

# LP



LAND SÜDTIROL  
PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO  
PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN  
4-2020



„Die spinnen, die Römer!“, sagen die widerspenstigen Bewohner des kleinen gallischen Dorfes. Dabei sind sie selbst ein wenig verrückt – auf ihre sympathische Art und Weise. Die kantigen Charaktere streiten schnell, halten aber doch zusammen, wenn es um die gemeinsame Sache geht. Sie lieben ihre Natur. Sie leben von ihr und wirtschaften mit ihr. Sie bewahren ihre Traditionen, lernen auf ihren Reisen in alle Welt aber trotzdem das Nützliche schätzen. Vieles davon entspricht dem, was man heute unter den drei Komponenten der „Nachhaltigkeit“ versteht. Erstens Ökologie: Natur, Klima, unseren Planeten bewahren. Zweitens Ökonomie: Die Wirtschaft muss diesem Ziel dienen, darf daran aber nicht zugrunde gehen. Das sichert das Soziale: Damit wir weiterhin gut zusammenleben – mit Zugang zu Ernährung, Gesundheit, Bildung, Beruf usw. Dank des Fleißes und der Umsicht unserer Vorgänger haben wir vieles davon erreicht und ein lebenswertes Südtirol geerbt. Immer wieder haben führende Köpfe die richtigen Antworten auf die großen Fragen ihrer Zeit gefunden: Den Krieg überwunden, die Autonomie erkämpft, ein blühendes, fortschrittliches Land geprägt. Nun stehen wir vor einer neuen, riesengroßen Aufgabe, die weit über unser

kleines Land hinaus reicht: Wir müssen unseren Planeten bewahren! Ein „Weiter wie bisher“ funktioniert nicht. Das sind wir unseren Kindern, Enkeln und den folgenden Generationen schuldig. Nur wenn wir nachhaltige Antworten finden, bleibt unsere Erde – und darauf unser kleines Südtirol – lebenswert. Alle Komponenten – Ökologie, Ökonomie, Soziales – müssen das gleiche Ziel verfolgen. Das ist zwar schwieriger, aber der einzig gangbare Weg. Wie unsere Vorgängergenerationen können wir ihn nur gemeinsam gehen. Die Politik muss dabei voraus gehen. Und genau das hat sich die Südtiroler Landesregierung zum Ziel gesetzt. Auf dem Weg nach Antworten haben wir uns bereits im Juni zu einer ersten Klausur zurückgezogen. Wir haben gesehen, dass wir vieles schon recht gut machen. Wir setzen stark auf erneuerbare Energien, auf Kreislaufwirtschaft. Insgesamt setzt Südtirol auf Hochwertiges statt auf Wegwerfkultur: Einen Stuhl vom Südtiroler Tischler wirft man nicht so schnell weg wie die günstige Massenware vom Großkonzern. Das schon das Klima. Auch mit dem Klimahaus gehen wir seit Jahren einen ehrgeizigen Weg. Er schont nicht nur das Klima, sondern hat für Südtiroler Handwerksbetriebe einen neuen Wirtschaftszweig erschlossen. Gerade das zeigt uns: Der Weg zur

Nachhaltigkeit bedeutet auf den ersten Blick zwar Verzicht. Aber er bedeutet nicht weniger Lebensqualität. Gehen wir den Weg aktiv, bringt er Chancen, zum Beispiel eine gesündere Ernährung. Auch beim Verkehr müssen wir versuchen – wenn möglich mit Anreizen, wenn nötig auch mit Hindernissen – mehr Autofahrer zum Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel zu bewegen. Gelingt es, gelangen alle Verkehrsteilnehmer stressfreier ans Ziel. Und das klimaschonend!

Genau das ist unser Ziel: Nachhaltigkeit soll unser Leben verbessern. Sie soll – so hoffen wir – Freude bereiten. Auch in Tourismus, Landwirtschaft, Dienstleistung und Industrie können wir diesen Weg noch viel konsequenter gehen. Machen wir unser Land zu einem Land des guten Gewissens: Urlaub in Südtirol, Produkte und Service aus Südtirol, ja Leben in Südtirol, das alles soll Sinn machen!

Wir von der Südtiroler Landesregierung wollen nicht darauf warten, dass uns andere das vormachen. Wir wollen vorausgehen. Wir wollen, dass Südtirol ein Vorzeigeland der Nachhaltigkeit wird. So sehr, dass Europa, ja die Welt auf uns blickt und anerkennend von uns sagt: „Die spinnen schon ein bisschen die Südtiroler – aber auf wirklich bewundernswerte Weise!“ Ganz wie die Bewohner im kleinen gallischen Dorf, die sich selbst, ihre Eigenständigkeit und ihre Umwelt erhalten wollen.

„Sono pazzi questi romani“, dicono gli abitanti ribelli del piccolo villaggio gallico di Asterix. E infatti sono un po’ „matti“ loro stessi, i galli, in modo simpatico. I personaggi dal tono bellicoso litigano fra di loro, ma fanno gruppo quando si tratta di problemi che riguardano la comunità. Amano la loro natura. Si sfamano grazie ad essa e da essa traggono le basi della loro economia. I galli mantengono le loro tradizioni, danno valore a ciò che è importante e imparano dai loro viaggi in tutto il mondo. Gran parte di questo corrisponde a ciò che oggi intendiamo come le tre componenti della “sostenibilità”. Primo, ecologia: natura, clima, conservazione del nostro pianeta. Secondo, economia, la quale deve essere a servizio di questo scopo; per questo il concetto di sostenibilità è importante anche nel terzo ambito, quello del sociale, che deve garantire a tutti i cittadini l’accesso alla sanità, alla formazione e un lavoro. Grazie all’applicazione e alla visione dei nostri predecessori abbiamo raggiunto molto di tutto questo e abbiamo ereditato un Alto Adige prospero. Chi ha guidato questa terra ha sempre trovato le risposte giuste alle grandi domande. Superate le difficoltà del Dopoguerra, e dopo aver lottato per l’autonomia abbiamo fatto grandi progressi dal punto di vista

