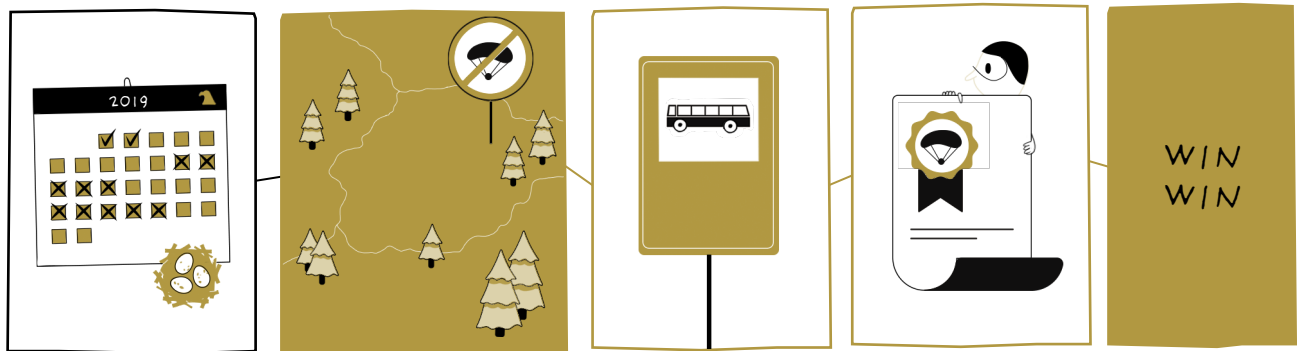
Per cercare una mediazione tra questi diversi interessi, i ricercatori di Eurac Research hanno riunito attorno a un tavolo tutte le persone coinvolte.



Assieme si è capito che per trovare una soluzione è necessario conoscere bene il problema e quantificarlo: quanti sono i voli all’anno? In quali periodi si concentrano? Quali sono le rotte percorse?



Quali giorni dell’anno sono favorevoli per volare? E dal punto di vista degli animali: quale tipo di disturbo crea la pratica del volo? Quali sono i periodi più sensibili? Come reagiscono gli animali di fronte a parapendii e deltaplani?



I partecipanti hanno provato a formulare alcune ipotesi per raggiungere la cosiddetta soluzione “win-win”.

- Definire alcuni periodi dell’anno e aree in cui non è possibile volare per non interferire con le attività degli animali (esempio: cova delle aquile)
- Consentire l’accesso alle aree di decollo solo ai pedoni o attraverso forme di mobilità sostenibili
- Fare educazione ambientale e sensibilizzazione sul tema della fauna selvatica come prerequisito per ottenere il brevetto di volo



Altri incontri sono necessari per arrivare a un pacchetto integrato di accordi accettabile per tutti. Non si tratta tanto di ridurre la distanza tra le posizioni ma di “ampliare la torta”, cioè di aumentare la gamma delle opzioni possibili anche inventando soluzioni creative.



Safeguarding Global Mountains

A new scientific partnership between Eurac Research and the United Nations University emphasises the stature of mountains as a key component of global ecological stability.

by Peter Farbridge

At the Rio Earth Summit in 1992, a total of 178 governments signed “Agenda 21”, an international action plan for sustainable development that included, for the very first time in history, an entire chapter on mountain regions. The inclusion of Chapter 13 on Sustainable Mountain Development was the result of tireless decades of research and international lobbying in the 1970s and 1980s, including activities of the United Nations University (UNU), who initiated the “Highland-Lowland Interactive Systems” project.

But the initial surge of interest in mountain regions that Chapter 13 brought about has been on a downward slope over the past decades. New concerns such as the growth of megacities and the vulnerability of coastal regions preoccupy governments and research institutions and have all but pushed mountain-related issues off the agendas of current action plans.

This is why the Global Mountain Safeguard Research programme (GLOMOS) is such a welcome addition to existing mountain research networks. The project partners, Eurac Research and the United

Nations University Institute for Environment and Human Security (UNU-EHS), are bridging the academic community and the United Nations system to inspire a global community of practice in contemporary mountain issues. Ultimately, GLOMOS seeks to continue what the UNU started some 40 years ago, helping mountain communities to resist natural and man-made hazards, protecting their wealth of biological and cultural diversity, and supporting the sustainable development of their highly sensitive social-ecological systems.

A Mountain of Challenges

It is difficult to understand how mountains could be seen in any other way but as a critical component of global environment. Mountains are the “water towers” of the world, and mountain ecosystem services, such as water purification and climate regulation, extend beyond their geographical boundaries and affect all continental main lands. The health of mountains has impact on agriculture, food security and biodiversity at a global

scale. This translates into 70% of the world’s population, or 5.4 billion people, who are directly or indirectly affected by them. It is numbers like these that inspire the leaders of GLOMOS, Eurac Research’s Stefan Schneiderbauer and UNU-EHS’s Jörg Szarzynski. Their affinity as impassioned geographers led them to propose a deeper commitment between their two organisations. “It takes a certain amount of experience, resources and courage to try something new and to transfer theoretical principles into applicable business practices,” says Szarzynski, the scientific coordinator of GLOMOS. “This was provided by the scientific coalition of Eurac Research on the one hand, with its proven competency in mountain-related science and technology, and UNU-EHS on the other, with its mandate to carry out cutting-edge research on risks and adaptation related to environmental hazards and global change.”

Schneiderbauer, the senior scientific advisor of the programme, concurs: “At Eurac Research, we do a lot of interdisciplinary applied research in mountain-related is-



sues at a local scale. But the opportunity to transfer our knowledge to other mountain areas worldwide has not been fully exploited yet. GLOMOS is a truly cross-sectional collaboration including all mountain-relevant Eurac Research institutes, touching research fields as diverse as earth observation, disaster management, climate change, renewable energy, sustainable development, alpine environment, education, mountain emergency medicine, and governance of rural mountain areas.”

First Steps

Such a far-reaching collaboration didn't materialise, in Szarzynski's words, “out-of-the-blue”. The two scientists went on a pilgrimage to visit diverse mountain regions around the globe to get a sense of the existing scientific networks and to assess the niche for GLOMOS. From Europe to Asia, Africa, and to South America, they acquired a strong understanding of the milieu and what the new programme could bring to the table.

The knowledge gained in their travels shaped the GLOMOS programme into an initiative of applied research operating within a high-level international environment that will collaborate with existing international actors, such as the Mountain Research Initiative (MRI), the Mountain Partnership (MP), as well as regional organisations from all continents. The UN-based science-hub will support the needs of Member States, related UN agencies, international organisations, NGOs,

and national stakeholders. It will also act as a business incubator for the development and insertion of new innovative technologies for disaster risk reduction and crisis management in mountain environments.

The impact of GLOMOS on Eurac Research and Bolzano/Bozen is already being felt. Bolzano has been classified as the fourth official UN duty station in Italy. In the long-term, GLOMOS will provide opportunities to increase mountain expertise in the province beyond Eurac Research and could benefit the Free University of Bolzano/Bozen, the Laimburg Research Centre for Agriculture and Forestry, or the Museum of Nature.”

Making Connections

The relationships generated by the project are good for business as well as for the environment. This was highlighted recently at the first international GLOMOS workshop held in Bolzano/Bozen in October 2018. Under the patronage of the Governor of South Tyrol, Arno Kompatscher, the conference addressed the theme “Emerging Risks and Future Challenges for Mountain Regions Worldwide”. Szarzynski and Schneiderbauer created a platform where different communities interested in mountain themes could meet—scientists, political stakeholders, regional representatives, and members of the private sector as well.

“The second day of the conference took place at the NOI Technology Park where we organised an exhibit supported by

South Tyrol's Innovation Development Marketing,” says Schneiderbauer. There was an impressive number of mountain-related initiatives and private companies present, including software and hardware solutions or safety engineering”.

“When you take into account the dimension of global challenges and problems we are facing nowadays, it is fairly clear that science cannot do without the private sector,” explains Szarzynski. “The conference was not only about talking, but about opening doors so that the private sector can become a more active player at the international level.”

What GLOMOS does best is to support the international community to use the broad range of tools, technology and science that is available to improve mountain safety, ecology and livelihoods in global mountainous regions. From the Himalayan delegation at the conference, who spoke with the Ambassador of the Alpine Convention on how to better organise the eight constituent states of the Hindu Kush-Himalayas, to South African regional planners looking for answers for the brain-drain resulting from out-migration, the project brings people together to work on mountain issues and solutions.

“At the international level,” Szarzynski concludes, “GLOMOS is bridging the academic community, the United Nations system, and national stakeholders and decision makers by translating science into action, with the overarching goal, that no one be left behind in global mountain regions.” 🌱

Vogliamo scuole belle! Lo spazio che educa

La qualità degli ambienti scolastici, in termini estetici e di benessere della persona, sta diventando un elemento molto discusso negli studi nazionali e internazionali. Un intervento di Beate Weyland, docente di Didattica generale alla Facoltà di Scienze della Formazione.

di **Beate Weyland**

Il recente rapporto di Peter Barrett dell'Università di Salford *Clever Classrooms* indica che sono tre i fattori che determinano la qualità di una scuola: un ambiente il più possibile naturale, spazi stimolanti e buone opportunità di individualizzazione. Un'analisi condotta in 153 classi di 27 scuole inglesi, su 3766 alunni, ha evidenziato che le caratteristiche fisiche delle aule incidono per il 16 per cento sul miglioramento del processo di apprendimento.

Ma quali sono i fattori che pesano di più? Se si va ad analizzare, si scopre che il fattore natura incide nettamente (49 per cento) e rappresenta un equilibrio tra luce (21 per cento), qualità dell'aria (16 per cento) e temperatura (12 per cento). Sembra dunque che un ambiente che richiami quello naturale, sia sotto l'aspetto visivo e acustico, sia propriamente attraverso un contatto fisico, contribuisca in maniera decisiva ad imparare meglio.

Questi dati rispecchiano non solo il bisogno di un contatto visivo con la natura, ma anche la necessità di avere sensazioni epidermiche simili a quelle che si sperimentano negli ambienti naturali. Il riferimento allo spazio esterno, della natura, inoltre, è certamente da tenere presente, per individuare strategie adeguate per garantire benessere non solo all'occhio (luce), alla pelle (aria e temperatura) e all'orecchio, ma anche al gusto e all'olfatto. Anche le categorie della stimolazione e dell'individualizzazione manifestano an-

che uno stretto legame con i bisogni corporei. La flessibilità e la complessità, per esempio, si legano al bisogno di movimento, il senso di appartenenza al bisogno di sicurezza, il colore alla nostra innata predisposizione recettiva nei confronti della cromia, determinata dalla luce stessa.

Progettare scuole belle e comode

È un diritto di tutti quello di volere scuole belle e in cui si sta bene. Bellezza e benessere sono le caratteristiche che danno qualità alla vita e che ciascuno ricerca. In generale nel processo della progettazione della scuola notiamo spesso un vuoto sul tema della bellezza. Sembra che, nella progettazione di scuole, questa caratteristica specifica non sia essenziale. Soprattutto quando l'allarme sulla sicurezza nell'edilizia scolastica è altissimo e il crollo di un controsoffitto di un'aula richiede interventi di tutt'altro ordine. La frivolezza della bellezza di un edificio scolastico si accentua poi, quando ci si confronta con i dirigenti scolastici sommersi dalla burocrazia, sopraffatti da incontri di emergenza con docenti e genitori allarmati, e oppressi da ingenti responsabilità. Questi pesi rendono loro difficile pensare anche alle qualità estetiche della scuola.

