



Activity Report
2021/22



30 Years: A Time-Lapse Review

Über diesen Report verteilt sind Zahlen, Fakten und Bilder aus unserer Arbeit – ein freier Streifzug durch 30 Jahre, ohne Rangordnung oder zeitlichen und institutionellen Rahmen. Denn es ist die Summe all der konkreten kleinen und großen Errungenschaften, die das Fundament unserer Forschung ausmachen.

Se i flash della memoria non bastassero, sul nostro sito abbiamo preparato una sezione con grafici interattivi che mostrano come la crescita di un centro di ricerca sia da ricondurre a una serie di eventi, decisioni e circostanze che si influenzano tra loro.

www.eurac.edu/activity-report



Inhaltsverzeichnis Indice

4 30 Jahre ...

- 8 Unsere wichtigste Ressource: die Menschen - Infographik

11 La sostenibilità va monitorata

- 12 Come funziona il Monitoraggio della Biodiversità Alto Adige?
- 14 Klimawandel und Transformation
- 14 Data Monitoring
- 15 Il Rapporto sul clima Alto Adige fa scuola in altre regioni italiane
- 15 Monitoraggio di sostenibilità
- 18 Studiare lo stress da siccità – Photostory
- 19 Aktivitäten im NOI Techpark
- 19 Un prototipo brevettato per evitare smarimenti e furti di attrezzatura da lavoro
- 20 Welchen Tourismus wollen wir in Zukunft?
- 21 50 Jahre Autonomie, ein Jahr Programm
- 22 E noi, siamo sostenibili?
- 23 Corsa fotogenica – Photostory

27 Zentrum und Peripherie: eine Beziehung im Wandel

- 28 Konkurrenz um kluge Köpfe
- 28 Da Nagoya a Bolzano – Il viaggio di un epidemiologo
- 29 "A Montagne non succede mai niente!"
- 32 10 Jahre CHRIS: Wie eine Studie in der Peripherie einen zentralen Forschungsbeitrag leistet
- 33 Le mummie ritrovate della Bolivia
- 34 Drohnen im Rettungseinsatz
- 35 Se amministrazioni e cittadinanza fanno quadrato
- 36 Grüne Lösungen – Photostory
- 37 Mobilità del futuro

41 Open (Eurac) Research

- 42 Zugang frei! – Publikationen
- 43 Premi e nomine
- 44 Offene Wissenschaft
- 46 Progetti Ue: qualcuno in meno, ma più ricchi
- 48 La nostra rete
- 50 Personal
- 53 La diversità in un blog
- 53 Wieder vor Ort, weiterhin auf Zoom
- 54 Finanzen
- 55 Istituti e Center
- 64 Organigramm
- 65 Organe
- 66 Comitati scientifici

30 Jahre ...

... brachten viele Veränderungen:
Stephan Ortner, Roberta Bottarin und Roland Psenner beleuchten einige davon.

Propositi di ricerca: nuove dimensioni, stesso spirito

È impossibile riassumere in poche parole lo sviluppo di 30 anni, ma forse un esempio aiuta: oggi diversi dei nostri istituti e center svolgono ricerche congiunte e interdisciplinari su grandi temi come "migrazione e diversità" e "cambiamento climatico e trasformazione". Questo dimostra quanto siamo diventati grandi e quanto grandi sono le sfide. È solo grazie all'esperienza accumulata nel corso degli anni che possiamo occuparci di questi argomenti in modo così ampio, cercando risposte alle nuove e complesse domande che la nostra società deve affrontare. L'entusiasmo con cui lo facciamo, lo sforzo costante di contribuire a un futuro migliore con la nostra ricerca: nulla è cambiato negli ultimi 30 anni. Qualcosa di questo spirito emerge dai fatti, dalle cifre e dalle immagini delle nostre attività che presentiamo in modo sparso tra le pagine di questo rapporto: una libera incursione nel nostro lavoro, senza ordine cronologico né classifiche di importanza. Perché è l'insieme delle piccole e grandi cose concrete realizzate nel tempo che cementano le basi della nostra ricerca.

Stephan Ortner, direttore

Forschungsqualität: Offene Wissenschaft ist bessere Wissenschaft

Eine wichtige Entwicklung, deren Teil wir sind und die wir nach Kräften vorantreiben, ist Open Science. Das bedeutet einen richtiggehenden Kulturwandel und betrifft viele Bereiche – Publikationen, Forschungsdatenmanagement, Citizen Science-Projekte ... Der Wandel ist noch im Gang, doch wird es zunehmend selbstverständlich, nicht nur die Ergebnisse von Forschung zu veröffentlichen, sondern auch die Daten, Methoden und Prozesse offenzulegen und anderen zur Weiterverwendung zur Verfügung zu stellen. Das macht Forschung noch besser nachvollziehbar und überprüfbar, und bringt die Wissenschaft insgesamt schneller voran. So machen wir etwa aufbereitete Sprachdaten aus unseren Projekten mittels einer europäischen Forschungsinfrastruktur auch für andere Untersuchungen verfügbar, oder publizieren langjährige lückenlose Datenreihen aus unseren Erhebungen im Matschertal als Ressource für die weltweite ökologische Forschung, um nur zwei Beispiele zu nennen.

Weil wir überzeugt sind, dass Offenheit, Transparenz und Austausch der Qualität und Glaubwürdigkeit von Wissenschaft dienen, haben wir im vergangenen Jahr den „Open Research Award“ ins Leben gerufen: eine Auszeichnung für all jene, die aktiv beitragen, uns auf diesem Weg voranzubringen.

Roberta Bottarin, Vize-Direktorin

Forschungsgemeinschaft: Vielfältiger und vernetzter

Wenn ein Forschungszentrum so schnell wächst wie Eurac Research, besteht die Gefahr, dass wir uns nicht nur weiter-, sondern auch auseinanderentwickeln. Forschung ist differenzierter, fokussierter und – von außen betrachtet – unübersichtlicher geworden. Gleichzeitig jedoch haben sich internationale Kooperationen vervielfältigt, wie beispielsweise mehr als 80 Promotionsstellen zeigen, geschaffen mit zwei Dutzend Universitäten, oder bahnbrechende Publikationen und weltumspannende Projekte mit internationalen Partnern. Aus der Erkenntnis, dass Neues oft an den Rändern des Fachs und im Austausch mit anderen entsteht, wurde der Kontakt zwischen den Disziplinen enger. Die „anderen“, das sind nicht nur unterschiedliche Fachgebiete oder internationale Institutionen wie die United Nations University, sondern auch Fragen und Anregungen aus der Bevölkerung, aus Betrieben (auch und vor allem aus dem Sanitätsbetrieb) und aus der Politik.

Wir leben in einer Zeit, in der sich mehrere Krisen überlagern, zu deren Bewältigung die Zusammenarbeit zwischen den Ländern unabdingbar ist – für die Wissenschaft seit jeher eine Selbstverständlichkeit. Wenn jedoch ein Wirtschaftsboykott wissenschaftliche Kooperationen in Frage stellt, wird die Zeit zur Überwindung der größeren Krise Klimawandel immer knapper. Umso wichtiger ist auch in Zukunft die weitblickende, international ausgerichtete Forschungspolitik Südtirols, bei der ein kleines Land, vernetzt mit den Big Playern, eine entscheidende Rolle spielen kann.

Roland Psenner, Präsident



173

Sono i prati iscritti alla prima edizione del concorso **"Chi ha il prato più bello di tutto l'Alto Adige?"** (2010). I ricercatori hanno assegnato i premi tenendo conto di 20 diversi criteri come biodiversità, raccolto, composizione, distanza dal maso e aspetti paesaggistici.

**588**

Dozenten und Dozentinnen hanno partecipato alla "Summer School on Human Rights, Minorities and Diversity Governance" e alla "Winter School on Federalism and Governance" già tenute, complessivamente 1.100 ore. La Summer School è stata attivata nel 1999, la Winter School nel 2010.



78 Prozent

der Berggebiete weltweit verzeichneten im Zeitraum 2000-2018 zurückgehende Schneemengen. Dies ergab eine Studie von Eurac Research, die erstmals die globale Schneedeckung kartierte und zu diesem Zweck Satellitenbilder, Bodenmessungen und Simulationsmodelle analysierte.

**35**

Grenzregionen in mittel- und osteuropäischen OSZE-Staaten, in denen Minderheiten leben, untersuchte ein Forschungsteam von Eurac Research im Auftrag der OSZE. **Minderheiten bilden wichtige Brücken**, weil sie den kulturellen und wirtschaftlichen Austausch mit den Nachbarn vorantreiben, so der Schluss der Studie, die auch rechtliche und politische Instrumente für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit aufzeigte.

**30**

Bozner Sehenswürdigkeiten beschreibt der digitale **Video-Stadtführer in italienischer Gebärdensprache**, der 2011 am Institut für Angewandte Sprachforschung entstand. Damals einzigartig in Europa, war er ein Meilenstein auf dem Weg zu einem barrierefreien Tourismus.

40%

È il risparmio energetico calcolato nel **centro commerciale Coop di Modena Canaletto** dopo gli interventi di risanamento portati avanti dal progetto CommONEnergy concluso nel 2017. Soluzioni per ridurre i consumi e aumentare il comfort sono state testate anche in un mercato storico in Spagna e in Norvegia.

**5.888**

I comuni dell'arco alpino presi in esame per tracciare **L'atlante delle Alpi**, una pubblicazione di Eurac Research e Università di Innsbruck (Spektrum, 2008) che descrive, con il supporto di 100 mappe, la situazione sociale, economica e ambientale dell'intera regione alpina.

30 bis 120 Minuten

vor seinem Tod hatte Ötzi ausgiebig gegessen, unter anderem Steinbockfleisch und Äpfel: Das zeigten Albert Zink und sein Team anhand von **Magenproben**, die sie im Sommer 2010 untersuchten. Ötzi war also nicht auf der Flucht.

**100**

Sono le volte che si possono ridurre i **costi del sequenziamento del genoma umano** utilizzando un software - sviluppato da Eurac Research e Università medica di Innsbruck - che permette di ricostruire l'intero genoma sequenziandone solo una parte. Oggi questo strumento ha un ruolo di primo piano nella ricerca genetica mondiale.

**1.300**

I partecipanti coinvolti nello studio di popolazione Micros avviato nel 2002 in val Venosta. Lo scopo era quello di indagare il **legame tra varianti geniche e malattie complesse**. Da Micros si è sviluppato lo studio CHRIS che ha coinvolto finora una popolazione dieci volte maggiore.

**2513**

È l'anno in cui è ambientato il **gioco di ruolo "Space Migrants 2513"** ideato da Eurac Research per far provare alle scuole superiori cosa significa essere discriminati e quali opportunità rappresenta la diversità. I nostri esperti e le nostre esperte hanno creato un altro gioco interattivo: "La casa dei valori comuni", che permette di esplorare i valori condivisi dell'Unione europea.

Unsere wichtigste Ressource: die Menschen

Ecco chi eravamo e come lavoravamo a inizi anni novanta, quando tutto è cominciato, e chi siamo e come lavoriamo oggi.



Anfangs waren wir ein knappes Dutzend.
Ci dedicavamo a tre aree di ricerca.



Siamo 599. Es gibt 11 Institute und fünf Center.



Wir waren jung,
im Durchschnitt 26.



Siamo cresciuti:
l'età media è 39 anni.



Wir arbeiten
hauptsächlich im Büro.



Lavoriamo in ufficio, in 18
laboratori e anche da casa.



Un contratto
valeva per tutti.



Es gibt acht verschiedene Verträge
und 19 Teilzeitvarianten.



Cercavamo partner: avevamo
contatti con quattro o cinque paesi.



Wir haben mehr als 1.300 Partner,
verteilt auf alle Kontinente.



Wir waren mehrsprachig:
fünf Sprachen wurden gesprochen.



Siamo molto più plurilingui,
di lingue ne parliamo 34.



Wir arbeiten alle in Bozen,
auf ~250 Quadratmetern in der
Weggensteinstraße.



Ci siamo allargati con più sedi
a Bolzano, Roma e Vienna,
in oltre 14.000 metri quadri
di uffici e laboratori.



Avevamo passaporti
italiani e tedeschi.



Wir kommen
aus 46 Ländern.



I server erano in cantina,
con un archivio di 5MB.



Unsere Speicher sind in
der Cloud, mit einer Kapazität
von 1,5 Petabyte.



**Eurac Research ist 30:
Das Buch zum Fest**



8. April 1992: In Bozen wird die Europäische Akademie gegründet. Schon bald hat sie ein knappes Dutzend Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und widmet sich drei Forschungsbereichen. 30 Jahre später ist Eurac Research ein international vernetztes und angesehenes Forschungszentrum mit rund 600 Mitarbeitenden in 16 Instituten und Centern. Zum Jubiläum lässt ein Buch ein gutes Dutzend Autorinnen und Autoren zu Wort kommen, teils haben sie den Weg begleitet, teils die Entwicklungen aus der Ferne beobachtet. Auf 200 Seiten beleuchten sie das Besondere der Institution, ihre Rolle in der regionalen Wissenschaft, Hindernisse und Erfolge. Interviews richten den Blick in die Zukunft: Was wird die Forschung in den nächsten Jahrzehnten beschäftigen? Herausgeber der Publikation sind Hannes Obermair und Harald Pechlaner, vorgestellt wird sie im September 2022.

La sostenibilità va monitorata

Nachhaltigkeit hat drei Dimensionen: Ökologisch, sozial und wirtschaftlich darf Entwicklung nicht zu Lasten künftiger Generationen gehen. Um Lösungen zu finden, die auch für die Menschen nach uns von Vorteil sind, ist kontinuierliche Beobachtung vor und nach Eingriffen unerlässlich.

Come funziona il Monitoraggio della Biodiversità Alto Adige?

Alcune immagini mostrano le attività del nostro team di ricerca, al lavoro da quasi tre anni, in collaborazione con il Museo di scienze naturali dell'Alto Adige, l'Ufficio natura, paesaggio e sviluppo del territorio e l'Ufficio agricoltura.

<https://biodiversity.eurac.edu/it>



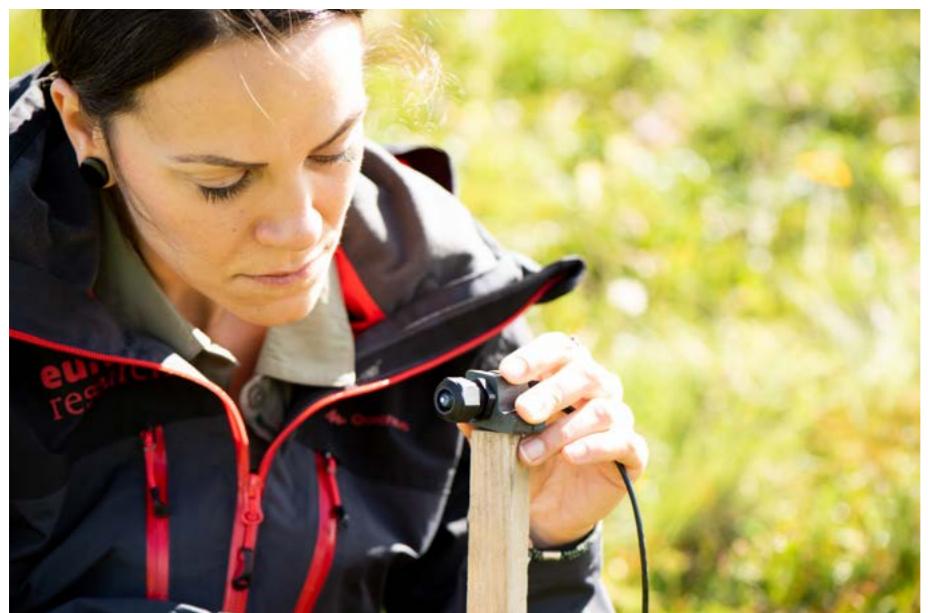
Per monitorare le **farfalle** si usa un classico retino entomologico. Il ricercatore Elia Guariento percorre lentamente una linea retta di 50 metri – detto “transetto” – e cattura le farfalle nelle vicinanze, le identifica e le rilascia immediatamente in natura.