socio-economico e siamo diventati una terra ricca e fiorente. Ora siamo di fronte a una gigantesca sfida: dare il nostro piccolo contributo per la conservazione del pianeta. Andare avanti senza cambiare nulla non è, infatti, un’opzione. Lo dobbiamo ai nostri figli, ai nostri nipoti e alle future generazioni. Dobbiamo trovare soluzioni sostenibili affinché la terra – incluso il nostro territorio – restino vivibili. In tutti e tre gli ambiti – ecologia, economia e sociale – va perseguito lo stesso obiettivo e cioè attuare misure sostenibili. Non è facile, ma è l’unica strada. E l’unico modo è fare come ha fatto chi ci ha preceduto, e cioè procedendo tutti assieme. E proprio questo è l’obiettivo comune della Giunta provinciale. A partire da giugno del 2019, con un’apposita clausura, abbiamo avviato un percorso che durerà per tutta la legislatura. Abbiamo constatato che l’amministrazione fa già molto per quanto riguarda le energie rinnovabili, l’economia circolare e la cultura del riciclo. Ma l’obiettivo è fare ancora di più. Con l’Agenzia CasaClima percorriamo da anni una strada ambiziosa, che non fa solo bene all’ambiente ma aiuta anche lo sviluppo del nostro settore dell’artigianato. Questo ci fornisce l’esempio di come alla parola sostenibilità non debba per forza corrispondere la parola “rinuncia” nel settore economico, ed essa possa contribuire, anzi, al miglioramento della

qualità della vita per i cittadini. Se si è “pro-attivi”, questa strada può portare nuove chance nel settore dell’alimentazione “sana”. Per quanto riguarda il traffico dobbiamo convincere – se possibile a parole, se necessario anche ponendo dei freni – un numero maggiore di automobilisti a passare all’utilizzo dei mezzi pubblici. Se ci riusciamo, ne trarremo tutti beneficio, a partire dagli automobilisti stessi, oltre naturalmente all’ambiente. Questo è il nostro obiettivo: perseguire la sostenibilità deve migliorare le nostre vite. È un processo che deve generare gioia e positività. Anche nel turismo, in agricoltura e nei servizi possiamo fare ancora di più in questo ambito. Fare dell’Alto Adige la terra della sostenibilità e della “buona coscienza” dà un valore aggiunto alle vacanze in Alto Adige, ai prodotti e servizi dell’Alto Adige, al vivere in Alto Adige. Non vogliamo che qualcuno faccia il lavoro per noi, ma vogliamo giocare d’anticipo e diventare una terra modello per quanto riguarda la sostenibilità. Al punto che in Europa, e, sì, anche nel mondo si dica: “Ma sono un po’ pazzi questi altoatesini”, detto però con un senso di ammirazione. Vogliamo farlo allo stesso modo in cui ciò avviene in un piccolo paese della Gallia, che vuole mantenere la propria autonomia e conservare intatto il proprio ambiente.

Arno Kompatscher, Landeshauptmann/  
Presidente della Provincia



LAND SÜDTIROL  
PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO  
PROVINZIA AUTONOMA DE BULSAN  
4-2020

**Auflage, Tiratura:** 37.000 Kopien, copie **Herausgeber, Editrice:** Südtiroler Landesregierung Bozen, Giunta provinciale di Bolzano **Presserechtlich verantwortlich, Direttore responsabile:** Johanna Christine Wörndle Vegni **Koordinierung und Projektleitung, Coordinamento e direzione del progetto:** Fabio Gobbato **Strategy, Concept, Design:** Unibz research team – Faculty of Design and Arts: Matteo Moretti (Principal Investigator), Gianluca Camillini (Co-investigator), Claudia Polizzi (Research assistant) **Redaktion dieser Ausgabe, Redazione di questo numero:** Silvia Fabbi (SF), Fabio Gobbato (FGO), Guido Steinegger (GST), Carmen Kollmann (CK), Roman Clara (RC), Michele Bolognini (MBO), Angelika Schrott (SAN), Franco Grigoletto (FG), Silvana Amistadi (SA), Monika Pichler (MP), Johanna Wörndle (JW) **Fotos Titel- und Rückseite, Immagine di copertina e retro:** Ivo Corrà **Data visualization:** Sheldon.studio **Layout:** Gianluca Camillini **Druck, Stampa:** Karo Druck. Via Pillhof 25, 39057 Appiano sulla strada del vino (BZ) **Kostenloses Abo, Abbonamento Gratuito – Info:** LP@provinz.bz.it, - LP@provincia.bz.it, Tel 0471 412211 Agenzia di stampa e comunicazione della Provincia autonoma usp@provincia.bz.it, Tel. 0471 412211 Die Verwendung von Texten und Bildern aus LP für nicht auf Gewinn ausgerichtete Zwecke ist nach Rücksprache mit der Redaktion möglich. L'utilizzo a scopo non commerciali di testi e foto pubblicati sulla rivista LP è permesso solo con il consenso della Redazione.

**SIE HABEN DIE ZEITSCHRIFT LP NOCH NICHT ERHALTEN, MÖCHTEN DIESE ABER KÜNFTIG KOSTENLOS ZUGESCHICKT BEKOMMEN? DANN GENÜGT ES, WENN SIE UNS IHRE ADRESSE VIA MAIL (LP@PROVINZ.BZ.IT) ÜBERMITTELN. SE ANCORA NON RICEVI LP E VUOI AVERLO GRATUITAMENTE A CASA TUA SCRIVI UNA MAIL CON IL TUO INDIRIZZO A LP@PROVINCIA.BZ.IT.**

# SCHULE SCUOLA

S. 4



UMWELTBEWUSST  
VON ANFANG AN



P. 10



IT'S A PLASTIC  
WORLD!

P. 12



L'AMBIENTE ENTRA  
IN CLASSE



Sie wollen den Artikel in der anderen Landessprache lesen oder zusätzliche Informationen abrufen? Immer, wenn Sie auf QR-Codes treffen, haben Sie die Möglichkeit dazu, indem Sie den Code mit der Smartphone-Kamera scannen.

Inquadra con la fotocamera del tuo smartphone il qr code, non appena rilevato il codice vedrai comparire sullo schermo l'articolo nell'altra lingua o l'approfondimento multimediale.

