

*ie Kolleginnen und Kollegen vermisst, uns  
evamo già familiarità con strumenti e  
king. Die Ausnahmezeit haben wir aber genutzt,  
Kurse zu entwickeln. E se gli eventi ibridi  
sgruppen aus dem medizinischen Bereich haben  
n über das **Virus** zu erweitern. **La produttività  
sulla rielaborazione.** Wir haben 25 Prozent  
ekte eingereicht. **L'industria non si è tirata  
ncarichi da 45 aziende.** An den größten  
tt etwa **20 Partner** beteiligt. **La pandemia  
e vite, il nostro vocabolario.***

Activity Report

**2020/21**

---

Activity Report  
**2020/21**

## Editorial

Wie tiefgreifend die Pandemie unser Leben verändert hat, ist offenkundig, wir müssen darüber keine Worte verlieren; andererseits – wo sonst beginnen, über das vergangene Jahr nachzudenken? Fast alle unsere Forscherinnen und Forscher – mit Ausnahme des Laborpersonals – wurden Ende Februar 2020 zu Smart Workers. Der Übergang funktionierte reibungslos, weil wir dieses Arbeitsmodell bereits 2018 eingeführt hatten. Kongresse wurden verschoben oder in virtueller Form abgehalten, und auch bei der Forschung in den Labors und im Feld gab es einige zeitliche Verschiebungen – sie waren allerdings geringer als erwartet; die wissenschaftliche Produktivität konzentrierte sich auf Analyse und Aufbereitung. Die Zahl der Fachpublikationen nahm zu, und im Vergleich zu 2019 verwalten wir fast 50 Prozent mehr europäische Mittel.

Die Projekte haben ebenfalls zugenommen – zwar „nur“ um etwa 10 Prozent, doch handelt es sich um große Projekte mit erheblichen Forschungsmitteln. Auch für die nahe Zukunft sind wir zuversichtlich, denn wir haben in diesem Jahr bei den verschiedenen europäischen Förderprogrammen fast 26 Prozent mehr Anträge eingereicht.

Forschungsgruppen aus dem medizinischen Bereich haben dazu beigetragen, unser Wissen über das Virus zu erweitern: Etwa die CHRIS Covid-19-Studie, aber auch sämtliche Initiativen zur Unterstützung des Sanitätsbetriebs bei der Sequenzierung des viralen Genoms, um Varianten zu identifizieren, beim Design von Studien und der Lagerung von Proben in der Biobank oder beim biostatistischen Monitoring.

Auch Forschungsgruppen mit anderen Schwerpunkten befassten und befassen sich mit den Veränderungen durch die Pandemie, untersuchen ihre gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen, um uns besser auf das vorzubereiten, was kommen wird: So gab es zum Beispiel Studien zum Energieverhalten, zu den Folgen für den Tourismus und zu möglichen sozioökonomischen Zukunftsszenarien.

Verändert hat sich auch unser Tätigkeitsbericht: Wir haben die Texte reduziert, erzählen wesentliche Entwicklungen und Errungenschaften des letzten Jahres dafür verstärkt anhand von Daten.

Wir wünschen eine anregende Lektüre!

Buona lettura!

**Roberta Bottarin, Stephan Ortner, Roland Psenner**

## Editoriale

Dire che la pandemia ci ha travolto le esistenze è lapalissiano; d'altra parte, questo è l'unico punto di partenza per riflettere sull'anno trascorso. Con l'eccezione del personale di laboratorio, quasi tutte le nostre ricercatrici e ricercatori hanno lavorato in modalità smart dalla fine di febbraio 2020. La transizione ha funzionato senza grossi intoppi perché avevamo già introdotto questo modello di lavoro nel 2018.

Congressi e riunioni sono stati posticipati o si sono tenuti online; la ricerca nei laboratori e sul campo ha subito alcuni cambi di programma – benché minori del previsto. La produttività scientifica si è concentrata sulla rielaborazione: il numero di articoli è aumentato e, rispetto al 2019, amministravamo quasi il 50 per cento in più di fondi europei. Il numero dei progetti è cresciuto “solo” del dieci per cento circa, ma si tratta di progetti grandi, che muovono somme cospicue. Inoltre i prossimi mesi speriamo portino altre notizie positive, dato che le proposte che abbiamo sottoposto quest'anno ai vari programmi di finanziamento europei sono aumentate di quasi il 26 per cento e alcune sono ancora in fase di valutazione.

I gruppi di ricerca con competenze in ambito medico-sanitario si sono attivati per contribuire ad aumentare le conoscenze sul virus. Un esempio è lo studio CHRIS Covid-19 ma anche tutte le iniziative a supporto dell'Azienda sanitaria, per esempio il sequenziamento del genoma virale per individuare le varianti, la collaborazione in vari studi per il design e la conservazione dei campioni in biobanca o il monitoraggio biostatistico. Anche i gruppi di ricerca con focus su altri temi si sono occupati e continuano a occuparsi dei cambiamenti portati dalla pandemia: studiano il suo impatto sociale ed economico per prepararci meglio a quello che arriverà. Ci sono per esempio studi sui comportamenti energetici, sull'impatto sul turismo e sui possibili scenari socioeconomici in Alto Adige.

Anche il nostro Rapporto Attività ha colto l'occasione per cambiare: ci sono meno testi, più dati e una grafica più incisiva per guidare meglio la lettura delle evoluzioni e dei fatti successi nell'anno passato.

## Inhaltsverzeichnis Indice

- |           |  |           |  |
|-----------|--|-----------|--|
| <b>5</b>  | <b>Nuovi equilibri / Vertrauensvoll durch den Sturm / Wissenschaft in der Krise</b>  | <b>23</b> | <b>Wir erforschen das Virus – und die Auswirkungen der Pandemie</b><br>Una carrellata degli studi focalizzati sulla pandemia, dalle ricerche biomediche a quelle socioeconomiche |
| <b>7</b>  | <b>Tra smart working e voglia di laboratorio</b><br>Ob im Homeoffice, in den Labors oder im Feld: Wir kamen besser voran, als erwartet | <b>26</b> | <b>Hand in Hand mit dem Sanitätsbetrieb</b><br>In una infografica mostriamo come abbiamo supportato l'Azienda sanitaria  |
| <b>8</b>  | <b>Ein Jahr Corona Task Force</b><br>Una infografica ripercorre come abbiamo gestito quest'anno di emergenza                           | <b>37</b> | <b>Di necessità virtù: in isolamento scriviamo di più e cresciamo</b><br>In der erzwungenen Ruhe entstanden viele Publikationen und Ideen für neue Projekte                      |
| <b>10</b> | <b>Lavorare smart</b><br>Neue Routinen, neue Events – und trotz aller Hindernisse auch Neuzugänge                                      | <b>38</b> | Wie war die Entwicklung bei EU-Projekten?  |
| <b>13</b> | <b>Wenn der Computer nicht ausreicht...</b><br>Un excursus tra le attività dei nostri laboratori tra scadenze e misure anticovid       | <b>40</b> | ... e con le pubblicazioni scientifiche?   |
| <b>19</b> | <b>L'industria non si è tirata indietro</b><br>Strenge Sicherheitsvorkehrungen garantieren die Kontinuität der Industrietests          | <b>42</b> | Unser Netzwerk   |
| <b>21</b> | <b>Wie wir die Schulen auf neuen Wegen erreichen</b><br>I workshop e le ricerche con le classi diventano digitali                      | <b>44</b> | Personale  |
|           |  | <b>46</b> | Finanze  |
|           |  | <b>47</b> | Institute und Center   |
|           |  | <b>56</b> | Organigramm  |
|           |  | <b>57</b> | Organi   |
|           |  | <b>58</b> | Wissenschaftliche Beiräte  |



Fiducia nella ricerca è un volo parabolico al di sopra della pandemia, per testare tecniche di massaggio cardiaco automatico a gravità zero da impiegare in missioni spaziali e viaggi suborbitali.

11 giugno 2020, cieli sopra l'aeroporto militare di Dübendorf in Svizzera, Andrea Forti (a sinistra) e Giacomo Strapazon (a destra), campagna di volo annuale organizzata dalla fondazione svizzera Sky Lab per permettere a varie istituzioni e aziende di condurre esperimenti e studi sulla microgravità.

### **Nuovi equilibri**

Strano rendersi conto del silenzio che c'è, specialmente di notte. Poi all'alba sembra quasi il numero di uccellini sia aumentato o i loro canti sembrano discussioni e chiacchiere molto animate. Invece no. Loro cantano come sempre, ma è la nostra attenzione che è cambiata, la nostra percezione di quello che abbiamo intorno e i rumori di sottofondo che si sono ridotti. Si nota che passa una macchina, mentre prima la normalità era il traffico continuo. Non si corre di corsa in ufficio, ma – spesso ancora con il pigiama – ci si collega da casa, si lavora e si cerca di produrre il massimo. E il risultato di questa particolare condizione di “chiusura forzata al canto degli uccellini” è stato sorprendente: indicatori di produttività alle stelle, proposte di progetto in netto aumento, pubblicazioni che spiccano il volo. Un lato positivo del lockdown.

**Roberta Bottarin, vicedirettrice**

### **Vertrauensvoll durch den Sturm**

Was mir persönlich Halt und Hoffnung gegeben hat in diesem so ganz anderen Jahr ist das Vertrauen: mein Vertrauen in die Wissenschaft im Allgemeinen und in meine Eurac Research Kolleginnen und Kollegen im Besonderen, aber auch das Vertrauen, das mir als Führungskraft entgegengebracht wird. Als im Februar 2020 klar wurde, dass das Virus in Italien angekommen ist, habe ich eine achtköpfige Task Force zusammengesammelt, bestehend aus Mitarbeitenden unterschiedlichster Bereiche – Arbeitssicherheit, Human Resources, Rechtsbüro, Forschung, Kommunikation. Gemeinsam ist es uns gelungen, Eurac Research ohne größere Havarie durch das stürmische Gewässer zu lotsen. Unser Rezept: Problemstellungen aus allen erdenklichen Blickwinkeln anzugehen. Gedankt wurde uns bei der Great Place to Work Umfrage. 2020 haben wir italienweit das bislang beste Ergebnis erzielt: Platz 14.

**Stephan Ortner, Direktor**

### **Wissenschaft in der Krise**

Während einige von uns dieses seltsame Jahr am liebsten aus dem Gedächtnis streichen würden, versuche ich einen zweiten Blick auf 2020. Einerseits hat sich die Wissenschaft als krisenfest erwiesen, das heißt, ihr Beitrag zur Bewältigung der Pandemie ist sichtbar und spürbar geworden. Ich denke dabei nicht nur an die Leistungen der Biomedizin, sondern auch an die wissenschaftliche Einrichtung Eurac Research: an die Fürsorge für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, vor allem für jene mit schulpflichtigen Kindern. Andererseits wurde uns allen bewusst, wie kurzlebig wissenschaftliche Wahrheiten sind, wenn sie unter maximalem Zeitdruck gewonnen werden müssen. Mit beiden Erfahrungen werden wir uns in Zukunft auseinandersetzen.

**Roland Psenner, Präsident**



# Tra smart working e voglia di laboratorio

Büros nach Hause zu verlegen, bedeutete kein Problem – die Voraussetzungen waren schon geschaffen. Und selbst die Forschung im Labor und im Feld bremste die Pandemie weniger als erwartet.

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.

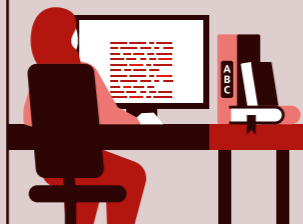
# Ein Jahr Corona Task Force

Cosa ci ha dato sicurezza in questo anno di insicurezza

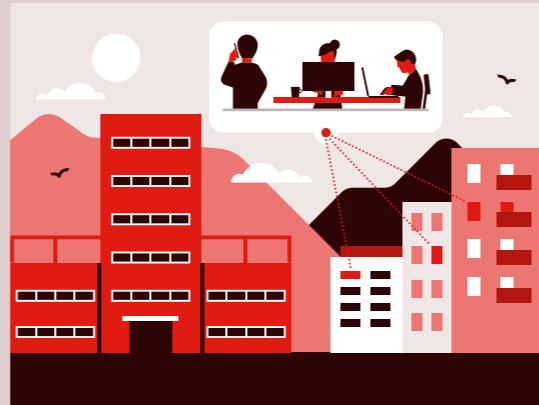
23 febbraio 2020  
Istituzione Corona task force



28. Februar  
Smart Working  
wird empfohlen



8 marzo  
Smart working  
obligatorio



4. Mai  
„Phase 2“ beginnt (teilweise  
Öffnung; wo möglich, wird  
jedoch weiterhin Smart  
Working empfohlen)



26. Juni  
Im Kids Camp beginnt die erste  
von elf Wochen; insgesamt nehmen  
62 Kinder teil

23 ottobre  
Pubblicazione piano di reazione a una  
positività (cosa fare in caso di contatto  
diretto o indiretto, figli in quarantena, ...)