Sveglia prima dell'alba e partenza per il sito di campionamento: l'ornitologo Matteo Anderle rileva tutti gli uccelli che vede e sente nell'arco di 100 metri. Tramite i canti degli **uccelli** può anche distinguere, per esempio, se gli individui maschi stanno difendendo un territorio, attirando una femmina per la riproduzione o se sono stati spaventati da qualcosa.



Il botanico Simon Stifter cataloga tutte le **pianterascolari** – dall'albero al più piccolo filo d'erba – presenti in habitat diversi. Le aree di monitoraggio hanno dimensioni variabili e possono arrivare fino a un massimo di 1.000 metri quadrati per le foreste.



Il batlogger è un dispositivo particolare: registra i suoni nella gamma del non udibile, per esempio i suoni dei **pipistrelli**. Il computer li rende poi udibili all'orecchio umano e li traduce in onde, così da rendere identificabili le differenti specie di pipistrelli. Nel Monitoraggio della Biodiversità Alto Adige i batlogger vengono attivati per tre notti consecutive in ogni sito.



Il campionamento delle **cavallette** avviene ogni anno a fine estate. Anche in questo caso si usa un retino entomologico con cui si perlustra l'area attorno a una linea retta di circa 15 metri. Le specie vengono identificate sulla base delle caratteristiche morfologiche e dal loro canto.

IL PRIMO PAPER

Cosa si può fare per conservare la diversità degli uccelli nelle Alpi e nelle altre aree montane europee? Occorre pianificare e gestire pratiche che tutelino e promuovano un'agricoltura fatta di appezzamenti piccoli, pratiche che alternino in un mosaico diversi usi del suolo e preservino la continuità dei boschi. È la conclusione alla quale sono arrivati gli autori del primo paper pubblicato grazie ai dati del Monitoraggio della Biodiversità Alto Adige. Articolo completo sulla rivista "Oecologia".

<https://doi.org/10.1007/s00442-022-05134-7>

Klimawandel und Transformation

Ein Forschungsschwerpunkt zu dieser Thematik vereint Kompetenzen aus zehn Instituten. Denn mit Naturwissenschaft und Technik allein ist die größte Herausforderung unserer Zeit nicht zu meistern, erklärt der Geoökologe Marc Zebisch.

„Klimawandel und Transformation“: Was wird man unter diesem Titel alles erforschen?

Marc Zebisch: Im Umgang mit dem Klimawandel gilt es zwei Strategien mit gleicher Kraft zu verfolgen: Klimaanpassung und Klimaschutz. Man muss also zum einen die Auswirkungen verstehen – ihr Ausmaß, die voraussichtliche Entwicklung, die Risiken – um dann Schwachstellen zu identifizieren und das System resilenter zu machen; viele Klimafolgen sind nicht mehr zu vermeiden, aber durch Anpassung kann man ihre schädlichen Auswirkungen begrenzen. Zweitens muss man alles daran setzen, die Auswirkungen so gering wie möglich zu halten, das heißt, man muss so schnell wie möglich Klimaneutralität erreichen. Schaut man sich das Gesamtbild an, sieht man aber: Diese Krise ist so komplex, dass ihre Bewältigung einen tiefgreifenden Wandel der gesellschaftlichen Systeme verlangt. Deshalb die Transformation. Sie verbindet die beiden Strategien, und sie betrifft alle Bereiche unserer Existenz: Energieerzeugung, Wohnen, Konsum- und Mobilitätsverhalten ...

Deshalb die Zusammenarbeit der verschiedenen Forschungsbereiche.
Zebisch: Bisher hat sich mit dem Thema Klimawandel hauptsächlich die Naturwissenschaft befasst. Will man jedoch den sozio-ökologischen Wandel erreichen, den auch die EU fordert, dann muss man die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen mitbetrachten, regulatorische Aspekte, innovative Geschäftsmodelle und Produktionsformen, Fragen sozialer Gerechtigkeit und gesellschaftlicher Akzeptanz usw. Und über die Institute hinweg haben wir zu diesen Themen in Eurac Research eine so umfassende Expertise versammelt, dass wir auf die Frage „Wie kommen wir in ein klimaneutrales, nachhaltiges Südtirol, in dem sich zudem die Lebensqualität der Menschen verbessert?“ tatsächlich konkrete Antworten erarbeiten können.

Was ist das erste Projekt im Rahmen des Forschungsschwerpunkts?

Zebisch: Eine Studie, wie Südtirol bis 2045 klimaneutral werden kann. Wir analysieren für sämtliche Treibhausgas-Emissanten – Verkehr, Industrie, Gebäude- und Energiesektor, Landwirtschaft ... – mit welchen Maßnahmen die Klimaneutralität zu erreichen ist. Südtirol hat das Glück, keine Schwerindustrie zu haben, keine Braunkohleverstromung; sieht man vom hohen Verkehrsaufkommen ab, haben wir eine ziemlich gute Ausgangsposition. Aber es muss jetzt viel und schnell passieren. Noch ist Südtirol nicht auf dem Weg in die Klimaneutralität.



DATA MONITORING

Una pagina web che riporta 17 indicatori climatici aggiornati annualmente: dal numero di notti tropicali alle precipitazioni intense, passando per la temperatura dell'acqua dei laghi e i giorni di gelo. Per ogni indicatore vengono fornite una breve descrizione, un grafico e un commento sui trend; per alcuni si stimano anche i possibili scenari futuri. Elaborazione e rappresentazione dei dati sono a cura di Eurac Research, ma i dati provengono in parte anche dalla Provincia autonoma di Bolzano e dal Centro di sperimentazione Laimburg. Il numero degli indicatori potrebbe aumentare in futuro. Il servizio fa parte di Data Monitoring, un progetto più ampio di messa a disposizione di dati in una modalità facilmente fruibile. Oltre agli indicatori climatici i nostri ricercatori stanno lavorando a una pagina dedicata in particolare alla siccità.

Il Rapporto sul clima Alto Adige fa scuola in altre regioni italiane

Come reagiranno gli habitat appenninici a un aumento delle temperature? Come cambierà la pescosità del mare Adriatico e come verrà impattata l'attrattività turistica delle coste? Quanta acqua ci sarà a disposizione dell'agricoltura e delle città? Il clima cambia, in tutto il mondo, ed è qualcosa che non si può negare né si può fermare. Ogni territorio ne è testimone. Anche nelle Marche, per esempio, le temperature medie sono aumentate e si sono intensificati gli eventi estremi come allagamenti, trombe d'aria o siccità prolungata. La cittadinanza, amministrazioni e interi settori economici stanno già facendo i conti con gli impatti dei cambiamenti climatici e, per lo più informalmente, attuano delle proprie strategie di adattamento. Per adattarsi ai cambiamenti climatici sono però necessarie strategie consapevoli, condivise e basate sui

dati. Bisogna lavorare per rendere resiliente l'intera società, anche a livello regionale. Per questo la Regione Marche ha affidato la realizzazione di un piano di adattamento a un team di climatologi, esperti di rischio, idrologi, ecologi e biologi marini dell'Università politecnica delle Marche, del centro di ricerca altoatesino Eurac Research e della Fondazione CIMA (Centro internazionale in monitoraggio ambientale). I ricercatori lavorano insieme a una cabina di regia composta dalle amministrazioni e dagli esperti locali e saranno in stretto dialogo con i rappresentanti del territorio, delle imprese e dalla società. Oltre ai vari documenti tecnici, il team realizzerà un *Piano di adattamento ai cambiamenti climatici – Marche* che prenderà spunto dai *Rapporti sul clima Alto Adige* (2011 e 2018).

74

Gli indicatori che descrivono ambiente, società ed economia nei 116 comuni dell'Alto Adige dal 2000 a oggi.

Monitoraggio di sostenibilità

Il monitoraggio, iniziativa di Agenzia provinciale per l'ambiente, Eurac Research e Istituto di ricerca economica della Camera di commercio di Bolzano, è stato premiato da Euromontana, associazione che premia i migliori progetti europei nell'ambito della gestione delle aree montane.

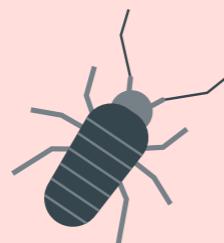
Il sito www.sustainability.bz.it è sempre aggiornato.

165

Durchführungsbestimmungen zum Autonomiestatut erließ die Region Trentino-Südtirol im Jahr 2013, im Falle von Sizilien waren es 41. Die Zahlen sind ein Detail aus dem Buch „Le variabili della specialità“, in dem die Föderalismusexperten und -expertinnen von Eurac Research das Thema **Sonderautonomien aus vergleichender Perspektive** untersuchen: eine von zahlreichen Publikationen im Rahmen der langfristigen Analyse der Entwicklung des italienischen Regionalstaates.

**70**

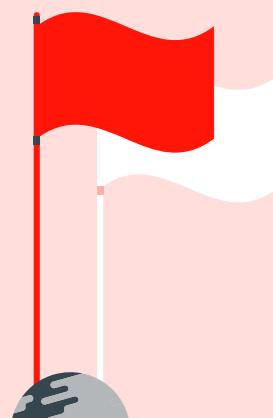
Le specie e generi di **invertebrati individuati in 15 torrenti di alta quota**. La ricerca ha dimostrato che indipendentemente dalla quota la diversità è maggiore nei torrenti che si trovano in prati frequentati da animali al pascolo. L'abbandono di queste attività rischia di impoverire i torrenti sotto il profilo ecologico.

**245.000**

Sono i dati che ogni giorno inviano le 24 stazioni meteo-climatiche del **laboratorio a cielo aperto della Val Mazia**, posizionate tra i 1.000 e i 2.700 metri di quota. Ogni stazione ha fino a 50 sensori, per un totale di quasi 500 sensori, e ogni 15 minuti vengono misurate più di 2.500 variabili ambientali.

68

Aus so vielen Ländern kamen die bislang 357 Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der **"Winter School on Federalism and Governance"**, einem gemeinsamen Fortbildungsprogramm von Eurac Research und der Universität Innsbruck. Bei der 13. Ausgabe 2022 erstmals vertreten: Chile und Tunesien.

**140**

Mumienforscher und -forscherinnen aus aller Welt trafen sich 2009 in Eurac Research zum **ersten internationalen Mumienkongress** in Bozen.

**8%**

der Übernachtungen in Südtirol – 2,5 Millionen jährlich – entfallen auf **Agrotourismus** oder „Urlaub auf dem Bauernhof“. Die Zahl stammt aus dem Jahr 2018, in dem Eurac Research den ersten Agrotourismus-Weltkongress in Bozen organisierte. Hundert Fachleute aus 42 Ländern brachten bei dem dreitägigen Kongress ihre Erfahrungen ein.

13

Positionen im menschlichen Genom – sogenannte Loci – können mit einer schweren Covid-19-Infektion in Verbindung gebracht werden. Dies ergab **eine der weltweit größten genetischen Studien**: Ein internationales Forschungskonsortium untersuchte das Genom von fast 50.000 mit Covid-19 infizierten Menschen und von zwei Millionen nicht Infizierten, darunter auch aus Studien von Eurac Research im Vinschgau.

**>84.000**

So viele **Weidetiere** werden in etwa in Südtirol jedes Jahr **auf die Almen** aufgetrieben. Wie man sie wirksam vor Raubtieren schützen kann, wird im Projekt „LIFEStockProtect“ gemeinsam mit Viehhaltern aus Bayern, Österreich und Südtirol erprobt.

**160 cm**

misst die **ägyptische Männermumie** in etwa, die Eurac Research in Zusammenarbeit mit dem Archäologischen Museum in Bologna restauriert hat. Dank einer speziellen Software konnten die Forscher die Mumie virtuell „auspacken“ und ihren Körper im Detail betrachten.

18 minuti

Entro questo lasso di tempo le **chance di sopravvivenza di chi è sepolto da una valanga** sono del 90 per cento, oltre diminuiscono rapidamente. Il calcolo è stato fatto da un team di ricerca tra Brunico e la Svizzera e verificato in Canada.

500

Tanti i singoli individui e le associazioni che volontariamente hanno contribuito al progetto **“Idee 2015”** (2005), promosso nella cornice del Piano strategico del Comune di Bolzano. L'iniziativa, accompagnata scientificamente da Eurac Research, ha vinto, tra gli altri, il premio “Award di Eccellenza” dal Forum PA.

**26**

Sono le **testate giornistiche in lingue minoritarie** che hanno aderito alla rete Midas nel 2001, quando è stata fondata. Rappresentano le comunità linguistiche minoritarie sparse in Europa e si sono riunite nella rete di cooperazione promossa da Eurac Research per darsi supporto. Oggi Midas raggruppa 27 giornali in dieci diverse lingue, con un bacino di oltre tre milioni di lettori e lettrici in 12 paesi.

STUDIARE LO STRESS DA SICCITÀ

Questi contenitori di acciaio dal diametro di circa 40 centimetri si chiamano lisimetri e sono prototipi. I lisimetri standard infatti si interrano in campo aperto con l'aiuto di uno scavatore. Questi invece sono mobili, dotati di cavi di alimentazione e di rete e combinati con una bilancia.

Sono stati usati per la prima volta nel terraXcube nell'estate 2021: hanno ospitato 24 piante

di viti varietà Sauvignon Blanc delle quali si voleva studiare come reagiscono alla siccità

(ricerca CLEVAS, con Università

di Innsbruck, Libera Università

di Bolzano e Centro di

sperimentazione Laimburg).

<https://terraxcube.eurac.edu>



Aktivitäten im NOI Techpark

In derzeit 15 Labors forschen und testen wir im NOI Techpark, dazu kommt der Extremklimasimulator terraXcube. Die generell hohen Kosten solcher Einrichtungen – für spezialisiertes Personal, Miete, Wartung, Strom etc. – waren 2021 wegen der allgemein gestiegenen Preise besonders hoch. Die Einnahmen aus Projektfinanzierungen und Aufträgen der betroffenen Institute und Center entsprachen jedoch 57 Prozent ihrer Kosten.

Un prototipo brevettato per evitare smarrimenti e furti di attrezzatura da lavoro

Ogni anno artigiani, professionisti e imprese – in particolare quelli impegnati in cantieri o in interventi in loco – smarriscono una certa quantità di preziosa attrezzatura: strumenti di misura, luci da lavoro, trapani e altri utensili a mano. Le cause vanno dalla distrazione al furto, arrecando in ogni caso un danno economico all'azienda e problemi nell'operatività. Impegnati nel trovare una soluzione snella ed efficace, i ricercatori del Center for Sensing Solutions hanno realizzato il prototipo di una tecnologia “silenziosa” che, tramite bluetooth e senza intervento da parte degli operai, avverte se gli utensili non rientrano in furgone o in magazzino e fornisce utili informazioni per rintracciarli. Piccole antenne wireless vengono posizionate in luoghi chiave: il magazzino dell'azienda, il furgone usato per il trasporto, il capannone in cantiere sono alcuni esempi di questi checkpoint. Se un utensile non viene rilevato da queste antenne quando ci si aspetta che lo strumento passi di lì, allora si attiva un segnale di allerta su un display. Per esempio se una pinza non rientra nel furgone una volta finito l'intervento in una casa, l'operaio viene subito avvertito. In ogni caso, a posteriori sarà comunque possibile tracciare il percorso dello strumento a ritroso nei diversi checkpoint e quindi capire dove è andato perso. La tecnologia è stata brevettata da Elektro a.haller, storica azienda altoatesina per l'installazione e manutenzioni di impianti elettrici, e da Eurac Research. Nei prossimi mesi, i partner pianificheranno in che forma portare la soluzione sul mercato.

3+3

Sono rispettivamente i nostri
brevetti attivi e quelli depositati in
fase di registrazione.

Welchen Tourismus wollen wir in Zukunft?