# UMWELT AMBIENTE

S./P. 18



VON KALTEN UND SEHR  
WARMEN NÄCHTEN /  
ANZAHL DER TIGERMÜCKENEIER

P. 24



A BASSE QUOTE  
IL LARICE SOFFRE



P. 30



GHIACCIAI, PERSI 30 KMQ  
IN 20 ANNI

S./P. 33



KLIMAWANDEL? ZIEHE DEINE  
PERSÖNLICHE CO<sub>2</sub>-BILANZ!  
CAMBIAMENTO CLIMATICO?  
CALCOLA IL TUO BILANCIO DI CO<sub>2</sub>!



## UMWELT AMBIENTE

S. 34



MEHR HOLZ,  
WENIGER SCHADSTOFFE

P. 38



IL MASO A IMPATTO ZERO  
CHE STOCCA L'IDROGENO



S. 42



KLIMALAND  
SÜDTIROL

P. 49



PLASTIC-FREE: UN ALTRO  
MONDO È POSSIBILE

P. 52



CASACLIMA, UNA SFIDA  
A TUTTO CAMPO

## GESCHICHTEN STORIE

S. 54



SANFT, SAUBER  
UND SCHNELL

S. 58



LIFC: N CAPITUL DLA  
LADINIA DA DESCURÍ

P. 60



LA MIA VITA  
“ZERO WASTE”



S./P. 64



MEHR LP ONLINE  
LP CONTINUA ONLINE



# UMWELTBEWUSST VON ANFANG AN





# Auch in Kindergärten und Schulen ist Nachhaltigkeit ein großes Thema

von Johanna Wörndle

Foto: Ivo Corrà/Kindergartensprengel Mühlbach







**S**chauplatz 1, Kindergarten Sterzing/Löwenegg: „Papierreste werfe ich in den gelben Karton.“ „Wohin kommt der leere Yogurtbecher?“ „Was mache ich mit den Obstresten?“ Im Kindergarten in Sterzing ist die Mülltrennung Thema. In Zusammenarbeit mit der Gemeinde hat der Kindergarten ein Projekt organisiert. Kartonbehälter, deren Deckelfarben den echten Müllcontainerfarben entsprechen, stehen den Mädchen und Buben zur Verfügung, um Arbeits- und Essensreste zu entsorgen. Aber das Projekt greift weiter. Die Kinder beschäftigen sich mit den Fragen: Was ist Müll? Was ist Abfall? Was werfen wir weg? Was passiert damit? Was können wir noch gebrauchen oder wiederverwenden?

**Schauplatz 2**, Kindergarten Kaltern/Schulhaus: „Woher kommt Plastik?“ „Was macht das Plastik im Meer?“ „Wie können wir Plastik einsparen, wo vermeiden?“ Auch im Kindergarten Kaltern sind Müllreduzierung und Mülltrennung Themen, die Kinder, Familien und pädagogischen Fachkräfte gleichermaßen beschäftigen. Gemeinsam wird beispielsweise nach Alternativen zu Plastik und nach nachhaltigeren Optionen gesucht.

**Bild oben: Auch ein Schritt in die richtige Richtung: Plastik als Umweltproblem wahrnehmen.**

**Rechtes Bild: Demonstration der Bewegung "Fridays for Future" auf dem Magnago-Platz in Bozen: Das Thema ist bei den jungen Menschen in Südtirol angekommen - von den Kindergärten bis in die Oberschulen.**

**Schauplatz 3**, Kindergarten Trens: Geschenkebasteln ist angesagt. Ideen sind gefragt. Was sind Dinge, die Eltern alltäglich benötigen? Und wie können Geschenke umweltfreundlich gefertigt werden? Die Kinder basteln schließlich Handy-Auflade-Stationen aus Karton-Schraubenschachteln und Milchtüten-Brieftaschen.

### **Drei Beispiele von hundert**

Diese drei Beispiele stehen stellvertretend für zahlreiche Aktionen und Initiativen, die jährlich an den 266 deutschsprachigen Kindergärten in Südtirol durchgeführt werden. „Die Sensibilisierung für den Planeten Erde liegt uns sehr am Herzen. Der Nachhaltigkeitsgedanke ist in unseren Kindergärten das ganze Jahr über stark präsent“, sagt Barbara Pfraumer, die den Kindergarten Schulhaus leitet, einen der vier Kindergärten in Kaltern. Alle vier Kindergärten haben sich gemeinsam mit verschiedenen Partnerorganisationen im Dorf der Nachhaltigkeit verschrieben. Besonders wichtig ist den Kindergärten die Zusammenarbeit mit den Familien. Ohne die Familie als Partner könne eine bewusste Umweltbildung und nachhaltiges Handeln nicht funktionieren, ist Pfraumer →







# „Wenn es uns gelingt, bei den Jüngsten bereits Samen zu legen, gestalten wir Gesellschaft und Zukunft und können den ständigen Wandel mitbegleiten und in eine gute Richtung bewegen.“



überzeugt: „Die Zusammenarbeit mit den Familien ist uns ganz wichtig. Um sie zu stärken, haben wir unter anderem im Eingangsbereich des Kindergartens einen Info-Point zum Thema ‚Nachhaltigkeit‘ eingerichtet, wo jede und jeder Tipps anbringen und weitergeben kann. So kommen interessante Ideen in Umlauf.“ Neben dem Thema der Müllreduzierung und Mülltrennung ist der Kindergarten auch im Alltag auf der Suche nach jeweils nachhaltigeren Alternativen: Filzstifte werden reduziert, das Klopapier gibt es in Ökovariante, Plastiksäcke werden vermieden und die letztthin angekauften Sandspielsachen sind aus Zuckerrohr.

## **Vom achtsamen Umgang mit Menschen, Tieren und Pflanzen**

Die Kindergärten Sterzing/Löwenegg und Trens gehören wie 36 weitere Kindergärten zum

**Bild oben:**  
Weniger Filzstifte,  
mehr Müll  
trennen usw. Ein  
kleiner Beitrag im  
Kindergarten, um  
die gesamte Erde  
etwas besser zu  
machen.