15. Oktober  
Die Container für Schnelltests  
sind bereit

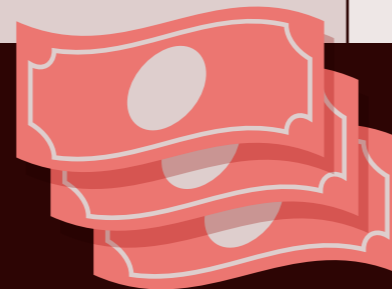


**7.046**



WhatsApp-Nachrichten wurden  
innerhalb der Task Force Gruppe  
in einem Jahr versendet

**77.232**



euro di budget stanziato  
destinato all'emergenza

**+50%**

costi aggiuntivi  
per la sicurezza  
rispetto al 2019



**176**

Liter  
Handdesinfektionsmittel  
wurden verbraucht

**25.800**

mascherine chirurgiche  
distribuite



**1.630**

FFP2-Masken wurden verteilt

**1.323**

test rapidi effettuati  
nella test station



**378**

Stunden am Telefon  
dienten dem internen  
Contact Tracing





Lydia Pedoth e Felix Greifeneder nel loro appartamento di Bolzano. Lei si occupa di management e comunicazione del rischio in relazione ai pericoli naturali, lui di monitoraggio ambientale con tecniche di telerilevamento.

## Lavorare smart

**Wie Millionen Menschen auf der ganzen Welt hatten wir unseren Arbeitsplatz plötzlich im Wohnzimmer oder in der Küche. Wir haben Möbel umgestellt, die Kolleginnen und Kollegen vermisst, uns in neue Routinen gefunden. Und auch Vorteile entdeckt.**

A prescindere dalla pandemia, già il 31,5 per cento dei nostri contratti prevedeva lo smart working e l'8,5 per cento il telelavoro.

A inizi marzo 2020 è stato esteso al cento per cento dei contratti lo smart working straordinario. Obbligatorio durante il lockdown della primavera scorsa, anche in seguito lo hanno sfruttato in tanti. La transizione è stata facilitata dal fatto che già da prima ogni collaboratore e collaboratrice avesse a disposizione un laptop e un accesso VPN o cloud ai documenti di lavoro. Molte voci del management prima più caute si sono ricredute: "Lo smart working è produttivo e, con il giusto equilibrio, si manterrà anche in futuro".

# 80%

ca. del personale ha lavorato e sta effettivamente lavorando da casa,

# 5%

non ha potuto per le mansioni che svolge, per esempio personale tecnico nei laboratori e manutentori,

# 15%

ha lavorato e ancora lavora in parte da casa e in parte in ufficio.

# 5

Neueinstellungen aus EU-Ländern

# 5

Neuzugänge aus Nicht-EU-Ländern – mehr als im Vorjahr, trotz komplizierterer bürokratischer Verfahren und abenteuerlicher Reisen

## Brain Gain: verlangsamt, aber nicht angehalten

### MANCHE KOMMEN ...

**Der Iraner Amir Jodeiri Khosbaf stieß im Januar 2020 zu uns; er befasst sich mit nachhaltigem Heizen und Kühlen.**

**Iran, Dubai, Holland, Australien, Frankreich, Spanien und jetzt Italien – wie sind Sie nach Bozen gekommen?**

Nach meinem Master an der Fachhochschule Groningen ging ich in den Iran zurück und bewarb mich für eine PhD-Stelle bei Eurac Research; es gab keine, doch man stellte mich als Forscher ein.

### Woran arbeiten Sie?

Schwerpunkt unserer Gruppe ist nachhaltiges Heizen und Kühlen, ich befasse mich vor allem mit der Modellierung von Warmwasserspeichern für Fernwärme. Ich mache die Modellierung in 1D statt wie üblich in 3D, so kann ich die Simulationszeit stark verkürzen.

### Hat die Pandemie Ihre Forschungsarbeit beeinträchtigt?

Anfangs nicht, ich arbeitete in direktem Kontakt mit den Kollegen, und da ich neu in der Forschung war, war das sehr effizient. Während des ersten Lockdowns war die Kommunikation mit dem Team schwieriger, alle mussten sich erst gewöhnen. Die Forschung ging weiter, aber langsamer.

### Wie waren Sie privat betroffen?

Ich habe meine Frau neun Monate lang nicht gesehen, inzwischen ist sie aber nach Bozen gekommen. Doch selbst wenn ich gewusst hätte, wie schwer es werden würde, würde ich wieder dasselbe tun: Bozen ist wunderschön, die europäische Kultur der persischen sehr ähnlich.



### ANDERE BLEIBEN LÄNGER, ALS GEPLANT ...

Der äthiopische Föderalismusexperte **Yonatan T. Fessha** war der erste Wissenschaftler, der mit einem Marie Skłodowska-Curie-Stipendium zu Eurac Research kam. Dieses Förderprogramm der EU unterstützt die Mobilität zwischen Forschungseinrichtungen. Vergangenen Sommer hätte Fessha an die Universität von Kapstadt zurückkehren sollen, doch mit der Pandemie als guten Grund haben wir ihn gerne länger hierbehalten. Er erforscht die Rolle intergouvernementaler Beziehungen in gespaltenen Gesellschaften, etwa bei ethnischen Konflikten. Die äthiopische Regierung zog ihn bei Ausbruch des Krieges in Tigray zu Rat.

### Marie Skłodowska-Curie Fellowship

Nach Yonatan T. Fessha ist die Reihe nicht mehr abgebrochen. Von den im Jahr 2020 gestellten Anträgen wurden fünf für ein Stipendium ausgewählt: Diese Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der ganzen Welt können nun zwei Jahre lang bei Eurac Research forschen. Sechs weitere Anträge erhielten das Gütesiegel „Seal of Excellence“, das als Empfehlung für eine alternative Förderung dient.

# 33%

Die Erfolgsquote der Bewerbungen für eine MSC Individual Fellowship ist mehr als doppelt so hoch wie im europäischen Durchschnitt (14%).

## Eventi che cambiano gli eventi



88 studiosi e studiosi da 16 paesi, gomito a gomito per quattro giorni per ragionare di idrologia, clima ed ecologia. Alla serata conclusiva, conferenza pubblica del meteorologo Luca Mercalli con tanti insegnanti e volti giovani in sala. Quella che una

volta ci sarebbe sembrata una fotografia di documentazione, non rilevante per la comunicazione, ci suscita oggi un po' di nostalgia. **Chi avrebbe detto che sarebbe stata l'ultima volta?** (congresso internazionale Snow Hydro, gennaio 2020)



“Abbiamo costruito una economia come un'auto senza pneumatici di scorta. Certo, ti fa risparmiare un po' nell'immediato perché sei più leggero e consumi meno, ma è una follia”. Il premio Nobel Joseph Stiglitz racconta la sua visione di economia green a quasi 600 persone intervenute al Global Mountain Sustainability Forum e all'evento pubblico organizzato assieme a unibz e alla Fondazione Cassa di Risparmio (ottobre 2020). Alle sue spalle riconosciamo un caminetto, una maxi tv e l'immane

libreria; Stiglitz è in collegamento dal suo soggiorno newyorkese. Chi lo segue siede in parte in auditorium, dove sta il moderatore, in larga parte a casa propria.

**Da marzo 2020 abbiamo trasmesso 19.236 minuti di eventi online**, con 5.754 collegamenti individuali. Certo, non è la stessa cosa, ma chissà se Stiglitz sarebbe riuscito a inserire in agenda un viaggio a Bolzano o se avremmo potuto permetterci tutte le spese... E se gli eventi ibridi fossero il futuro?

## Wenn der Computer nicht ausreicht...

Una parte essenziale della ricerca è il lavoro sul campo. Svolgere esperimenti in laboratorio, prelevare campioni o fare misure in natura è indispensabile per aumentare la conoscenza e verificare teorie. La pandemia ha rallentato inevitabilmente alcune attività, ma nel complesso è andata meglio del temuto.

### Laboratori di biomedicina

Non importa se sia domenica, Natale o fuori imper-versi un virus finora sconosciuto; per mantenere in vita le cellule per i nostri esperimenti dobbiamo accudirle quotidianamente. Le dobbiamo alimentare e con una pipetta aggiungiamo microscopiche quantità di sostanze nutritive nei contenitori in cui sono conservate; inoltre dobbiamo regolarmente “cambiare il terreno”, cioè ripulire la superficie e il fondo su cui

stanno crescendo. Anche durante il lockdown, rigorosamente a turno, addette e addetti hanno accudito le colture cellulari.

Le scadenze dei vari studi sono state mantenute pressoché invariate; a queste si sono aggiunte attività legate alla pandemia (da pagina 22). Alcuni dati e curiosità sugli strumenti di lavoro mostrano l'impatto della crisi sanitaria sulla vita in laboratorio.



**Raccoglitori per rifiuti biologici “cartoplast”:** ne abbiamo usati meno in laboratorio (450 rispetto ai 600 usati nel 2019), ma almeno 150 sono stati destinati alla test station allestita al NOI Techpark.



**Guanti in lattice:** il consumo è sceso da 40.000 paia nel 2019 a 29.000 nel 2020 per l'accesso limitato ai laboratori. Ancora oggi, per garantire il minimo rischio, la presenza delle 40 persone che abitualmente lavorano nei laboratori è ridotta del 60 per cento.



I **puntali** sono estremità in plastica da incastrare sulle pipette per prelevare e trasferire minuscole quantità di liquidi. Devono essere sostituiti a ogni passaggio per evitare contaminazioni; in laboratorio ne servono quindi moltissimi. Le forniture di puntali per le pipette da 1 ml (puntali p1000) hanno ritardi sulla consegna superiori agli otto mesi. Questa infatti è la misura che viene usata per analizzare i tamponi e la priorità è giustamente data a ospedali e laboratori di bioanalisi Covid.



Il master mix rt-pcr, un **reagente** che serve per le reazioni di amplificazione del materiale genetico, è un bene ancora più introvabile. Usato di norma nei laboratori che maneggiano DNA, è indispensabile per analizzare i tamponi molecolari e dunque ricercatissimo in tutto il mondo.





Der Ornithologe Matteo Anderle bei einer Erhebung auf Windwurfflächen im Eggental

## Biodiversität: Das Monitoring ging weiter, dazu kamen vertiefende Forschungsprojekte

Wo 2018 Vaia wütete, beobachtet unser Forschungsteam jetzt die Auswirkungen des katastrophalen Windwurfs: Wie reagiert der Wald? Wie verändert sich die Artenvielfalt? Die Untersuchung im Gemeindegebiet von Welschnofen ist eines von mehreren **Spezialprojekten**, bei denen das Forschungsteam des **Biodiversitätsmonitorings Südtirol** mit verschiedenen Partnern zusammenarbeitet – in diesem Fall mit dem Amt für Forstplanung und der Landesdomäne. Andere Spezialprojekte betreffen zum Beispiel die Biodiversitätsförderung im intensiven Obstbau oder die Wiesenbrüter. Daneben gingen die Erhebungen im Rahmen des 2019 begonnenen Biodiversitätsmonitorings planmäßig weiter, 64 Standorte wurden im

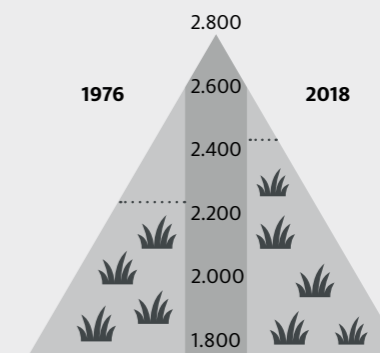
vergangenen Jahr untersucht. Drei Viertel der in Südtirol vorkommenden Fauna und fast die Hälfte der Flora sind mittlerweile schon erhoben, was beweist: Das dichte Netz an Beobachtungspunkten, das für das Monitoring übers Land gelegt wurde, ist geeignet, um die Biodiversität repräsentativ abzubilden und Entwicklungen nachzuzeichnen. Insgesamt wird das Forschungsteam 320 terrestrische und 120 aquatische Standorte in allen Lebensräumen untersuchen. Um ein genaues Bild der Arten- und Ökosystemvielfalt sowie ihrer Veränderung zu gewinnen, werden die Erhebungen alle fünf Jahre am genau gleichen Ort wiederholt.

<https://biodiversity.eurac.edu>

### KLIMAWANDEL UND WANDERnde PFLANZEN

214 Meter ist die Grasart *Carex humilis* im Matschertal in den vergangenen 40 Jahren in die Höhe gewandert. Dies zeigte der Ökologe Harald Crepaz, der die Verbreitung kartierte und mit Kartierungen aus dem Jahr 1976 verglich. Die Ausdehnung hängt klar mit der Erwärmung zusammen: Aus Klimadaten haben Crepaz und seine Kollegen errechnet, dass die mittlere Temperatur im Tal im entsprechenden Zeitraum um 0,84 Grad zunahm. Wie der Klimawandel sich auf Ökosysteme auswirkt, untersucht unser Wissenschaftlerteam im Matschertal schon länger, seit 2014 im internationalen LTER (Long Term Ecological Research) - Netzwerk.

<http://lter.eurac.edu>



Mehr als 200 Meter ist die Grasart *Carex humilis* im Matschertal seit 1976 in die Höhe gewandert; um 0,84 Grad ist es im Tal in diesem Zeitraum im Mittel wärmer geworden.