In realtà le analisi psicologiche concordano nel rilevare come la bellezza sia un elemento molto meno soggettivo di quanto si voglia pensare. Stephen e Rachel Kaplan, in ordine all'estetica del paesaggio, sosten-

gono che la maggioranza delle persone converge nel ritenere "bello" un ambiente che risponde ai criteri di: coerenza, ovvero il grado con cui i vari aspetti dell'ambiente si coordinano tra loro e trovano una loro unità; leggibilità, in cui (per esempio) ci si riesce a orientare facilmente; complessità, per cui viene valutato come più attraente un paesaggio che offre sorprese e mutamenti, o con elementi caratterizzati da maggiore irregolarità e varietà; mistero, per cui attrae di più il paesaggio collinare di quello di pianura perché la vista non è portata all'orizzonte e rimane continuamente una dose di mistero di quello che si cela al di là della collina.

Un altro dato che incide sulla percezione della bellezza riguarda la prospettiva dalla quale vediamo un certo ambiente. Nel corso dell'evoluzione la nostra specie ha sviluppato delle preferenze spiccate nell'avere un'ampia prospettiva visiva sull'ambiente circostante e nel trovarsi nella condizione di non essere visto e fatto facilmente oggetto di attacchi. Si chiama "prospettiva rifugio". Infine tendiamo a valutare più attraenti quegli stili e ambienti che hanno caratterizzato il nostro sviluppo e con cui abbiamo maggiore familiarità.

Bellezza e felicità: una necessità pedagogica

L'architettura, da una parte, dà corpo e forma agli edifici attraverso un linguaggio espressivo, tutt'altro che strettamente



Asilo Rosslauf a Bressanone.

funzionale, in cui gioca un importante ruolo l'estetica e l'armonizzazione con il contesto. La pedagogia, dall'altra, riesce a dare sostanza alle qualità funzionali degli spazi. Cosa è importante offrire ai bambini nella scuola? Dove vogliamo lavorare? Con quali strumenti? Quanto tempo si sta dove? Tutte queste domande descrivono a cosa servono gli ambienti e allo stesso tempo ci parlano di un modo di fare scuola e di concepire la relazione educativa. Nel 2015 Roland Verra, intendente scolastico ladino, sottolineava proprio l'importanza di tenere insieme questi due aspetti nella progettazione degli edifici scolastici: "Aspetto estetico e funzionale corrono di pari passo! Se la scuola non è un'opera

d'arte, non favoriamo la crescita estetica e culturale dei nostri ragazzi." Attualmente è in corso un processo di intenso ripensamento degli spazi dell'educazione e della formazione: la scuola (dall'infanzia all'università) da luogo predefinito e pressoché standardizzato, costruito secondo stereotipi dati dalla pragmatica dell'inculturazione e dalla conseguente logica dell'insegnamento frontale, sta diventando uno spazio da abitare e da rendere il più aderente possibile a un nuovo modo di concepire il rapporto tra insegnamento e apprendimento: un ambiente dove fare cultura attraverso la ricerca, il gioco e l'esplorazione e dove aprire nuovi orizzonti per dare significato al mondo.

Tim Ingold, un antropologo che studia come l'uomo abita il mondo, ci insegna che solo abitando un luogo è possibile costruirlo. Abitare, infatti, non vuol dire semplicemente occupare uno spazio, è sentirsi a casa, è "dwelling", consapevolezza e appropriazione. Se applichiamo questa presa di coscienza alla scuola, comprendiamo come il nuovo grande tema sarà quello di progettare sulla base di un modo di abitarla. Le comunità scolastiche si stanno impegnando dunque a scegliere come volere abitare i propri edifici, in base a quale orientamento pedagogico-didattico e a quali proponimenti educativi. E i processi in corso che stiamo già accompagnando sono davvero bellissimi! 🍀

Sissis Schönheit

Norbert Parschalk forscht, wie Geschichtsbewusstsein geweckt werden kann. Seine von Jochen Gasser illustrierte Biographie über Kaiserin Sissi enthält die Essenz seiner Erkenntnisse.

von **Susanne Pitro**

Größe: 1,72, Gewicht; 47 bis 50 Kilo, Taille 51 Zentimeter: Schönheit wurde bereits vor mehr als 150 Jahren mit Schlankheit gleichgesetzt. Zumindest von einer der mythenumwobenen Figuren des Habsburgerreichs. Kaiserin Elisabeth, allseits bekannt als Sissi, liebte nicht nur Merans Promenaden und Berge, sie gilt auch als eines der ersten öffentlich bekannten Opfer des Schlankheitswahns. „Sie hat sich teilweise nur von Milch und Orangen ernährt und zeigte Symptome von Unterernährung wie Wasser in den Beinen“, sagt Norbert Parschalk. Der Zeithistoriker und Forscher an der Fakultät für Bildungswissenschaften der Freien Universität Bozen kennt viele solcher Details aus dem Leben der Kaiserin. Schließlich hat er 2015 ein halbes Jahr mit Sissi verbracht – indem er viele tausende Seiten an Literatur und Originalquellen wie Elisabeths poetisches Tagebuch sichtete. Das Ergebnis dieser umfangreichen Recherche sind gerade einmal 80 großzügig illustrierte Seiten. „In der Fachsprache nennt man das didaktische Reduktion“, sagt der Forscher, „die Fähigkeit, das eigene Wissen für das jeweilige Zielpublikum so zu reduzieren, dass es dort auch ankommt.“ Im Fall seiner Bücher bedeutet dies: kürzen, kürzen, kürzen. „Ich sage, kriminell

kürzen, denn oft tut es richtig weh“, sagt der Geschichtsdidaktiker.

„Die Fähigkeit, das eigene Wissen für das jeweilige Zielpublikum so zu reduzieren, dass es dort auch ankommt, nennt man in der Fachsprache didaktische Reduktion.“

Norbert Parschalk

Doch der Schmerz lohnt sich. Das zeigt sich nun bereits zum dritten Mal bei diesem neuen Format von Geschichtsbuch, das Norbert Parschalk mit dem Grafiker und Illustrator Jochen Gasser entwickelte. 2007 war nach einem zufälligen Wiedersehen des früheren Oberschullehrers Parschalk und seines einstigen Schülers Gasser für das Andreas-Hofer-Gedenkjahr der Prototyp entstanden. Anhand des Tiroler Freiheitshelden entwickelte das Duo ein Format und eine Arbeitsmethode, die sich in der Zwischenzeit auch in einem Band über den Bauernführer Michael Gaismair und nun über Kaiserin Elisabeth bewährten: Der Historiker Parschalk recherchiert und legt einen ersten, noch recht umfangreichen Entwurf inklusive historischem Fotomaterial vor. Jochen Gasser trifft daraus eine Auswahl für seine Illustrationen.



*Ich bin die Sklavin meiner Haare.

Sobald diese stehen, passt Parschalk seine Texte daran an – die „schmerzhaft“ zweite Runde. „Eine unserer Grundregeln ist, dass keiner dem anderen reinredet“, sagt der Forscher von unibz. Denn gerade die Mischung aus kreativer Freiheit und historischer Genauigkeit macht für ihn den Reiz der Bände aus. „Jochen bringt spielerische Momente hinein, die mir als Pädagogen und Didaktiker nie einfallen würden, und befreit das Ganze so von zu viel Oberlehrerhaftem.“ Gleichzeitig sorgt Parschalk als Historiker für die Seriosität der Biographien. „Alles, was in unseren Büchern zu lesen ist, ist historisch belegt, und jedes Zitat ist ein Originalzitat“, sagt er. Wie zum Beispiel der Ausspruch „Ich bin die Sklavin meiner Haare“, mit der ein Kapitel über die „Steckbrieffrisur“ von Kaiserin Elisabeth übertitelt ist. Darin wird erzählt, wie sie ihr Haar alle 14 Tage stundenlang mit einer Mixtur aus 12 Eidottern, französischem Cognac und anderen Essenzen pflegte und sich beim langen Stillsitzen mit dem Lernen von Ungarisch ablenkte. Klarerweise wird die ganze Prozedur auch auf amüsante Weise bildlich dargestellt – genauso wie beim Text über ihre Schlankheit, die Jochen Gasser mit einer Abbildung von Sissis 51-Zentimeter-Taille im Maßstab 1:1 so



Ungarischlernen beim stundenlangen Haarpflege-Ritual: Ausschnitt aus der Sissi-Biografie von Norbert Parschalk und Jochen Gasser.

richtig greifbar macht. Erst recht, wenn sich die viel zu beengten Organe der Kaiserin darauf über die „blöde Schnürerei“ erregen.

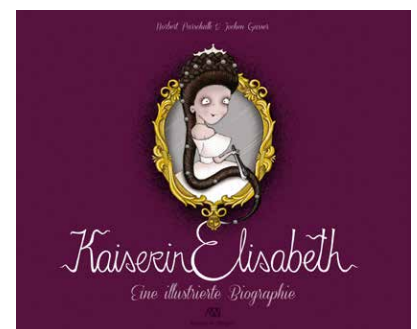
„Alles, was in unseren Büchern zu lesen ist, ist historisch belegt und jedes Zitat ein Originalzitat“
Norbert Parschalk

Bilder, an denen sich Kinder genauso erfreuen wie Jugendliche oder ihre Eltern und Großeltern. „Crossover“ nennt Norbert Parschalk die Zielgruppe seiner Biografien. Deren ganze Vielfalt zeigte sich auch bei mehr als 200 Buchvorstellungen des Andreas-Hofer-Bandes, zu denen das Duo Parschalk-Gasser in so unterschiedliche Locations wie Grundschulklassen und Seniorenheime geladen wurde. „Das Schöne ist, dass jeder in den Büchern etwas Anderes entdeckt, und somit auch das generationsübergreifende Lesen zu einer Bereicherung für alle wird“, sagt der Forscher der unibz.