Kindergartensprengel Mühlbach, einer der insgesamt acht Sprengel, zu denen die deutschsprachigen Kindergärten in Südtirol zusammengefasst sind, um eine gute Organisation und Verwaltung zu gewährleisten. „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ ist der Schwerpunkt im Kindertagesprengel in diesem Bildungsjahr. Für die einzelnen Kindergärten ist das Thema nicht neu. „Wir knüpfen damit an die Arbeit der vergangenen Jahre an und setzen die verschiedenen Umwelt- und Klimaaktionen fort, an denen sich die Kinder mit Begeisterung beteiligt haben“, berichtet die Direktorin des Kindertagesprengels, Ulrike Pircher. Die Aktionen reichen von der Abfalltrennung, der Müll- und Plastikvermeidung, dem Entdecken des Waldes und der Natur bis hin zum Bau von Bienen- und Insektenhotels. Umweltschutz beginnt für Ulrike Pircher allerdings beim achtsamen Umgang mit sich selbst, mit anderen Menschen und auch mit Tieren und Pflanzen: „Wenn es uns gelingt, bei den Jüngsten bereits Samen zu legen, gestalten wir Gesellschaft und Zukunft und können den ständigen Wandel mitbegleiten und in eine gute Richtung bewegen.“ Aus diesem Grund macht sich die Direktorin auch dafür stark, dass die gesamte Bildungslandschaft in Südtirol den 5. Juni, den Weltumwelttag gemeinsam begeht. „Kinder, Schülerinnen und Schüler, Studierende sollten im Hinblick auf diese Ideen, Visionen und Handlungsschritte entwickeln, die dann an diesem Tag sichtbar werden.“ So könnten die „Fridays for Future“ kreativ ausgewertet werden und vielfältige Projekte sprachgruppen- und schulstufenübergreifend südtirolweit entstehen.

## **Umweltprobleme erkennen, Lösungen umsetzen**

Der starke Fokus auf die Umweltbildung wird von der Landeskindergartendirektion ebenso wie von der Bildungsdirektion in Bozen vertreten. „Die Auseinandersetzung der Mädchen und Buben mit ihrer Umwelt, die Entwicklung von Umweltbewusstsein und der verantwortungsvolle und achtsame Umgang mit Menschen, Tieren, Pflanzen und den Ressourcen der Umwelt sind bereits in den Rahmenrichtlinien für den deutschsprachigen Kindergarten von 2008 festgeschrieben“, erinnert Landeskindergartendirektorin Helena Saltuari. „Das Erkennen von Umweltproblemen und die Ausarbeitung und Umsetzung von Lösungsmöglichkeiten sind als eindeutiges Bildungsziel definiert.“ Umweltbildung wird daher von zentraler Stelle auch unterstützt, beispielsweise mit einem umfassenden Veranstaltungs- und Fortbildungsangebot in Zusammenarbeit mit Experten und Fachinstitutionen. So lädt die Seab zur Besichtigung der Recyclinghöfe ein, das Umweltamt der Stadtgemeinde Bozen bearbeitet mit Kindergartengruppen →



Themen wie Stoffkreislauf, nachhaltige Mobilität und Energieeinsparung. „Gesunde Ernährung“ als Thema bietet die Bildungsdirektion gemeinsam mit den Fachschulen für Hauswirtschaft an. Ebenso umfassend und reich an Vernetzungspartnern ist das Angebot für die Schulen.

### **Bildung für nachhaltige Entwicklung**

„Bildung für nachhaltige Entwicklung“, ein Jahres-schwerpunkt an den Kindergärten, will bereits Kindergartenkinder dazu befähigen, zu einer ökologisch verträglichen, sozial gerechten und leistungsfreudigen Umwelt beizutragen. Bildung beginnt mit dem Leben. Frühkindliche Bildung ist besonders nachhaltig. Daher – so heißt es aus der Bildungsdirektion – sei die Umwelterziehung, die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, wesentlicher Mosaikstein, um die Lebensqualität und Zukunftschancen von Mensch und Tier weiterhin zu garantieren. „Die Bewegung ‚Fridays for Future‘ hat dazu beigetragen, dass das Thema Klima in Südtirols Bildungslandschaft nicht nur ein Fachbereich ist, sondern von allen Bildungspartnern mit Leben und Ideen gefüllt wird“, sagt Bildungslandesrat Philipp Achammer. „Ich wünsche mir für unser Klima und unsere Zukunft, dass dies auch so bleibt.“ **jw**

Rechtes Bild:  
Hilfe für die  
Bienen: Mit  
Insektenhotels  
die Biodiversität  
unterstützen.

Bild unten:  
Demonstration  
der Bewegung  
"Fridays for  
Future" auf dem  
Magnago-Platz  
in Bozen



## Bildung beginnt mit dem Leben! Daher ist "Bildung für nachhaltige Entwicklung" ein Jahresschwerpunkt in den Kindergärten.



Leggi l'articolo in italiano

**CONSAPEVOLEZZA  
AMBIENTALE  
FIN DALLASILO**



# IT'S A PLASTIC WORLD!

Foto: [Andrea Ferri](#)

Video: [Filiberto Daidola](#)



[Guarda il video del progetto](#)

## IT'S A PLASTIC WORLD!



**S**i intitolava “It’s a Plastic World” il progetto che nel gennaio dello scorso anno ha visto la collaborazione tra studenti del corso di Comunicazione Visiva della Facoltà di Design e Arti - Unibz e i ragazzi del Liceo Pascoli di Bolzano. Gli universitari bolzanini seguiti dai docenti Giorgio Camuffo, Valeria Burgio e Gianluca Camillini hanno realizzato installazioni interattive che avevano lo scopo di sensibilizzare il pubblico sul tema

molto attuale della sovrapproduzione e dispersione nell'ambiente di oggetti di plastica. Hanno collaborato alla organizzazione dell'evento e alla realizzazione di tre installazioni le classi 5D/E del liceo artistico con i docenti Paolo Quartana, Mariella Cocca e Gianluca Turatti. Tra i progetti che sono stati presentati: un kit per produrre cosmetici privi di microplastiche (*My skin, my ocean, your plastic*, Paula Boldrin e

Carolyn Schelkle), un distributore di caramelle gommose che, sotto l'aspetto invitante di simpatiche forme animali, nascondono un piccolo cuore di plastica (*Plasticose*, Grèta Rizzi), e, da ultimo, uno “scioccante” scavo archeologico del futuro in cui si trovano resti umani pieni di frammenti di plastica (*Remains*, Andrea Ferri), opera che vedete riprodotta in questa doppia pagina.