RIFLESSIONI SULLA PANDEMIA

Nel suo terzo rapporto annuale, l'Osservatorio per il turismo sostenibile in Alto Adige (STOST) si è interrogato su quali lezioni possa insegnarci la pandemia per rendere il turismo migliore, più resiliente e rispettoso del clima.

Il turismo in Alto Adige, come ovunque nel mondo, ha infatti subito una grave battuta d'arresto nel 2020: dopo oltre 50 anni di crescita, gli arrivi sono calati del 40 per cento. Il calo si estende ulteriormente al numero di dipendenti del settore, che è diminuito del 22,3 per cento. Tuttavia, il team di ricerca ha concluso che da una prospettiva ambientale l'impatto del turismo si è ridotto. Per esempio le strutture ricettive hanno tagliato i loro consumi energetici e hanno prodotto meno rifiuti. Allo stesso tempo, il numero di certificazioni di sostenibilità è aumentato e sono stati utilizzati più prodotti regionali e biologici. "Per quanto difficili, gli anni della pandemia rappresentano un vuoto in cui le destinazioni hanno potuto ripensare il loro sviluppo, senza doversi occupare dei loro affari quotidiani", spiega Harald Pechlaner, direttore del Center for Advanced Studies di Eurac Research.

Gli indicatori sono stati aggiornati sulla base di vari database e di sondaggi.

Oltre 20

Tanti i sondaggi che Eurac Research ha condotto nel 2021 su vari temi, dalla percezione dei rischi al turismo, passando per le rinnovabili.

LANDESTOURISMUSENTWICKLUNGSKONZEPT 2030+ FÜR SÜDTIROL

Unter dem Titel „Ambition Lebensraum Südtirol. Auf dem Weg zu einer neuen Tourismuskultur“ hat ein interdisziplinäres Forschungsteam von Eurac Research die wissenschaftliche Grundlage für das Landestourismusentwicklungsconcept für Südtirol ausgearbeitet. Die Studie liefert einen Überblick über die Ist-Situation des Tourismus in Südtirol bis ins Jahr 2019. Sie umfasst auch einen Ausblick inklusive Soll-Szenario für eine wünschenswerte Entwicklung und gibt tourismuspoltische Handlungsempfehlungen. Das Konzept ist eng verschränkt mit der Raumordnung und legt besonderes Augenmerk auf die lokale Bevölkerung. So steht die Kategorisierung aller Südtiroler Gemeinden im Mittelpunkt – je nach Grad ihrer touristischen Exponiertheit – und das eigens entwickelte Instrument der „Sensitivitätsampel“, mit der die Tourismusgesinnung der lokalen Bevölkerung regelmäßig erfasst und auf einen Blick dargestellt werden kann. Damit wurde erstmals eine standardisierte und datenbasierte Grundlage geschaffen, um die touristische Entwicklung messen, beobachten und steuern zu können.

50 Jahre Autonomie, ein Jahr Programm

Im Januar 2022 feierte das zweite Autonomiestatut seinen 50. Geburtstag. Zum Jubiläum wird ein Jahr lang zurück, nach vorn und in die Welt geblickt, debattiert, publiziert, zum Denken animiert. Viel beizutragen haben dabei naturgemäß all jene, die zu Fragen des Minderheitenrechts und Föderalismus allgemein und zur Südtirol-Autonomie im Besonderen seit Jahrzehnten intensiv forschen und die Entwicklung kontinuierlich analysieren. Das umfangreiche Programm mit Tagungen, Webinars und Vorträgen, einer Filmreihe und einer philosophischen Woche unter

<https://www.eurac.edu/de/autonomy50>



Geschichte und
Gegenwart der
Südtirol Autonomie,
kurz erklärt in einem
Video: Wir. Noi. Nos.



Auch ein Jubiläum:
30 Jahre Forschung zu
Autonomie, Föderalismus
und Minderheiten, die
Eurac Research in diesem
Bereich zu einem der
wichtigsten Kompetenzzentren
Europas machte. Eine schlanke
Broschüre stellt die wichtigsten
Themen und Meilensteine im
Überblick dar.
www.autonomyexperience.org



In occasione della Giornata internazionale della montagna, che lo scorso 11 dicembre era incentrata sul turismo sostenibile nelle aree montane, l'Osservatorio STOST, in collaborazione con GLOMOS (Global Mountain Safeguard Research), ha pubblicato un breve video con i risultati più importanti dell'anno passato.



E noi, siamo sostenibili?

Ci stiamo lavorando. È un processo continuo e a tutto tondo che coinvolge non solo la sfera ambientale, ma anche la gestione economica e le implicazioni sociali. Il nostro è un approccio a tre passaggi: raccogliamo

dati, adottiamo misure, riverifichiamo i dati e in caso aggiustiamo il tiro. E mentre definiamo un piano strategico con obiettivi di medio e lungo termine, ecco i primi passi fatti in poco meno di un anno.



400

Per tutte queste ore le colonnine di ricarica di nuova generazione realizzate dall'azienda altoatesina alpitronic sono state sottoposte a **test di invecchiamento accelerato e stress ambientali nei laboratori per le energie rinnovabili** di Eurac Research.

10.000

In so vielen **Workshop-Stunden** haben Linguistinnen von Eurac Research bisher an Südtirols Schulen vermittelt, wie man das **Potenzial der Mehrsprachigkeit** im Unterricht besser ausschöpfen kann. In einer Südtiroler Klasse werden nämlich neben Deutsch, Italienisch und Ladinisch bis zu 20 Sprachen und Sprachvarianten verwendet.

**49**

Le domande di un **questionario sulla felicità** (2011). Gli studiosi di public management lo hanno usato per analizzare la qualità della vita nei Grigioni e in Alto Adige, tenendo conto di: salute fisica, psichica e sociale, famiglia e lavoro, fattori ambientali, politica, formazione, cultura e attitudine al consumo.

4⁺

La regione cromosomica collegata all'insorgere della **sindrome delle gambe senza riposo** viene scoperta analizzando materiale genetico raccolto a Martello, Stelvio e Vallelunga. I risultati della ricerca sono stati pubblicati su "American Journal of Human Genetics".

10-20%


Um so viel nimmt das **Volumen des Blutplasmas** ab, wenn sich unser Körper über 2.000 Meter Meereshöhe akklimatisiert. Forschungsteams von Eurac Research untersuchen diesen physiologischen Vorgang, um die Gesundheit von Menschen, die in den Bergen leben, arbeiten oder Sport betreiben, besser zu schützen.

65%

der Jugendlichen zwischen 14 und 19 Jahren schreiben ihre Facebook-Posts im Dialekt, bei den über 60-Jährigen sind es etwa acht Prozent. Das ergab eine Untersuchung zum Sprachgebrauch in sozialen Netzwerken, für die ein Forschungsteam 2015 die **Facebook-Einträge eines gesamten Jahres** von 109 deutschsprachigen Südtirolerinnen und Südtirolern analysierte.

10°C

È la temperatura minima a cui può lavorare un **sistema di teleriscaldamento di nuova generazione, contro i 70°C di una rete tradizionale**. Le basse temperature permettono di sfruttare per il riscaldamento di interi quartieri anche il calore di scarto di supermercati, data centre e industrie. Per testare queste soluzioni innovative nasce nel 2017 l'Energy Exchange Lab.

0-4

Dies sind die Werte auf einer Indikatorenskala, die den Finanzierungsinstrumenten von Regionen zugeordnet werden können. Die Indikatoren sind Teil eines in Eurac Research entwickelten Systems zur **Bewertung der Finanzautonomie**.

**161**

La somma delle iniziative svolte dal 2004 a oggi dagli oltre **100 comuni coinvolti in Gemnova**, la rete per l'innovazione comunale nelle regioni del Tirolo e dell'Alto Adige: 38 progetti, 41 pubblicazioni, 33 manifestazioni pubbliche, 49 corsi di formazione.

2 Jahre

lang, 2007-2009, untersuchte ein Forschungsteam in einem speziell eingerichteten Labor in Kairo mit modernsten Methoden und Techniken **die DNA** von 16 Mumien und identifizierte **die Eltern von Tutanchamun**.

**1.300 kWh**

Sonneneinstrahlung pro Quadratmeter und Jahr werden in Südtirol im Durchschnitt erreicht, doch gibt es große Schwankungen innerhalb der Region. Anhand von Klima- und Satellitendaten entwickelte ein Forschungsteam einen **Algorithmus zur Berechnung der Solarstrahlung** und arbeitete damit eine detaillierte Solarpotenzial-Karte für das gesamte Gebiet aus.

**40%**

Tanto si riduce il **rischio di cardiopatia** delle persone con mutazioni rare nel gene APOC. Queste mutazioni, infatti, fanno sì che i livelli ematici di trigliceridi siano molto più bassi della media. Gli studi genetici di Eurac Research stanno rivelando sempre più legami fra geni e livelli di lipidi nel sangue.



Zentrum und Peripherie: eine Beziehung im Wandel

Fughe e arrivi di cervelli; periferie che si riscoprono al centro di studi unici al mondo, che esplorano nuove tecnologie per sentirsi meno isolate o che ancora stanno cercando – in modo partecipato – la leva per promuoversi. Cosa hanno in comune queste esperienze? L'evolversi dei rapporti centro-periferia e il supporto della nostra ricerca.

Konkurrenz um kluge Köpfe

Gut ausgebildete, kreative Menschen machen Regionen wettbewerbsfähiger und innovativer, verbessern ihre Wachstumsaussichten. Solche Talente sind aber sehr mobil; im Bemühen, sie zu halten oder anzuziehen, konkurrieren Regionen deshalb miteinander. 2017 haben einer Studie des WIFO zufolge über 1.000 Menschen mit Hochschulabschluss Südtirol verlassen. In einem Dossier zum „Brain Gain - Brain Drain“ analysieren Forscherinnen, wie Südtirol im Wettbewerb um hochqualifizierte Arbeitskräfte abschneidet und wie die Provinz attraktiver werden kann. Dabei beleuchten sie die großen gesellschaftlichen Entwicklungen, die den Arbeitsmarkt beeinflussen – Digitalisierung, demografischer Wandel, Migration, die sich wandelnde Rolle der Frau – und die spezielle Situation in Südtirol: Was sind Stärken, wo besteht Nachholbedarf? „Vor allem in den Bereichen Forschung und Innovation hat Südtirol im Vergleich zum Trentino und zu Tirol Aufholbedarf“, erklärt Ingrid Kofler, Mitautorin des Dossiers; laut Eurostat lagen die Innovationsausgaben in Südtirol 2019 bei 0,75 Prozent des BIP, verglichen mit 1,6 Prozent im Trentino und 2,8 Prozent in Tirol. Auch in Bezug auf tertiäre Bildung sind die Nachbarregionen voraus. Weitere Schwachpunkte betreffen zum Beispiel die Vereinbarkeit von Beruf und Familie, die Erreichbarkeit und die Lebenshaltungskosten.

<https://www.eurac.edu/en/dossiers>

DIE ZUKUNFT DER ARBEIT

Das Dossier fasst die zentralen Ergebnisse einer Studie zusammen, die in Zusammenarbeit mit dem WIFO der Handelskammer Bozen und der Abteilung Arbeit und Wirtschaft der Autonomen Provinz Bozen entstand und auf eine Initiative von IDM Südtirol zurückgeht: „The Future of High Skilled Workers: Regional Problems and Global Challenges“ (von Ingrid Kofler, Elisa Innerhofer, Anja Marcher, Mirjam Gruber und Harald Pechlaner, in Zusammenarbeit mit Valeria Ferraretto; Verlag Palgrave Macmillan).

12

I nuovi assunti
da paesi
non europei.

34

I nuovi assunti da
paesi dell'Unione
europea.



Da Nagoya a Bolzano – Il viaggio di un epidemiologo

Ryosuke Fujii arriva dal Giappone, dove ha conseguito un PhD in scienze mediche all’Università di Nagoya. Dallo scorso autunno condivide con noi le sue competenze per studiare l’epidemiologia genetica della funzione renale.

Qual è stato il primo contatto con Eurac Research?

Ryosuke Fujii: A febbraio 2020 un ex collega mi ha segnalato una posizione che aveva ricevuto da Cristian Pattaro, a capo del gruppo di biostatistica ed epidemiologia. Loro si conoscevano tramite il consorzio di ricerca internazionale CKDGen. Si trattava di una Marie Curie Fellowship, che alla fine non ho preso. Però, grazie al Seal of Excellence della Provincia, in meno di due anni mi trovo qui.

Cosa facevi prima di venire a Bolzano?

Fujii: Ero assistant professor alla Fujita Health University, a Toyoake, e vivevo a Nagoya. I miei campi di interesse sono l’epidemiologia genetica e molecolare. Questa è la mia prima esperienza all'estero: prima mi sono trasferito da solo e poi mi hanno raggiunto mia moglie e il mio bimbo di pochi mesi.

Come ti stai trovando?

Fujii: L’ambiente di lavoro è aperto e dà infiniti spunti di ricerca. Al di fuori faccio ancora un po’ fatica con le lingue perché non tutti parlano fluentemente inglese e io sono ancora agli inizi con tedesco e italiano. Ma questa è una buona motivazione a studiarli e intanto me la cavo a gesti e con le prime frasi... “Prendo questo, per favore” (ride!).



“A Montagne non succede mai niente!”

Nei territori di montagna sembra non accadere mai niente di interessante rispetto alla città. Ma è solo la prima impressione. Il nostro team che si occupa di sviluppo regionale supporta da anni progetti in cui le comunità diventano protagoniste del rilancio del proprio territorio.

Lo studio più recente: la storia di Montagne

Nel comune di Tre Ville (Montagne, Preore e Ragoli), l’intero paese è stato coinvolto nel ripensare in maniera condivisa ed ecologicamente sostenibile il suo futuro con l’obiettivo di definire una visione di medio-lungo termine e avviare i primi progetti concreti. Uno di questi riguarda la creazione di una rete di ospitalità diffusa intesa non solo come progetto di ricettività turistica, ma come leva per sviluppare altre idee che possono rigenerare il territorio e migliorare la qualità di vita dei suoi abitanti. “La valorizzazione di un territorio non parte dagli immobili. Ristrutturare dei fabbricati senza una prospettiva fa sprecare tempo, denaro e occasioni. Sono necessarie una analisi del contesto, una visione futura, un modello di business e una valutazione delle ricadute sul territorio”, spiega Federica Maino, referente del progetto per Eurac Research.

“Grazie al supporto e all’esperienza del team di ricerca, abbiamo capito che era necessario lavorare sulle motivazioni e ripartire da un gruppo di persone, magari più ristretto, ma con un forte legame con la realtà locale per procedere poi a un coinvolgimento sempre più ampio della popolazione”, racconta uno dei partecipanti.



L’esperienza di Montagne è anche un video.



Le regole d’oro

Da un progetto di rigenerazione per la valle di Seren del Grappa all’ideazione del Rural Commons Festival, una rassegna itinerante che affronta il tema delle pratiche collettive di cura del territorio. Ecco le nostre otto regole d’oro per lo sviluppo dal basso di una comunità montana.

1. Entrare in punta di piedi, mettersi in ascolto, non imporre soluzioni.
2. Sciogliere la tensione tra tradizione e innovazione. Accogliere la complessità.
3. La montagna è fragile ma non debole. Rendere consapevoli le comunità locali del loro potenziale.
4. Partire dalle vocazioni dei luoghi, dalle persone che li abitano e dalle loro attitudini.
5. L’importanza del fare, della progettazione e di una visione di medio-lungo termine.
6. Dare spazio ai giovani e favorire lo scambio intergenerazionale.
7. Adottare un approccio ecosistemico ai problemi e ai progetti.
8. Porre le basi per la nascita di progetti collettivi. La valorizzazione del territorio è un lavoro di squadra.

28°C

Se la temperatura del corpo scende oltre questa temperatura il massaggio cardiaco può essere ripetutamente interrotto per brevi periodi in modo da poter trasportare a valle il paziente senza metterlo in pericolo di vita. **In caso di forte ipotermia infatti il corpo tollera l'arresto del cuore** molto più a lungo. Il risultato di questo studio ha cambiato le linee guida dei soccorsi.