Doch kann seine Arbeit an den biografischen Bänden tatsächlich als Forschung bezeichnet werden? Es ist ein Produkt seiner Forschung, antwortet Norbert Par-

schalk. Und zwar nicht nur, was die historische Recherche betrifft. „In diesen Büchern sind alle meine didaktischen Erkenntnisse enthalten, alles, was ich lehre, setzte ich darin um.“ Angefangen bei der Erkenntnis, dass die Vergangenheit viel zu komplex und das heutige Wissen viel zu umfangreich ist, „um sie zwischen zwei Buchdeckel zu bringen“, wie Parschalk meint. Darum bringe es auch wenig, die Weltgeschichte in Schulen möglichst detailgenau abarbeiten zu lassen. „Ich verwende Geschichtswissen nur, um Geschichtsbewusstsein zu fördern und zu festigen, um Kinder Empathie entwickeln zu lassen und ihnen so zu ermöglichen, sich in diese Zeit hineinzusetzen“, sagt er. Dafür brauche es Aufhänger, mit denen Aufmerksamkeit und Neugier geweckt werden und eigene Fragen entstehen. Gerade deshalb arbeiten Parschalk und Gasser in ihren Biografien damit, ihre historischen Figuren vom Sockel zu holen und die Menschen dahinter herauszuarbeiten. Ein Held wie Andreas Hofer wird als Kind mit vollen Windeln oder als Mann mit Alkoholproblem gezeigt; ein Mythos wie Sissi mit der Darstellung all ihrer Widersprüchlichkeit, ihres Leids, aber auch ihrer Stärke und Entschlossenheit greifbarer. Eine

liebe, treue Kaisergattin? Eine Reisesüchtige? Eine eingebildete Kranke? Mit einem Fragen-Antwort-Spiel regt der Historiker seine Leser bereits am Beginn der Biografie an, sich ein eigenes Bild der historischen Figur zu machen, die bereits kurz nach ihrer Hochzeit realisiert hatte, in einem goldenen Käfig gelandet zu sein. Geschichten, die Emotionen und eigene Bilder und Verknüpfungen wecken - und somit hängen bleiben. Kurzum: Geschichtselernen, wie wir es uns wünschen. ♡



Kaiserin Elisabeth: Eine illustrierte Biographie
Norbert Parschalk (Autor), Jochen Gasser (Illustrator)
Herausgeber: Weger / 2018
ISBN-10: 9788865632130

Tutti gli euro della bellezza

Nell'economia della conoscenza riflettere sul concetto di bellezza può condurre a esplorare terreni sui quali – inaspettatamente – gli studiosi si interrogano. Una conversazione con Alessandro Narduzzo, professore ordinario di Economia e gestione delle imprese, a partire dall'idea di valore.

di **Alessandra Papa e Alessandro Narduzzo**

L'economia offre molteplici chiavi di lettura per analizzare il concetto di bellezza. Una di queste insiste sul concetto di valore, il valore della bellezza, e può essere declinata in molti modi: dal valore del patrimonio culturale al suo mantenimento alla sua fruibilità, sino ai business legati alla bellezza, dalla cosmesi ai centri estetici. Si tratta di analisi che puntualmente gli economisti svolgono, ma che tuttavia non si interrogano sulla natura della bellezza. Anzi, potremmo forse dire che la bellezza interroga l'economia. "Nella storia del pensiero economico, le teorie del valore tradizionalmente costituiscono uno dei punti più alti di confronto e di discussione. Teorizzare sul valore della bellezza può offrire l'occasione per ulteriori elaborazioni e concettualizzazioni." Che relazione sussiste tra il valore d'uso di un artefatto, o il valore del lavoro necessario per progettargli e produrlo, e la sua bellezza?

Un'analisi economica della bellezza può essere elaborata a partire dall'idea che la bellezza possa costituire fonte di differenziazione e quindi di vantaggio competitivo. Anche in questo caso, entra in gioco il concetto di valore economico: un prodotto più bello si vende più facilmente o a un prezzo più alto. Si pensi ad esempio agli oggetti che acquistiamo e di cui ci circondiamo nella vita quotidiana. Il valore della bellezza non riguarda solo i prodotti ma si applica anche ai servizi, come nel caso del turismo: la bellezza è la chiave per differenziarsi ed essere competitivi sul mer-

cato. La bellezza conta (*beauty matters*, come si direbbe in inglese) anche nel mercato del lavoro: alcuni studi, soprattutto di natura sperimentale che analizzano il comportamento decisionale, hanno indagato il cosiddetto "effetto bellezza" e come questo influenzi la valutazione dei risultati e il compenso che le persone ricevono. La bellezza rappresenta, dunque, un vantaggio, e l'analisi economica si interroga sulla sua sostenibilità o sulla sua durabilità (persistenza nel tempo).

"Nella storia del pensiero economico, le teorie del valore tradizionalmente costituiscono uno dei punti più alti di confronto e di discussione. Teorizzare sul valore della bellezza può offrire l'occasione per ulteriori elaborazioni e concettualizzazioni."

Alessandro Narduzzo

Ragionando della relazione tra economia e bellezza, non si può non citare il famoso beauty contest descritto da John Maynard Keynes, economista vissuto a cavallo tra '800 e '900, sostenitore, tra l'altro, dell'intervento della mano pubblica in economia. Si tratta di un esempio ancor'oggi utilizzato spesso per spiegare quelle che gli economisti chiamano decisioni strategiche, ossia decisioni il cui esito dipende anche dalle scelte degli altri attori in gioco. Un esempio di questi meccanismi noto al

grande pubblico riguarda i meccanismi di asta per l'assegnazione delle frequenze per la telefonia mobile tra i vari contendenti. Keynes descrive un immaginario concorso di bellezza (*beauty contest*) nel quale viene chiesto ai presenti di scegliere le sei donne più belle, promettendo un premio per coloro che scelgono la donna più votata dal totale dei presenti. Keynes teorizza che, visto l'incentivo promesso, i presenti decidano di votare non la donna giudicata da loro più bella, ma quella che incarna maggiormente l'idea di bellezza nella percezione comune. In sostanza, come conseguenza degli incentivi, ossia il premio promesso, le persone finiranno per prendere decisioni basate su aspettative e su ragionamenti razionali che poco hanno a che fare con l'idea soggettiva di bellezza. Una chiave di lettura ancora diversa per guardare alla bellezza è offerta dall'economia della conoscenza e dall'estetica delle organizzazioni. L'economia della conoscenza prende in esame le condizioni attraverso cui la conoscenza viene prodotta, riprodotta e comunicata.

Il sapere di un'organizzazione non è contenuto solo nella mente delle persone che vi lavorano, ma è incorporato negli artefatti, negli strumenti e gli utensili utilizzati per lavorare, per comunicare, per memorizzare. "La conoscenza incorporata negli artefatti è una conoscenza sensibile, in cui la bellezza costituisce un elemento determinante che ne stimola ovvero ne inibisce la diffusione", basti pensare all'e-



Ragionando della relazione tra economia e bellezza, non si può non citare il famoso beauty contest descritto da John Maynard Keynes, economista vissuto a cavallo tra '800 e '900.

sempio di un 'libro bello', i cui contenuti vengono acquisiti e comunicati più facilmente. Anche quando la conoscenza è incorporata in artefatti immateriali, l'interazione con questi oggetti intangibili si sostanzia in pratiche che hanno una dimensione fisica e sensoriale e produce effetti materiali che hanno un impatto tangibile sull'esistenza delle persone e delle organizzazioni. A ben vedere queste pratiche e questi effetti hanno altresì una dimensione estetica che tradizionalmente si tende a sottovalutare o al più a considerare come aspetto collaterale. La bellezza è una risorsa perché costituisce un canale di accesso alla conoscenza,

spesso trascurato nella gestione delle organizzazioni. Tradizionalmente il management intende gestire la produzione e la diffusione del sapere organizzativo, definendo procedure e sistemi di incentivi per orientare i comportamenti, e trascurando completamente il fatto che questi sistemi creano anche distorsioni. Raramente, invece, le organizzazioni ricorrono alla bellezza come leva capace di sostenere lo sviluppo e la diffusione del sapere organizzativo. In economia si ripete spesso che le organizzazioni sono istituzioni che prendono decisioni in contesti dominati da complessità e incertezza. Da un lato si riconosce che i problemi da af-

frontare spesso non sono chiari e ben definiti, ma piuttosto aggrovigliati e difficili anche solo da definire in modo compiuto, oppure che gli obiettivi non sono coerenti e prevale l'ambiguità. Ebbene, per decidere in queste condizioni non è sufficiente risolvere un esercizio di ottimizzazione o affidarsi ad un'analisi mezzi-fini. Così le organizzazioni si interrogano sulla propria identità, i decisori fanno esercizio di leadership per dare un senso alle situazioni e ai comportamenti. Diventa necessario rifarsi a risorse e valori profondi: la bellezza e il giudizio estetico rientrano tra queste possibilità, se l'organizzazione se ne avvede ed è in grado di coglierle. ♡



Achtung auf die Emotionen!

In die EU-Geldpolitik soll wieder Normalität einziehen: Das Anleihekaufprogramm der EZB läuft demnächst aus, und die Zinsen werden steigen. Was bedeutet das für Europa und Italien? Der Verhaltensökonom **Martin Kocher** über Leidensdruck als Voraussetzung für Reformen, kostspielige Politikerstatements und wirtschaftswissenschaftliche Forschung, die zu besseren Entscheidungen führt.

Interview von **Roland Benedikter**

Ein großer Umbruch steht bevor: Das Anleihekaufprogramm der Europäischen Zentralbank wird demnächst auslaufen, und auch ein Ende der Niedrigzinspolitik ist für nächstes Jahr angekündigt. Wie sehen Sie die Zukunft der Eurozone?

Martin Kocher: Die Anleihekäufe der EZB waren ebenso wie die niedrigen Zinsen eine Reaktion auf die Finanzkrise 2007 bis 2009. Das war notwendig, da sind die Experten sich einig. Ähnliche Krisen hat es in dieser Form und Dimension schon vorher gegeben, aber da gab es noch keinen Euro, kein so stark integriertes Europa – deshalb haben wir, was die wirtschaftliche Lage betrifft, tatsächlich eine Ausnahme-situation. Die Geldpolitik ist 2019 sicher der entscheidende Punkt. Die Frage ist: Wie schnell fährt man die krisenbedingt expansive Geldpolitik auf normales Niveau zurück? Das ist vor allem für jene Staaten von Bedeutung, die von höheren Zinsen getroffen werden, weil sie hohe Schuldenstände haben, also auch für Italien. Die EZB hat die schwierige Aufgabe, einerseits ihre Handlungsfähigkeit wie-

derherzustellen – sich in die Lage zu versetzen, in der nächsten Krise die Zinsen wieder senken zu können, um die Wirtschaft anzukurbeln –, andererseits aber nicht mit steigenden Zinsen die Konjunktur abzuwürgen und Staaten mit hohen Schulden zu gefährden. Bisher hat die EZB im Rahmen dessen, was möglich war, eine relativ gute Politik gemacht. Ich denke, man wird da versuchen, möglichst vorsichtig vorzugehen. Aber das wird auch davon abhängen, wer neuer EZB-Präsident wird, Mario Draghis Mandat läuft ja aus.

Spekulationen wie "man könnte ja aus dem Euro aussteigen" sind kostspieliger als die Tatsache, dass die Zinsen irgendwann steigen werden.

Martin Kocher

Steckt in dieser Situation auch politischer Sprengstoff für Europa?

Kocher: Politisch scheint es einen gewissen Keil zwischen Norden und Süden zu geben,

der durch den Euro verstärkt wurde, weil bei der Konstruktion der Eurozone eine zentrale Frage nicht beantwortet wurde: Welche Anpassungsmechanismen schafft man für jene Staaten, die mit der Niedrigzins- und Hartwährungspolitik des Euros Schwierigkeiten haben? Diese Konstruktionsmängel der Eurozone bestehen immer noch, und wenn sie nicht beseitigt sind, bevor wir in die nächste große Krise einlaufen, dann haben wir wirklich ein Problem. Dann muss man wieder Ad-hoc-Maßnahmen treffen, und das ist wirtschaftlich gesehen meist nicht so gut. Andererseits hat sich die EU in solchen Situationen immer weiterentwickelt: Offensichtlich ist ein gewisser Leidensdruck die Voraussetzung für Reformen.