# L'AMBIENTE ENTRA IN CLASSE

di Fabio Gobbato

Foto: Claudia Corrent

Dalle elementari alle superiori sono migliaia gli studenti che partecipano a progetti di educazione ambientale. Ne abbiamo incontrati alcuni per capire cosa pensano le ragazze della loro coetanea Greta Thurnberg e cosa resta ai bambini dopo un percorso dedicato alla sostenibilità.

“**P**rima del soggiorno ambientale non ero mai andata in montagna ed ero un po' in crisi per il fatto di andarci, non avevo mai fatto camminate, e non avevo un rapporto con la natura. Quei giorni trascorsi a Monte San Vigilio mi hanno dato l'occasione per apprezzare la montagna e la natura e mi sono resa conto di quanto ne avevo sottovalutato l'importanza, di quanto sia rilassante e lasci sensazioni positive”. A parlare è una delle nove studentesse dell'istituto de' Medici di via San Quirino a Bolzano incontrate con l'obiettivo di capire in cosa consistono e come sono recepiti i progetti di educazione ambientale. La seconda meta di questo breve viaggio è stata una scuola elementare italiana della periferia “estrema”, quella di San Lugano, a pochi metri dal confine con il Trentino “fiammazzo”. Una dozzina di scolari in tutto (tra la prima e la quinta), ma tutti ormai se non “ambientalisti” in erba, quanto meno attenti smistatori di rifiuti. →

Dialogo con i bambini della elementare di San Lugano.



Grazie al lavoro delle due maestre, Marzia Ravazzolo e Alessia Vanzetta, i bimbi di otto-nove anni ora fanno notare ai fratellini se gettano la bottiglietta di plastica nel contenitore sbagliato e alla mamma se dimentica la borsa di stoffa per la spesa. Ma soprattutto, vinta l'iniziale timidezza, più di un bimbo ha dato l'idea di aver

recepito qual è il "punto" - più ancora di sapere che fine (non) fanno le microplastiche, o quanta Co2 produce un volo fino a New York - e cioè che le azioni "sostenibili" di ciascuno di loro sono dei piccoli, fondamentali tasselli di una più ampia responsabilità collettiva nei confronti del futuro del pianeta. Vedendo la mole di progetti avviati

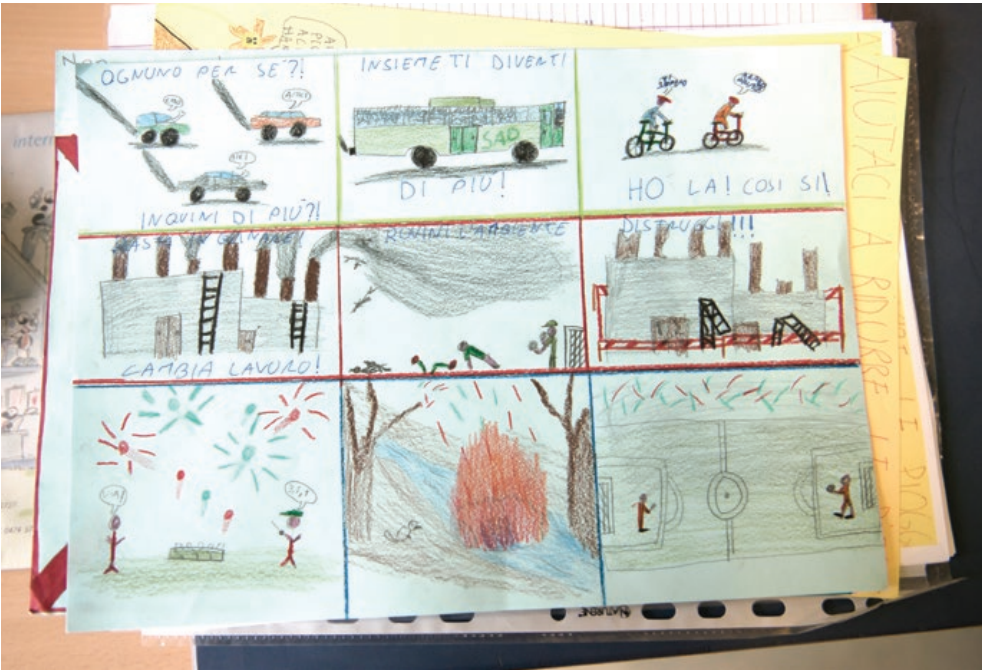
nelle scuole dall'Agenzia per l'ambiente o in autonomia dagli stessi istituti (coinvolti più di 17.000 studenti delle scuole italiane e tedesche, con un boom di richieste: +30% solo quest'anno), si capisce perché anche a Bolzano le piazze dei Fridays for future siano piene. Perché se anche, come dicono le ragazze del de' Medici, la metà dei →





ragazzi dovesse realmente scioperare effettivamente per saltare scuola, un'altra metà di "ragazzi consapevoli" sarebbe comunque una cifra impressionante e impensabile fino a qualche anno fa. (Breve nota: come in tutti gli altri articoli di LP frutto di incontri con il mondo della scuola, agli studenti è stato garantito l'anonimato per lasciare loro la massima libertà di espressione e avere la maggiore autenticità possibile).

La questione del soggiorno di una settimana a Monte San Vigilio, sopra Lana, è stata in realtà un semplice pretesto per incontrare un gruppo di "studenti delle superiori" e parlare di ambiente. Va detto subito che la ragazza citata in apertura non rappresenta un caso isolato. Se si dà per scontato che, data la collocazione geografica tra le montagne, i giovani cresciuti a Bolzano abbiano un rapporto con la natura diverso dai coetanei "cittadini" di altre zone, ci si sbaglia di grosso. Che un'attività didattica del genere abbia un senso lo dimostra il fatto che tutte le ragazze presenti all'incontro (sette dell'indirizzo sociale, tre del turistico) abbiano giudicato l'esperienza promossa dal docente Paolo Bernard molto formativa ed alcune di loro, inoltre, come detto, hanno pure preso coscienza che "là fuori" – a due passi dalle città - c'è tutto un mondo da conoscere e da preservare. "Non sono per niente sportiva – ha aggiunto un'altra ragazza – e mi hanno praticamente dovuto costringere ad andarci, ma è stato veramente bello camminare, stare in una casa in legno, vedere i turisti che arrivavano apposta



Uno dei disegni dei bambini di San Lugano.