Rund 2.000

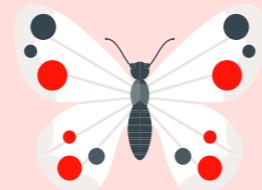
Fachbegriffe von A wie Abbruch bis Z wie Zwischenlokomotive enthält das „**Terminologische Wörterbuch zum Brennerbasistunnel**“. Das deutsch-italienische Nachschlagewerk, 2011 von Eurac Research und der Brenner Basistunnel Gesellschaft BBT SE veröffentlicht, soll die fachliche Zusammenarbeit bei diesem und ähnlichen Großbauprojekten erleichtern.

19

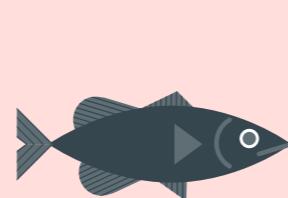
Le edizioni del **Master in innovazione e management delle pubbliche amministrazioni** (Mimap) dell’Università di Tor Vergata alle quali Eurac Research ha collaborato. Dal 2004 un modulo si svolge a Bolzano e sono state formate circa 250 persone.

**40.000**

Anhand der Daten von rund 40.000 Gemeinden in 13 Ländern hat ein Forschungsteam von Eurac Research Karten zur **demografischen Entwicklung in den Alpen** und angrenzenden Ländern ausgearbeitet. Sie geben einen detaillierten Überblick darüber, wo die Bevölkerung in einem Zeitraum von mehr als zehn Jahren zu- und abgenommen hat.

**3.119**

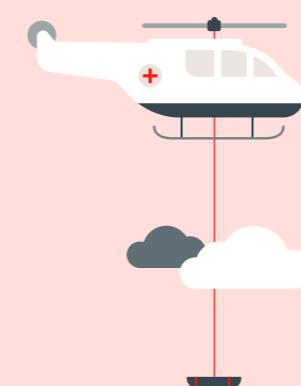
Le **specie di farfalle** note in Alto Adige. Tra quelle diurne, l'esistenza di una su sette è severamente minacciata. Il loro monitoraggio si è arricchito negli anni grazie alla partecipazione di scuole e singole persone interessate in progetti di Science & Society co-organizzati da Eurac Research.

**30.000 €**

ist ein zehn Kilogramm schwerer Zackenbarsch im Jahr wert, wenn er in seinem natürlichen Lebensraum beobachtet werden kann – am Fischstand auf dem Markt bringt er 150 Euro. Um **nachhaltige Tourismusstrategien** ging es auf der von Eurac Research 2016 organisierten internationalen Konferenz „**Destination Greenitaly**“.

349

Tanti sono i casi di incidenti avvenuti in aree di montagna non accessibili a mezzi di soccorso su ruote che sono stati registrati in forma anonima nel **Registro dei traumi alpini**, nato nel 2011. I dati servono ai ricercatori per studi medico-statistici sulle dinamiche degli incidenti e perfezionare così i soccorsi.

**10**

Jahre lang haben Südtiroler Vereine, die in der Bergrettung tätig sind, gemeinsam mit Eurac Research **ärztliches und technisches Personal in Nepal** ausgebildet und so den Aufbau eines Bergrettungsdienstes vor Ort unterstützt.

300

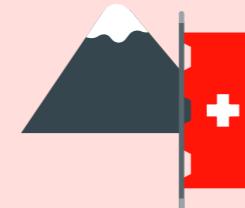
Sono le **famiglie che vivono negli edifici di edilizia sociale risanati grazie a SINFONIA**, il primo progetto di grandi dimensioni che ha trasformato alcuni quartieri di Bolzano nella prospettiva della smart city. Gli edifici consumano il 50 per cento di energia in meno e la vita al loro interno è più confortevole.

21

Um diese Uhrzeit wurde am 6. Februar 2004 die erste Folge des **Minderheitenmagazins MINET** ausgestrahlt. Die Sendung, eine Zusammenarbeit von Rai Südtirol und Eurac Research, berichtet über die Situation von Minderheiten in Südtirol und Europa; sie läuft bis heute.

44%

des Wassers, das im Laufe eines Sommers an der hydrometrischen Messstation Vent (Tirol) durchfließt, stammt aus der Schneeschmelze, 35 Prozent von den Ötztaler Gletschern. Dies so genau abzuschätzen, ermöglicht ein **hydrologisches Modell**, das Eurac Research gemeinsam mit den Universitäten Innsbruck und Trient entwickelt hat.

**65**

Sono i giovani con background migratorio che hanno raccontato alle ricercatrici di Eurac Research il loro percorso verso il mondo del lavoro. L’indagine, focalizzata sui **ragazzi di seconda generazione** in Alto Adige, ha evidenziato difficoltà come discriminazioni, mancanza di informazioni e di una solida rete sociale.

10 Jahre CHRIS: Wie eine Studie in der Peripherie einen zentralen Forschungsbeitrag leistet

Schlanders machte den Anfang, nach und nach folgten alle Gemeinden bis Graun: 2011 starteten Eurac Research und der Südtiroler Sanitätsbetrieb im Vinschgau eine große Bevölkerungsstudie, um die häufigsten Krankheiten in Südtirol und ihre umweltbedingten und genetischen Ursachen zu erforschen. Die CHRIS-Studie ist dabei in ihrer Art in Italien einmalig. Zum einen, weil die untersuchte Gruppe (die „Kohorte“) repräsentativ für die allgemeine Bevölkerung ist, während solche Studien ansonsten meist eine Krankheit erforschen, die Kohorte also nur Kranke umfasst. Zudem nehmen viele dauerhaft im Tal ansässige Familien teil, was erlaubt, genealogische Informationen zu rekonstruieren und die Gesundheit mehrerer Generationen einer Familie zu beobachten. Auch die enge Einbindung der Bevölkerung macht CHRIS besonders: Fast die Hälfte der Erwachsenen im Vinschgau nahm an der ersten Studienphase teil.

Nun hat die zweite Phase begonnen, in der alle Untersuchungen und Analysen wiederholt werden. CHRIS wird damit zu einer prospektiven Studie, die die Entwicklung des Gesundheitszustands im Lauf der Zeit verfolgt. Kombiniert mit genetischen Informationen lassen sich daraus wertvolle Erkenntnisse zu den Wechselwirkungen zwischen Genetik, Umwelt und Le-

bensstil und ihren Auswirkungen auf die Gesundheit gewinnen. Schon bisher hat CHRIS sich als bedeutende Ressource für die Forschung erwiesen: CHRIS-Daten flossen in große internationale Studien ein, in denen Hunderte Genvarianten identifiziert wurden, die mit Nierenfunktion, Schilddrüsenfunktion, Herzgesundheit, Fettleibigkeit, Glukosestoffwechsel und Diabetes in Zusammenhang stehen. Was vor Augen führt, dass lokale und internationale Forschung nicht getrennte Welten sind, sondern eng verknüpft, wie der Leiter des Instituts für Biomedizin Peter Pramstaller betont: „Die Ergebnisse dieser umfangreichen Studien kommen als neue Erkenntnisse zu uns zurück.“

Auf nationaler Ebene wurde kürzlich eine wichtige Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut Human Technopole in Mailand besiegelt, die die CHRIS-Studie dank des Zugangs zu modernsten Technologien zur Daten- und Bioprobenanalyse zu einer noch wertvollen Forschungsressource macht.

Auch will Human Technopole beitragen, die in zehn Jahren CHRIS gesammelte Erfahrung an andere regionale Forschungszentren weiterzugeben: In Zukunft könnten so noch viel mehr Studien in peripheren Gebieten einen zentralen wissenschaftlichen Beitrag leisten.

Mehr als **13.000** Menschen wurden in der ersten Phase der Studie untersucht und werden nun zur Teilnahme an der zweiten eingeladen. Von allen wurde der Genotyp bestimmt, bei **3.600** Menschen die Exons (die kodierenden Abschnitte der DNA) sequenziert. Bei **7.000** Menschen wurden metabolomische Analysen durchgeführt. In der CHRIS-Biobank lagern **eine Million** biologische Proben. Über **100** Biomarker aus Blut- und Urintests werden von allen Teilnehmenden erhoben.



Il biochimico Guido Valverde all'opera a La Paz, Bolivia

Le mummie ritrovate della Bolivia

IL PROGETTO

I musei della Bolivia sono ricchi di mummie e resti umani, ma al momento nel paese andino la ricerca bioarcheologica non è sviluppata quanto l'archeologica classica. L'interesse si concentra principalmente sui manufatti tradizionali, come ceramiche, oggetti di pietra e di metallo. Per questo nel Museo archeologico nazionale di La Paz aspettavano da cinquant'anni quasi 40 corpi mummificati completi e più di 500 crani umani. I resti mummificati in modo naturale appartengono al periodo archeologico chiamato Tardo intermedio (1110-1400 d.C.) che precede l'impero Inca. La maggior parte delle mummie è stata recuperata dalle cosiddette "chullpas", torri funerarie sparse sugli altipiani boliviensi. Questa collezione appena riscoperta rappresenta un terreno vergine e la prima esplorazione bioarcheologica approfondita di individui mummificati in Bolivia. Una ricerca congiunta tra il museo di La Paz e l'Istituto per lo studio delle mummie di Eurac Research, finanziata con un Seal of Excellence Grant dalla Provincia autonoma di Bolzano e svolta in collaborazione con il ministero della Cultura della Bolivia, esaminerà l'immenso tesoro di informazioni bioarcheologiche. I ricercatori otterranno informazioni sugli stili di vita attraverso l'analisi di tomografie computerizzate, svilupperanno strategie di conservazione per preservare questo patrimonio culturale per le generazioni future e il DNA antico permetterà di esplorare la diversità genetica.

L'UOMO

Guido Valverde, di La Paz, Bolivia, è un biochimico che lavora attualmente in Eurac Research. Il suo percorso accademico lo ha portato inizialmente all'Istituto d'alta quota boliviano dove ha studiato l'adattamento all'alta quota delle popolazioni andine. Con un soggiorno di ricerca a Berlino nel 2006 Valverde ha continuato a studiare la fisiologia dell'adattamento all'alta quota nelle popolazioni boliviane. È seguita una borsa di studio all'Istituto Max Planck per l'antropologia evolutiva a Lipsia, dove si è concentrato sulla genetica di questi fenomeni. La genetica lo ha riportato a La Paz dove è entrato a far parte del Genographic Project, il progetto di antropologia genetica finanziato dal National Geographic per il quale Valverde aveva il compito di raccogliere campioni di DNA di popolazioni indigene della Bolivia. Il progetto aveva due componenti principali, la genetica moderna e – novità per Valverde – quella antica. Ne è seguito un programma di dottorato ad Adelaide, all'Australian Center for Ancient DNA, uno dei principali laboratori al mondo nel campo dell'analisi del materiale genetico antico. Ed è stato qui che Guido Valverde ha iniziato a esplorare la diversità genetica antica delle popolazioni umane sudamericane.



Die Drohne trägt ein Paket für die Erstversorgung. Es wird keine zehn Meter vom Unfallort abgeworfen, ein kleiner Fallschirm bremst den freien Fall.

Drohnen im Rettungseinsatz

Schwer zugängliches Terrain, kein Mobilfunkempfang: In der Bletterbachschlucht in Südtirols Süden einen Verletzten zu lokalisieren, kann schwierig sein. Die enge Schlucht bei Aldein war deshalb das ideale Gelände, um zu testen, wie Drohnen Rettungseinsätze unterstützen können. Die Vorteile: Verunglückte könnten schneller aufgefunden und durch den Einsatz von Telediagnose auch schneller versorgt werden. Denn die Drohne trägt nicht nur eine Kamera, sondern auch ein Paket mit Funkgerät, Thermodecke und Medikamenten, das nahe dem Unfallort abgeworfen wird. Über Funk von den Einsatzkräften angeleitet, können so die Begleiter schon mit der Erstversorgung

34

79

Unternehmen haben uns im vergangenen Jahr mit Projekten beauftragt, etwa die Hälfte davon waren lokale Firmen. Daneben war eine Vielzahl von Unternehmen als Partner an unseren Forschungsprojekten beteiligt.

beginnen und zum Beispiel eine gefährliche Unterkühlung verhindern. 24 Rettungseinsätze simulierten Forschungsteams aus Notfallmedizin, Bergrettung, Drohnen- und Elektrotechnik im Lauf mehrerer Monate an verschiedenen Stellen der Schlucht. Die Auswertung der Datensätze ist fast abgeschlossen, Ergebnisse werden demnächst publiziert. Die Testreihen fanden im Rahmen des Interreg-Projekts START (Smart Test for Alpine Rescue Technology) statt, mitgewirkt haben neben Eurac Research die Bergrettung Südtirol, der Geopark Bletterbachschlucht, der NOI Techpark und die Firma MAVtech.

Se amministrazioni e cittadinanza fanno quadrato

I cambiamenti demografici dovuti allo spopolamento delle aree rurali e alla crescente urbanizzazione pongono diverse sfide legate all'erogazione di servizi, al peso politico delle autorità locali, alle risorse economiche a disposizione. Eurac Research guida un team di ricerca internazionale che analizza esperienze concrete in tutto il mondo e le mette a disposizione delle amministrazioni locali.

Il cerchio del canestro pende storto dal tabellone. A bordo campo rotolano cartacce e lattine. Nessuno usa il campo e con il tempo le sue condizioni sono peggiorate, finché alcuni genitori e insegnanti della scuola di quartiere non hanno deciso di intervenire. Nasce un gruppo che chiede sostegno al basket club della zona e contatta il Comune per avere il permesso di gestire questo spazio come bene comune a disposizione di tutti.

Il recupero del campetto è il risultato di uno dei tanti *patti di collaborazione* tra popolazione e comuni che si stanno diffondendo in tutta Italia, in piccoli borghi e in grandi città. Il tema dell'amministrazione condivisa dei beni comuni è stato analizzato all'interno del progetto internazionale di ricerca Local Government

and the Changing Urban-Rural Interplay (LoGov) che coinvolge 18 partner da sei continenti ed è finanziato dal programma Horizon 2020 dell'Unione europea. Lo scopo è quello di creare una rete che fornisca ai comuni e alle comunità pratiche basate su esperienze concrete per gestire gli effetti dei cambiamenti demografici. "I nodi da affrontare riguardano gli effetti di due tendenze collegate: l'urbanizzazione e l'emergere di aree metropolitane da una parte, e l'abbandono delle aree rurali dall'altra. Secondo la Banca mondiale, dal 1960 al 2017 la popolazione rurale in tutto il mondo è scesa dal 67 al 45 per cento", spiega Karl Kössler, giurista e politologo di Eurac Research e coordinatore del progetto. Questa diversità comporta grandi sfide sociali e politiche: come vengono finanziati i servizi pubblici? Come è possibile gestire la disparità tra autorità locali in termini di peso politico e risorse economiche? La fusione di piccoli governi locali porta davvero maggior efficienza?

Ogni partner del team di ricerca ha analizzato nel proprio paese esperienze concrete.

I 174 esempi raccolti in 16 paesi sono accessibili online e verranno comparati per diffondere tra le amministrazioni locali l'applicazione di pratiche efficaci.



GLI STRUMENTI

Il tema della partecipazione della popolazione alla vita politica è al centro di diversi progetti di ricerca seguiti dall'Istituto di studi federali comparati. Le nostre studiose collaborano con le amministrazioni locali per favorire il coinvolgimento delle fasce più giovani della popolazione. All'interno del progetto GaYA ("Governance e gioventù nelle Alpi") hanno messo a disposizione delle pubbliche amministrazioni una "cassetta degli attrezzi" con metodi e strumenti. Queste raccomandazioni sono state presentate ai comuni di Salorno e Pergine che hanno scelto strade diverse per accrescere il coinvolgimento dei ragazzi.

86

Tante sono le consulenze che abbiamo prestato nel 2021 a governi, associazioni e organizzazioni.