Wenn die EZB im zweiten Halbjahr 2019 wie angekündigt die Zinsen erhöht – wie dramatisch wird das in Ihren Augen für Italien?

Kocher: Da muss man sich anpassen, daran führt kein Weg vorbei. Dass es schwieriger wird als bisher, ist klar; aber wenn

die Zinserhöhungen nicht zu schnell erfolgen, ist es schon machbar. Im Moment sind es weniger die wirtschaftlichen als die politischen Bedingungen, die sich negativ auf die Zinsbelastung Italiens auswirken. Es gibt da eine gewisse Unsicherheit, und die hat die Politik noch befeuert mit Aussagen wie „Man könnte ja auch aus dem Euro austreten, wenn es unbedingt sein müsste“. Diese Spekulationen sind in gewisser Weise kostspieliger als die Tatsache, dass die Zinsen irgendwann steigen werden.



“Wir wissen, dass nicht nur Menschen als Konsumenten Fehler machen – auch Firmen machen Fehler, und sie sind systematisch und man kann sie auch ganz gut modellieren.“

Martin Kocher

Damit sind wir schon bei der Rolle der Psychologie in der Wirtschaft, Ihrem Spezialgebiet.

Kocher: Die Psychologie hat in der Wirtschaft immer eine große Rolle gespielt, wir als Wissenschaftler haben sie nur manchmal zu wenig gewürdigt. Man sieht ihre Bedeutung ständig, an ganz konkreten Beispielen: Der Brexit zum Beispiel wäre ohne die psychologischen Faktoren nicht so kompliziert. Das ist wie gesagt nicht neu, aber was heute dazukommt, sind die sozialen Medien, die alles viel schneller und gefiltert an die Leute herantragen. Für die Menschen ist es schwieriger, zu unterscheiden, was richtig ist, was falsch. Dadurch entstehen leicht Blasen, Fake News usw., und das macht es auch für die Politik und die Wirtschaftspolitik schwieriger. Die Unsicherheit, das Auf und Ab auf den Finanzmärkten – das gab es immer schon, aber jetzt hat es zugenommen, ist unmittelbarer. Solche psychologi-

schen und soziologischen Faktoren in der Wirtschaft berücksichtigt die Verhaltensökonomie.

Ein neues Gebiet der Wirtschaftswissenschaften, das viele mit Begeisterung verfolgen ...

Kocher: Letztlich sind ja alle ökonomischen Phänomene die Summe von Entscheidungen – Unternehmerentscheidungen, Konsumentenentscheidungen, politische Entscheidungen. Die Verhaltensökonomie versucht, diese Entscheidungen besser zu verstehen und auch ihre Tiefe und Vielfältigkeit zu berücksichtigen. Auf der Makroebene ist das kompliziert, weil es so viele Player gibt. Aber auf der Mikroebene – und vieles sind ja doch mikroökonomische Faktoren – kann man Entscheidungen mittlerweile sehr gut verstehen. Und die Verhaltensökonomie versucht, diese Entscheidungen zu modellieren und auf diese Weise herauszufinden, wie Anreizsysteme aussehen müssen, damit sie zu besseren Entscheidungen führen.

Dabei spielen auch irrationale Komponenten eine Rolle, doch die hat man lange Zeit vernachlässigt.

Kocher: Ja, die wurden wenig beachtet, auch die Emotionen zum Beispiel, die wir alle haben und die bei Entscheidungen eine ganz große Rolle spielen. Nicht, dass man das nicht wusste – schon bei Adam Smith ist das ganz tief verankert. Aber bis vor 20, 30 Jahren hat die Wirtschaftswissenschaft das einfach nicht als wirklich relevant empfunden. Jetzt haben wir erkannt, es ist viel relevanter, als wir immer dachten! Wir wissen, dass nicht nur Menschen als Konsumenten Fehler machen – auch Firmen machen Fehler, und sie sind systematisch und man kann sie auch ganz gut modellieren. Dadurch lassen sich auch Phänomene auf der Marktebene besser erklären.

In Ihrer Forschung arbeiten Sie unter anderem mit Experimenten – wie sieht das genau aus?

Kocher: Experimentelle Wirtschaftsforschung ist eine empirische Methode, um Verhalten zu verstehen und Verhaltenshypothesen auch wirklich zu testen. Wir haben heute den Vorteil, dass man sehr ein-

fach Experimente implementieren kann, weil man ja oft kontrollierte Bedingungen hat, auch in der realen Welt. Sehr viele Unternehmen machen Experimente, um herauszufinden: Was funktioniert? Was funktioniert nicht? Google zum Beispiel macht jeden Tag Experimente zur Platzierung von Suchergebnissen, zur Platzierung von Werbung. Fluggesellschaften machen Experimente mit den Preisstrukturen beim Online-Buchen. Das alles ist heute in Unternehmen Standard, und auch in der Wissenschaft nutzen wir es mehr und mehr – wodurch wir, glaube ich, mehr lernen als früher. Der Begriff Experiment weckt manchmal Ängste, aber letztlich ist ein Experiment nichts anderes als ein systematischer Test, ob Variante A oder Variante B die bessere ist. Auf Basis von Felddaten ist das oft schwer zu beurteilen, aber wenn man es in einem Experiment testet, dann hat man kausale Evidenz für den Mechanismus.

Wir haben über die wirtschaftliche Lage Europas gesprochen – wie sehen Sie die politische Zukunft?

Kocher: Ich glaube, dass die jetzige Konstellation in Europa, die Institutionenlandschaft, nicht langfristig stabil ist. In den nächsten fünf bis zehn Jahren wird man sich entscheiden müssen: Will man mehr Integration oder weniger Integration? Ich bin ein großer Fan einer tieferen Integration. Doch auch weniger Integration muss nicht automatisch mehr Konflikt bedeuten. Ich glaube aber, wir stehen an einem Scheideweg. 🇪🇺

Martin Kocher ist Direktor des Instituts für Höhere Studien in Wien und Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Wien. Seine Forschungsschwerpunkte sind Verhaltensökonomik und experimentelle Wirtschaftsforschung. Im November 2018 hat er auf Einladung von Eurac Research und unibz – und mit Unterstützung der Stiftung Südtiroler Sparkasse – zwei öffentliche Vorträge in Bozen gehalten.

Antico Egitto, alta moda e tanta bellezza



La stilista Elsa Schiaparelli, che inventò il colore rosa shocking nel 1936, e l'egittologo Ernesto Schiaparelli, che diresse il Museo Egizio di Torino nei primi del '900, erano cugini. Non risulta che i due abbiano mai collaborato, ma è divertente speculare su una conversazione tra loro... Quello che è certo è che se oggi il mondo della moda bussasse alla porta dell'attuale direttore **Christian Greco**, sostenitore di un concetto di museo partecipato in ogni modo, lui reagirebbe così: "Se Hermes volesse fare borse o foulard con il dettaglio di un papiro o di una decorazione sarei felicissimo e non imporrei alcun copyright. Magari qualcuno si incuriosirebbe per tanta bellezza e verrebbe proprio per questo a visitare la nostra collezione". Invitato a Bolzano per una conferenza dall'Istituto per lo studio delle mummie di Eurac Research, che insieme al Museo Egizio sta svolgendo un promettente studio, Academia gli ha posto tre domande proprio sulla bellezza.

intervista di **Valentina Bergonzi**

Parlando di bellezza e Antico Egitto, quali sono le prime cose che le vengono in mente?

Christian Greco: Penso alla vivacità dei colori che decorano i sarcofagi, i fregi dei templi e le statue. È una policromia che deriva da una profonda osservazione della natura, al punto che il blu egiziano si chiamava *hsbd-irjt*, cioè "fatto di lapislazzuli", proprio perché mimava l'intensità delle pietre. Penso alla resa anatomica delle statue, per esempio il corpo inginocchiato, snello e perfetto del sovrano Amenofi II, un reperto della collezione del Museo Egi-

zio ora in esposizione nei Musei Vaticani per l'iniziativa "Collezioni in dialogo". E non posso non pensare al busto di Nefertiti: uno dei volti più sensuali e belli che la storia ci abbia consegnato. Anche se non si è soliti definirla tale, io credo che quella dell'Antico Egitto sia una bellezza "classica". E mi riferisco alla definizione di classico che Plutarco dà nella "Vita di Pericle": il classico è allo stesso tempo antico e nuovo. Quello che gli antichi egizi volevano rappresentare con la loro arte era bellezza ideale e quella stessa bellezza ancora oggi ci lascia stupefatti.

Nel tempo però è cambiato il modo in cui noi ci siamo rapportati a questa bellezza. Durante la sua conferenza ha mostrato l'immagine di un frammento di sarcofago. Chi lo ha ritrovato ha ritagliato solo la parte che riteneva di maggior valore...

Greco: Oggi sarebbe impensabile. Oggi ogni intervento di conservazione deve essere del tutto reversibile. C'è persino chi sostiene che lo spolvero non sia accettabile. I conservatori eliminano anzi dove possibile tutti gli interventi del passato che hanno inficiato l'oggetto. Oggi "drestauiamo" per mostrare il reperto per quella che è la sua storia, la sua essenza.

In più occasioni ha raccontato che la sua passione per l'Antico Egitto è sbocciata durante un viaggio fatto sul Nilo con sua mamma, a 12 anni. Ricorda cosa la colpì in particolare?

Greco: Come potrei non ricordare... Il tempio grande di Abu Simbel eretto da Ramses II e soprattutto il soffitto decorato della camera sepolcrale di Ramses VI, dove compare due volte la dea Nut che separa il cosmo. È stato davanti a quelle immagini così vivide e belle che ho deciso che sarei diventato un egittologo. 🍀



Soffitto della camera sepolcrale di Ramses VI. "È stato davanti a quelle immagini così vivide e belle che ho deciso che sarei diventato un egittologo", Christian Greco si emoziona ricordandolo.



La ricerca

L'architetto Kha e sua moglie Merit soffrivano di qualche particolare malattia? E che abitudini alimentari avevano? Questi sono alcuni dei quesiti cui stanno cercando risposta microbiologi e antropologi di Eurac Research che, a capo di una équipe di ricerca internazionale, hanno sottoposto le oltre 100 mummie del Museo Egizio a Torino a 147 TAC, 81 prelievi per estrarre DNA antico, 86 prelievi per analisi isotopiche, 104 prelievi per datazione al carbonio 14, 96 campionamenti per analisi microbiologiche e 106 misurazioni di Activity Water, per un totale di oltre 1 Tb di immagini salvate sui server. I risultati delle analisi saranno pubblicati nei prossimi mesi.

Der schöne RoMEO

Wenn man sich mit dem Thema Open Access beschäftigt, stößt man immer wieder auf Begriffe, die ungewohnt sind und zum Teil einer Erklärung bedürfen. Hier eine kleine Auswahl von wichtigen Termini.

Antje Messerschmidt



So sind Romeo und Julia sicher das berühmteste Liebespaar der Weltgeschichte, aber RoMEO ist auch eine von der Organisation SHERPA betriebene Plattform, die die Open-Access-Richtlinien der Verlage von wissenschaftlichen Zeitschriften aufzeigt.