per stare in montagna". Partito dall'esperienza di gruppo, il dialogo è quindi inevitabilmente virato sull'attualità. Il 2019 è stato l'anno che ha visto esplodere il fenomeno FFF, il movimento guidato dalla sedicenne Greta Thunberg che punta a sensibilizzare i governi sulla necessità di prendere misure urgenti per rallentare i cambiamenti climatici. Tra le ragazze c'è, come normale, chi ha detto di ritenere la coetanea svedese sopravvalutata, ma in molte sono state pronte ad ammettere che le istanze che porta avanti sono di fondamentale importanza. Poche di loro aderiscono convintamente al "movimento", non per il messaggio "quanto perché – dicono - molti studenti che partecipano sono in piazza solo per saltare scuola". Per questo la rappresentante della

Consulta studentesca neanche troppo provocatoriamente propone di "fare la prossima manifestazione in orario non scolastico". "Se viene portato avanti in questo modo – è la preoccupazione – il movimento rischia di fallire. Gli adulti non fanno altro che notare le cose che non vanno. Dopo le manifestazioni si parla solo dei ragazzi che non fanno nulla di ambiente, che lasciano i cartelli, le lattine e i mozziconi per terra". "Quello di cui avremmo bisogno –aggiunge la ragazza della consulta – è di maggiori informazioni e di maggiore formazione. Ci sono ragazzi che non manifestano perché in disaccordo, e ci sta, e altri che manifestano senza neppure sapere di cosa si sta parlando. Quindi noi come consulta stiamo cercando di far capire che a scuola abbiamo bisogno di fare un percorso →

|            | Classi scuola tedesca | Classi scuola italiana | Totale Classi | Scolari italiani | Scolari tedeschi | Scolari totali |
|------------|-----------------------|------------------------|---------------|------------------|------------------|----------------|
| Elementari | 526                   | 119                    | 645           | 2091             | 7665             | 9756           |
| Medie      | 269                   | 59                     | 328           | 1181             | 5256             | 6437           |
| Superiori  | 56                    | 26                     | 82            | 472              | 1088             | 1560           |
|            |                       |                        | 1055          |                  |                  | 17753          |





I bambini della scuola elementare di San Lugano con la maestre Alessia e Marzia.



Le ragazze dell'Istituto De' Medici di Bolzano in via San Quirino



## +30% È l'effetto “Thunberg”. Di tanto sono aumentate quest'anno le richieste di progetti dedicati dall'ambiente

in cui i questi temi vengano trattati in modo approfondito”. Il mondo degli adulti dà messaggi contrastanti. “In molti – dice una studentessa – dicono di non credere alle previsioni sul clima, né si sentono in alcun modo corresponsabili per la situazione attuale”. “I miei genitori – replica invece una ragazza che studia in via San Quirino ma vive in montagna – appartengono a una cultura di un altro Paese in cui c'è una minore attenzione per l'ambiente e sono arrivati a Bolzano in età adulta. Sapendo che io tengo a queste cose, però, da qualche anno, non comprano più bottiglie di plastica. Per loro iniziare a fare la raccolta differenziata è stata una cosa difficile ma ora si sono abituati ed è un'attività che li sta influenzando positivamente”. “Per me – le fa eco la ragazza “poco sportiva”

– oltre ad educare noi ragazzi si dovrebbe pensare a rieducare anche gli adulti”. “Forse è anche per questo – aggiunge una compagna – che Greta viene presa in giro dai grandi. È una ragazza di 16 anni che fa sentire gli adulti in colpa e sotto pressione”. Le future segretarie di azienda e operatrici sociali ammettono che per loro non è sempre facile rinunciare alle comodità, ai prodotti delle multinazionali, o scegliere indumenti “etici” a scapito della moda. Ammettono anche di non essere cresciute con la consapevolezza che ogni azione ecosostenibile possa dare un contributo al miglioramento della situazione, ma notano con piacere – e con un certo sollievo – che un colosso come il Mc Donald abbia bandito vassoi e cannucce in plastica. Sarebbe tutto più semplice, però, dicono, se “tutte le cose usa e getta

dannose per l'ambiente venissero semplicemente dichiarate illegali, altrimenti la maggior parte delle persone continuerà a comportarsi esattamente come ha sempre fatto”.

Non possiamo sapere se fra dieci anni i bimbi di San Lugano avranno conservato l'approccio “ognuno deve fare del proprio meglio”, ma il livello di coscienza ambientale e di conoscenza mostrato attualmente è stato impressionante. Marzia e Alessia raccontano come è cominciato tutto. “Un paio di anni fa ci siamo accorte che i bambini e le bambine della scuola non conoscevano il regolamento della raccolta differenziata vigente nel Comune, e peraltro anche noi insegnanti che veniamo dalla val di Fiemme eravamo abituate a regole diverse; molti dei bambini non riconoscevano nemmeno i materiali dei diversi rifiuti. Abbiamo quindi pensato di avviare un progetto per educare ad una corretta separazione e, più in generale, sensibilizzare i bambini sull'impatto ambientale



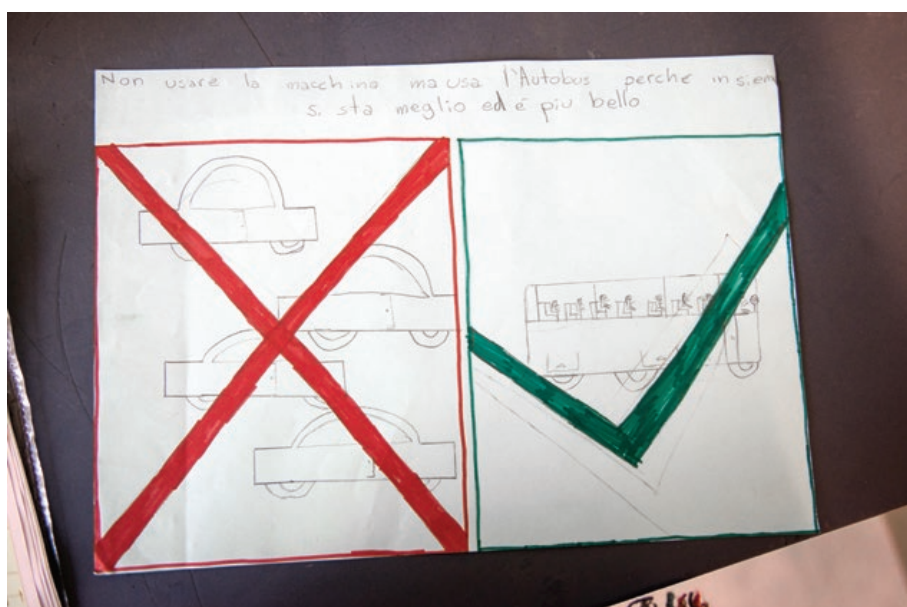
Le maestre Marzia e Alessia con i bambini della elementare di San Lugano.