## Ernährung und Mikrobiom unserer Vorfahren

Das prähistorische Salzbergwerk von Hallstatt ist das älteste der Welt, und durch die besonderen Bedingungen in den Stollen haben sich jahrtausendealte Überreste – Textilien, Werkzeug, Essenreste – außergewöhnlich gut erhalten. Auch **fossilisierte Fäkalien** – was die archäologische Stätte zur Schatzgrube für unsere Mumienforscher macht. In ihren Labors im NOI Techpark haben sie solche Koprolithen (wie der fachsprachliche Begriff lautet) aus Hallstatt in den vergangenen Monaten mikroskopisch und molekular-genetisch eingehend untersucht, um nicht nur die Ernährung zu rekonstruieren, sondern auch, mittels Analyse alter DNA, Informationen zur Bakterienbesiedelung des Darms zu gewinnen. An den Koprolithen von Hallstatt kann das Forscherteam also untersuchen, **wie Veränderungen in der Ernährung sich auf das Darmmikrobiom unserer Vorfahren auswirkten**, und dies über eine Zeitspanne von 3.000 Jahren, von der Bronzezeit bis ins 18. Jahrhundert – die jüngste der analysierten Proben stammt von einem Barock-Bergmann.

Da die Ernährung zu jener Zeit sich bisherigen Forschungen zufolge schon deutlich von der in der Bronze- oder Eisenzeit unterschied, Getreide zum Beispiel schon stärker verarbeitet wurde, ist das Wissenschaftlerteam besonders gespannt, wie sich dies auf das Mikrobiom auswirkte, wie der Mikrobiologe Frank Maixner erklärt: „Haben Menschen vor 300 Jahren ein Mikrobiom in sich getragen, das eher dem ihrer Vorfahren vor tausenden Jahren ähnelte oder eher dem eines Menschen im heutigen Europa?“

Die Verarmung des Mikrobioms durch den Lebensstil westlicher Industriegesellschaften ist von der Wissenschaft heute als ein wichtiger Faktor in Zusammenhang mit zahlreichen Krankheiten erkannt, wobei viele Aspekte aber noch unverstanden sind. Die Studie in

Hallstatt, bei der unsere Forscher eng mit Kerstin Kowarik und Hans Reschreiter vom Naturhistorischen Museum Wien und mit der Forschungsgruppe um Nicola Segata von der Universität Trient zusammenarbeiten, ist deshalb von sehr aktuellem Interesse. Zudem hofft das Forschungsteam, durch die Kombination molekulargenetischer und mikroskopischer Analysen auch Hinweise auf **frühe Formen der Lebensmittelverarbeitung** zu finden.

## Die Geheimnisse einer Dame aus Basel

Schon an ihrer Identifizierung waren unsere Forscherinnen und Forscher beteiligt: Anna Catherina Bischoff, Pfarrersgattin, gestorben 1787 – sie war die Frau, deren mumifizierte Leiche man in der Basler Barfüsserkirche gefunden hatte. Das Rätsel ist gelöst, in den Labors geht die Untersuchung der Dame aber noch weiter. In ihrem Magen hat das Team von Albert Zink nämlich das Bakterium *Helicobacter pylori* gefunden – und kann den Keim nun mit jenem bei Ötzi entdecken und dem heute verbreiteten vergleichen. Auch die Todesursache beschäftigt die Forscher: Vermutet wurde, dass die Frau an Syphilis litt, gefunden hat das Team aber einen anderen Infektionserreger. Zum Aussehen der Frau ergab die genetische Analyse: dunkle Haare, keine blauen Augen, kein sehr heller, aber zu einer Europäerin passender Teint, Sommersprossen.

Fossilisierte Exkrememente von Bergleuten aus dem Salzbergwerk Hallstatt: Ausgeschieden vor 3.000 Jahren (ganz links), über 2.000 Jahren (die mittleren) und etwa 300 Jahren (rechts), stecken sie voller Informationen, die mikroskopische und molekulargenetische Analysen in den Labors ans Licht bringen.



### MISURARE LA NEVE

Con le pelli ai piedi salgono fin oltre mille metri di dislivello per raggiungere vari nevai della val Senales: sono i nostri ricercatori della neve (in foto Riccardo Barella). In quota ne misurano altezza, consistenza, peso. In ufficio uniscono le misure ai dati satellitari e creano modelli per capire come evolve la situazione e cosa dobbiamo aspettarci per effetto dei cambiamenti climatici. Una cosa è certa: quest'inverno così ricco di neve non sarà la norma. Due nostre recenti pubblicazioni mettono in guardia: la prima mappa globale della copertura nevosa dimostra che c'è meno neve nel 78 per cento delle aree

montane di tutto il mondo; il primo studio che ha analizzato i dati di 800 stazioni di rilevazione su tutto l'arco alpino conferma che sulle montagne di casa, dal 1971 a oggi, la stagione della neve si è ridotta in media di 22-34 giorni. L'impatto è severo sull'industria dello sci e sulla disponibilità di acqua. Sulla neve, abbiamo appena iniziato due nuovi progetti in collaborazione con l'Agenzia spaziale europea, altri enti di ricerca e aziende private come la trentina Mobygis. Il dossier Neve e altri articoli divulgativi sono online sul nostro magazine:

<https://beta.eurac.edu/it/magazine>

### CASE CONFORTEVOLI IN UNA CITTÀ SMART

Facciate più contemporanee, impianti solari, ascensori, serramenti e balconi nuovi; e ancora teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione meccanica e altri interventi. In un anno in cui le case sono più importanti che mai, grazie al progetto europeo Sinfonia conclusosi lo scorso autunno, più di 300 famiglie vivono a Bolzano in appartamenti più confortevoli e sicuri che consumano il 50 per cento di energia in meno. Non solo: con un investimento totale di oltre 30 milioni di euro, i partner altoatesini - Eurac Research, Comune di Bolzano, Istituto provinciale per l'edilizia sociale, Alperia e Agenzia CasaClima - hanno lavorato su molti altri fronti per avviare una trasformazione verso la smart city.

## L'industria non si è tirata indietro

**Trotz Lockdowns und vielfältiger Einschränkungen sind wir mit dem Großteil der geplanten Industrietests gut vorangekommen – dank strenger Vorkehrungen, um die Labors Covid-frei zu halten, und dank der Entschlossenheit der Unternehmen.**

### L'anno giusto per testare una applicazione che fa risparmiare sul riscaldamento

Da una parte consumi più alti per il maggior tempo trascorso in casa, dall'altra parte i programmi del governo per agevolare le ristrutturazioni; questo è l'anno giusto per parlare di efficienza energetica degli edifici e in particolare di riscaldamento. Nel 2020, nell'Energy Exchange Lab, uno dei laboratori per test di sistemi a pompa di calore, abbiamo testato una applicazione messa a punto da Alperia Bartucci: Sybil CT. Nata per regolare i cicli di accensione e spegnimento dei grandi altiforni, è stata adattata e brevettata per le caldaie domestiche e commerciali. È una tecnologia non invasiva, che ottimizza la temperatura

di mandata ai radiatori, riduce del 48 per cento l'energia fornita all'impianto e promette – secondo l'azienda – un risparmio in bolletta fino al 35 per cento. In laboratorio abbiamo simulato varie condizioni di produzione di acqua calda e riscaldamento. "Coniugare una visione profonda del mercato e delle sue dinamiche evolutive con una capacità tecnica innovativa è la strada per un futuro sostenibile", dichiara Giovanni Bartucci, vicepresidente esecutivo di Alperia Bartucci e coordinatore del progetto per conto dell'azienda. "Questa collaborazione e i suoi risultati incoraggianti lo dimostrano".

### FOTOVOLTAIK-LABOR ALS VORREITER FÜR AKKREDITIERUNGEN

Das Labor Solare PV Lab wurde von der italienischen Akkreditierungsstelle Accredia akkreditiert und führt Prüftätigkeiten in Übereinstimmung mit den Anforderungen der UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 durch. Die Erfahrung, die auch in einem gemeinsam mit dem NOI Techpark veranstalteten Kurs weitergegeben wurde, hat ein Mangement gefestigt, das hohe Qualitätsstandards garantiert und nun als Modell für weitere Akkreditierungen von Labors des NOI Techparks dient. Neben den technischen Labors für Tests im Bereich Erneuerbare Energien beherbergt der NOI

Techpark auch die vier Labors des Instituts für Mumienforschung, die Labors des Center for Sensing Solutions und den terraXcube.

### È PIÙ FACILE PUBBLICARE MAPPE ONLINE

Grazie a una piattaforma ulteriormente potenziata per capacità di calcolo e archiviazione, il portale maps ci consente di condividere dati ambientali collaborando con partner di progetto, aziende private e pubblica amministrazione. Grazie ad una interfaccia web intuitiva è ora facile condividere dati geospaziali e creare mappe interattive anche per i non addetti ai lavori. <https://maps.eurac.edu/>



45

Tante sono le aziende che hanno commissionato incarichi a Eurac Research l'anno passato. A queste si aggiungono le aziende partner in progetti di ricerca.

26

sono altoatesine.

## Simulazioni estreme nel terraXcube

“Real Time Controller” è il super computer che l'azienda bolzanina Microgate sta sviluppando per il telescopio più grande degli Stati Uniti, quello dell'Osservatorio Keck alle isole Hawaii, gestito da California Institute of Technology, Università della California e NASA. Nel terraXcube lo abbiamo portato a un'altitudine di 4.000 metri per testare l'efficienza del suo sistema di raffreddamento. La sua destinazione finale sarà infatti la cima del vulcano Mauna Kea

La cabina è quella di una macchina agricola, prodotta dalla Lochmann Cabine Srl, azienda di Trodena, Alto Adige. Dentro c'è una sagoma di persona con numerosi sensori che misurano la temperatura nelle aree attorno alla testa, al torace,

alle mani e ai piedi. Fuori il termometro del Large Cube segna 20 gradi sotto lo zero. I test servono per valutare in quanto tempo si raggiungono i 16 gradi in cabina e quanto ci impiega il parabrezza a sbrinarsi.

(4.207 m). Questo e quello svolto sulle cabine Lochman (vedi foto sopra) sono due dei test iniziati nel corso del 2020, e che si sono affiancati alle attività di test sui droni e alle collaborazioni già consolidate con Iveco, Alpitronic e Università di Ulm. terraXcube è il centro per la simulazione di climi estremi di Eurac Research, situato nel NOI Techpark.

<https://terraxcube.eurac.edu>

## Wie wir die Schulen auf neuen Wegen erreichen

Saltati i workshop in presenza e i rilevamenti direttamente nelle classi, abbiamo escogitato altre soluzioni per fare scienza con le scuole.



## Digitales Lernen

Ob Klimawandel oder Autonomie: Unser Team hat Online-Kurse entwickelt, von denen einige nicht nur für Jugendliche interessant sind.

In normalen Jahren haben jeweils etwa 2.500 Schülerinnen und Schüler in unseren Workshops Arbeitsweisen der Wissenschaft kennengelernt und in Forschungsthemen hineingeschnuppert. Zu dieser Normalität kehren wir hoffentlich bald zurück! Die Ausnahmezeit haben wir aber genutzt, um kostenfreie E-Learning Kurse zu entwickeln, die zwar nicht den Kontakt mit den Forscherinnen und Forschern und die Freude am Austausch und Ausprobieren ersetzen, dafür aber einen viel größeren Kreis an Interessierten erreichen. Das Angebot wird laufend aktualisiert und erweitert, unsere Forschung trägt aktuelle Ergebnisse bei.

<https://e-learning.eurac.edu/de>

## A DaD risponde RaD

Se cambia la scuola, cambia anche la ricerca sulla scuola, che diventa “ricerca a distanza”. È infatti online che le nostre linguiste e linguisti, in collaborazione con il corpo docente, si stanno organizzando per raccogliere informazioni e dati. Sono già iniziati alcuni test pilota nella cornice di ITACA, il primo studio sulla scrittura scolastica in italiano come prima lingua in Alto Adige. Questa ricerca vuole analizzare il grado di coerenza testuale in produzioni scritte e verificare in che modo la motivazione, il background linguistico e il comportamento influenzano la scrittura. L'obiettivo è raccogliere da un campio-

ne significativo di 7-800 ragazze e ragazzi a un anno dalla maturità e che studino italiano come prima lingua questionari, test di competenza e due elaborati scritti: un testo argomentativo e una sintesi. Anche lo studio “Competenze didattiche nella classe plurilingue” (COMPASS), nell'ambito del progetto SMS 2.0 “A lezione con più lingue”, si sta attrezzando per un nuovo carotaggio sul plurilinguismo nelle scuole altoatesine di tutti e tre i gruppi linguistici. Un dossier divulgativo sul plurilinguismo e i materiali prodotti sono disponibili alla pagina <https://sms-project.eurac.edu>.

# Wir erforschen das Virus – und die Auswirkungen der Pandemie

Fin dalla prima ora la pandemia è stata oggetto della nostra ricerca. Da una parte abbiamo sfruttato le competenze biomediche per conoscere meglio SARS-CoV-2; dall'altra parte abbiamo preso in esame le conseguenze dell'emergenza sanitaria nei vari settori che studiamo da anni. Unico l'obiettivo: mettere a disposizione di chi deve prendere decisioni quanti più strumenti possibile per fare scelte consapevoli.