Sherpa/RoMEO (<http://www.sherpa.ac.uk/romeo>): RoMEO ist eine durchsuchbare Datenbank mit den Richtlinien der Verlage zur Selbstarchivierung von Zeitschriftenartikeln im Internet und in Open-Access-Repositoryen. Die Datenbank klassifiziert die Verlage anhand eines Farbcodierungsschemas nach ihrer Selbstarchivierungspolitik. Dies zeigt den Autoren, ob die Zeitschrift in ihren Urheberrechtsverträgen die Archivierung von Veröffentlichungen als Preprint, Postprint oder in der Verlagsversion zulässt. Sie enthält zurzeit Datensätze für über 22.000 Zeitschriften.

Dokumentenserver (oder auch Publikationsserver oder institutionelles Archiv oder Repositorium): ist ein digitales Archiv zur Sammlung, Aufbewahrung und Verbreitung, digitaler Kopien des intellektuellen Schaffens einer Institution, insbesondere von Universitäten und Forschungseinrichtungen. Das Hauptziel eines solchen Archivs ist der offene Zugang (open access) zu institutionellen Publikationen durch Selbstarchivierung. Dies führt zu einer größeren Sichtbarkeit der Forschungsergebnisse und bewahrt auch sogenannte „graue“ Literatur auf, wie Arbeitspapiere oder Reports und technische Berichte, die anderweitig leicht verloren gehen könnten. Der Dokumentenserver der Freien Universität Bozen und von Eurac Research heißt BiA (Bolzano-Bozen institutional archive) (<https://bia.unibz.it/>).

DOAJ (Directory of Open Access Journals <https://doaj.org/>) ist ein Verzeichnis von Elektronischen Zeitschriften, die nach den Grundsätzen des Open Access im Internet frei zugänglich sind. Aufgenommen werden wissenschaftliche Fachzeitschriften mit Qualitätskontrolle, die kostenfrei sofort nach Erscheinen (und nicht erst nach einer Sperrfrist, embargo period) online zur Verfügung stehen. Zurzeit enthält das Verzeichnis über 12.000 Zeitschriften und 3,5 Millionen Artikel.

DOI (Digital Object Identifier) ist ein eindeutiger und dauerhafter Indikator zur Verlinkung und Zitierung für Dokumente in digitalen Netzwerken. Er wird vor allem für wissenschaftliche Zeit-

schriftenartikel verwendet und ist vereinfacht gesagt mit der ISBN für Bücher vergleichbar, also sozusagen eine Art „Barcode des geistigen Eigentums“. Die DOI-Namen führen direkt zum Speicherort des bezeichneten Objektes. Sie sind ein alphanumerischer Code, der immer mit 10 beginnt. (Beispiel: 10.1659/MRD-JOURNAL-D-15-00051.1)

Peer-reviewed Prozess: Im Wissenschaftsbetrieb versteht man darunter ein Verfahren zur Qualitätssicherung einer wissenschaftlichen Arbeit durch unabhängige Gutachter / Experten des gleichen Fachgebiets. In diesem Prozess wird die Eignung eines Textes für die Veröffentlichung z.B. in einer wissenschaftlichen Zeitschrift beurteilt.

Pre-print: Bei einem Verlag eingereichte Version einer Publikation, d.h. vor dem Peer review-Prozess. Hier können noch teilweise inhaltliche Unterschiede zu der späteren Veröffentlichung möglich sein.

Post-print / Manuskriptversion: endgültige Version einer Veröffentlichung nach der Einarbeitung von Änderungen im Peer-review Prozess. Inhaltlich ist diese mit der Verlagsversion gleichzusetzen, aber sie ist noch ohne die Formatierung / das Layout des Verlags, oft mit eigener Seitenzählung.

Publishers version / Verlagsversion: Veröffentlichung im Layout des Verlags (mit Logo und Seitenzählung) der offiziellen Publikation.

Unpaywall: eine „Paywall“ ist eine technische Schranke, die den Zugang z.B. auf wissenschaftliche Artikel nur gegen Bezahlung erlaubt. Seit einiger Zeit gibt es eine Browser-Erweiterung z.B. für Firefox oder Chrome mit dem Namen „Unpaywall“. Wer bei der Suche auf eine Bezahlschranke stößt, kann mit einem Klick, kostenlos und vor allen Dingen legal auf die vollständige Version des Beitrags als pdf Datei zugreifen. Das System bietet diejenigen Open-Access-Papiere an, die die Wissenschaftler selbst in akademischen Dokumentenservern hochladen. 📄

Zum Thema Open Access vergleiche den Bibliotheksbeitrag von Gerda Winkler in der letzten Ausgabe von Academia.



THE WRITER'S CORNER



IN WENIGEN WOCHEN DIE GESAMTE FARBPALETTE ABFACKELN

Vergangenes Jahr verbrachte ich den Sommer für meine Masterarbeit im schwedischen Lappland, auf der Spur von Wattvögeln. Viele Arten kommen zum Brüten in die Feuchtgebiete der Gebirgstundra und man vermutet, dass sie dem Polarfuchs als Ersatznahrung dienen, wenn die Zahl der Lemminge stark abnimmt, was sie periodisch tut. Um dieser Frage nachzugehen, muss man aber erst einmal Genaueres zu Vorkommen und Verbreitung dieser Vögel herausfinden – meine Aufgabe. Konkret sah sie so aus, dass ich irgendwo in der Wildnis mein Zelt aufschlug und täglich vorgegebene Routen abwanderte, mindestens 12 Kilometer; sah ich einen Vogel, zeichnete ich alles genau auf: Art, geographische Position, Habitat. Im Sommer, zur Balz- und Brutzeit, tragen die Vögel ihr Prachtkleid, ich sah sie also im schönsten Gewand. Spektakulär ist zum Beispiel der Kampfläufer, jedes Männchen hat einen anderen Federkragen: schwarz-weiß gestreift, grün-violett geprenkelt, blaugrau schimmernd. Wunderschön ist auch die Landschaft, ein Gebirge ohne schroffe Gipfel - über sanfte Kuppen geht der Blick unglaublich weit. Und weil die Vegetationsperiode so kurz ist, fackelt die Natur in wenigen Wochen die ganze Farbpalette ab, vom frischen Grün zum leuchtenden Rot und Orange. Vor der Abreise hatte ich mich kurz auch auf den Sternenhimmel gefreut – bis mir einfiel: Es wird ja nicht dunkel.

Birgith Unterthurner Eurac Research – Institut für Alpine Umwelt

PUBLIKATIONEN / PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS Auswahl / Selezione / Selection



MANAGEMENT STRATEGICO NELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE LOCALI. CONCETTI ED ESPERIENZE NELL'EUROREGIONE TIROLO-ALTO ADIGE-TRENTINO

Josef J. Bernhart
Torino, Giappichelli, 2018
ISBN: 978-88-921-1538-5

La monografia presenta concetti ed esperienze di "gestione strategica delle amministrazioni pubbliche" sviluppate negli ultimi tre decenni in prospettiva transfrontaliera. Particolare attenzione è data al collegamento tra "gestione strategica delle istituzioni pubbliche" e "sviluppo territoriale", soprattutto in ottica di "sviluppo sostenibile", allo snodo tra "management" e "leadership politica", alle "logiche partecipate" della "governance locale", a un approccio interdisciplinare di "brand management territoriale". All'esposizione sistematica dei concetti di gestione e "pianificazione strategica" in ambito pubblico si affiancano alcune esperienze sviluppate nell'EUREGIO Tirolo-Alto Adige-Trentino con il coordinamento scientifico dell'autore. L'orientamento alla ricerca applicata rende il libro adatto sia per il mondo accademico che per i professionals.



KÜNSTLER UNTERWEGS. WEGE UND GRENZEN DES REISENS

Harald Pechlaner, Elisa Innerhofer (Hrsg.)
Baden-Baden, Nomos, 2018
ISBN: 978-3-8487-4788-7

Das Thema des Wanderns und Reisens und damit der Reisebericht als literarische Kunstform ist so alt wie die Geschichte der Literatur und die Geschichte des Reisens selbst. Auch Musiker, insbesondere in der Funktion der Wandermusiker, blicken auf eine der ältesten Reisetraditionen zurück. Früher wie heute gehört das Reisen für Künstler und Musiker zum Alltag. Das Ziel ist dabei nicht nur der Ort, die Destination auf Zeit, sondern das „auf dem Weg sein“. Entlang ihrer Wege entdecken sie immer wieder Orte der Sehnsucht und Verbundenheit, die sie als solche in ihren Werken festhalten und dadurch Kulturen und Regionen bekannt machen. Das Buch zeigt diese Verbindungen und Schnittstellen von Kunst, Musik und Reisen im Laufe der vergangenen Jahrhunderte und heute auf. Die Beiträge spannen einen Bogen über die Bedeutung des Reisens für Künstler, Musiker und Kulturschaffende und deren Einfluss auf die Transformation von Orten.



BIBLIOGRAFIA RAGIONATA SULL'AUTONOMIA DELL'ALTO ADIGE DIE SÜDTIROLER AUTONOMIE. EINE AUSGEWÄHLTE BIBLIOGRAFIE A BIBLIOGRAPHY ON THE AUTONOMY OF SOUTH TYROL

Sara Parolari,
Carolin Zwilling
Bolzano, Eurac Research,
2018
Electronic Resource

Il volume costituisce una bibliografia aggiornata e ragionata sull'autonomia della Provincia di Bolzano. La scelta delle curatrici è ricaduta prevalentemente sulla letteratura che analizza gli aspetti giuridici e politologici di tale sistema territoriale. Alle voci di carattere generale sull'autonomia speciale provinciale si affiancano quelle più specifiche, attraverso una selezione dei contributi più rilevanti nelle tre lingue tedesco, italiano e inglese. L'intento è quello di fornire uno strumento agli studiosi dell'autonomia e ai funzionari della pubblica amministrazione che si trovano quotidianamente a dover dare attuazione al quadro teorico normativo provinciale.



FEDERALISMO FISCALE E RESPONSABILIZZAZIONE POLITICO-FINANZIARIA. COMPARAZIONE GIURIDICA ED ESERCIZI DI MISURAZIONE DEL DIRITTO

Alice Valdesalici
Napoli [etc.], Edizioni scientifiche italiane, 2018
ISBN: 978-88-495-3692-8

Il volume mira a comprendere e rileggere il principio di responsabilizzazione politico-finanziaria nel contesto degli ordinamenti costituzionali tedesco e spagnolo, proponendo una ri-classificazione delle categorie del federalismo fiscale e stimolando un ripensamento delle sue strutture portanti.



DESTINATION RESILIENCE. CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR DESTINATION MANAGEMENT AND GOVERNANCE

edited by Elisa Innerhofer,
Martin Fontanari and Harald Pechlaner
London [etc.], Routledge,
2018
ISBN: 978-1-138-57268-3

The challenge of destination management is to track and understand trends on different levels, to consider socio-economic developments and to respond proactively by addressing the paradigms of sustainability and resilience. By examining tourism and travel trends in a wide range of regions, this book offers new insight into the impacts of economic, social and environmental changes on destination management, governance and development. Topics for discussion include advances and changes in technology, the global economy and governance as well as risk management and destinations' response to disruptions. Within a rapidly changing world, emphasis is given on resilient thinking and strategic management techniques in order to unlock the inner potential of destinations to respond and adapt positively to economic, environmental and social changes.