che hanno i nostri comportamenti e l'importanza delle scelte fatte nel nostro piccolo. Nella scuola avevamo già diversi contenitori per la raccolta differenziata, ma non venivano usati correttamente neppure da noi. Per prima cosa abbiamo chiesto al Comune di acquistare ulteriori raccoglitori per ogni piano. È stato richiesto anche l'acquisto di un contenitore per aula per il tetrapack, dato che gli scolari consumano quotidianamente succhi di frutta contenuti in questo materiale". I risultati, poi, non sono stati immediati. "Abbiamo speso molte energie – raccontano, con un sorriso accentuato per dare l'idea della fatica – per trasmettere i concetti ai bambini in modo che potessero anche riportarli alle loro famiglie e contribuire a una corretta separazione dei rifiuti anche a casa". Ma la "differenziata" è stato solo un aspetto di quelli trattati. "Abbiamo parlato di tutti i comportamenti che possono contribuire a ridurre l'impatto sull'ambiente, dal consumo dell'acqua allo spostarsi a piedi, al non eccedere con il riscaldamento... Abbiamo

spiegato loro che cosa sono l'effetto serra e le piogge acide e abbiamo mostrato i video sui danni della plastica nel mare. Ne sono rimasti molti impressionati". Ma oltre ad impartire nozioni teoriche, le maestre hanno capito che era comunque indispensabile partire dalla quotidianità, e cioè, nella routine della scuola, dalle merende senza imballaggi. "Abbiamo raccolto i rifiuti di una settimana e constatato quanti rifiuti in meno si potevano produrre la settimana successiva se avessero portato merende senza imballaggi. Ora proporremo alle famiglie di dare ai bimbi la merenda senza imballaggi almeno una volta alla settimana". I bambini hanno partecipato anche ad un laboratorio al Muse di Trento e hanno ricevuto la visita del sindaco Michael Epp. Il suo Comune, Trodena, ha ottenuto la certificazione di Comune Clima, il riconoscimento assegnato agli enti che fanno attenzione al consumo energetico, alla diffusione delle energie rinnovabili e alla protezione del clima. Il primo cittadino ha illustrato nel

dettaglio i dati della quantità di rifiuti prodotti dagli abitanti di Trodena e spiegato dove questi vanno a finire. Gli alunni più grandi hanno parlato anche di inquinamento dei mari e dell'aria, provando anche con un esperimento a misurare il grado di purezza dell'aria del paese. "Il processo è stato faticoso, ma i bambini si sono mostrati entusiasti e la loro consapevolezza è molto aumentata", dicono Marzia ed Alessia. "Io ho capito che nel nostro piccolo possiamo fare tanto per l'ambiente", dice uno di loro e tutti a fare sì con la testa. "A me la cosa che mi è piaciuta di più è riciclare", dice un altro. "A me fare gli strumenti musicali con gli oggetti che andrebbero buttati". "La mia mamma ora sta più attenta quando va a fare la spesa a prendere le cose sfuse. Prendiamo solo l'insalata in un sacchetto di plastica perché quell'insalata mi piace tanto". "Mia mamma usa sempre la borsa di stoffa che abbiamo fatto per la festa della mamma". "Mia mamma non la trova più, ma ne ha altre 15". FGO



Messaggio chiaro: uno dei disegni dei bimbi di San Lugano.

“Greta viene presa in giro perché ha 16 anni e fa sentire gli adulti in colpa e sotto pressione”



Lesen Sie den Artikel auf Deutsch

UMWELT MACHT  
SCHULE



# VON KALTEN UND SEHR WARMEN NÄCHTEN

Zahlen machen es deutlich:  
Die Klimakrise hat Südtirol erreicht.

von Fabio Gobbato  
Deutsch von Johanna Wörndle  
Infografik: Sheldon studio

Wie wird der Klimawandel die Natur im Alpenraum verändern? Die Daten über die globale Erwärmung sprechen – auch kleinflächig betrachtet – eine klare Sprache: Seit den 1960er Jahren ist die jährliche Durchschnittstemperatur in Südtirol um 1,5 Grad Celsius gestiegen. Die Landesmessstellen in Bozen und Brixen haben einen Anstieg der durchschnittlichen Sommertemperatur von bis zu drei Grad Celsius nachgewiesen. Dem Klimabericht von Eurac Research folgend könnten die durchschnittlichen Sommertemperaturen nach dem „Worst-Case“-Szenario um 2,1 bis 5,4°C steigen. Für den Winter wird hingegen ein Temperaturanstieg zwischen 1,8 und 3,4°C prognostiziert. Auch die sogenannten tropischen Nächte, in denen die Temperaturen nicht unter 20 Grad fallen, nehmen zu. 2015 wurde der bisherige Rekord von 29 Tropennächten erreicht und nach Schätzungen könnten sich die Nächte, in denen die Hitze den Schlaf beeinträchtigt, bald verdoppeln. Auch Anzahl und Intensität der Gewitter nehmen im Zusammenhang mit dem Temperaturanstieg zu. Eine Datenkette liegt noch nicht vor (die Erhebungen begannen 2007), aber die Rekordzahl von 100.000 Blitzeinschlägen, die 2017 verzeichnet wurde, liefert eine Vorstellung dieser Entwicklung. Dem Klimabericht zufolge besteht kein Zweifel am Trend: Es kommt zu immer heißeren und trockeneren Sommern, dafür milderem und feuchteren Wintern mit starken Niederschlägen.