35

GRÜNE LÖSUNGEN

Begrünte Dächer – im Bild das Bienendach der Bozner Messe – sind ein gutes Beispiel dafür, wie Städte mit Hilfe der Natur klimafreundlicher und lebenswerter werden können: Durch Beschattung und Evaporation sorgen sie für Abkühlung, weil sie Regenwasser speichern und verzögert abgeben, beugen sie Überflutungen vor; sie sind Lebensraum für Tiere und Pflanzen, fördern also die Biodiversität; die Pflanzen binden Schadstoffe und sorgen so für bessere Luft. Geeignete Dächer können zu Orten der Entspannung oder zu Gemüsegärten werden. Solche und andere „naturbasierte Lösungen“ sollen im Rahmen des EU-Projekts **JUSTNature**, koordiniert von Eurac Research, im Lauf der nächsten fünf Jahre in sieben europäischen Städten umgesetzt werden. Dabei geht es nicht nur darum, mehr ökologischen Raum zu schaffen, sondern auch einen gerechteren Zugang dazu. In Südtirol sind Bozen und Meran Projektpartner.

www.justnatureproject.eu



Zentrum und Peripherie: eine Beziehung im Wandel

Mobilità del futuro

VEICOLI A GUIDA AUTONOMA

Come vado al lavoro, a scuola, dal medico, al cinema, a far spesa? Se per chi vive in città queste domande possono suonare banali, non è così per chi vive in montagna o in altre aree periferiche. I trasporti pubblici non così capillari e la dipendenza dalle auto private incidono sulla qualità della vita. I veicoli a guida autonoma potrebbero migliorare la situazione? Se lo chiede il nostro team che si occupa di sviluppo regionale e che, nel nuovo progetto di ricerca di base “RAAV: Rural Accessibility & Automated Vehicles”, simulerà diverse opzioni d’introduzione di veicoli a

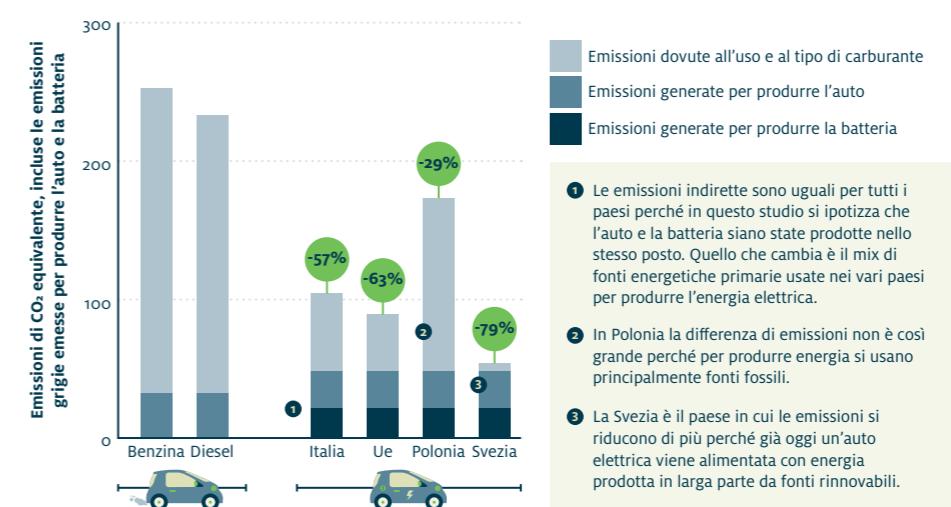
guida autonoma, principalmente destinati al trasporto pubblico, in aree studio in Bassa Austria e Alto Adige. “Grazie a indicatori di accessibilità individuale e collettiva valuteremo le differenze tra lo stato attuale e il possibile nuovo scenario, osservando come potrebbero cambiare le cose per varie categorie di persone, dagli anziani ai ragazzi ancora senza patente, passando per chi lavora nei centri più grandi o a genitori con diversi figli”, annuncia l’architetto e studente PhD di pianificazione Alberto Dianin.

VEICOLI ELETTRICI

I mezzi pubblici sono la soluzione più sostenibile, ma quando si opta per l’auto gli studi non lasciano dubbi: meglio quelle elettriche. E, di fatto, negli ultimi anni i dati della mobilità elettrica si sono impennati. Un team di Eurac Research monitora queste evoluzioni con un focus sull’Alto Adige e nel 2021 ha pubblicato un dossier divulgativo che fa il punto della situazione. Riporta per esempio uno studio sul servizio di trasporto pubblico in Alto Adige, svolto mappando in modo accurato tutte le 235 linee attive: ne è risultato che, scegliendo tra quelli più opportuni tra i modelli in vendita, gli autobus a zero emissioni (sia elettrici, sia a

idrogeno) potrebbero garantire la maggior parte delle tratte anche nelle condizioni peggiori. Tra i principali progetti che al momento esaminano la mobilità elettrica figurano: Mobster, progetto finanziato dalla Ue che riguarda la mobilità elettrica e il turismo in una ampia area tra Italia e Svizzera, EVA, progetto finanziato dalla Ue che riguarda l’ottimizzazione delle infrastrutture regionali per il passaggio a veicoli elettrici e veicoli connessi e autonomi, e Stardust, progetto finanziato dalla Ue che riguarda la trasformazione in smart city di varie città, tra le quali Trento.

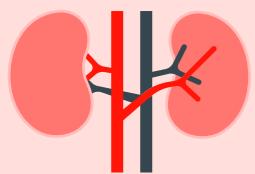
<https://www.eurac.edu/it/dossiers>



Uno dei grafici proposti dal dossier: emissioni di un’auto elettrica e di auto diesel o a benzina a confronto. In media, in Europa, sono quasi tre volte meno.

22-34 Tage

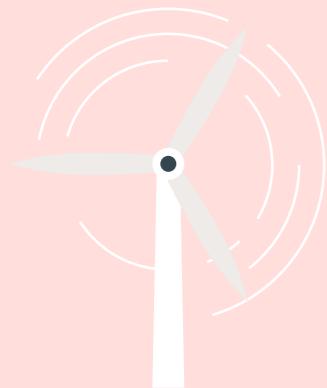
kürzer wurde die Schneesaison im Mittel in den Alpen unterhalb von 2.000 Metern in den vergangenen fünf Jahrzehnten. Dies zeigte eine von Eurac Research koordinierte Studie, für die erstmals die Daten aller verfügbaren Messstationen, über 2.000, gesammelt und nach einheitlicher Methode ausgewertet wurden.

**500.000**

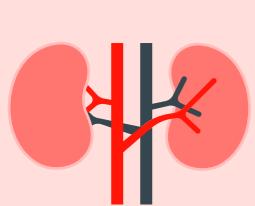
Tanti sono i soggetti i cui dati sono a disposizione del **consorzio Chronic Kidney Genetics** (CDKGen), coordinato da Eurac Research e Università di Friburgo. Eurac Research vi ha aderito nel 2010.

25.000

Sono i diversi **scenari energetici per l'Alto Adige nel 2050** simulati da un modello sviluppato da Eurac Research. Lo scopo era quello di individuare quali sistemi energetici fossero più sostenibili, più economici e reinvestissero maggiormente sul territorio.

**620**

Le persone accorse per incontrare il **XIV Dalai Lama** durante la sua seconda visita in Eurac Research nel 2005. La prima fu nel 1997, la terza nel 2009 e la quarta e ultima nel 2013. Il rapporto tra l'Alto Adige e il Tibet è cresciuto grazie a un confronto costruttivo sul tema dell'autonomia e dei diritti delle minoranze.

**3 Tonnen**

in etwa wiegen die **Parabolantenne der Satellitenstation am Rittner Horn** und ihre kuppelförmige Schutzhülle, das Radom, gemeinsam. Ungefähr das gleiche Gewicht hat die stählerne Stützplattform. Die Antenne empfängt Daten von drei Nasa-Satelliten, die unter anderem dazu dienen, Schneebedeckung, Vegetationsentwicklung und Luftqualität zu überwachen.

17

Sono gli articoli della Legge provinciale sull'integrazione del 2011. Perché la legge rimanga uno strumento in grado di seguire i cambiamenti della società, il gruppo di ricerca ha elaborato una serie di raccomandazioni. Tra queste l'istituzione di una **cittadinanza civica simbolica** che favorisca il senso di appartenenza di vecchi e nuovi abitanti.

**3**

Jahre lang wurde für eine explorative linguistische Studie der **Lernfortschritt in Deutsch, Italienisch und Englisch** von 170 Schülern und Schülerinnen an deutschen und italienischen Mittelschulen in Südtirol untersucht. Eines der Ergebnisse: Zwischen dem Lernfortschritt der Klasse und dem Anteil an Kindern mit anderer Muttersprache als Deutsch und Italienisch konnte kein Zusammenhang festgestellt werden.

29

Sprachen umfassen die **Sprachreptores** von Schülerinnen und Schülern an deutsch- und italienischsprachigen sowie ladinischen Mittel- und Oberschulen, ergab ein dreijähriges sprachwissenschaftliches Forschungsprojekt von Eurac Research. Von 240 befragten Kindern und Jugendlichen hatten 45 Prozent Kenntnisse in vier Standardsprachen, 30 Prozent in drei; von den verbleibenden 25 Prozent der Befragten sprachen die meisten fünf bis sechs Sprachen, einige sogar sieben oder acht.

**500**

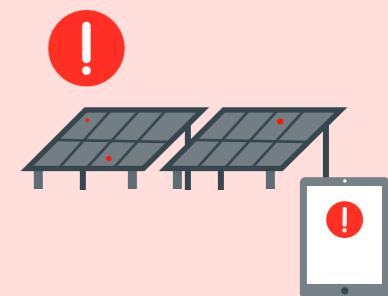
Menschen schickten 2005 bei der ersten Wahl zum **Südtiroler Wort und Unwort des Jahres** Vorschläge ein. Die Jury setzte sich aus Fachleuten des Kulturinstituts, der Uni Bozen und von Eurac Research zusammen.

41

I siti individuati tra il 1994 e i primi anni Duemila come idonei a rientrare nella **rete Natura 2000** grazie al lavoro di ricerca e selezione di Eurac Research insieme all'amministrazione provinciale. Oggi il numero delle aree è leggermente salito e ricopre poco più del 20 per cento della superficie provinciale.

**114**

zwischen 2.000 und 6.000 Jahre alte Mumien untersucht ein internationales Forschungsteam mit Hilfe modernster Computertomographie (CT) in einem LKW direkt vor dem Haupteingang des **Ägyptischen Museums in Turin**. Ein Wissenschaftlerteam von Eurac Research leitet die groß angelegte Studie; in den kommenden Jahren werden die menschlichen Überreste genau datiert und mit mikrobiologischen und anthropologischen Methoden erforscht.

**140**

Tanti sono i tipi di errori e **imprevisti che possono coinvolgere i pannelli fotovoltaici** in parchi di grandi e medie dimensioni, comportando costi aggiuntivi e perdita di produttività. Un tool sviluppato all'interno del progetto Solar Bankability minimizza questi rischi riducendo l'entità economica del danno dell'80 per cento.

Open **(Eurac) Research**

Wir haben uns dem Ziel verschrieben, Forschung offener, transparenter und zugänglicher zu machen: damit andere zu unserer Arbeit beitragen, sie nachvollziehen, überprüfen und weiterverwenden können, damit Wissen geteilt wird und schneller in die Gesellschaft gelangt. Mit Publikationen und Projekten, Events und Awards stand 2021 ganz im Zeichen dieser Offenheit.

Zugang frei!

Dal 2019 Eurac Research ha abbracciato la policy Open Access (OA), che prevede che gli articoli scientifici siano accessibili senza imprese diritti, restrizioni, abbonamenti o licenze. A tre anni di distanza cominciamo a tirare le prime somme.

Nel 2021 si è accentuata la crescita delle pubblicazioni Open Access, con un aumento di circa dieci punti percentuali rispetto all'anno precedente. Inoltre, più di quattro su cinque tra queste pubblicazioni sono "Gold Open Access", cioè accessibili direttamente dal sito delle riviste. Tale modalità di pubblicazione è sostenuta anche dal Dipartimento di innovazione, ricerca e università della Provincia autonoma di Bolzano.



Più di 4 su 5 articoli pubblicati nel 2021 sono Gold Open Access.

In generale, nell'anno 2021, abbiamo realizzato oltre 550 pubblicazioni tra monografie, articoli, atti di convegno eccetera. Più dell'85 per cento degli articoli (oltre 350) è peer reviewed.

Le pubblicazioni di Eurac Research vengono depositate nell'archivio online BIA (Bolzano/Bozen Institutional Archive), nel quale si possono consultare tutte le schede bibliografiche. Per molte di queste pubblicazioni BIA offre anche il full text. <https://bia.unibz.it>
Nel 2021 le pubblicazioni di Eurac Research contenute nell'archivio online BIA sono state scaricate 12.350 volte.
Sulla piattaforma BIA, nel 2021 il libro più scaricato, con 586 download, firmato anche dal nostro antropologo Fabio Carnelli, è: *The climate crisis in Mediterranean Europe: cross-border and multidisciplinary issues on climate change* (di Cantero, J. G., Martínez, C. M., Gómez, J. L., & Carnelli, F.).



Articoli OA in riviste peer reviewed
Fonte: Scopus

78%
der peer reviewed
Artikel wurden als Open
Access veröffentlicht
(2020 waren es 67%).

+13%
Um so viel haben
die Publikationen
mit Peer Review im
Vergleich zum Vorjahr
zugenommen.

AND THE WINNER IS ...

1.722 Punkte im Altmetric Attention Score: Damit war „Hallstatt miners consumed blue cheese and beer during the Iron Age and retained a non-Westernized gut microbiome until the Baroque period“ 2021 der am häufigsten erwähnte und geteilte Artikel von Eurac Research. Durch Analyse fossilisierter Fäkalien im Salzbergwerk Hallstatt rekonstruiert die Studie die Ernährung und Darmbesiedelung eisen- und bronzezeitlicher Bergleute. Hauptautor des in Current Biology veröffentlichten Artikels ist der Mikrobiologe Frank Maixner. Rund 1.000 Zeitungen und Online-Portale haben über die Studie berichtet, vom britischen The Guardian bis zum australischen Herald, von der Nigeria Sun bis zur North Korea Times. Auch dieser Artikel wurde als Open Access veröffentlicht.



In kleinen Holzkästen wie diesem, gefunden im eisenzeitlichen Bergwerk, wurde wahrscheinlich Käse aufbewahrt.

Premi e nomine

19
Auszeichnungen
von Seiten
wissenschaftlicher
Vereinigungen und
Verwaltungen



Simon Rauch – vincitore del Junior Research Award 2021 della Provincia autonoma di Bolzano
“Per il suo eccellente curriculum nell’ambito della medicina d’emergenza in montagna, un ambito di vitale importanza per tutti, ma in particolare in Alto Adige”.



Das Center for Advanced Studies ist Sitz des neuen UNESCO-Lehrstuhls für "Interdisciplinary Anticipation and Global-Local Transformation".
Lehrstuhlinhaber ist Roland Benedikter.

189
Mitgliedschaften in
wissenschaftlichen
Beiräten oder
Vorständen von
Forschungskonsortien,
Institutionen,
Organisationen
und Verbänden

Offene Wissenschaft

Zum ersten Mal wurden 2021 die Open Research Awards vergeben. Sie zeichnen wissenschaftliche Arbeit aus, die aktiv dazu beiträgt, Forschung kollaborativer und transparenter zu machen, und neue Wege eröffnet, Ergebnisse zu verbreiten und gemeinsam zu nutzen.



HAUPTPREIS 1 Sprachdaten für alle zugänglich machen

Eine Forschungsinfrastruktur, um Sprachdaten dauerhaft zu archivieren, zu verbreiten, wiederzuverwenden: Das ist der Kern der europäischen Initiative CLARIN (Common Language Resources and Technology Infrastructure). Die Forschungsgruppe „**Language Technologies (LT)**“ leistet dazu seit Jahren einen wichtigen Beitrag. Egon Stemle verantwortet diesen Beitrag.