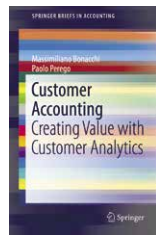
PUBLIKATIONEN / PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS
Auswahl / Selezione / Selection



BUILDING SIMULATION APPLICATIONS BSA 2017

Edited by: Pernigotto, Giovanni; Gasparella, Andrea; Corrado, Vincenzo; Prada, Alessandro; Patuzzi, Francesco
Publication Year: 2018
ISBN: 978-88-6046-136-0

Building Simulation Applications (BSA) 2017 was the third IBPSA-Italy conference on building performance simulation to take place at the Free University of Bozen-Bolzano, from 8th to 10th February 2017. The main topics dealt with were the impact of micro-climate conditions on building performance, detailed modelling of physical phenomena and building system components, optimization techniques for high performance buildings, energy retrofit and advanced HVAC controls, integrated performance analysis, and visual and thermal comfort assessment. The principal mission of the International Building Performance Simulation Association (IBPSA) is to promote and advance the practice of building performance simulation in order to improve the design, construction, operation and maintenance of new and existing buildings.



CUSTOMER ACCOUNTING. CREATING VALUE WITH CUSTOMER ANALYTICS

Authors: Bonacchi, Massimiliano, Perego, Paolo
Publication Year: 2018
Publishing House: Springer
ISBN 978-3-030-01971-6

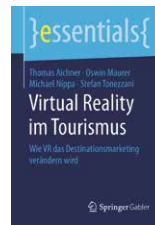
This book is designed to meet the needs of CFOs, accounting and financial professionals interested in leveraging the power of data-driven customer insights in management accounting and financial reporting systems. While academic research in Marketing has developed increasingly sophisticated analytical tools, the role of customer analytics as a source of value creation from an Accounting and Finance perspective has received limited attention. The authors aim to fill this gap by blending interdisciplinary academic rigor with practical insights from real-world applications. Readers will find thorough coverage of advanced customer accounting concepts and techniques, including the calculation of customer lifetime value and customer equity for internal decision-making and for external financial reporting and valuation. Beyond a professional audience, the book will serve as ideal companion reading for students enrolled in undergraduate, graduate, or MBA courses.



THE CHEESES OF ITALY: SCIENCE AND TECHNOLOGY

Authors: Gobbetti, Marco, Neviani, Erasmo, Fox, Patrick
Publication Year: 2018
ISBN 978-3-319-89854-4
Publishing House: Springer

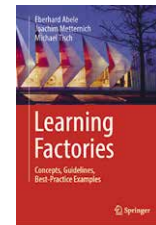
The book will contain a detailed description on the historical aspects of cheese manufacture, a culmination of historical information on the most traditional and worldwide popular Italian cheese varieties. An overview on cheese production is also included, covering the main general aspects. An overall classification of Italian cheeses will follow, aiming to categorize all the cheese varieties that have a tradition and/or an economic importance. Based on a large literature review, the core of the book will include descriptions of cheese making traits which are unique to Italian cheese biotechnology. In particular, the milk chemical composition, the use of whey or milk natural starters, some technology options (e.g., curd cooking), the microbiota composition and metabolism during curd ripening, especially for cheese made with raw milk, and the main relevant biochemical events, which occur during the very long-time ripening, will be described.



VIRTUAL REALITY IM TOURISMUS. WIE VR DAS DESTINATIONS-MARKETING VERÄNDERN WIRD

Authors: Aichner, Th., Maurer, O., Nippa, M., Tonezani, S
Publication Year: 2018
ISBN 978-3-658-23865-0
Publishing House: Springer

Die Autoren untersuchen in diesem Band von „essentials“, welche Rolle Virtual Reality zukünftig im Tourismus spielen wird. Zu diesem Zweck vergleichen sie die beiden verwandten Technologien Virtual Reality und Augmented Reality miteinander und beschreiben aktuelle Anwendungsbereiche im Tourismus. Anschließend werden 18 Prognosen – basierend auf politischen, ökonomischen, soziokulturellen und technologische Faktoren – entwickelt, um die Frage zu beantworten, wie Virtual Reality die Auswahlentscheidung einer Tourismusdestination im Jahr 2025 beeinflussen wird. Um das wahrscheinlichste Zukunftsszenario zu finden, bewerten Experten die Prognosen im Rahmen einer Online-Delphi-Studie.



LEARNING FACTORIES. CONCEPTS, GUIDELINES, BEST-PRACTICE EXAMPLES

Authors: Abele, Eberhard, Metternich, Joachim, Tisch, Michael
Publication Year: 2018
ISBN 978-3-319-92261-4
Publishing House: Springer

This book presents the state of the art of learning factories. It outlines the motivations, historical background, and the didactic foundations of learning factories. Definitions of the term learning factory and a corresponding morphological model are provided as well as a detailed overview of existing learning factory approaches in industry and academia, showing the broad range of different applications and varying contents. Learning factory best-practice examples are presented in a detailed and structured manner. Best practice example nr. 29 is the Smart Mini Factory which was recently inaugurated in Bozen-Bolzano.



FORBES: STARTUP DI EX-STUDENTE UNIBZ TRA LE PRIME 10 IN ITALIA

Il sito francese di Forbes ha classificato Awwhy, l'impresa fondata da Emanuele Pucci, Nabil Arafin e Gianmarco Nicoletti, come "una delle 10 da non perdere". Parte di questa storia di successo ha radici altoatesine, dato che Pucci si è laureato alla Magistrale in Imprenditorialità e Innovazione di unibz. Ma cos'hanno inventato i tre soci? Sostanzialmente hanno messo a punto un sistema di risposta automatizzata alle richieste dei clienti online che permette di sfrondare fino all'85% del traffico verso gli operatori in carne e ossa. Tra i clienti di Awwhy, imprese come Kiko Milano e altri colossi della vendita di abbigliamento online.

INTELLIGENZA ARTIFICIALE: DIEGO CALVANESE PREMIATO A TRENTO

Il docente della Facoltà di Scienze e Tecnologie Informatiche ha ricevuto un Best Paper Award alla conferenza internazionale AI*IA 2018, organizzata a Trento dall'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale. Per la prima volta, è stato assegnato un riconoscimento per il miglior lavoro di ricerca, andato a Diego Calvanese e alla sua équipe (Elena Botoeva, Benjamin Cogrel, Julien Corman e Guohui Xiao), premiati per il paper „A generalized framework for ontology-based data access“. La loro ricerca si colloca nell'ambito dell'utilizzo di tecnologie semantiche per l'accesso intelligente ai dati ed estende l'approccio, sviluppato negli ultimi anni, dei "Virtual Knowledge Graphs" a nuove tipologie di dati.

THE SUBJECT RANKING: INFORMATIK UND INGENIEURWESEN DER UNIBZ KÖNNEN PUNKTEN

Internationale Anerkennung für die Fakultäten für Informatik sowie Naturwissenschaften und Technik der unibz: Sie landeten im Times Higher Education Subject Ranking im oberen Drittel. unibz konnte in beiden Fachbereichen im vorderen Bereich mithalten. Die Fakultät für Informatik landete von 684 Universitäten weltweit in der Gruppe 126 - 150. Der Fachbereich Ingenieurwesen an der Fakultät für Naturwissenschaften und Technik, der erstmals an dem Ranking teilnahm, rangiert in der Gruppe 201 - 250 der insgesamt bewerteten 903 Universitäten.

SOCIAL IMPACT LAB: PER FORMARE FUTURI IMPRENDITORI SOCIALI

Cambiare il mondo e cambiare anche il modo di farlo. Il settore dell'economia sociale ha bisogno di trovare nuovi metodi per tradurre idealità astratte in progettualità solide, che permettano di affrontare le sfide di un settore, quello del sociale, alle prese con una complessità di intervento in continua crescita.

unibz, Università di Klagenfurt e Università di Udine hanno lanciato un programma – transfrontaliero e interregionale – di sviluppo per le imprese sociali. Il programma di accompagnamento allo sviluppo di idee innovative – quattro moduli pratici, basati sul *learning by doing* – si svolgerà da gennaio ad aprile 2019, uno o due giorni al mese.

5G-CARMEN: UNIBZ FORSCHT BEI VERNETZTEM VERKEHRSKORRIDOR BOLOGNA-MÜNCHEN

Wenn die Brennerachse zur „intelligenten Autobahn“ wird, sind auch Forscher der Freien Universität Bozen mit im Spiel. Die Fakultät für Informatik ist Partner eines dreijährigen Pilotprojekts, das von der Trentiner Fondazine Bruno Kessler (FBK) geleitet wird. Mit dem Projekt 5G-Carmen wird der 600 Kilometer lange Korridor zwischen München und Bologna zur „intelligenten Autobahn“, auf der nicht nur Fahrzeuge, sondern auch große Mengen an Daten zirkulieren. Das europäische Pilotprojekt vereint unter Führung der Fondazione Bruno Kessler (FBK) 25 Partner, von kleinen und mittleren Unternehmen über Industriebetriebe bis hin zu Forschungszentren. Mit dabei auch die Freie Universität Bozen, die über die Fakultät für Informatik ihre Expertise in Sachen Softwareentwicklung einbringt.



UNIBZ UND EURAC RESEARCH INTENSIVIEREN ZUSAMMENARBEIT

Mit einer fünfjährigen Kooperationsvereinbarung bauen die Freie Universität Bozen und Eurac Research ihre Zusammenarbeit in den Bereichen Forschung, Lehre und Karriereentwicklung aus. Das Rahmenabkommen wurde im Oktober von den Führungsspitzen der Freien Universität Bozen und Eurac Research unterzeichnet. Das Ziel lautet, den Wissenschafts- und Forschungsstandort Südtirol zu stärken, der Weg dorthin führt über eine noch engere Kooperation seiner zwei größten Player. Die strategische Kooperation und schrittweise Bündelung der Kompetenzen wurde in sechs thematischen Schnittstellen beschlossen: Management des öffentlichen Sektors, Sprachforschung, Alpines Umweltmanagement, Regionalentwicklung und Tourismus, Erneuerbare Energie und Energieeffizienz sowie Erdbeobachtung und Sensortechnik.

ASMARA. LA SEGRETA CITTÀ MODERNISTA IN AFRICA

Fino al 3 febbraio 2019 nell'edificio Ex-INA di Bolzano (via Rosmini 48).

Quali i legami tra la capitale dell'Eritrea e il capoluogo altoatesino? Le risposte a questa domanda, nella mostra visitabile nei locali dell'edificio Ex-INA a Bolzano. Già ospitata in città come Berlino, Tel Aviv, Londra, Monaco di Baviera, Bologna, Torino e Miami, l'edizione altoatesina dell'esposizione - ideata dalla Fondazione Bauhaus Dessau - è stata voluta e organizzata da Waltraud Kofler-Engl, responsabile della Piattaforma Beni Culturali e Produzione Culturale della Facoltà di Design e Arti, e dal prof. Kuno Prey.