## CHRIS Covid-19-Studie erforscht genetische Zusammenhänge, Immunantwort und Langzeitfolgen

Am 13. Juli 2020 – es war der erste Tag der CHRIS Covid-19-Studie im Vinschgau – kamen rund hundert Menschen nach Latsch, um sich auf das SARS-CoV-2-Virus testen zu lassen. Zu diesem Zeitpunkt war die erste Welle der Pandemie in Südtirol gerade überstanden, im Vinschgau waren mit weniger als 20 Positiv-Getesteten bis dahin im Vergleich zu den anderen Bezirken außergewöhnlich wenige Fälle verzeichnet worden. Zeitgleich mit dem Start der CHRIS Covid-19-Studie fanden nicht nur in Südtirol, sondern auch italienweit Prävalenzstudien statt, in denen großflächig erfasst werden sollte, wie viele Menschen tatsächlich mit dem Virus in Kontakt gekommen waren. Während der Andrang der Teilnehmer an diesen Studien weit hinter den Erwartungen der Gesundheitsbehörden zurückblieb, erreichte die CHRIS Covid-19-Studie mit 845 getesteten Menschen eine mehr als ausreichende Repräsentativität. Das biomedizinische Forschungsteam konnte hochrechnen, dass im Vinschgau bis im Sommer 2020 eine Person von hundert mit dem Coronavirus in Kontakt gekommen war – also zwanzig Mal mehr im Vergleich zu den Zahlen, die im Bezirk in den ersten Monaten der Pandemie gemeldet worden waren, als hauptsächlich ernstere Krankheitsverläufe getestet wurden. Doch geht die Studie, die Eurac Research gemeinsam mit dem Südtiroler Sanitätsbetrieb durchführt, weit über die Momentaufnahme der Infektionen im Tal hinaus. Das biomedizinische Forschungsteam untersucht auch die Immunantwort – also, wie lange Positiv-Getestete Antikörper aufweisen –, den Zusammenhang zwischen Genen und Schwere des

Krankheitsverlaufs beziehungsweise die genetischen und biologischen Risikofaktoren für eine Erkrankung, sowie die Langzeitfolgen nach einer Infektion. Um dies zu untersuchen, greift die Forschergruppe auf die seit über zehn Jahren bestehende CHRIS-Studie zurück – die Bevölkerungsstudie ist eine einmalige Ressource für die biomedizinische Forschung, denn von jedem der rund 13.500 Menschen, die teilnehmen, stehen eine Fülle von Daten zur Verfügung: genetische Daten, Daten zum Lebensstil, zum Gesundheitszustand des Herzkreislauf-, des Nerven- und des Stoffwechselsystems, zur Krankheitsgeschichte. Diese bereits bestehenden Daten können nun mit den neuen Erhebungen zu Covid-19 kombiniert werden. Gleichzeitig überwacht die Studie die Ausbreitung des Virus mithilfe einer fortlaufenden Online-Befragung zu Symptomen und eventuellen Covid-19-Erkrankungen, an der mehr als 4.000 Menschen aus der CHRIS-Studie und ihre Angehörigen regelmäßig teilnehmen. Anhand ihrer Angaben zeigte sich, dass im Herbst 2020 die Anzahl der Infizierten im Vinschgau auf vier Prozent stieg, was dem Forschungsteam sowie dem Sanitätsbetrieb das Bevorstehen einer neuen Pandemiewelle anzeigte. Die CHRIS Covid-19-Studie wird Ende Juli 2021 abgeschlossen. Die Nacherhebungen zu den positiv Getesteten werden noch für ein weiteres Jahr fortgeführt; die Erforschung der Langzeitfolgen von Covid-19 wird in die CHRIS-Studie integriert, die nach der pandemiebedingten Unterbrechung im Herbst 2021 fortgesetzt wird.

<https://de.chris.eurac.edu/>



Tests im Rahmen der CHRIS Covid-19-Studie in Mals

### BISHERIGE ERGEBNISSE DER CHRIS COVID-19-STUDIE



Bezüglich der Symptome im Zusammenhang mit einer Covid-19-Erkrankung decken sich die Erkenntnisse mit anderen Studien: Das häufigste Symptom war der Verlust des Geschmackssinns; es folgten Gliederschmerzen, Müdigkeit sowie grippeähnliche Symptome.



Zwischen Juli 2020 und 28. Februar 2021 wurden von den 845 Menschen, die an den Tests teilnahmen, 70 positiv getestet, die meisten davon zwischen September und Februar 2021. Über diesen Zeitraum erfasste und beobachtete die Studie die Verbreitung des Virus im Vinschgau und lieferte dem Südtiroler Sanitätsbetrieb damit wertvolle Hinweise auf den Verlauf der Pandemie.



Die regelmäßige Nachtestung der Positiven zeigte, dass die Mehrheit von ihnen ihre Immunantwort nach mehr als fünf Monaten beibehalten hat – ein Ergebnis, das in den weiteren Monaten überprüft und vertieft wird.



Die Daten der CHRIS Covid-19-Studie flossen in die größte weltweite Genomstudie (COVID-19 host genetics initiative) zur Erforschung von SARS-CoV-2 mit ein. Das Konsortium verglich die Daten von 1,5 Millionen getesteten Personen – jene von positiv mit jenen von negativ Getesteten – und identifizierte 15 genetische Signale, die Risikofaktoren für eine Infektion sowie für einen schweren Krankheitsverlauf sind. Dieses Ergebnis ist die Grundlage, um mehr über die biologischen Mechanismen von SARS-CoV-2 zu lernen und eine bessere und gezieltere Behandlung von Covid-19-Erkrankten zu entwickeln.

## Hand in Hand mit dem Sanitätsbetrieb

Così abbiamo supportato l'Azienda sanitaria

In den allerersten Wochen der Pandemie wird das Team für Notfallmedizin, dreisprachig und international vernetzt, zu einem wichtigen **Verbindungsglied**, das die Erfahrungen und Protokolle aus oberitalienischen Krankenhäusern für Anästhesisten und Intensivmediziner anderer Länder übersetzt und zugänglich macht.

**Prestito di attrezzatura dai nostri laboratori di biomedicina:** cappe biologiche, un estrattore DNA virale, migliaia di consumabili (pipette, pipettatori etc.), tre criocongelatori per conservare i vaccini.

Die zehnjährige Erfahrung, die unsere biomedizinische Forschungsgruppe in der Bevölkerungsstudie CHRIS gewonnen hat, **fließt in das Design und den ethisch-rechtlichen Rahmen weiterer Covid-19-Studien in Südtirol ein (Grödner Studie, landesweite Studie des Instituts für Allgemeinmedizin).** Die Proben werden für künftige Forschung in der Biobank aufbewahrt.

Die im **NOI Techpark** eingerichtete **Schnelltest-Station** ist Teil des Massenscreenings im November 2020 und seit Anfang 2021 offiziell akkreditiert. Die Tests werden von Krankenschwestern der CHRIS-Studie durchgeführt.

**6.000 campioni** di vari studi Covid conservati nella biobanca di CHRIS e a disposizione per ulteriori studi.



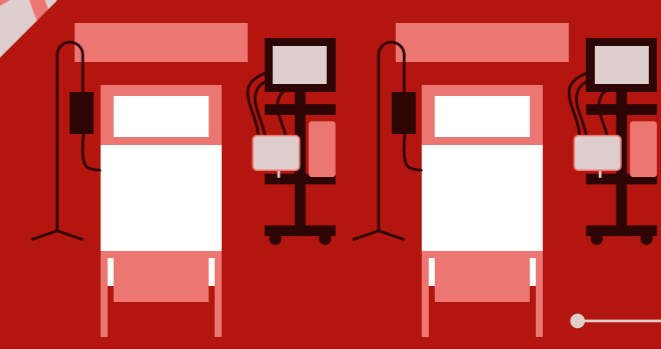
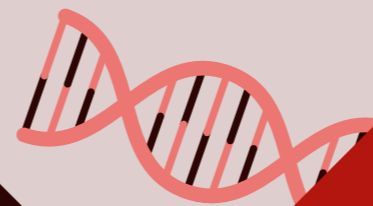
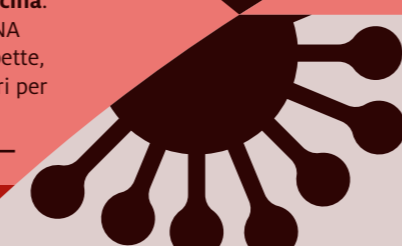
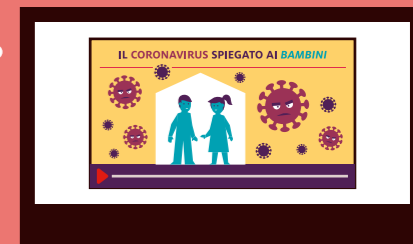
Enge **Zusammenarbeit mit dem Biostatistiker Markus Falk**, der Studien zur Ausbreitung von Covid-19 allgemein und speziell an den Schulen erstellt sowie an einer Antikörper-Studie bei Mitarbeitern des Weißen Kreuzes beteiligt ist.

Per conto del Laboratorio di microbiologia e virologia dell'Azienda sanitaria, da marzo contribuiamo nei nostri laboratori di biomedicina al **sequenziamento del genoma del virus SARS-CoV-2** per individuare le nuove varianti (fino a 200 campioni al mese). Sfruttiamo competenze e strumenti con cui da anni ci occupiamo di sequenziamento del genoma umano, tra cui la tecnologia denominata Next Generation Sequencing (NGS).

Ausarbeitung eines Konzepts für die **sichere Öffnung** mit Test- und Immunitätsnachweis

Simon Rauch, medico rianimatore e ricercatore nell'ambito della medicina d'emergenza in montagna, è corresponsabile dell'Unità di terapia intensiva Covid a Merano. Altro **personale medico** si è impegnato su base volontaria.

Cartoon **"Il coronavirus spiegato ai bambini"**: visto oltre un milione di volte in tutto il mondo, è stato tradotto persino in kazako, filippino, turco e nella lingua indigena machiguenga (Perù).





Nella stazione per i test rapidi allestita al NOI Techpark sono operative alcune infermiere solitamente impegnate nello studio CHRIS.

## Smentite

I nostri esperti ed esperte di medicina d'emergenza in montagna hanno smentito due tesi circolate nei primi mesi di pandemia.

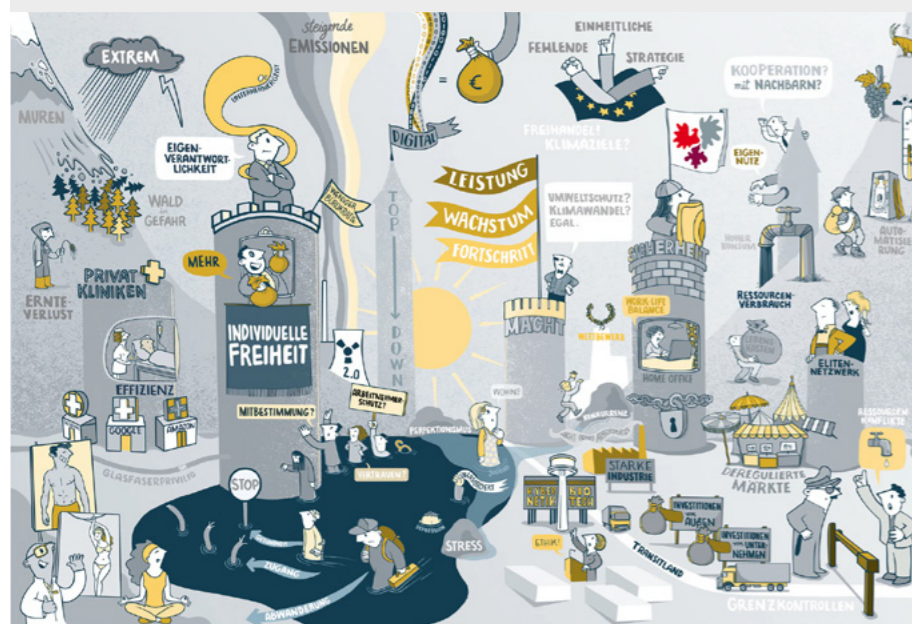
- La Covid-19 si può trattare come un edema polmonare da alta quota? No. Anzi, le terapie consuete (ossigeno e farmaci vasodilatatori) potrebbero peggiorare le condizioni di chi è affetto da Covid-19.
- Le persone che vivono in alta quota sono più protette dall'infezione? No. Più che per caratteristiche fisiologiche, la diffusione del virus nei territori montani remoti potrebbe essere frenata dallo scarso popolamento; città in quota come La Paz o Città del Messico non sono state risparmiate. I dettagli di questi studi sono disponibili sul nostro magazine online.