Wie genau ist Ihre Forschungsgruppe an CLARIN beteiligt?

Egon Stemle: An unserem Institut ist ein sogenanntes Repository angesiedelt. Wir verwahren Sprachdaten – aus eigenen Forschungsprojekten und von anderen – zu nicht-standardsprachlichen Texten, wobei unser Hauptaugenmerk auf Texten liegt, die von Sprachlernenden oder aus den sozialen Medien stammen.

Aus welchen Projekten stammen diese Daten zum Beispiel?

Stemle: Wir haben etwa Schulklassen zu einem bestimmten Thema Aufsätze schreiben lassen, diese dann abgetippt und gewisse Phänomene annotiert. Wenn wir diese Daten der Wissenschaft zur Verfügung stellen, können sie zur Beantwortung vieler weiterer Forschungsfragen dienen. In einem anderen Projekt haben wir anhand von FB-Posts in Südtirol aufgewachsener Nutzerinnen und Nutzer analysiert, wie unterschiedlich Digital Natives und Digital Immigrants mit dem Medium umgehen.

Wie wurden diese Daten über CLARIN bisher genutzt?

Stemle: Forschende aus Ljubljana haben etwa in einem ähnlichen Projekt die Sprachverwendung auf Twitter untersucht; dank CLARIN gibt es also einen erweiterten – und laufend erweiterbaren – Datensatz, mit dem sich interessante Sprachvergleiche anstellen lassen. Andererseits fließen unsere von Lernenden stammenden Daten in ein Tool zur Grammatikkorrektur digital eingegebener Texte ein.



HAUPTPREIS 2 Softwareentwicklung unter Gleichgesinnten

Als Leiter der Forschungsgruppe Computational Metabolomics beschäftigt Johannes Rainer sich mit Programmen zur Analyse von Stoffwechseldaten. Vor fünf Jahren stand er vor dem Problem, dass die für solche Analysen meistens verwendete Open Source Software sich nicht eignete, um die riesigen Datensätze der CHRIS-Studie auszuwerten. Gemeinsam mit den Entwicklern verbesserte er die Software: Heute können mit ihr selbst riesige Datensätze auf konventionellen Computern berechnet werden.

„Frei zugängliche Daten sind immens wichtig. Denn nur so wird Wissenschaft nachvollziehbar und damit transparent.“

Johannes Rainer



PREIS FÜR NACHWUCHSFORSCHER 1 Zusammenarbeit kann die Wirkung von Forschung vervielfachen

Der Limnologe Alberto Scotti untersucht Kleinstlebewesen in Süßgewässern, weil sie viel über den ökologischen Zustand eines Gewässers aussagen. Seine umfassenden Datensammlungen stellt er der Forschungsgemeinschaft über Veröffentlichungen zur Verfügung.

„Durch das Teilen von Daten ergeben sich häufig wichtige Kollaborationen und Publikationen. Für Forschung in einer kleinen Region ist dies von besonderer Bedeutung: Obwohl wir die gleiche Arbeit machen, hat sie eine viel größere Wirkung.“

Alberto Scotti



PREIS FÜR NACHWUCHSFORSCHER 2 Die Normalisierung von Innovation

Giulio Genova und Mattia Rossi haben gemeinsam Open-Source-Tools entwickelt, die selbst Menschen mit minimalen Programmierkenntnissen den Zugang zu Wetter- und Umweltdaten und deren Analyse ermöglichen.

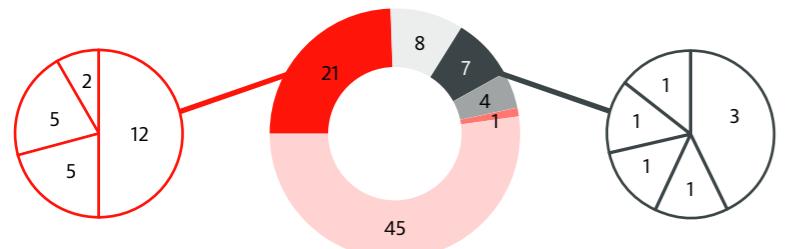
„Open Source hat sich durchgesetzt. Es braucht sicher noch Alphabetisierung, doch auch wer mit den Instrumenten wenig vertraut ist, sollte ihr Potenzial verstehen.“

Giulio Genova

Progetti Ue: qualcuno in meno, ma più ricchi

In etwa gleich blieb im Vergleich zum Vorjahr die Zahl der laufenden Projekte. Es wurden jedoch weniger neue Projekte begonnen (15) und weniger Projektvorschläge eingereicht (insgesamt 59). Allerdings hat die EU-Kommission 2020/2021 auch weniger Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen veröffentlicht, etwa im Rahmen der Programme Interreg und EFRE. Die Annahmequote liegt derzeit bei 31 Prozent, drei Projekte sind noch in der Bewertungsphase.

Die laufenden Projekte werden durch **verschiedene Förderprogramme finanziert**.



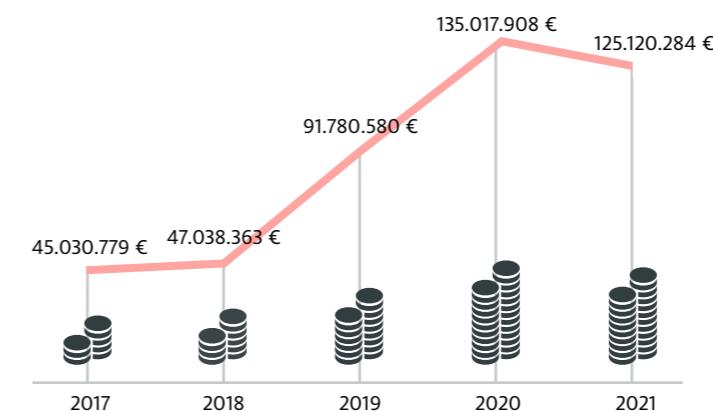
- Horizon 2020
- European Territorial Cooperation (12 Interreg Italy-Austria, 5 Interreg Italy-Switzerland, 3 Alpine Space, 1 Central Europe)
- European Regional Development Fund
- Life+
- Cost Action

Die EU-Projekte verfügen im Schnitt über ein größeres Budget als im Vorjahr, und wir koordinieren einen größeren Anteil an Projekten als Lead Partner: 40 Prozent gegenüber 35 Prozent.



+17,5%

L'aumento del contributo medio di ogni progetto Ue rispetto al 2020: da 326.000 a 380.000 euro ciascuno.



100+ milioni

Ammonta a 125.120.284 euro il budget cumulativo e anche quest'anno supera i 100 milioni. Si tratta del budget complessivo che abbiamo amministrato nel 2021 per tutti i progetti Ue in corso, cioè il budget che in parte è rimasto in Eurac Research (quest'anno più del 22 per cento) e in parte abbiamo ridistribuito come coordinatori ai partner. Solo dai progetti Ue partiti nel 2021 ci è arrivato un finanziamento per Eurac Research di circa 5,7 milioni di euro.

TRE CURIOSITÀ DAI PROGETTI PIÙ NUOVI



86

Progetti in corso a dicembre 2021. Durante l'anno ne abbiamo chiusi 26 e iniziati 15 nuovi.



Il **budget complessivo più alto** tra i progetti partiti nel 2021 è quello di Impetus: 16.224.768 euro, di cui 748.875 per Eurac Research. Rientra nel programma Horizon 2020 e si occupa di adattamento ai cambiamenti climatici.



Il primo progetto coordinato da Eurac Research finanziato dal **nuovo programma di finanziamento Horizon Europe** si chiama MODERATE (Marketable Open Data Solutions for Optimized Building-related Energy Services).

NICHT NUR EU

Wir haben 19 Projektvorschläge für Förderprogramme der Autonomen Provinz Bozen eingereicht. Mehr als die Hälfte der Projekte wurden genehmigt (63 Prozent), zwei befinden sich noch in der Bewertungsphase.

La nostra rete

Rom, Mailand, Venedig, Pisa, Düsseldorf, Antwerpen, Lissabon, Cordoba ... : Das sind nur einige der Universitäten, mit denen wir 2021 eine Zusammenarbeit begonnen haben – insgesamt schlossen wir 33 neue Vereinbarungen über wissenschaftliche und strategische Kooperationen. Eine Neuigkeit von vielen aus unserem stetig wachsenden Netzwerk.

Collaboriamo con

957 Partner in Forschungsprojekten
partner in progetti di ricerca



169 Unternehmen und Organisationen
in Auftragsprojekten
aziende ed enti che ci hanno
commissionato degli studi



185 Institutionen auf Basis von verschiedenen
Kooperationsverträgen
istituzioni attraverso diversi contratti
di collaborazione

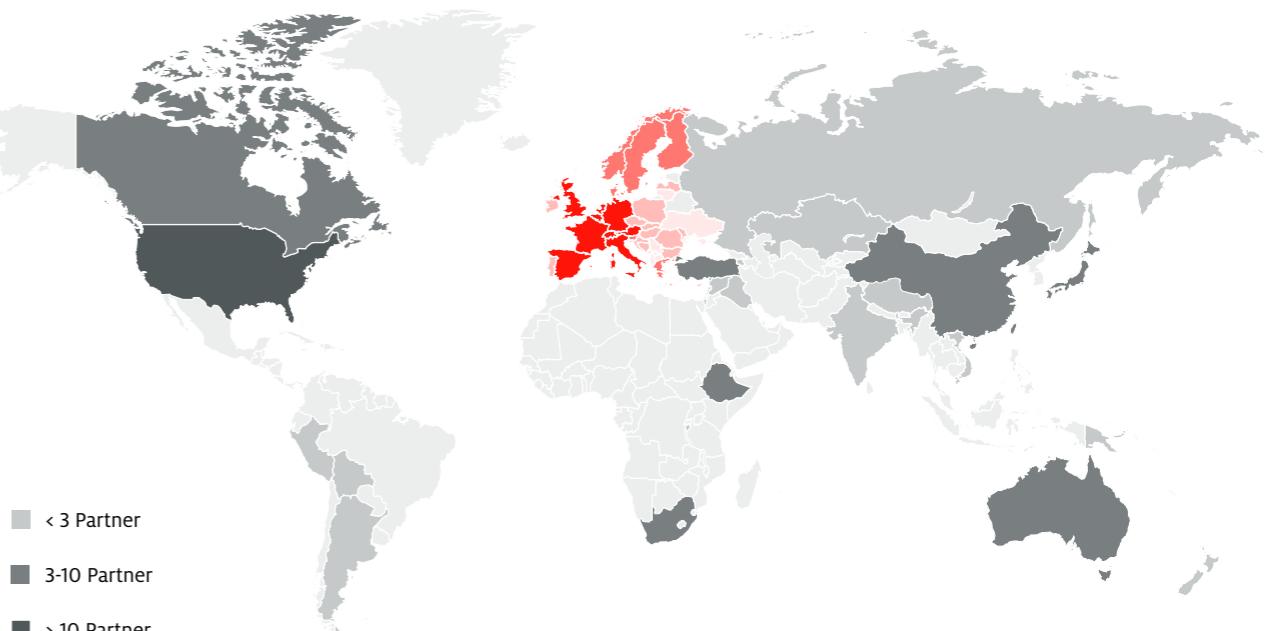
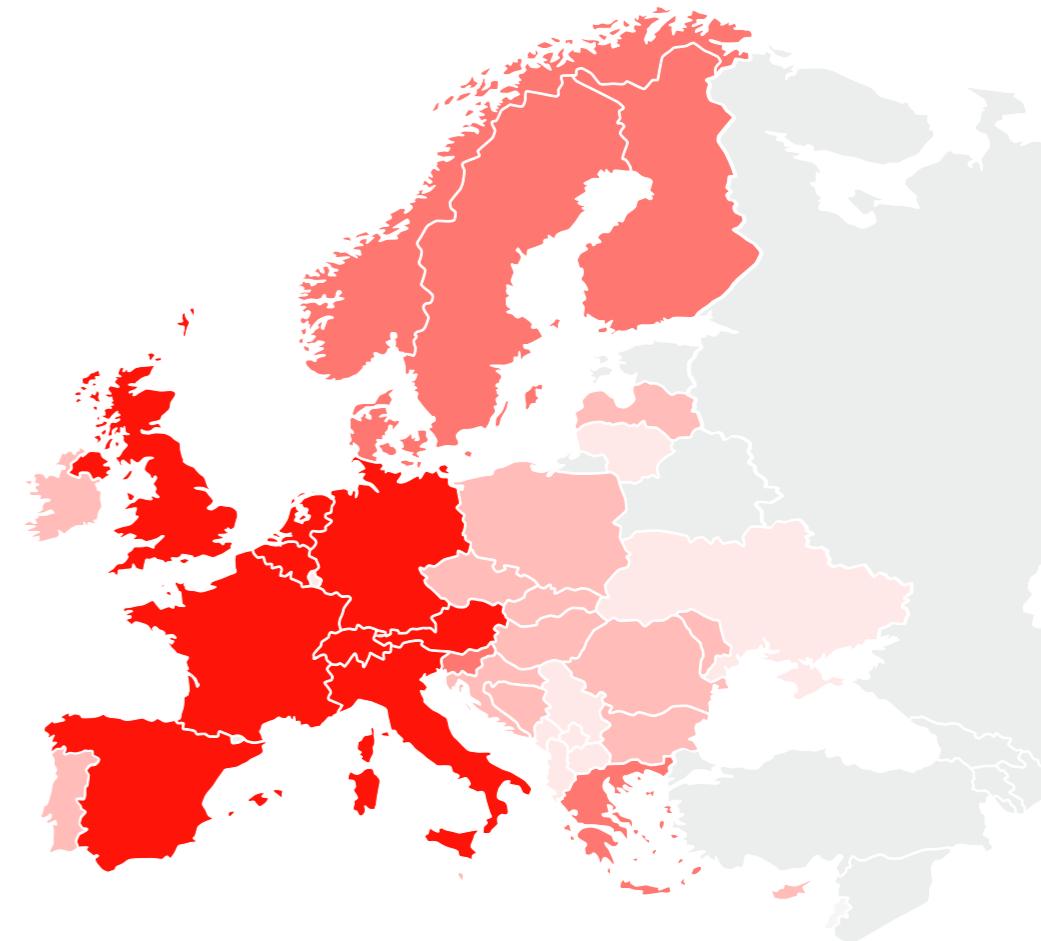


international
internazionali

national
nazionali

lokal
locali

- < 3 Partner
- 3-10 Partner
- 11-30 Partner
- > 30 Partner



Personal

**Quanti siamo, chi siamo
e come è normato il nostro lavoro**

MITARBEITENDE

599 Mitarbeitende, davan
persone lavorano con noi, di cui

16 mit Habilitation,
con abilitazione,

194 mit abgeschlossenem PhD,
con dottorato di ricerca,

78 PhD-Studenten/-innen (38 Angestellte,
40 mit Stipendium) / dottorande e
dottorandi (38 con contratto di assunzione
e 40 con borsa di studio)

Dazu kommen
Si aggiungono

17 Gastwissenschaft-
ler/-innen
Visiting scientists
(professori,
professoresse
e profili postdoc)

+8,9%
Um so viel hat die Zahl
der Mitarbeitenden im
Vergleich zum Vorjahr
zugenommen. Damit hat
sich der positive Trend
des vergangenen Jahres
(+6,4%) noch einmal
deutlich verstärkt.



RAPPORTO TRA I GENERI

(Nach Angabe im Personalausweis
zum Zeitpunkt der Einstellung)



F: 317 M: 282
52,9% 47,1%

DURCHSCHNITTSALTER UND ALTERSGRUPPEN



>45: 131, 21,9%
35-45: 210, 35%
<35: 258, 43,1%

39

ESPERIENZA SUL CAMPO

Sono arrivati a Bolzano dalle principali università europee, mese dopo mese, per supportare con il loro tirocinio l'ambizioso progetto a lungo termine del Monitoraggio della Biodiversità Alto Adige. Affrontando gli ambienti naturali in ogni stagione e condizione meteo, laureandi e laureande, neolaureati e neolaureate hanno potuto mettere in pratica, spesso per la prima volta, le loro conoscenze universitarie in quella che si può chiamare "una preziosa esperienza sul campo". Ragazzi e ragazze hanno così appreso la sottile – e spesso dimenticata – arte dell'identificazione delle specie animali e vegetali, seguiti da Eurac Research con un mentoring approfondito.