WIE HÄLT'S DER MENSCH MIT DEM TIER? MENSCH UND TIER EIN AMBIVALENTES VERHÄLTNIS

Öffentliche Vorträge mit spannender und kontroverser anschließender Diskussion. Das verspricht der gemeinsame Vorlesungszyklus der Freien Universität Bozen und der Philosophisch-Theologischen Hochschule Brixen. Eine spannende Kooperation des Naturwissenschaftlers Matthias Gauly, Vorsitzender der tierwissenschaftlichen Arbeitsgruppe an der Fakultät für Wissenschaft und Technologie der unibz, und des Theologen Martin M. Lintner, Professor für Moralthologie an der PTH Brixen. Bis Februar 2019 am Campus Bozen erwartet alle Interessierten ein breites Themenspektrum, das von ethisch-philosophischen Fragestellungen über ernährungswissenschaftliche Überlegungen bis hin zu einem aktuellen Dauerbrenner wie der Rückkehr der Wildtiere reicht. Als Referenten konnte Experten aus dem gesamten deutschsprachigen Raum gewonnen werden.

22.01.2019 Campus Bozen

Der Hund – mein bester Freund! Von der Qualzucht bis zum Tierfriedhof. Mit Christoph Amor und Markus Moling, Philosophisch Theologische Hochschule, Brixen

05.02.2019 Campus Bozen

Die Rückkehr der Wildtiere Mit Kurt Kotschal, Wolfsforschungszentrum, Ernstbrunn

IL MONTE EVEREST A BOLZANO

Il 30 novembre ha aperto i battenti terraXcube, l'infrastruttura che simula le condizioni climatiche più estreme del pianeta Terra e offre condizioni uniche a livello mondiale per ricerche in ambito medico, ecologico e industriale. Nelle camere di test la pressione e la concentrazione d'ossigeno possono essere regolate per simulare con esattezza le condizioni delle cime più alte del nostro pianeta, fino a 9000 metri di quota. Le temperature oscillano tra -40 e i +60° C, possono cadere fino a 60 mm pioggia e 5 cm di neve all'ora. Sul sito <https://terraXcube.eurac.edu/virtual-tour> è possibile visitare virtualmente terraXcube grazie a un tour 3D.



Video: apertura delle porte



TELERISCALDAMENTO A BASSA TEMPERATURA

Le reti di teleriscaldamento tradizionali lavorano ad alta temperatura e normalmente per poter fornire calore agli edifici devono essere connesse a centrali di grande produzione. Le analisi e le simulazioni svolte dagli esperti di energie rinnovabili di Eurac Research hanno dimostrato come sia possibile realizzare anche impianti che lavorano a bassa temperatura (tra i 10 e i 30 gradi) e che permettono di integrare nella rete non solo il calore di scarto delle industrie, ma anche quello proveniente da altre fonti. Questa soluzione è ora pronta per essere testata in quattro siti reali nella cornice del progetto Life4Heat-Recovery. Tra le fonti di calore di scarto prese in considerazione ci sono un'acciaieria a Ospitaletto, vicino a Brescia (30 °C), le condotte di scarico delle acque bianche della città di Wüstenrot, in Germania (temperatura media annua di circa 15 °C), una fabbrica di detersivi ad Heerlen, in Olanda (40 °C) e un ospedale a Rotterdam (30 °C).

CHRIS-STUDIE: MIT ÜBER 13.000 VINSCHGAUER TEILNEHMERN GEHT ERSTE PHASE ZU ENDE

10.000 Studienteilnehmer sollten es werden, damit aussagekräftige wissenschaftliche Ergebnisse möglich sind – dieses Ziel hat die CHRIS-Studie mit über 13.000 Teilnehmern sogar übertroffen. Dank ihnen konnten die Forscher von Eurac Research die Biobank aufbauen, eine einzigartige Forschungsressource für Südtirol. Sie besteht aus 800.000 Proben mit tiefgekühltem biologischem Material: Urin, Blut und DNA. Damit verbunden ist eine Datenbank mit Informationen zum Gesundheitszustand der Studienteilnehmer. In Kürze beginnt die nächste Phase der Langzeitstudie, mit der die Wissenschaftler von Eurac Research erforschen wollen, wie sich der Gesundheitszustand der Menschen über die Zeit hinweg verändert und welchen Einfluss Risikofaktoren tatsächlich haben. Einen Rückblick auf die bisherigen Ergebnisse der Studie sowie einen Ausblick auf die nächste Phase gab das CHRIS-Team von Eurac Research im Rahmen einer Tagung mit den Teilnehmern im November in Prad am Stilfserjoch.

NUOVI INDIZI SULLA STORIA DELL'ALTO ADIGE NEL MEDIOEVO

Gli esperti di mummie di Eurac Research stanno analizzando e studiando centinaia di scheletri umani rinvenuti in diversi siti archeologici dell'Alto Adige che risalgono all'Alto Medioevo, tra il 400 al 1100 d.C.. In due scheletri di bambini tra gli 11 e i 14 anni rinvenuti nel cimitero altomedievale di Castel Tirolo, i ricercatori hanno individuato segni che potrebbero essere attribuiti allo scorbuto, una malattia causata dalla carenza di vitamina C, presente soprattutto in frutta e verdura fresche. Questa scoperta apre nuove ipotesi su un contesto storico poco esplorato: la malattia potrebbe essere la conseguenza di un inverno molto rigido o del fatto che le popolazioni locali abbiano ridotto le proprie risorse alimentari per, ad esempio, rifornire truppe di passaggio.



Video: l'antropologa Alice Paladin al lavoro

ANDREW J. HARDING IS FEDERAL SCHOLAR IN RESIDENCE 2019!

The International jury of Eurac Research's Federal Scholar in Residence programme has awarded the 2019 prize to Professor Andrew J. Harding, Faculty of Law at the National University of Singapore (NUS). Harding obtained his PhD from Monash University, holds an MA from Oxford, and an LLM from NUS. Before coming to NUS, he was Head of the Law School at the University of London, as well as Professor of Asia-Pacific Legal Relations and Director of the Centre for Asia-Pacific Initiatives at the University of Victoria, BC, Canada. He has published 20 books as author or editor and is co-founding-editor of Hart Publishing's book series "Constitutional Systems of the World". He will undertake his three-week research stay at Eurac Research in the spring of 2019.

MAPPE MONDIALI DELLA NEVE

Finora gli studi sulla neve si sono concentrati sull'emisfero settentrionale del pianeta, dove si trova più del 90 per cento della neve. Una nuova ricerca finanziata dall'Agenzia spaziale europea che si basa su dati satellitari e misure registrate da sensori a terra amplia gli orizzonti. L'obiettivo è quello di raccogliere dati sulla distribuzione della neve a livello mondiale negli ultimi quarant'anni in modo da creare dei modelli che aiutino a capire come sta cambiando il clima. I dati vengono raccolti su base giornaliera, per cui si tratta di un'enorme mole di informazioni. Gli esperti di Eurac Research hanno il compito di analizzare questi dati per verificarne l'accuratezza.

EURAC RESEARCH CELEBRATES 25 YEARS OF RESEARCH IN MINORITIES AND FEDERALISM

What started off as a tiny group of researchers ended up as two internationally-renowned Institutes 25 years later. Happy Birthday to our 44 colleagues from the Institute for Comparative Federalism and the Institute for Minority Rights.



FORTBILDUNG MEHRSPRACHIGKEITS- DIDAKTIK IM FOKUS

29. März 2019, 14 – 17:30 Uhr,
Eurac Research

SMS steht für „Sprachenvielfalt macht Schule“ und beschreibt die Zielsetzung des gleichnamigen Schwerpunktprojekts von Eurac Research, das seit 2012 zahlreiche Impulse zur Förderung der Mehrsprachigkeit an Südtiroler Schulen setzt. Auf dieser Tagung stehen die didaktischen Angebote des Projekts im Fokus, so werden die Aktivitäten rund um die Sprachenvielfalt-Wanderausstellung vorgestellt, die Workshops für Schulklassen und ebenso Unterrichts- und Fortbildungsmaterialien für Lehrpersonen.

<http://sms-project.eurac.edu/>

KONFERENZ THE BIG PICTURE: REPERTORI LINGUISTICI – MEHRSPRACHIGKEIT EINMAL ANDERS

16.-17. Mai 2019 – jeweils 8:30 – 17:30
Uhr, Eurac Research

Die Konferenz bildet den Abschluss des Projekts „Repertoire Plus“ zur Thematik „Sprachenrepertoires im Kontext Schule“. Es werden die Ergebnisse einer Studie zu Sprachenrepertoires präsentiert, die an deutsch-, italienisch- und ladinischsprachigen Mittel- und Oberschulen im Zeitraum 2016-2018 durchgeführt wurde, aber auch Workshops, Schnuppersprachkurse und weitere didaktische Formate angeboten.

<http://repertoireplus.eurac.edu/>

CONVEGNO E FIERA SMARTER LIVES – DIGITALIZZAZIONE E QUALITÀ DELLA VITA NELLA TERZA ETÀ

28 maggio 2019, ore 10-18

Eurac Research, viale Druso 1, Bolzano
Presentazione di soluzioni tecnologiche Active and Assisted Living (AAL) e smart home e dei risultati della ricerca legata alla sfida del cambiamento demografico nel settore socio-sanitario. Per maggiori info:

www.smarter-lives.eu

Information zur Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten

Sehr geehrte Damen und Herren,
die Freie Universität Bozen und Eurac Research verarbeiten für die Zusendung der kostenlosen Zeitschrift Academia Ihre personenbezogenen Daten (Namen, Anschrift, E-Mail-Adresse), die Sie im Rahmen der Bestellung von Academia - samt Einwilligung zur Datenverarbeitung - mitgeteilt haben.

Der Datenschutz wurde an die Europäische Datenschutzgrundverordnung Nr. 679/2016 angepasst, aufgrund dessen wir Ihnen mit gegenständlichem Schreiben die neue Datenschutzhinweise übermitteln möchten. Mit den Datenschutzhinweisen informieren wir Sie über die Ihnen zustehenden Rechte sowie über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten.

Wir informieren Sie, dass Sie Ihre Zustimmung zur Datenverarbeitung und somit die Speicherung Ihrer Daten jederzeit widerrufen können. Die entsprechenden Kontaktdaten finden Sie in folgender Datenschutzhinweise.

Gentili signore e signori,

la Libera Università di Bolzano e Eurac Research trattano i suoi dati personali (nome, recapito, indirizzo e-mail) per l'invio gratuito della rivista Academia. I dati sono stati comunicati nell'ambito della registrazione per ricevere Academia, insieme al consenso al trattamento dei dati personali. La protezione dei dati personali è stata adeguata al Regolamento Europeo sulla protezione dei dati n. 679/2016 e conseguentemente le trasmettiamo di seguito l'Informativa sul trattamento dei dati aggiornata. L'informativa la informa sui diritti a lei spettanti nonché sul trattamento dei suoi dati personali.

La informiamo che il consenso al trattamento dei dati e quindi la conservazione dei suoi dati può essere revocato in qualsiasi momento. Trova i nostri recapiti nell'Informativa che segue.