## WIE MÖCHTEN WIR 2030 LEBEN?

Nachhaltigkeit stand im Fokus einer Zukunftsstudie für Südtirol, in der ein Forschungsteam von Eurac Research und der Steinbeis-Hochschule, School of International Business and Entrepreneurship (SIBE), ein breites Spektrum an Perspektiven und Handlungsoptionen erarbeitete. Vier Zukunfts-

szenarien wurden in der ersten Phase entworfen; im nächsten Schritt sind nun Interessenvertreter im Land eingeladen, ihre Vorstellungen zur zukünftigen Entwicklung zu äußern. Ziel: sich mit Chancen und Herausforderungen auseinandersetzen, um durch Handeln in der Gegenwart die Zukunft zu schaffen, die wir uns wünschen.



Die „Welt der individuellen Freiheit“ ist eines von vier gleichwertigen Szenarien, die der professionelle Szenariozeichner Christoph J. Kellner vom Studio animanova in Wimmelbildern veranschaulicht hat.

## Was bedeutet die Pandemie für den Tourismus?

**Drei Umfragen liefern wichtige Hinweise für die Weichenstellung post-Covid.**

Schon nach der ersten Welle der Pandemie, im Spätsommer und Herbst 2020, begann ein Forschungsteam damit, ein Bild ihrer Auswirkungen zu gewinnen, das über den Einbruch der Buchungen und Einnahmen hinausging. Wie reagierte das Gastgewerbe? Welche Strategien erwiesen sich als hilfreich? Wie war die Wahrnehmung auf Seiten der Gäste, wie verschoben sich Prioritäten? Veränderte sich die Beziehung zwischen Gast und Gastgeber? In zwei

Umfragen wurden über 600 Mitglieder des HGTV sowie fast 900 Gäste befragt. Wie sich die Covid-19-Pandemie auf die Wahrnehmung des Tourismus durch die Südtiroler Bevölkerung auswirkte, wurde dann im Dezember 2020 mittels einer repräsentativen telefonischen Haushaltsbefragung untersucht. Hier zeigte sich Skepsis wegen der Infektionsgefahr, aber auch große Solidarität mit der Branche. Vor allem aber wurde deutlich, dass die Menschen in Südtirol sich auf Grund der Pandemie stärker mit der Rolle des Tourismus auseinandersetzen.

## Ecco a voi i commons!

In questi mesi di distanziamento sociale c'è chi ha rivalutato i vantaggi del vivere nei paesi di montagna, letteralmente a due passi dalla natura. Ma non sempre l'erba del vicino è più verde. Vivere nei territori più fragili può essere molto impegnativo – per la distanza dai centri nevralgici e per le condizioni ambientali più rigide. Lo sa bene chi cerca di riproporre un approccio all'ordine del giorno in passato, ma andato scemando nel tempo: la tradizione di autogoverno e di gestione collettiva di risorse, bisogni, idee e progetti da parte della comunità locale, ovvero i “commons”. Per esempio, un secolo fa era normale governare i boschi, tenere in ordine i canali e organizzare servizi per la comunità insieme. Oggi questa modalità si ripropone sotto forma di creazione di opportunità lavorative, di cura del territorio e creazione di spazi ricreativi e di svago per le aree a rischio spopolamento. Per riflettere e condividere esperienze stiamo lanciando un nuovo blog: **Living Mountains**. Il primissimo post ripercorre gli usi “commons” in giro per il mondo e racconta la storia di quattro ragazzi trentini che vogliono gestire malghe in modo collettivo.

[www.eurac.edu/en/blogs](http://www.eurac.edu/en/blogs)

## Abitudini energetiche durante il primo lockdown

In aprile 2020 un gruppo di ricercatrici di Eurac Research ha predisposto e diffuso un questionario online ad accesso libero per osservare i cambiamenti nei comportamenti energetici in seguito al primo lockdown, quello più rigido. Hanno risposto oltre 3.500 persone, residenti principalmente nelle regioni del Nord Italia; un campione non rappresentativo ma comunque abbastanza ampio da far emergere spunti interessanti.

Come aveva fatto intendere la scarsità di lievito sugli scaffali dei supermercati, chi ha partecipato al questionario ha confermato di aver aumentato l'utilizzo del forno (40 per cento del campione) e del piano cottura (quasi il 35 per cento del campione). In generale, si percepisce un aumento della domanda di energia nel contesto abitativo. Il valore di questi numeri, seppure relativi a una piccola parte della popolazione, va letto con l'idea che a un aumento della domanda di energia corrisponde sempre un potenziale di risparmio energetico.

Sono due le indicazioni rilevanti sulle caratteristiche delle abitazioni: uno scarso livello di isolamento termico e una ridotta presenza di impianti per produrre energia rinnovabile, a conferma del fatto che la burocrazia è ancora una barriera rilevante agli interventi di riqualificazione, specie nei condomini. Lo studio completo è disponibile online sul nostro magazine online.



# 78,1%

delle abitazioni non ha nessun impianto.



# 21,9%

ha uno o più impianti a energie rinnovabili.

# 50.000

Visualizzazioni per gli Eurac Research Blogs attivi nel 2020. Al penultimo nato “Covid-19 And Beyond” appartengono i 5 pezzi più letti.

## Hilft Föderalismus im Kampf gegen die Pandemie?

Wie sich verschiedene Verfassungssysteme in der Coronakrise bislang bewährten, ist eine in Expertengremien intensiv erörterte Frage. Unsere Föderalismusforscherinnen und -forscher haben mit Publikationen, Konferenzbeiträgen und Webinars zur Diskussion beigetragen. **Francesco Palermo** und **Carolin Zwilling** vergleichen die italienische und deutsche Erfahrung.

### Wie unterschied sich der Umgang mit der Pandemie in Deutschland und Italien?

**Francesco Palermo:** In der Praxis gar nicht so dramatisch: In der ersten Phase, die alle unvorbereitet traf, nahm in beiden Ländern die Zentralregierung die Bekämpfung in die Hand. Das Verfahren aber war ganz anders. In Deutschland wurde kein Notstand erklärt, und die Bundesländer haben ihre Kompetenzen behalten und selbst entschieden, an die Bundesregierung zu delegieren. Dagegen wurden die Regionen in Italien durch Gesetzesdekrete und Verwaltungsakte von oben herab entmachtet.

**Carolin Zwilling:** Ähnlich in beiden Ländern war auch die Verschiebung hin zur Exekutive: Die Parlamente, national wie regional, spielten keine große Rolle.

### Gab es in der zweiten Welle Veränderungen?

**Palermo:** In Italien wurde durch das Ampelsystem Differenzierung möglich; es ist jedoch immer der Staat, der darüber bestimmt – rechtlich hat sich also nichts geändert. Inhaltlich schon: Die Maßnahmen werden jetzt mit den Regionen besprochen, diese haben somit wenigstens politische Einflussmöglichkeit. Eigentlich ist es paradox: Als die Situation in den Regionen sehr unterschiedlich war, wurden einheitliche Maßnahmen für alle erlassen, seit das Infektionsgeschehen viel einheitlicher ist, erlaubt man eher maßgeschneiderte Lösungen.

**Zwilling:** Deutschland sah in der zweiten Welle viel zentralistischer aus, als es eigentlich ist, denn die Bundesländer haben durchgängig gemeinsame Entscheidungen getroffen. Sie hätten ja auch Konkurrenz schaffen können: Wer geht am besten gegen die Pandemie vor? Dann hätte man voneinander lernen können. Das ist so nicht passiert.

Was bewährt sich in Ihren Augen in solchen Krisen besser: Föderale Systeme oder ein starker Zentralstaat?

**Zwilling:** Da ist zwischen Theorie und Praxis zu unterscheiden: Theoretisch, denke ich, wäre Föderalismus vorteilhafter, doch die Frage ist, ob man seine Möglichkeiten auch nutzt. In der akuten Anfangsphase konnte der starke Zentralstaat außerdem schneller reagieren.

**Palermo:** Plakativ ausgedrückt ist der große Vorteil föderaler Systeme: Man hat eine Wahl. Die Gliedstaaten können entscheiden, was sie an die Bundesregierung delegieren wollen und was nicht. Darin liegt eine Chance. Denn wenn die Zentralregierung schlechte Entscheidungen trifft – in den USA etwa gegen eine Maskenpflicht – müssen die Gliedstaaten ihr nicht folgen. In den USA wurden dadurch viele Leben gerettet.

Könnte in Italien die Erfahrung der Pandemie – deren Auswirkungen in den Regionen ja ganz unterschiedlich waren – den Regionalismus voranbringen?

**Palermo:** Ich befürchte, die Entwicklung geht in die Gegenrichtung. Die Mehrheit – in der Politik, aber auch in der Lehre – ist sehr dafür, den Regionen die Gesundheitskompetenzen ganz wegzunehmen oder sie zumindest stark zu beschneiden.

## 45

Beratungsaufträge von Regierungen und Verwaltungen hat Eurac Research im vergangenen Jahr erhalten.



## Frauen im Lockdown

Die Corona-Krise ist nicht geschlechtsneutral: Frauen wurden zum Beispiel häufiger entlassen, trugen bei *homeschooling* und Kinderbetreuung die Hauptlast. Wie Frauen in Südtirol mit den Lockdown-Erfahrungen umgingen, untersuchen unsere Forscherinnen gemeinsam mit *unibz*. **Verena Wisthaler** leitet das Projekt mit *unibz*-Forscherin **Claudia Lintner**.

### Wie haben Sie selbst den ersten Lockdown erlebt?

Es war nicht leicht, als Forscherin und Mutter: Der Tag drehte sich um Kinder und Haushalt, und danach saß man bis weit in die Nacht am Schreibtisch, versuchte sich zu konzentrieren und so viel Arbeit wie möglich zu schaffen. Unter Kolleginnen haben wir uns damals oft ausgetauscht; diese Vernetzung, auch informell in Chats, war wichtig, eine Art Anker. Und so entstand die Idee, in einer Studie zu untersuchen: Was waren die Herausforderungen für Frauen in jener Zeit? Welche Strategien hatten sie, damit umzugehen? Welche Rolle spielten Netzwerke?

### Wen haben Sie interviewt?

Alle Art Frauen: Berufstätige und Hausfrauen, mit Kindern und ohne, zugewandert oder hier geboren. Dazu kommen Interviews mit Frauen, die sich in irgendeiner Weise in spontanen Initiativen, etablierten Organisationen oder in den sozialen Medien organisiert haben.

### Erste Ergebnisse?

Ein Teil der Frauen empfand diese Zeit als eine schöne Phase des Rückzugs, in der sie sich auf die Kernfamilie konzentrierten und bewusst Einflüsse von außen, auch soziale Medien, ausblendeten. Das waren meist wirtschaftlich sehr gut abgesicherte Frauen. Frauen mit Migrationshintergrund hielten engeren Kontakt zur Heimat – aus Sorge, und um Informationen und Ratschläge weiterzugeben. Für einige von ihnen war Corona nicht die erste Krisensituation: Sie hatten zum Beispiel Krieg erlebt, das war ihr Vergleich. Dadurch waren sie wohl ein wenig resilienter. Die meisten Frauen sahen den Lockdown aber als extreme Belastung; nur wenige hatten die Energie, sich zu vernetzen und aktiv zu werden. Wer sich zusammenschloss, Petitionen startete oder demonstrierte, sprach aber von großer Solidarität und viel Engagement.



## UNGLEICHHEIT UND RESILIENZ

Regionen gegenüber Gesundheitskrisen resilienter machen will ein Projekt, das die Erfahrungen in Südtirol, Bayern und der Steiermark vergleicht, damit alle voneinander lernen.

Bildung und Pflege stehen im Zentrum der Fallstudien, denn diese Bereiche traf die Pandemie besonders hart. Das Forschungsteam analysiert Rechtsrahmen, Kompetenzen und Akteure, vor allem aber die Erfahrung der direkt beteiligten Fachleute: Was hat gut funktioniert, was kann besser werden?

Eine erfolgreiche Webinar-Reihe zum Thema „Minderheiten und Covid-19“ beleuchtete, wie die Pandemie Ausgrenzung, Ungleichheit und politische Konflikte verschärfte.

Als großer Gleichmacher wurde das „demokratische“ Virus zu Anfang manchmal bezeichnet, doch in Wirklichkeit trat das Gegenteil ein, wie über 40 Fachleute aus der ganzen Welt in elf virtuellen Veranstaltungen darlegten. Fast 1.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer folgten ihnen live auf Zoom.

## Digitale Technologien und Alter

Durch die Corona-Pandemie hat ein Feld stark an Bedeutung gewonnen, dem sich ein Forschungsteam von Eurac Research schon seit Jahren widmet: die Nutzung von Technologien für ein selbstbestimmtes und sicheres Leben im Alter. Um die erzwungene Isolation erträglicher zu machen, besorgten Altenheim-Tablets, Gemeinden brachten älteren Menschen Laptops samt Surfstick ins Haus. Damit Technologien jedoch das Leben erleichtern, müssen sie den Bedürf-

nissen angepasst sein. Für Südtirol fehlten bisher verlässliche und systematische Daten dazu, wie ältere Menschen Technologien gegenüberstehen, wie sie sie nutzen, welcher Informationsbedarf besteht und welche Barrieren es gibt. Diese Datengrundlage, Voraussetzung für gezielte Weiterentwicklung, haben die Forscherinnen nun mit einer repräsentativen Umfrage unter mittelalten, älteren und hochalten Menschen geschaffen.