Giacomo Strapazzon è dal primo gennaio 2022 il nuovo direttore dell'Istituto per la medicina d'emergenza in montagna. Succede a Hermann Brugger, il medico e ricercatore che nel 2009 ha fondato l'istituto.

**MITARBEITENDE
NACH NATIONALITÄT**


Europäische Union
Unione europea
110

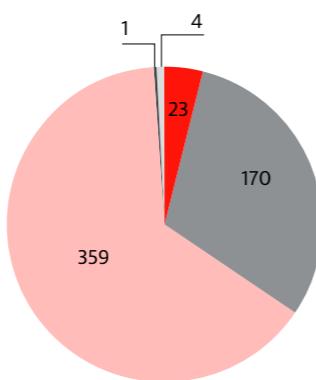


Nicht-EU-Länder
Extra Ue
43

CONTRATTI

- Befristet / A tempo determinato
- Unbefristet / A tempo indeterminato
- Lehrverträge / Di apprendistato
- Koordinierte und fortwährende Mitarbeit (CoCoCo)
Collaborazioni coordinate e continuative (CoCoCo)
- Andere Vertragsarten / Altre tipologie di contratto

Dazu kommen 38 Scholarships und 4 Research Grants


FLEXIBLE ARBEITSZEITGESTALTUNG

Abgesehen davon, dass derzeit alle Mitarbeitenden die Möglichkeit zum Smart Working haben, arbeiten



Vollzeit / Tempo pieno



Teilzeit / Part time

(Questo dato riguarda chi lavora con contratto a tempo determinato, indeterminato e di apprendistato)

Daten zum / Dati al 31.12.2021

La diversità in un blog

La famiglia dei blog di Eurac Research si è allargata.

Da ottobre "Mobile People & Diverse Societies" racconta i fenomeni che cambiano il mondo con una prospettiva "dal basso". Cosa succede alle società con la migrazione? Quale ruolo giocano le condizioni locali? Come si influenzano persone che arrivano e persone che vivono nei paesi di arrivo?



26

Kinder sind in diesem Jahr in den Familien unserer Mitarbeitenden auf die Welt gekommen – im Schnitt eines alle zwei Wochen.

10,3

Le ore di formazione di cui ha beneficiato ogni persona nel 2021 attraverso corsi organizzati internamente. Sono oltre 60 le ore complessive di consulenza individuale erogate nei primi quattro mesi di attività dal nuovo Career Center.

Finora i contributi hanno affrontato temi come la cittadinanza statale e regionale, la percezione di sé delle giovani generazioni con background migratorio nell'Euregio e l'integrazione nelle scuole dell'Alto Adige. A marzo, il post più letto è un'intervista con il professor Tariq Modood dell'università di Bristol sulle relazioni tra religione, politica e identità. Questo blog, insieme a una serie di webinar e al Rapporto sulle migrazioni – Alto Adige 2020, è una delle attività del gruppo interdisciplinare Migrations & Diversities che da tempo studia la diversità di lingue, culture, stili di vita, tradizioni e credo religiosi come elemento integrante della vita quotidiana.

<https://www.eurac.edu/en/blogs>

circa 500

I pezzi finora pubblicati sui 5 blog di Eurac Research. Quelli sulla pandemia sono ancora i più letti.

**Wieder vor Ort,
weiterhin auf Zoom**

Längst ist Normalität, dass Veranstaltungen nicht nur Einblick in wissenschaftliche Sachverhalte und Forschung geben, sondern auch in die Wohn- oder Arbeitszimmer von Expertinnen und Experten. Carlo Cottarelli, italienischer Sonderkommissar für Spending Reviews 2013-14, war aus Washington D.C. zugeschaltet, die Professorin Gisela Färber aus Speyer, um mit Kurt Promberger, Leiter des Instituts für Public Management, die Probleme öffentlicher Haushalte in Krisenzeiten zu beleuchten. „Leere Kassen nach Corona - Spendere bene per ripartire meglio“ hieß die Konferenz, der 240 Menschen aus acht Ländern folgten. Große Reichweite ohne den großen Zeitaufwand und die ökologischen und finanziellen Kosten weiter Reisen: gute Gründe, warum hybride und virtuelle Veranstaltungen das Virus überleben werden.

376

Veranstaltungen
insgesamt (mit 14.218
Teilnehmenden), davon
214 in Präsenz (5.157
Teilnehmende), 162
hybrid oder virtuell
(9.061 Teilnehmende)



Finanzen

Finanze

Grundfinanzierung

durch die Autonome Provinz Bozen-Südtirol

Finanziamento

della Provincia autonoma di Bolzano

47%

26.133.930 €

53%

29.126.066 €

895.692 €

27.395.427 €

195.990 €

255.303 €

139.862 €

243.792 €

Drittmittel Fondi terzi

Mitgliedsbeiträge / Contributi dei soci

Projektaufträge / Progetti
(Von Eurac Research verwaltetes Budget /
Budget amministrato da Eurac Research)*

Kurse / Corsi

Meeting management

Sponsoring / Sponsorizzazioni

Andere Einnahmen / Altri

Gesamtsumme Totale

100%

55.259.996 €

*
Eurac Research verwaltet im Geschäftsjahr 2021 ein

Budget von 27,4 Millionen Euro; 22 Millionen Euro davon

sind Fördermittel der EU, wobei Eurac Research den Anteil

von 14,9 Millionen Euro im Auftrag von EU-Projektpartnern

verwaltete. Das Gesamtbudget enthält auch 2,5 Millionen

Euro, welche Eurac Research vorwiegend im Rahmen der

Forschungsoffensive des Landes Südtirol akquiriert hat.

Del budget amministrato nell'anno di esercizio 2021 da

Eurac Research (27,4 milioni di euro) 22 milioni di euro

provengono da finanziamenti Ue. Di questi la quota di

14,9 milioni di euro viene amministrata per conto di partner di progetto europei. Il budget complessivo comprende anche il finanziamento straordinario di 2,5 milioni di euro,

che Eurac Research ha acquisito principalmente nell'ambito "offensiva nel campo della ricerca" attuata dalla Provincia autonoma di Bolzano.

Institute und Center

LEGENDE LEGENDA

STAFF



Mitarbeitende
Personale



*mit abgeschlossenem PhD
con dottorato di ricerca*



*PhD-Studenten/-innen
dottorande e dottorandi*

OUTPUT



Bücher
Libri



Buchbeiträge
Contributi in libri



Publikationen in Fachzeitschriften
Pubblicazioni in riviste scientifiche



Beiträge in Tagungsbänden
Contributi in atti di convegno



Präsentationen auf wissenschaftlichen Tagungen
Presentazioni in conferenze scientifiche



Beiträge in Fachblogs
Contributi a blog tematici

FORSCHUNGSPROJEKTE UND AUFTRÄGE PROGETTI DI RICERCA E INCARICHI



Forschungsprojekte
Progetti di ricerca



*davon mit internationalen Partnern
di cui con partner internazionali*



Aufträge (Projekte und Beratungen)
Incarichi (progetti e consulenze)



*davon mit internationalen Partnern
di cui con partner internazionali*

LABORS, FACILITIES LABORATORI, FACILITIES



Labors und Facilities (davon akkreditiert)
Laboratori e facilities (di cui accreditati)

**INSTITUT FÜR ALPINE UMWELT
ISTITUTO PER L'AMBIENTE ALPINO**

Institutsleiterin
Direttrice di istituto
Ulrike Tappeiner
Stellvertretende
Institutsleiterin
Vicedirettrice di
istituto
Roberta Bottarin

seit/dal
1993

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output



*Eco-Lab, Open air laboratory Matsch-Mazia

**INSTITUT FÜR ANGEWANDTE SPRACHFORSCHUNG
ISTITUTO DI LINGUISTICA APPLICATA**

Institutsleiterin
Direttrice di istituto
Andrea Abel

seit/dal
1992

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output


**INSTITUT FÜR BIOMEDIZIN
ISTITUTO DI BIOMEDICINA**

Institutsleiter
Direttore di istituto
Peter P. Pramstaller
Stellvertretender
Institutsleiter
Vicedirettore di
istituto
Andrew A. Hicks

Koordinatorin
Coordinatrice
Vera Amon

Forschungs-
gruppenleiter
/-innen
Responsabili
gruppo di ricerca
Christian Fuchsberger,

Francisco Manuel Lopes da Silva
Domingues, Deborah Mascalzoni, Cristian Pattaro, Alessandra Rossini
Technische Gruppenleiter/-innen Responsabili gruppo tecnico
Chiara Cantaloni, Alessandro De Grandi, Clemens Egger

seit/dal
2001

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output



*Labor für Biomedizin / Laboratorio di biomedicina, Biobank / Biobanca, Zentrum CHRIS / Centro CHRIS

**INSTITUT FÜR VERGLEICHENDE FÖDERALISMUSFORSCHUNG
ISTITUTO DI STUDI FEDERALI COMPARATI**

Institutsleiter
Direttore di istituto
Francesco Palermo
Koordinatorin
Coordinatrice
Carolin Zwilling

Forschungs-
gruppenleiter
/-innen
Responsabili
gruppo di ricerca
Elisabeth Alber, Karl Peter Kössler, Alice Valdesalici

seit/dal
1994

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output



**INSTITUT FÜR ERDBEOBACHTUNG
ISTITUTO PER L'OSSEVAZIONE DELLA TERRA**

Institutsleiter
Direttore di istituto
Marc Zebisch

Stellvertretende
Institutsleiterin
Vicedirettrice di
istituto
**Claudia
Notarnicola**

Forschungs-
gruppenleiter
/-innen
Responsabili
gruppo di ricerca

**Alexander Jacob,
Claudia
Notarnicola,
Massimiliano
Pittore**

seit/dal
2006

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output


**INSTITUT FÜR ALPINE NOTFALLMEDIZIN
ISTITUTO PER LA MEDICINA D'EMERGENZA IN MONTAGNA**

Institutsleiter
Direttore di istituto
**Giacomo
Strapazzon**

Stellvertretender
Institutsleiter
Vicedirettori di
istituto
**Herman Brugger,
Hannes Gatterer**

seit/dal
2009

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output


**INSTITUT FÜR MINDERHEITENRECHT
ISTITUTO SUI DIRITTI DELLE MINORANZE**

Institutsleiter
Direttori di istituto
Günther Rautz

Forschungs-
gruppenleiterinnen
Responsabili
gruppo di ricerca

**Alice Engl,
Roberta Medda-
Windischer,
Verena Wisthaler**

seit/dal
1994

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output


**INSTITUT FÜR MUMIENFORSCHUNG
ISTITUTO PER LO STUDIO DELLE MUMMIE**

Institutsleiter
Direttore di istituto
Albert Zink

Koordinator
Coordinatore
Frank Maixner

seit/dal
2007

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Labors, Facilities / Laboratori, facilities*



Output



*Ancient DNA Lab, Modern DNA Lab, Physical Anthropology Lab, Conservation Technology Lab

INSTITUT FÜR PUBLIC MANAGEMENT ISTITUTO PER IL MANAGEMENT PUBBLICO

Institutsleiter
Direttore di istituto
Kurt Promberger
Stellvertretender
Institutsleiter
Vicedirettore di
istituto
**Josef Johann
Bennhart**

seit/dal
1998

INSTITUT FÜR REGIONALENTWICKLUNG ISTITUTO PER LO SVILUPPO REGIONALE

Institutsleiter
Direttore di istituto
**Thomas Philipp
Streifeneder**
Forschungs-
gruppenleiter
/-innen
Responsabili
gruppo di ricerca
**Filippo Favilli,
Christian
Hoffmann,
Elisa Ravazzoli**

seit/dal
2009

INSTITUT FÜR ERNEUERBARE ENERGIE ISTITUTO PER LE ENERGIE RINNOVABILI

Institutsleiter
Direttore di istituto
Wolfram Sparber
Stellvertretende
Institutsleiterin
Vicedirettrice di
istituto
Alexandra Troi
Forschungs-
gruppenleiter
Responsabili
gruppo di ricerca
**Roberto Fedrizzi,
Roberto Lollini,**

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output



*Solare PV Lab (1785L, akkreditiert nach ISO 17025:2018 von Accredia / 1785L, accreditato ISO 17025:2018 da Accredia), Accelerated Life Testing Lab, G-value Lab, Multifunctional Façade Lab, Heatpumps Lab, Hygrothermal Testing Lab, PV Integration Lab, Energy Exchange Lab, Façade System, Interaction Lab, Photovoltaic Test Field

Technischer
Gruppenleiter
Responsabile
gruppo tecnico
Giorgio Belluardo

seit/dal
2005

Labors, Facilities / Laboratori, facilities*

CENTER FOR ADVANCED STUDIES

Leiter des
Zentrums
Direttore del centro
Harald Pechlaner
Co-Leiter
des Zentrums
Condirettore
del centro
**Roland
Benedikter**

seit/dal
2017

Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output



CENTER FOR AUTONOMY EXPERIENCEseit/dal
2020

Leiter des Zentrums
Direttore del centro
Marc Emanuel Röggla

Staff



4

Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



2



1



5



3

Output



2



19

Das Center for Autonomy Experience hat das Ziel, Südtirols Modell der Autonomie und des Minderheitenschutzes in die Welt zu bringen: Erfahrungen zu teilen, Wissen weiterzugeben, und dadurch ein starkes internationales und lokales Netzwerk aufzubauen.

CENTER FOR SENSING SOLUTIONSseit/dal
2019

Leiter des Zentrums
Direttore del centro
Roberto Monsorno

Staff



9



3

Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



20



9



10



1

Labors, Facilities / Laboratori, facilities*



3

Output



4



3



8

*Sensor System Technologies Lab / Satellitenempfangsstation / Stazione di ricezione satellitare, Environmental Data Platform

**ZENTRUM ZUM SCHUTZ UND ERHALT VON GEBIRGSRÄUMEN
CENTRO PER LA SALVAGUARDIA DELLE AREE MONTANE**seit/dal
2019

Leiter des Zentrums
Direttore del centro
Stefan Schneiderbauer
(Eurac Research)
Stellvertretender Leiter des Zentrums
Vicedirettore del centro
Jörg Szarzynski
(UNU)

Staff*



1 (+3)



1

Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



4



4



2



2

Output



2



8



1



16

GLOMOS (Global Mountain Safeguard Research) ist ein gemeinsames Forschungsprogramm von Eurac Research und dem UNU Institut für Umwelt und menschliche Sicherheit UNU-EHS mit Sitz in Bonn.

*Das Team setzt sich aus Angestellten beider Institutionen zusammen.