Bozen/Bolzano, 14.12.18

Mit freundlichen Grüßen/Cordiali saluti,



Datenschutzhinweise gemäß Art. 13 der Datenschutzgrundverordnung (EU) 679/2016

- 1) Das Wissenschaftsmagazin „Academia“ ist ein Gemeinschaftsprojekt von Eurac Research und der Freien Universität Bozen. Das kostenlose, populärwissenschaftliche Magazin informiert halbjährlich über aktuelle wissenschaftliche Themen rund um die beiden Forschungseinrichtungen. Es wird von den beiden Einrichtungen erstellt und verwaltet.
- 2) Die von Ihnen dem Rechtsinhaber übermittelten personenbezogenen Daten (gemäß der Definition, die der Art. 4 der DSGVO von personenbezogenen Daten gibt) werden unter Wahrung der Datenschutzgrundverordnung, der einschlägigen nationalen Gesetzgebung und der Geheimhaltungspflicht verarbeitet.
- 3) Die von Ihnen übermittelten Daten werden ausschließlich für die Übersendung des von Ihnen abonnierten Wissenschaftsmagazins „Academia“ verwendet. Die Übermittlung der Daten ist verpflichtend und es ist notwendig, dass Sie Ihre ausdrückliche Zustimmung zur Übermittlung des Magazins erteilen. Eine eventuelle Verweigerung dazu bringt die Unmöglichkeit der Verarbeitung der Daten mit sich und führt dazu, dass der Abonnement- Anfrage nicht Folge geleistet werden kann.
- 4) Ihre personenbezogenen Daten werden auch elektronisch gemäß der Datenschutzgrundverordnung – einschließlich des Rechts auf Sicherheit und Vertraulichkeit - und der internen Regelung über den Datenschutz von den beauftragten Mitarbeiter/innen UNIBZ/Eurac Research unter der Leitung des jeweiligen Verantwortlichen erarbeitet. Ihre Daten können auch von Personen verarbeitet werden, denen das Gesetz oder eine untergeordnete Rechtsquelle den Zugriff erlaubt.
- 5) Die Speicherung der personenbezogenen Daten erfolgt nicht länger, als es für die Realisierung der Zwecke und die Erledigung der gesetzlich vorgeschriebenen Aufgaben, für die sie erhoben oder weiterverarbeitet werden, erforderlich ist. Danach werden die Daten zerstört oder anonymisiert oder auf jeden Fall gemäß Art. 17 der Datenschutzgrundverordnung behandelt. Die von Ihnen an uns übermittelten Daten können an Dritte für die Versendung der Zeitschrift weitergegeben werden.
- 6) Rechtsinhaber der Datenverarbeitung ist die Freie Universität Bozen, mit Rechtssitz in 39100 Bozen, Universitätsplatz 1, in der Person der Präsidentin und gesetzlichen Vertreterin pro tempore, zusammen mit Eurac Research, mit Rechtssitz in 39100 Bozen, Drususallee 1, in der Person des Präsidenten und gesetzlichen Vertreters pro tempore. Der Data Protection Officer kann unter: privacy@unibz.it kontaktiert werden.
- 7) Sie werden keiner Entscheidungsfindung unterworfen, die allein auf die automatisierte Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten basiert, die Ihnen gegenüber rechtliche Wirkung entfaltet oder Sie in ähnlicher Weise erheblich beeinträchtigt.
- 8) Sie haben das Recht, vom Rechtsinhaber Einsicht in jene Daten zu erhalten, die Sie betreffen sowie die Berichtigung oder Löschung der Daten, die Vervollständigung unvollständiger personenbezogener Daten, die Einschränkung der Verarbeitung, die Datenübertragbarkeit zu verlangen. Sie haben ebenfalls das Recht auf Beschwerde bei der nationalen Aufsichtsbehörde (Garante della Privacy, <http://www.garanteprivacy.it/>) sowie alle in den Artikeln 15 ff. der DSGVO verbürgten Rechte. Ist für die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten Ihre Zustimmung gesetzlich nötig und haben Sie diese erteilt, so haben Sie das Recht, diese Zustimmung zu widerrufen. Sie können Ihre Rechte ausüben, indem Sie eine Mitteilung an eine der folgenden Nummern/Adressen schicken: Freien Universität Bozen, in 39100 Bozen, Universitätsplatz 1, T: +39 0471 011500, F: +39 0471 011509, E-Mail: privacy@unibz.it; PEC: administration@pec.unibz.it oder Eurac Research in 39100 Bozen, Drususallee 1, E-Mail: privacy@eurac.edu, ausgeübt werden können.

Informativa in materia di protezione dei dati personali (Art. 13 Reg. EU. 2016/679)

- 1) Academia è la rivista di comunicazione della scienza di Eurac Research e della Libera Università di Bolzano. Academia è un semestrale gratuito che divulga tematiche scientifiche di interesse di entrambe le istituzioni. La rivista è una produzione congiunta e i dati sono gestiti dai due centri di ricerca.
- 2) I dati personali (secondo la definizione che ne dà all'art. 4 il Reg. EU 2016/679) da Lei forniti direttamente al titolare verranno trattati nel rispetto del Regolamento Europeo, della normativa nazionale in materia, nonché degli obblighi di riservatezza.
- 3) I dati personali da Lei forniti verranno trattati esclusivamente per l'invio della rivista Academia alla quale Lei si è abbonato. Il conferimento dei Suoi dati ed il Suo consenso sono quindi obbligatori per dare seguito alla Sua richiesta di abbonamento ed il mancato conferimento comporta l'impossibilità di dare seguito alla Sua richiesta.
- 4) I dati vengono trattati dagli incaricati UNIBZ e Eurac Research, anche con l'ausilio di mezzi elettronici in conformità a tutti gli obblighi stabiliti dal Reg. EU 2016/679 – inclusi quelli di sicurezza e riservatezza –, del regolamento interno in materia di protezione dei dati e seguendo le direttive impartite dal loro rispettivo responsabile. I dati potranno essere altresì trattati da soggetti cui la facoltà di accedervi sia riconosciuta da disposizioni di legge, o di normativa secondaria.
- 5) I dati personali verranno conservati per un periodo di tempo non superiore a quello necessario al soddisfacimento delle finalità indicate e comunque per il tempo strettamente necessario all'esplicazione degli adempimenti previsti per legge, decorsi i quali gli stessi verranno distrutti ovvero resi anonimi o, in ogni caso, trattati in conformità con quanto disposto dall'art. 17 del Regolamento Europeo. I dati personali da Lei conferiti potranno essere comunicati a terzi per l'invio della rivista.
- 6) Titolare del trattamento è la Libera Università di Bolzano, con sede legale in Piazza Università 1, 39100 Bolzano, nella persona del Presidente e legale rappresentante pro tempore unitamente ad Eurac Research, con sede legale in Viale Druso 1, 39100 Bolzano, nella persona del Presidente e legale rappresentante pro tempore. Il DPO può essere contattato al seguente indirizzo e-mail: privacy@unibz.it
- 7) Lei non verrà sottoposto a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato dei dati personali da Lei forniti, che produca effetti giuridici che la riguardano o che incidano in modo analogo significativamente sulla sua persona.
- 8) Lei ha il diritto di chiedere al Titolare l'accesso ai dati che La riguardano, la loro rettifica o la cancellazione, l'integrazione dei dati incompleti, la limitazione del trattamento, la portabilità dei dati e di proporre reclamo all'autorità nazionale (Garante della Privacy <http://www.garanteprivacy.it/>) nonché di esercitare gli altri diritti riconosciuti dalla Normativa Applicabile (artt. 15 ss. GDPR). Qualora per il trattamento dei dati personali è stato prestato il consenso, è riconosciuta la facoltà di revocarlo.
- 9) In ogni momento Lei potrà esercitare tali diritti in qualità di interessato nei confronti dei titolari del trattamento inviando una comunicazione indirizzata o al Titolare del trattamento "Libera Università di Bolzano" presso la sede di Piazza Università n. 8, 39100 Bolzano T: +39 0471 011500, F: +39 0471 011509, E-Mail: privacy@unibz.it; o al Titolare del trattamento Eurac Research, presso la sede di Viale Druso 1, 39100 Bolzano, E-Mail: privacy@eurac.edu



www.biblio24.it

einfach einloggen und sofort
rund um die Uhr digitale
Medien wie eBooks, ePaper,
eAudios und eVideos bequem
und kostenlos ausleihen und
herunterladen.

ein Gemeinschaftsprojekt von

**Landesbibliothek
Dr. Friedrich Teßmann**
Bibliotech Provinziela / Biblioteca Provinciale

gefördert von
Stiftung Südtiroler Sparkasse
Fondazione Cassa di Risparmio
sostenuto da



Minet Goes Online — Beiträge und Gespräche zum Herunterladen: www.minet-tv.com

RAI SÜDTIROL – MINET

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

Der nächste Sendetermin, jeweils 20.20 Uhr, Rai Südtirol:
16. Jänner, 20. Februar, 20. März, 22. Mai, 19. Juni



WISSEN ZUM HÖREN

Eine neue Kooperation der unibz mit großer Breitenwirkung in ganz Südtirol: Für RadioUni bereiten Professorinnen und Professoren der unibz Vorlesungen im Radioformat für die Hörerschaft von Rai Südtirol auf. Der Vorlesungszyklus läuft bis Juni 2019 und wird im Oktober 2019 wiederaufgenommen.

Nachfolgend die anstehenden Themenblöcke bis März 2019:

Samstag 05. 01.2019, 19.40 bis 20 Uhr: „Nachhaltigkeit – Ökologie – Biologie“ mit Prof. Stefan Zerbe und Camilla Wellstein von der Fakultät für Naturwissenschaften und Technik.

Samstag 12., 19. und 26.01.2019, jeweils 19.40 bis 20 Uhr: „Welternährung“ mit Prof. Christian Fischer von der Fakultät für Naturwissenschaften und Technik.

Samstag 02, 09. und 16. Februar, jeweils 19.40 bis 20 Uhr: „Soziale Landwirtschaft“ mit Prof.in Susanne Elsen, Fakultät für Bildungswissenschaften.

Samstag 23.02, 02.03 und 09.03 2019, jeweils 19.40 bis 20 Uhr: “Nachhaltige Milchproduktion in Südtirol” mit Forscherin Gesa Busch von der Fakultät für Naturwissenschaften und Technik.

SÜDTIROL FORSCHT

eine Forschungssendung im Hörfunk auf Rai Südtirol. An jedem letzten Donnerstag im Monat unterhält sich Rai-Moderator Roman Drescher mit Forschern und Professoren zu aktuellen Forschungsthemen. Die Sendung möchte Wissenschaft in all ihren Facetten beleuchten und dem Publikum durch Studiogespräche anschaulich darlegen.

Jeder letzte Donnerstag im Monat, 13.05-13.30 Uhr
Rai Südtirol
Moderator Roman Drescher

ZEPELIN

trasmissione radiofonica della sede Rai di Bolzano presenta:

ACADEMIA ON AIR
10 gennaio 2019
ore 13.25-14.15

In diretta sulle frequenze di RadioDue approfondimenti dei temi trattati in questo numero di Accademia.

Conduce Paolo Mazzucato con Sigrid Hechensteiner e Arturo Zilli.

Podcast: www.raibz.rai.it