## La pandemia terminologica

Il Covid o la Covid? Il quesito sul genere della nuova malattia (che per inciso è LA Covid-19 perché si tratta appunto di UNA malattia) non è l'unico – e sicuramente non il più complicato – che si è posto alle nostre terminologhe. La pandemia ha travolto, oltre alle nostre vite, il nostro vocabolario: certi termini, come "soggetto asintomatico" o "DPCM", abbiamo imparato a conoscerli dai contesti specialistici, altri, come l'"autoisolamento", hanno cambiato il loro senso comune. I media ci hanno messo del loro preferendo talvolta parole diverse da quelle usate dalle istituzioni, per esempio "coprifuoco" invece di "divieto di spostamento" notturno, e con il passare del tempo il significato di certi termini ha comunque cambiato sfumatura: il primo "lockdown" era tutta un'altra cosa da quelli venuti dopo.

**E se già non è scontato intendersi nella stessa lingua, la faccenda si complica quando bisogna tradurre, specialmente in ambito giuridico.** Per supportare chi traduce, scrive o deve interpretare testi tecnici, il nostro team di terminologhe ha aggiornato il Sistema informativo bistro in collaborazione con l'Ufficio questioni linguistiche della Provincia autonoma di

Bolzano. La nuova terminologia analizzata spazia dal diritto amministrativo, del lavoro e della legislazione sociale fino al diritto commerciale, pubblico e penale ed è espressa in lingua italiana e tedesca nelle varianti di Alto Adige, Austria, Germania, Svizzera, Unione europea e diritto internazionale. C'è spazio per termini che riguardano l'emergenza sanitaria, i piani di rilancio economico sociale, la didattica a distanza, test e vaccini.

<http://bistro.eurac.edu>

# 1.100

I termini legati alla pandemia aggiunti finora alla banca dati bistro. Se calcoliamo le varianti in tedesco, il numero sale a oltre 1.500.



Andere Bedrohungen als die Pandemie stehen im Zentrum unserer **Zusammenarbeit mit der Universität der Vereinten Nationen** (United Nations University-UNU): Gemeinsam werden wir angewandte Forschung in den Bereichen Klimarisiken, nachhaltige Entwicklung und Katastrophenschutz in Berggebieten betreiben. Gerade Berggebiete sind nämlich stark von der Klimaerwärmung betroffen und dadurch besonders anfällig für Naturgefahren, wie Shen Xiaomeng, die Vizerektorin

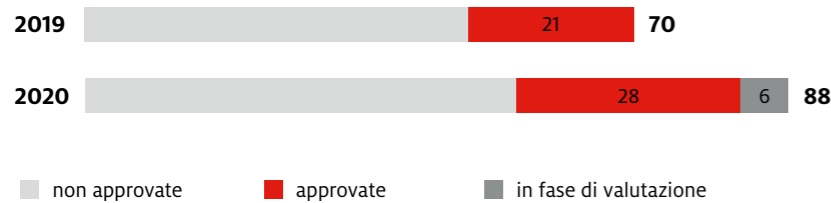
der UNU für Europa, in Bozen betonte (auf dem Bild zwischen Landeshauptmann Arno Kompatscher und Stephan Ortner). Anlass ihres Besuchs war die offizielle Besiegelung der Kooperation, mit dem Hissen der blauen UNO-Flagge vor dem roten Hauptgebäude. Ganz links Stefan Schneiderbauer von Eurac Research, der das Forschungsprogramm gemeinsam mit Joerg Szarzynski von der UNU (neben ihm) leitet. Ganz rechts Roland Psenner.

**Di necessità virtù:  
in isolamento scriviamo  
di più e cresciamo**

Forschungsreisen, Kongresse,  
Projekttreffen – leider alles abgesagt.  
Die erzwungene Ruhe bedeutete  
aber auch mehr Zeit, um Fachaufsätze  
zu schreiben, Projektideen zu  
entwickeln, Förderanträge zu verfassen.

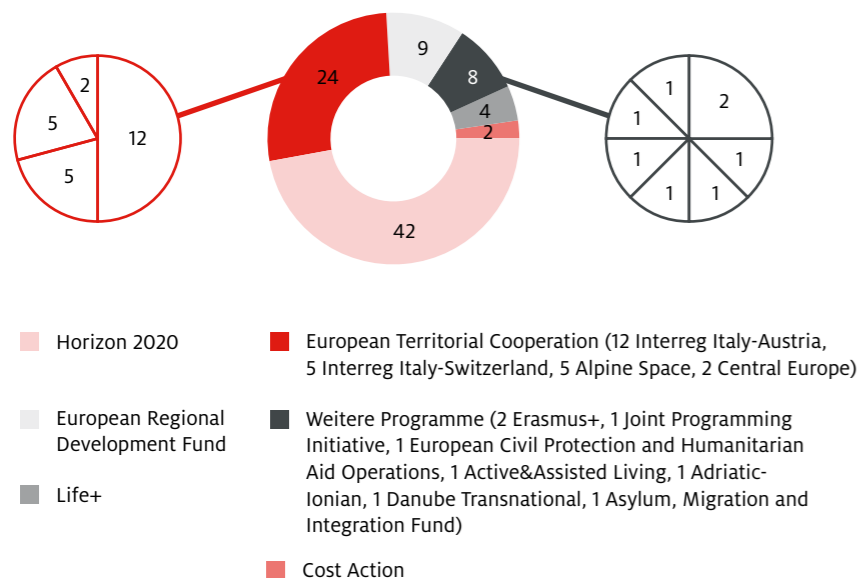
## Wie war die Entwicklung bei EU-Projekten?

La collaborazione internazionale tra paesi travolti in momenti diversi dagli eventi non è sempre stata facile, per esempio i lockdown – e dunque i momenti di stop forzato di certe attività – non sempre coincidevano. Alcuni progetti hanno concesso delle proroghe sulle scadenze a causa della pandemia. In generale però i dati sono confortanti. Specialmente per quello che riguarda le nuove proposte.



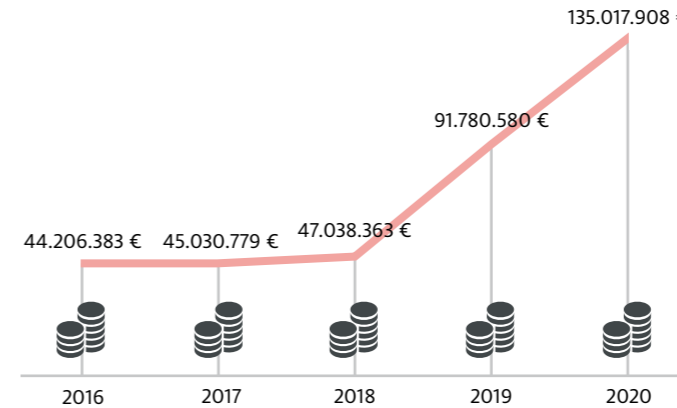
Abbiamo presentato 88 proposte di progetto nel 2020. La percentuale di accettazione è del 31,8 per cento.

I progetti rientrano in **diversi programmi di finanziamento**.



**+25,7%**  
mehr Projektvorschläge als im Vorjahr. Die Isolation hat uns also nicht gelähmt, im Gegenteil!

**89**  
laufende EU-Projekte, das war der Stand im Dezember 2020. 21 haben wir im Lauf des Jahres abgeschlossen, 23 neue begonnen. In 8 davon sind wir Lead Partner.



**+47,1%**  
Tanto è aumentato il budget complessivo che abbiamo amministrato nel 2020 per tutti i progetti Ue in corso, cioè il budget che in parte è rimasto in Eurac Research (quasi il 22 per cento) e in parte abbiamo ridistribuito come coordinatori ai partner. Solo dai progetti Ue partiti nel 2020 ci è arrivato un finanziamento per Eurac Research di 7,5 milioni di euro.

### NEUE EU-PROJEKTE: DREI INTERESSANTE FAKTEN



Das **höchste Gesamtbudget von allen 2020 gestarteten Projekten** hat MEZeroE, das sich mit Fast-Nullenergie-Gebäuden befasst: 17.133.862,50 Euro. Eurac Research verwaltet als Lead Partner des Projekts das größte Budget: 2.174.125 Euro.



An den größten Projekten sind **im Durchschnitt etwa 20 Partner** beteiligt: 25 zum Beispiel an MEZeroE, 17 an LIFEstockProtect (Herdenschutz und Erhaltung der Wölfe) und 19 an INFINITE (energetische Sanierung durch All-in-One-Module für Gebäudehüllen).



Zum ersten Mal ist Eurac Research an einem Projekt der EU - Generaldirektion **Europäischer Katastrophenschutz und humanitäre Hilfe** beteiligt – und zudem als Lead Partner: Die Studie Trans-Alp will durch transnationale Zusammenarbeit das Risiko von extremen Klimaereignissen in den Alpen und deren Auswirkungen exakter bewerten, und dadurch die Vorbeugung verbessern.

## .. e con le pubblicazioni scientifiche?

Ein Großteil der für 2020 geplanten Tagungen und Kongresse wurde abgesagt oder verschoben; die Zahl der wissenschaftlichen Vorträge ist damit im Vergleich zum Vorjahr um mehr als die Hälfte zurückgegangen. Dafür wurde viel geschrieben!

In allen Publikationskategorien gemeinsam sind mehr als 500 Beiträge erschienen (Bücher, Zeitschriften etc.), etwa 300 Artikel allein in wissenschaftlichen Fachzeitschriften – mehr als drei Viertel davon *peer reviewed*. Die vollständige Liste der wissenschaftlichen Publikationen ist online im Institutionellen Archiv Bozen (BIA) verfügbar. Mit dem Filter „Open-Access“ findet man jene Beiträge, die im Volltext gelesen werden können.

<https://bia.unibz.it>

**+ 20,4%**

di articoli accettati per la pubblicazione in riviste scientifiche

**63%**

Percentuale degli articoli *peer reviewed* accessibili in Open Access

### NEW REPORT

“Le persone in movimento sono più di quante si pensi, pur con motivazioni e risorse diverse.”

**Rapporto sulle migrazioni – Alto Adige 2020 / Migrationsreport Südtirol 2020**

„Landwirtschaft nutzt und beeinflusst die natürlichen Ressourcen wie kaum ein anderer Sektor.“

**Landwirtschaftsreport zur Nachhaltigkeit – Südtirol 2020 / Rapporto sulla sostenibilità dell'agricoltura – Alto Adige 2020**

Estratti sul nostro magazine online. Copie gratuite si possono richiedere per mail.



### DAS STANDARDWERK ZU RETTUNGSEINSÄTZEN IM GEBIRGE

80 Autoren aus aller Welt behandeln auf 700 Seiten sämtliche Aspekte der Notfallmedizin in schwer zugänglichem Gebirgs Gelände – vom Unfall durch Blitzschlag oder der Bergung von Lawinenopfern bis hin zur höhenbedingten Psychose. Unter den Herausgebern des Sammelwerks: Hermann Brugger, Leiter unseres Instituts für Alpine Notfallmedizin.



### Auszeichnungen und Nominierungen



**Ulrike Tappeiner – Gewinnerin des diesjährigen Research Award Südtirol**

„Für ihre herausragende Karriere und vielseitige Forschungstätigkeit, unter anderem zu Biodiversität, Klimawandel und Widerstandsfähigkeit der Ökosysteme“



**Claudia Notarnicola – vincitrice della prima edizione del premio Women in Science della Provincia autonoma di Bolzano**

“Per la sua carriera scientifica straordinaria sviluppata in un ambito, quello della fisica aerospaziale, a forte prevalenza maschile”

**9**

Premi ricevuti da associazioni scientifiche e amministrazioni

**56**

Tante sono le collaboratrici e i collaboratori che ricoprono un ruolo in comitati scientifici o consigli direttivi di consorzi di ricerca, istituzioni, enti e associazioni di categoria.

## Unser Netzwerk

Un piano strategico in ambito energetico per il governo ucraino e consulenze sul tema dei diritti per il Consiglio d'Europa: ogni anno le nostre collaborazioni sono varie e coinvolgono, oltre ai partner di ricerca, enti e istituzioni, aziende private e pubbliche amministrazioni sia a livello locale sia a livello internazionale.