TERRAXCUBEseit/dal
2018

Leiter des Zentrums
Direttore del centro
Christian Steurer

Staff



9



4

Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



19



14



12



3

Labors, Facilities / Laboratori, facilities*



1

Output



1



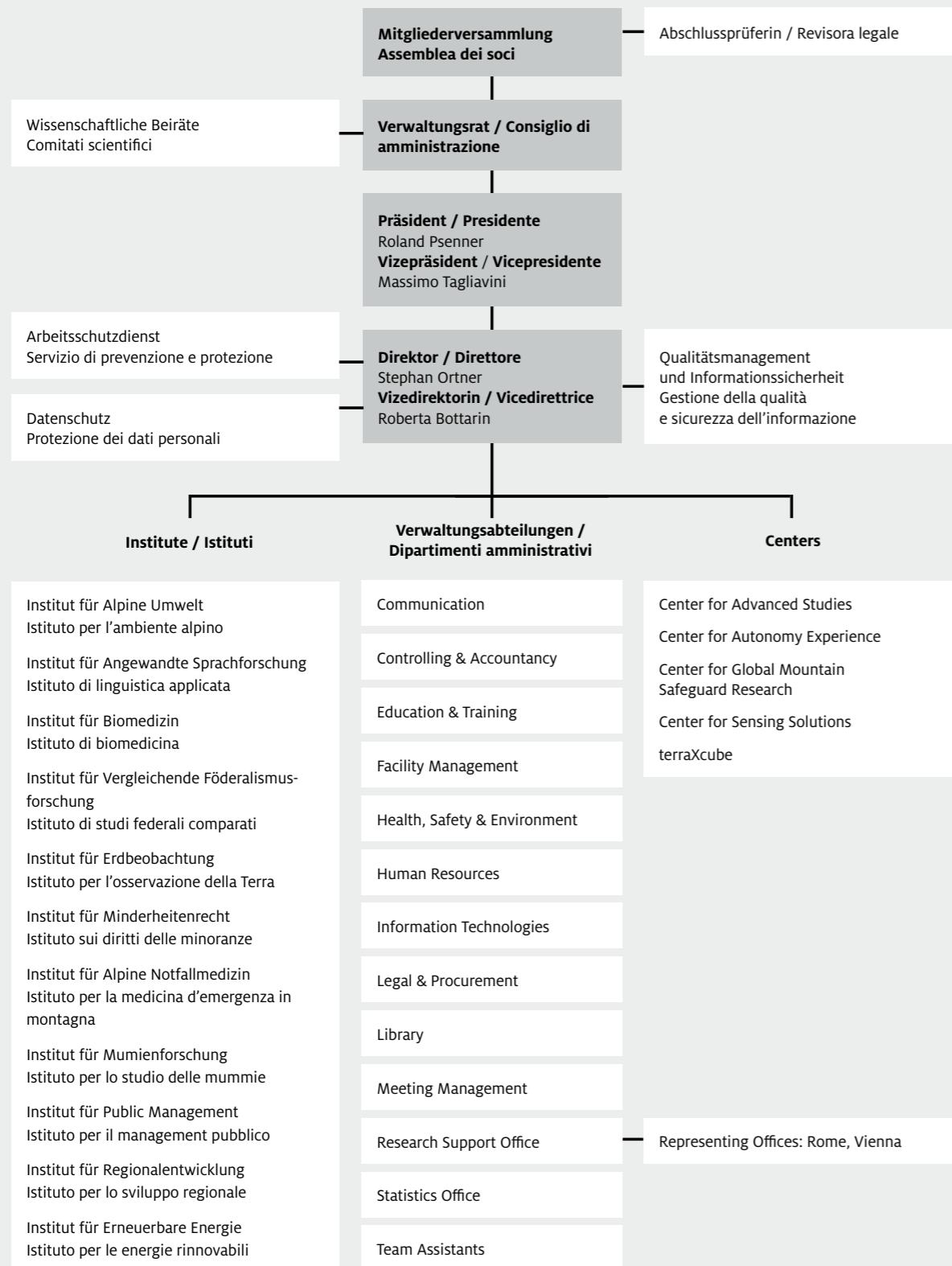
1



4

*Extremklimasimulator terraXcube / Simulatore di climi estremi terraXcube (1785L, akkreditiert nach ISO 17025:2018 von Accredia / 1785L, accreditato ISO 17025:2018 da Accredia)

Organigramm Organigramma



Organe Organi

MITGLIEDER SOCI ORDINARI

Autonome Provinz Bozen / Provincia autonoma di Bolzano
Autonome Region Trentino-Südtirol / Regione autonoma Trentino-Alto Adige
Bezirksgemeinschaft Burggrafenamt / Consorzio Comprensoriale del Burgraviato
Brennercom AG
Freie Universität Bozen / Libera Università di Bolzano
Gemeinde Bozen / Comune di Bolzano
Gemeinde Brixen / Comune di Bressanone
Gemeinde Meran / Comune di Merano
Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer / Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Bolzano
Handels- und Dienstleistungsverband Südtirol / Unione Commercio Turismo Servizi Alto Adige
Hoteliers- und Gastwirteverband / Unione Albergatori e Pubblici Esercenti
Landesverband der Handwerker / Associazione Provinciale dell'Artigianato
Messe Bozen / Fiera Bolzano
NOI AG
Raiffeisenverband Südtirol / Federazione Cooperative Raiffeisen
Stiftung Südtiroler Sparkasse / Fondazione Cassa di Risparmio di Bolzano
Südtiroler Bauernbund / Unione Agricoltori e Coltivatori Diretti Sudtirolese
Südtiroler Kulturinstitut
Universität zu Lübeck
Athesia AG

FÖRDERER SOCI SOSTENITORI

Raiffeisenkasse Bozen / Cassa Rurale di Bolzano
Südtiroler Volksbank / Banca Popolare dell'Alto Adige

Roland Psenner
Präsident Presidente

Massimo Tagliavini
Vizepräsident Vicepresidente

Evelyn Kustatscher
Philipp Moser
Peter Silbernagl

VERWALTUNGSRAT CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE (2019-2023)

Sara Pitscheider
Wirtschaftsprüferin und Steuerberaterin
Revisora dei conti e commercialista

ABSCHLUSSPRÜFERIN REVISORA LEGALE (2020-2024)

Wissenschaftliche Beiräte Comitati scientifici (2021-2024)

INSTITUT FÜR ALPINE UMWELT ISTITUTO PER L'AMBIENTE ALPINO

Virna Bussadori
Office for Spatial Planning,
Autonomous Province of
Bolzano/Bozen, Italy

Monika Egerer
School of Life Science
Weißenstephan, Technical
University of Munich,
Freising, Germany

Michele Freppaz
Department of Agriculture,
Forest and Food Sciences,
University of Torino, Italy

Dean Jacobsen
Freshwater Biological
Section, Department of
Biology, University of
Copenhagen, Denmark

Ignacio Palomo
Alpine Ecology Laboratory,
CNRS French National
Center for Scientific
Research, Grenoble, France

**INSTITUT
FÜR ANGEWANDTE
SPRACHFORSCHUNG
ISTITUTO DI LINGUISTICA
APPLICATA**

Iztok Kosem
Department of Translation
Studies Faculty of Arts,
University of Ljubljana,
Slovenia

Marco Passarotti
Faculty of Linguistic
Sciences and Foreign
Literature, Catholic
University of the Sacred
Heart, Milano, Italy

Donatella Pulitano
Central Terminology Service
of the Canton of Bern and
Faculty of Translation and
Interpreting, University of
Geneva, Switzerland

Stefania Spina
Human and Social Science
Department, University for
Foreigners of Perugia, Italy

Eva Vetter
Centre for Teacher Education,
University of Vienna,
Austria

**INSTITUT FÜR BIOMEDIZIN
ISTITUTO DI BIOMEDICINA**

Niko Beerenwinkel
Department of Biosystems
Science and Engineering,
ETH Zürich, Switzerland

Michael Boehnke
Center for Statistical
Genetics and Genome
Science Training Program,
University of Michigan,
United States

Pascal Borry
Interfaculty Centre for
Biomedical Ethics and Law,
University of Leuven,
Belgium

Elisabetta Cerbai
Department of Neurosciences,
Psychology, Drug
Research and Child Health,
University of Firenze, Italy

**Emanuele Di
Angeloantonio**
School of Clinical Medicine,
Department of Public Health
and Primary Care, University
of Cambridge, UK

Manuel Mayr
British Heart Foundation
(BHF) Chair in Cardiovascular
Proteomics, King's
College London, UK

Richard M. Myers
HudsonAlpha Institute for
Biotechnology, Huntsville
Alabama, United States

Maria Grazia Spillantini
Department of Clinical
Neurosciences, Clinical
School, University of
Cambridge, UK

**INSTITUT FÜR
VERGLEICHENDE
FÖDERALISMUS-
FORSCHUNG
ISTITUTO DI STUDI
FEDERALI COMPARATI**

Eva Maria Belser
Institute of Federalism,
University of Fribourg,
Switzerland

**Josep Maria Castellà
Andreu**

Department of Political
Science, Constitutional Law
and Philosophy of Law,
University of Barcelona,
Spain

Andreas Kiefer
Council of Europe, Stras-
bourg, France

Patricia Popelier
Faculty of Law, University of
Antwerp, Belgium

Asanga Welikala
School of Law, University of
Edinburgh, UK

**INSTITUT FÜR
ERDBEOBACHTUNG
ISTITUTO PER
L'OSSEVAZIONE
DELLA TERRA**

Roberto Dinali
Agency for Civil Protection,
Autonomous Province
Bolzano/Bozen, Italy

Matthias Garschagen
Department of Geography,
Faculty of Geosciences,
Ludwig-Maximilians-Uni-
versity Munich, Germany

Doris Klein
German Aerospace Center
(DLR), Weßling, Germany

Peter Strobl
Joint Research Centre Ispra,
European Commission, Vare-
se, Italy

**INSTITUT FÜR
MINDERHEITENRECHT
ISTITUTO SUI DIRITTI
DELLE MINORANZE**

Jussi Laine
Faculty of Social Sciences
and Business Studies,
Karelian Institute, University
of Eastern Finland, Joensuu,
Finland

Emanuele Massetti
School of International
Studies and Department of
Sociology and Social
Research, University of
Trento, Italy

Petra Roter
Faculty of Social Sciences,
University of Ljubljana,
Slovenia

Eduardo J. Ruiz Vieytes
Human Rights Institute,
Faculty of Social and Human
Sciences, University of
Deusto, Bilbao, Spain

Alexandra Xanthaki
Brunel Law School, Brunel
University London, UK

**INSTITUT FÜR ALPINE
NOTFALLMEDIZIN
ISTITUTO PER LA
MEDICINA D'EMERGENZA
IN MONTAGNA**

Tomasz Darocha
Faculty of Medicine,
Department of Anaesthesiology
and Intensive Care,
Medical University of Silesia,
Katowice, Poland

Peter Hackett
Institute for Altitude
Medicine, Telluride,
Colorado, United States

Benjamin D. Levine
Institute for Exercise and
Environmental Medicine at
Texas Health Presbyterian
Hospital Dallas and Internal
Medicine/ Cardiology and
University of Texas
Southwestern Medical
Center, United States

Marco Maggiorini
Institute of Intensive Care,
University Hospital Zurich,
Switzerland

Ken Zafren
Department of Emergency
Medicine, Stanford Universi-
ty Medical Center, California,
United States

**INSTITUT FÜR
MUMIENFORSCHUNG
ISTITUTO PER LO
STUDIO DELLE MUMMIE**

Lars Engstrand
Department of Microbiology,
Tumor and Cell Biology,
Karolinska Institutet,
Stockholm, Sweden

Vito Claudio Fericola
Thermodynamics Division,
INRIM (National Metrology
Institute), Torino, Italy

Salima Ikram
Department of Sociology,
Egyptology and Anthropology,
American University in
Cairo, Egypt

György Pálfi
Department of Biological
Anthropology, University of
Szeged, Hungary

Thomas Rattei
Computational Systems
Biology and Department of
Microbiology and Ecosystem
Science, University of
Vienna, Austria

**INSTITUT FÜR
PUBLIC MANAGEMENT
ISTITUTO PER IL
MANAGEMENT
PUBBLICO**

Ursin Fetz
Centre for Public Manage-
ment, University of Applied
Sciences of the Grisons,
Switzerland

Marco Meneguzzo
School of Economics,
University of Rome Tor
Vergata, Italy

Manfred Röber
Faculty of Economics and
Management Science,
University of Leipzig,
Germany

Paolo Rondo-Brovetto
Department of Public,
Nonprofit & Health Care
Management, University of
Klagenfurt, Austria

Thilo Ebert
Department of Building
Services Engineering,
Munich University of
Applied Sciences, Germany

**INSTITUT FÜR
REGIONALENTWICKLUNG
ISTITUTO PER LO
SVILUPPO REGIONALE**

**Beatrice Durrer
Eggerschwiler**
Institute of Sociocultural
Development, Lucerne
University of Applied
Sciences and Arts, Switzer-
land

Georg Hauger
Institute of Spatial Planning,
Vienna University of
Technology, Austria

Peter Kasal
Office of Landscape
Planning, Autonomous
Province of Bolzano/Bozen,
Italy

Alessandra Proto
OECD - Trento Centre for
Local Development, Italy

**INSTITUT FÜR
ERNEUERBARE
ENERGIE
ISTITUTO PER LE
ENERGIE RINNOVABILI**

Chris Bales
Solar Energy Research
Center, Dalarna University,
Falun, Sweden

Fabrizio Bizzarri
Enel Green Power, Rome,
Italy

Neven Duić
Department of Energy, Power
Engineering and Environ-
ment, Faculty of Mechanical
Engineering and Naval
Architecture, University of
Zagreb, Croatia

Harald Garrecht
Institute of Construction
Materials, Faculty Civil and
Environmental Engineering,
University of Stuttgart,
Germany

Denia Kolokotsa
School of Environmental
Engineering, Technical
University of Crete,
Kounoupidiana, Greece

**CENTER FOR
ADVANCED STUDIES**

**Ireneusz Paweł
Karolewski**
Karolewski Institute of
Political Science, University
of Leipzig, Germany

Birgit Renz
Institute of Business
Administration, University
of Stuttgart, Germany

Henning Vöpel
Stiftung Ordnungspolitik
and Centre for European
Policy, Berlin/Freiburg,
Germany

**CENTER FOR SENSING
SOLUTIONS**

Gaetano Marrocco
Medical Engineering School,
University of Rome Tor
Vergata, Italy

Michael Oberhuber
Laimburg Research Centre
for Agriculture and Forestry,
Bolzano/Bozen, Italy

IMPRESSUM
COLOPHON

Redaktion / Redazione

Barbara Baumgartner, Valentina Bergonzi
(Koordination/coordinamento), Giovanni
Blandino, Laura Defranceschi, Sigrid
Hechensteiner, Daniela Mezzena, Elena Munari,
Francesca Taponecco, Rachel Wolffe

Data Analysis

Cinzia Bettella, Stefanie Gius, Francesca
Taponecco (Koordination/coordinamento)

Grafik / Grafica

Alessandra Stefanut

Illustrationen / Illustrazioni

Silke De Vivo, Oscar Diodoro

Unser besonderer Dank geht an / Grazie a

Martin Angler, Maria Bellantone, Margot
Breitenberger, Karin Dalla Benetta, Alexa
De Marchi, Marco Della Torre, Lorenzo
Forlin, Marika Fregnani, Karina Kössler, Antje
Messerschmidt, Eva Maria Moar, Ivan Motter,
Hanna Pfattner, Manfred Prunner, Alexandra
Pichler, Monica Serafini, Mattia Valer, Kathrin
Werth, Verena Zublasing, Sabrina Zung, Team
Assistants.

Foto

12-13: Eurac Research/Martina Jaider
18: Albin Hammerle
23: Schirra/Giraldi
29: Daniele Bolza
32: Eurac Research/Tiberio Sorvillo
33: Courtesy of Guido Valverde
34: Eurac Research/Annelie Bortolotti
36: Eurac Research/Andrea Favale
43: Anwora/NHMW

Redaktionsschluss 3. Mai 2022
Chiuso in redazione il 3 maggio 2022

Druck / Stampa

Esperia Trento

Dieser Bericht wendet sich in erster Linie an all jene, die hier in der Region unsere Forschungsarbeit möglich machen; wir haben deshalb entschieden, der Vielfalt in unserer Provinz Rechnung zu tragen, indem wir die beiden vorherrschenden Sprachen abwechselnd verwenden. Technische Begriffe wurden dagegen durchgehend übersetzt.

Questo Rapporto si rivolge in prima linea a chi, sul territorio, ci permette di portare avanti il nostro lavoro di ricerca; per questo abbiamo deciso di onorare la diversità di questa provincia mescolando le due lingue prevalenti. Fanno eccezione le definizioni tecniche che sono sempre tradotte.

Eurac Research
Drususallee/Viale Druso 1
39100 Bozen/Bolzano
T +39 0471 055 055
info@eurac.edu
www.eurac.edu