Wir kooperieren mit

**915** Partnern in Forschungsprojekten  
partner in progetti di ricerca



659



171



85

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



35



14



40

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




49




54







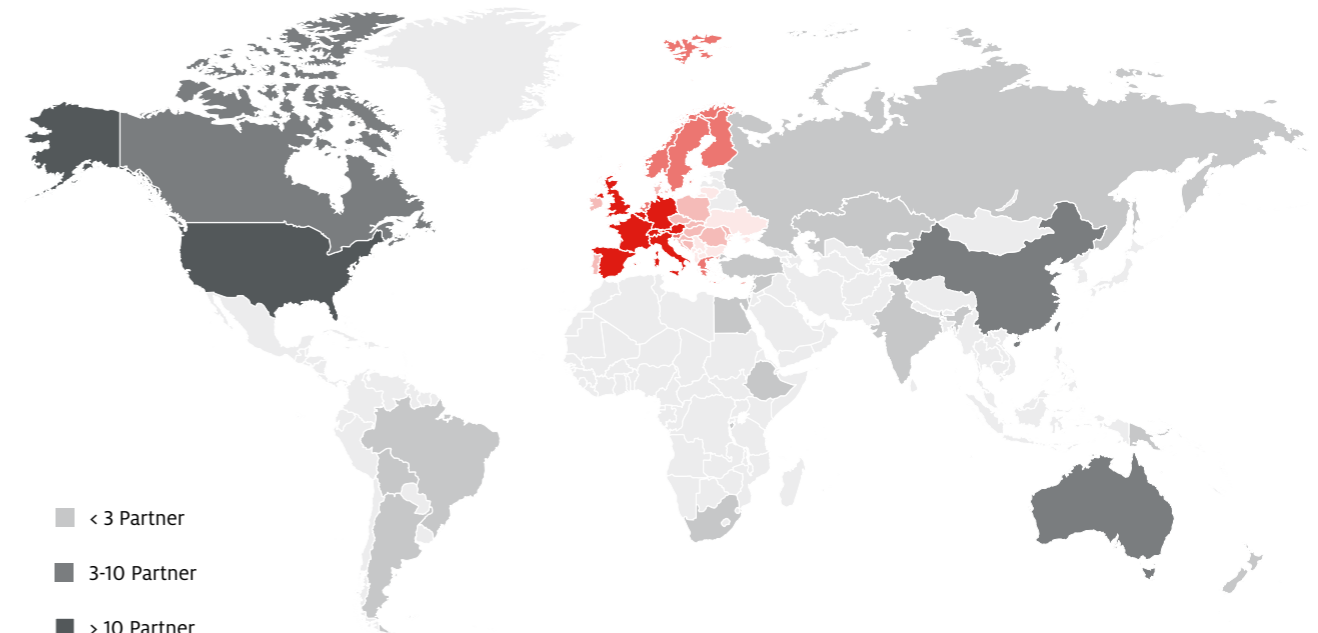
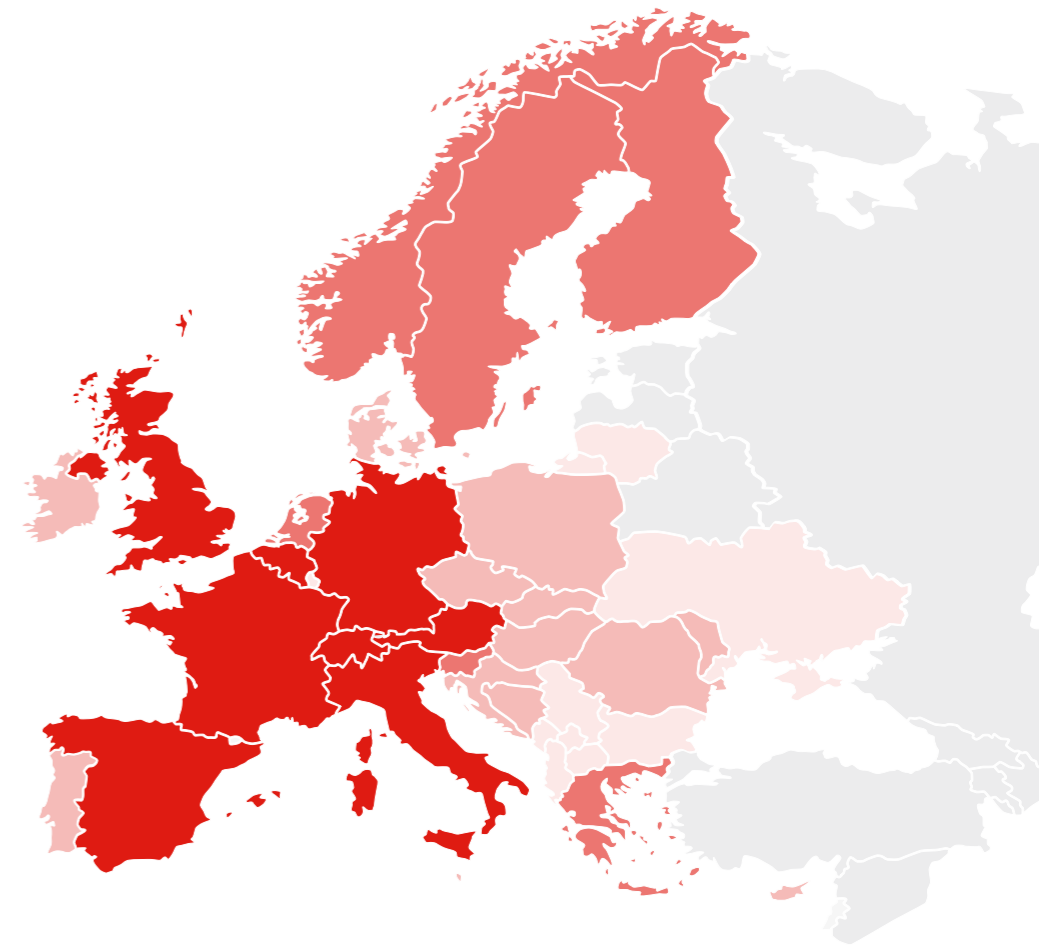
23

 international  
internazionali

 national  
nazionali

 lokal  
locali

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



# Personale

Wer wir sind, wie wir arbeiten:  
ein Überblick in Zahlen

## Mitarbeitende

**550** Mitarbeitende, davon  
persone lavorano con noi, di cui

**14** mit Habilitation,  
con abilitazione,

**173** mit abgeschlossenem PhD,  
con dottorato di ricerca,

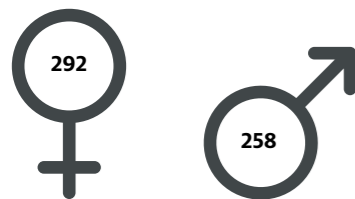
**75** PhD-Studenten/-innen (36 Angestellte,  
39 mit Stipendium) / dottorande e  
dottorandi (36 con contratto di assunzione  
e 39 con borsa di studio)

Dazu kommen  
Si aggiungono

**6** Gastwissenschaftler/-innen  
Visiting scientists  
(professori,  
professoressa  
e profili postdoc)

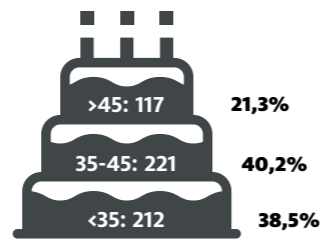
**+6,4%**  
Tanto è aumentato  
il personale rispetto  
all'anno precedente. Più  
progetti nuovi, più gente:  
anche così si spiega  
l'aumento di personale.  
Basta guardare i numeri  
di un mese solo: a febbraio  
2020 sono iniziate  
6 collaborazioni, a  
febbraio 2021 11, quasi il  
doppio.

## Mitarbeitende nach Geschlecht<sup>x</sup>



**53,1%** **46,9%**

## Durchschnittsalter und Altersgruppen



**39**

<sup>x</sup>Diese Informationen entstammen Datenbanken, die die Angaben im Personalausweis erfassen. Wir möchten betonen, dass sie nicht unbedingt mit der Selbstwahrnehmung jedes Einzelnen übereinstimmen müssen. Questi dati derivano dalle banche dati che si basano sui documenti di identità. Ci teniamo a sottolineare che non necessariamente coincidono con la percezione di sé di ogni individuo.

## Mitarbeitende nach Nationalität



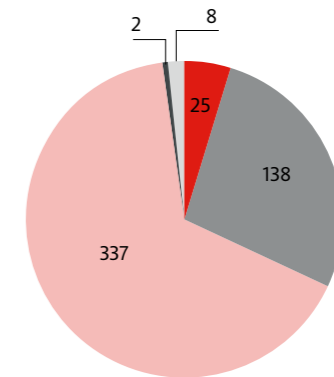
Europäische Union  
Unione europea  
**85**



Nicht-EU-Länder  
Extra Ue  
**31**

## Verträge

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



## Flexible Arbeitszeitgestaltung

Abgesehen davon, dass derzeit alle Mitarbeitenden  
die Möglichkeit zum Smart Working haben  
(s. Seite 8), arbeiten



Vollzeit / Tempo pieno



Teilzeit / Part time

(Mitarbeitende mit befristeten, unbefristeten und Lehrverträgen. / Questo dato riguarda chi lavora con contratto a tempo determinato, indeterminato e di apprendistato)

**21**  
Kinder sind in diesem  
Jahr in den Familien  
unserer Mitarbeitenden  
auf die Welt gekommen.

Die Daten beziehen sich auf den Stand am 31.12.2020  
Tutti i dati sono al 31.12.2020



# Finanzen

## Finanze

### Grundfinanzierung

durch die Autonome Provinz Bozen-Südtirol

### Finanziamento

della Provincia autonoma di Bolzano

# 56%

26.657.130 €

### Drittmittel Fondi terzi

# 44%

21.354.784 €

Mitgliedsbeiträge / Contributi dei soci	891.933 €
Projektaufträge / Progetti (Von Eurac Research verwaltetes Budget / Budget amministrato da Eurac Research)*	19.789.130 €
Kurse / Corsi	199.581 €
Meeting management	216.966 €
Sponsoring / Sponsorizzazioni	55.750 €
Andere Einnahmen / Altri	201.424 €

### Gesamtsumme Totale

# 100%

48.011.914 €

\* Eurac Research verwaltete im Geschäftsjahr 2020 ein Budget von 19,8 Millionen Euro; 15,6 Millionen Euro davon sind Fördermittel der EU, wobei Eurac Research den Anteil von 10 Millionen Euro im Auftrag von EU-Projektpartnern




verwaltete. Das Gesamtbudget enthält auch 1,2 Millionen Euro, die das Land Südtirol als Sonderfinanzierung für konkrete Projekte zur Verfügung stellte. Del budget amministrato nell'anno di esercizio 2020 da Eurac Research (19,8 milioni di euro) 15,6 milioni di euro

provengono da finanziamenti Ue. Di questi la quota di 10 milioni di euro viene amministrata per conto di partner di progetto europei. Il budget complessivo comprende anche il finanziamento straordinario di 1,2 milioni di euro da parte della Provincia autonoma di Bolzano per specifici progetti.

# Institute und Center

## LEGENDE LEGENDA


### STAFF

-  Mitarbeitende  
Personale
-  *mit abgeschlossenem PhD  
con dottorato di ricerca*
-  *PhD-Studenten/-innen  
dottorande e dottorandi*







### 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)

### OUTPUT

-  Bücher  
Libri
-  Buchbeiträge  
Contributi in libri
-  Publikationen in Fachzeitschriften  
Pubblicazioni in riviste scientifiche
-  Beiträge in Tagungsbänden  
Contributi in atti di convegni
-  Präsentationen auf wissenschaftlichen Tagungen  
Presentazioni in conferenze scientifiche
-  Beiträge in Fachblogs  
Contributi a blog tematici

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

Institutsleiterin  
Direttrice di istituto  
**Ulrike Tappeiner**

Stellvertretende  
Institutsleiterin  
Vicedirettrice di  
istituto  
**Roberta Bottarin**

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Labors, Facilities / Laboratori, facilities\*



Output



\*Eco-Lab, Open air laboratory Matsch-Mazia

**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**

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Labors, Facilities / Laboratori, facilities\*



Output



\*Labor für Biomedizin / Laboratorio di biomedicina, Biobank / Biobanca

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

Institutsleiterin  
Direttrice di istituto  
**Andrea Abel**

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output



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

Institutsleiter  
Direttore di istituto  
**Francesco  
Palermo**

Koordinatorin  
Coordinatrice  
**Carolin Zwilling**

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output



**INSTITUT FÜR ERDBEOBACHTUNG  
ISTITUTO PER L'OSSERVAZIONE 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**

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output



\*Satellitenempfangsstation / Stazione di ricezione satellitare

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

Institutsleiter  
Direttori di istituto  
**Joseph Marko,  
Günther Rautz**

Forschungs-  
gruppenleiterinnen  
Responsabili  
gruppo di ricerca

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

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  
**Hermann Brugger**

Stellvertretender  
Institutsleiter  
Vicedirettore di  
istituto  
**Giacomo  
Strapazzon**

Forschungs-  
gruppenleiter  
Responsabile  
gruppo di ricerca  
**Hannes Gatterer**

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**

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



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  
Bernhart**

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output



**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**

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output



**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,**

**David Moser,  
Daniele  
Vettorato**

Technischer  
Gruppenleiter  
Responsabile  
gruppo tecnico  
**Giorgio Belluardo**

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 Facade Lab, Heatpumps Lab, Hygrothermal Testing Lab, PV Integration Lab, Energy Exchange Lab, Facade System, Interaction Lab*

**CENTER FOR ADVANCED STUDIES**

Leiter des  
Zentrums  
Direttore del Centro  
**Harald Pechlaner**

Co-Leiter  
des Zentrums  
Condirettore  
del Centro  
**Roland  
Benedikter**

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output



**CENTER FOR AUTONOMY EXPERIENCE**

Leiter des Zentrums  
Direttore del Centro  
**Marc Emanuel Röggl**

Seit einem Jahr in Betrieb, hat das Center for Autonomy Experience 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.

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output



**ZENTRUM ZUM SCHUTZ UND ERHALT VON GEBIRGSRÄUMEN  
CENTRO PER LA SALVAGUARDIA DELLE AREE MONTANE\***

Leiter des Zentrums  
Direttore del Centro  
**Stefan Schneiderbauer**

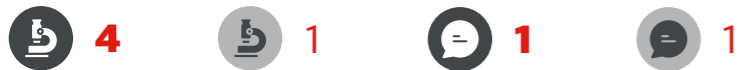
Stellvertretender Leiter des Zentrums  
Vicedirettore del Centro  
**Jörg Szarzynski**

\*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.

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Output



**CENTER FOR SENSING SOLUTIONS**

Leiter des Zentrums  
Direttore del Centro  
**Roberto Monsorno**

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



Labors, Facilities / Laboratori, facilities\*

Output



\*Environmental Sensing Lab

**TERRAXCUBE**

Leiter des Zentrums  
Direttore del Centro  
**Christian Steurer**

Technischer Gruppenleiter  
Responsabile gruppo tecnico  
**Andrea Nollo**

Staff



Forschungsprojekte und Aufträge / Progetti di ricerca e incarichi



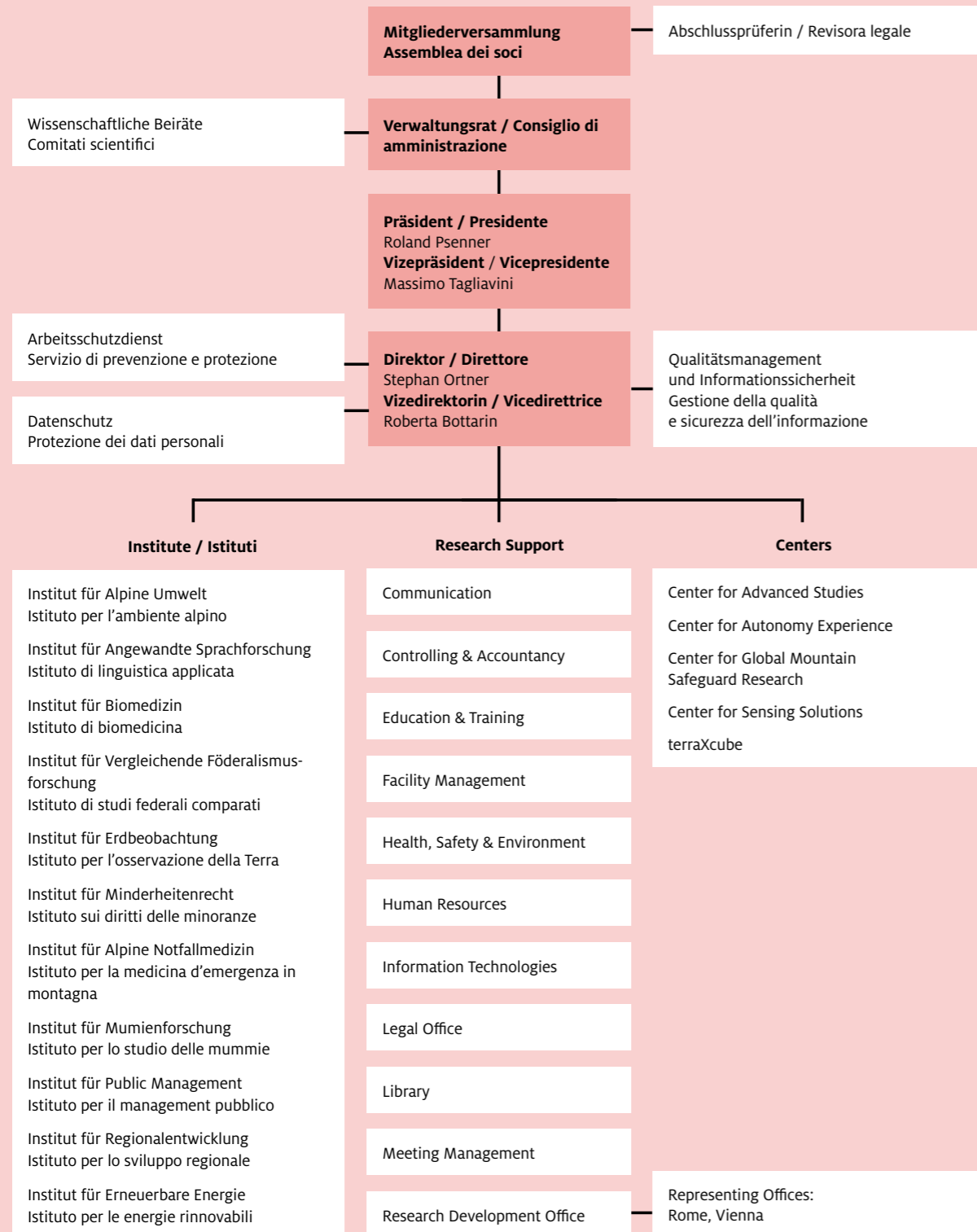
Labors, Facilities / Laboratori, facilities\*

Output



\*Extremklimasimulator terraXcube / Simulatore di climi estremi terraXcube

# Organigramm Organigramma



# Organe Organi

## MITGLIEDER SOCI

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 Univer-  
sità 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  
Hoteliers- und Gastwirteverband  
Unione Albergatori e Pubblici Esercenti  
(HGV)  
Landesverband der Handwerker  
Associazione Provinciale dell'Artigianato  
Messe Bozen Fiera Bolzano  
Raiffeisenverband Südtirol Federazione  
Cooperative Raiffeisen  
Stiftung Südtiroler Sparkasse Fondazio-  
ne Cassa di Risparmio di Bolzano  
Südtiroler Bauernbund Unione Agricolt-  
ori e Coltivatori Diretti Sudirolesi  
Südtiroler Kulturinstitut  
Universität zu Lübeck  
Athesia AG  
Regione Autonoma Trentino-Alto Adige  
Consorzio Comprensoriale del  
Burgraviato

## FÖRDERER SOSTENITORI

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

## VERWALTUNGSRAT CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE (2019-2023)

Roland Psenner  
Präsident Presidente  
Massimo Tagliavini  
Vizepräsident Vicepresidente

Evelyn Kustatscher  
Philipp Moser  
Peter Silbernagl

## ABSCHLUSSPRÜFERIN REVISORA LEGALE (2020 - 2024)

Sara Pitscheider  
Wirtschaftsprüferin und Steuerberaterin  
Revisora dei conti e commercialista

## Wissenschaftliche Beiräte Comitati scientifici (2017 – 2020)

### ISTITUT FÜR ALPINE UMWELT ISTITUTO PER L'AMBIENTE ALPINO

#### Josef Dalla Via

Department of Innovation, Research and University, Autonomous Province of Bozen/Bolzano, Italy

#### Michele Freppaz

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

#### Christian Körner

Institute of Botany, Department of Environmental Sciences, University of Basel, Switzerland

### ISTITUT FÜR ANGEWANDTE SPRACHFORSCHUNG ISTITUTO DI LINGUISTICA APPLICATA

#### Ulrich Heid

Institute for Information Science and Natural Language Processing, University of Hildesheim, Germany

#### Bernardo Magnini

Research Unit on Natural Language Processing, Fondazione Bruno Kessler, Trento, 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

### ISTITUT FÜR BIOMEDIZIN ISTITUTO DI BIOMEDICINA

#### Michael Boehnke

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

#### Pascal Borry

Centre for Biomedical Ethics and Law, University of Leuven, Belgium

#### Harry Campbell

Usher Institute of the University of Edinburgh, United Kingdom

#### Elisabetta Cerbai

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

#### Richard M. Myers

HudsonAlpha Institute for Biotechnology, Alabama, United States

#### Maria Grazia

Spillantini John Van Geest Centre for Brain Repair, University of Cambridge, United Kingdom

### ISTITUT FÜR VERGLEICHENDE FÖDERALISMUS- FORSCHUNG ISTITUTO DI STUDI FEDERALI COMPARATI

#### Eva Maria Belser

Institute of Federalism, University of Fribourg, Switzerland

#### Josep-Maria Castellá Andreu

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

#### Andreas Kiefer

Council of Europe, Strasbourg, France

#### Patricia Popelier

Faculty of Law, University of Antwerp, Belgium

#### Cheryl Saunders

Melbourne Law School, University of Melbourne, Australia

### ISTITUT FÜR ERDBEOBACHTUNG ISTITUTO PER L'OSSERVAZIONE DELLA TERRA

#### Laura Candela

ASI's Earth Observation Unit, Agenzia Spaziale Italiana, Rome, Italy

#### Roberto Dinale

Hydrographic Office, Autonomous Province Bozen/Bolzano, Italy

#### Thomas Glade

Institute of Geography and Regional Research, University of Vienna, Austria

#### Doris Klein

German Remote Sensing Data Center (DFD) of the Earth Observation Center (EOC), German Aerospace Center (DLR), Germany

### ISTITUT FÜR MINDERHEITENRECHT ISTITUTO SUI DIRITTI DELLE MINORANZE

#### Sia Spilopoulou Åkermark

Åland Islands Peace Institute, Finland

#### Joshua Castellino

School of Law & Business School, Middlesex University London, United Kingdom

#### 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

#### Ricard Zapata Barrero

Department of Political and Social Sciences, University Pompeu Fabra, Barcelona, Spain

### ISTITUT FÜR ALPINE NOTFALLMEDIZIN ISTITUTO PER LA MEDICINA D'EMERGENZA IN MONTAGNA

#### Peter Bärtsch

Division of Sports Medicine at the Department of Internal Medicine, University Clinic Heidelberg and University of Heidelberg, Germany

#### 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 University Medical Center, California, United States

### ISTITUT FÜR MUMIENFORSCHUNG ISTITUTO PER LO STUDIO DELLE MUMMIE

#### Lars Engstrand

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

### Vito Claudia Fernicola Thermodynamics Division, INRIM (National Metrology Institute), Torino, Italy

#### György Pálfi

Department of Biological Anthropology, University of Szeged, Hungary

#### Thomas Ratte

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

### ISTITUT FÜR PUBLIC MANAGEMENT ISTITUTO PER IL MANAGEMENT PUBBLICO

#### Ursin Fetz

Centre for Public Management, 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

### ISTITUT FÜR REGIONAL- ENTWICKLUNG ISTITUTO PER LO SVILUPPO REGIONALE

#### Tor Arnesen

Eastern Norway Research Institute Østlandsforskning, Norway

#### Maria Nijnik

Social, Economic and Geographical Sciences, James Hutton Institute, Aberdeen, United Kingdom

#### Virna Bussadori

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

#### Georg Hauger

Institute of Spatial Planning, Vienna University of Technology, Austria

### ISTITUT FÜR ERNEUERBARE ENERGIE ISTITUTO PER LE ENERGIE RINNOVABILI

#### Tor Broström

Department of Art History, Conservation, Uppsala University, Sweden

#### Marta Fernandez

RMIT Europe and European coordinating center of Australian University RMIT in Barcelona, Spain

#### Sebastian Herkel

Department Energy Efficient Buildings, Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE, Freiburg, Germany

#### Pascal Terrien

European Institute for Energy Research, Karlsruhe, Germany

#### Marko Topic

Faculty of Electrical Engineering, University of Ljubljana, Slovenia

### CENTER FOR ADVANCED STUDIES

#### Ireneusz Pawel

Karolewski Institute of Political Science, University of Leipzig, Germany

#### Birgit Renzl

Institute of Business Administration, University of Stuttgart, Germany

#### Henning Vöpel

Hamburg Institute of International Economics, Germany

### CENTER FOR SENSING SOLUTIONS

#### Michael Oberhuber

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

#### Gaetano Marrocco

Medical Engineering School, University of Rome Tor Vergata, Italy

**IMPRESSUM  
COLOPHON**

**Redaktion / Redazione**

Barbara Baumgartner, Valentina Bergonzi  
(Koordination / coordinamento), Laura  
Defranceschi, Sigrid Hechensteiner,  
Francesca Taponecco

**Data Analysis**

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

**Grafik / Grafica**

Alessandra Stefanut

**Illustrationen / Illustrazioni**

Oscar Diodoro

**Unser besonderer Dank geht an / Grazie a**

Martin Angler, Margot Breitenberger, Laura  
Eccel, Lorenzo Forlin, Marika Fregnan, Maurizio  
Gretter, Karina Kössler, Liise Lehtsalu, Stefanie  
Franchi, Daniela Mezzena, Eva Maria Moar,  
Ivan Motter, Hanna Pfattner, Manfred Prunner,  
Alexandra Pichler, Deborah Tomissich, Mattia  
Valer, Team Assistants.

**Foto**

S 4: UZH/Ullrich Oliver  
S 5: Eurac Research/Ivo Corrà  
S 10: Eurac Research/Tiberio Sorvillo  
S 12: Eurac Research  
S 14: Eurac Research/Stefania Volani  
S 16: Eurac Research/Frank Maixner  
S 17: Eurac Research/Peter James Zellner  
S 18: Ivo Corrà  
S 20: terraXcube/Annelie Bortolotti  
S 25, 28, 35 : Eurac Research/Annelie Bortolotti

Redaktionsschluss 29. April 2021  
Chiuso in redazione il 29 aprile 2021

**Druck / Stampa**

Esperia Trento