**Jeder Südtiroler verursacht 7,5 Tonnen CO<sub>2</sub>**  
Hier stellt sich die Frage: Wieviel Treibhausgas stößt Südtirol aus? Dies genau festzustellen oder zu berechnen, ist nicht einfach. International durchgesetzt hat sich die vom Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC) entwickelte Methode, die sich auf ein bestimmtes geografisches Gebiet bezieht. Für Südtirol wird dafür ein Pro-Kopf-Mittelwert von 5,3 Tonnen Kohlendioxid-Äquivalent ausgewiesen. Rechnet man die sogenannten grauen Emissionen (die mit dem Konsum eingeführter Produkte zusammenhängen) hinzu, so kommen auf jeden Südtiroler 7,5 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente. Der Treibhausgas-Ausstoß in Südtirol ist zu 44 Prozent dem Verkehr (1203kt CO<sub>2</sub>-Äquivalent) zuzuschreiben, zu 36 Prozent der Wärmeherzeugung (985kt CO<sub>2</sub>-Äquivalent), zu 18 Prozent der Landwirtschaft und zu zwei Prozent anderen Quellen. Insgesamt sind es 2733 Kilotonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent. →

**So lesen Sie die Infografik:**

Jeder schwarze Punkt steht für einen Tag der Wintersaison.  
Jede weiße Linie steht für einen Tag, an dem die Höchsttemperatur nie über 0 °C gestiegen ist. (fonte: Eurac)

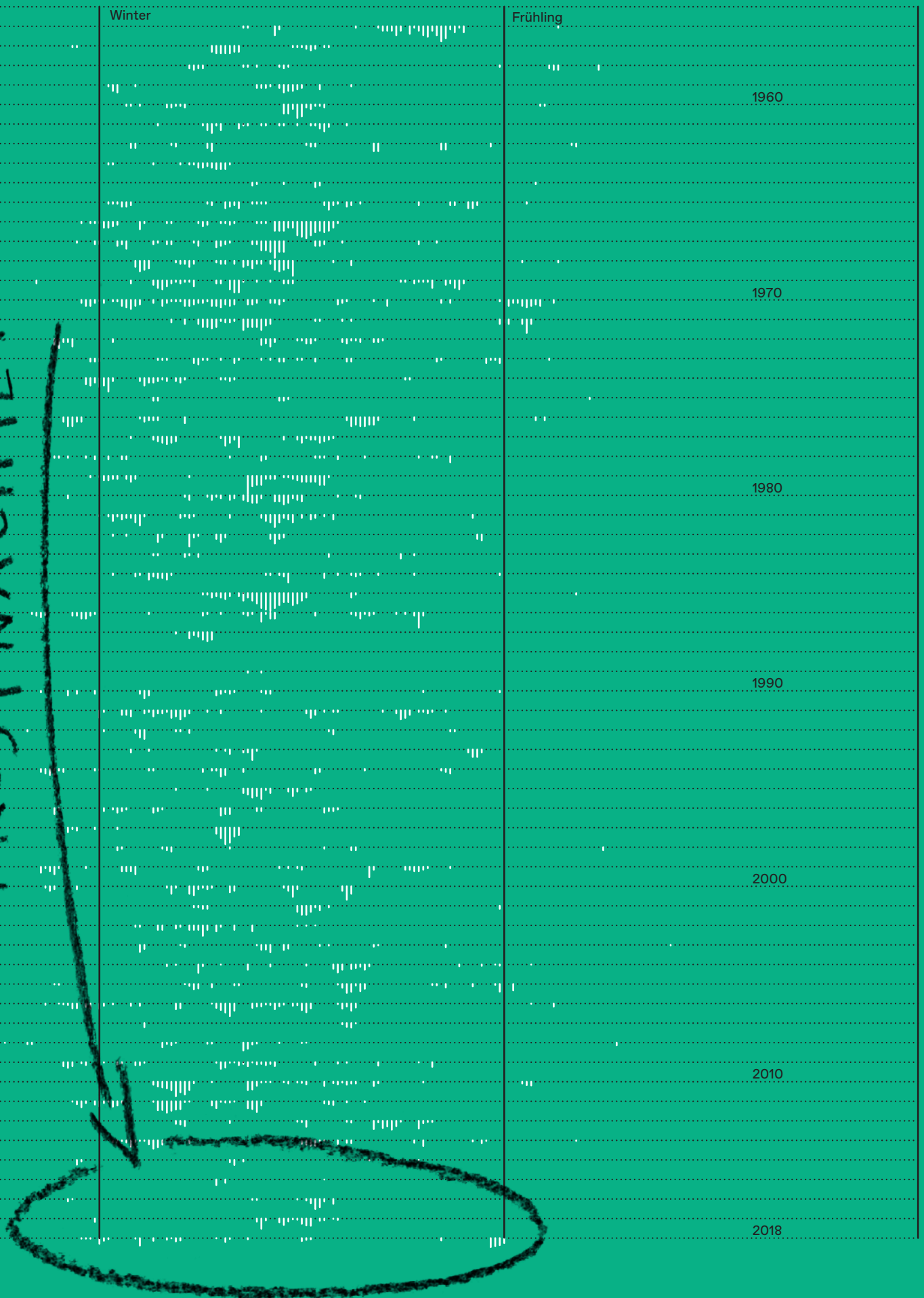
Max. T. 0 -3 -7 -10 -13°C  
Tage

Herbst



1130 mt slm  
Platt - Plata

IMMER WENIGER  
FROSTNÄCHTE





Beim Verkehr ist der Straßenverkehr für 99 Prozent der Emissionen verantwortlich. Die Wärmeenergieerzeugung für Heizungen und Industrie und die Verluste im Gasverteilungsnetz (2,3% aller Treibhausgasemissionen in Südtirol) tragen ebenfalls in erheblichem Ausmaß zur Treibhausgas-Gesamtmenge bei, die sich zu 76,4% aus Kohlendioxid, zu 15,2% aus Methan und zu 8,4% aus Lachgas zusammensetzt.

### Einige Unterschiede zu Italien

Diese Daten spiegeln – vor allem im gesamtstaatlichen Vergleich – die sozioökonomischen Besonderheiten Südtirols wider. Sie zeigen: Die in Südtirol durch den Straßenverkehr und die Landwirtschaft verursachten Emissionen liegen über dem gesamtstaatlichen Durchschnitt, jene des Industrie- und Heizungssektors hingegen darunter. Besonders groß ist der Unterschied im Bereich der Energieerzeugung: Südtirol weist einen hohen Anteil an erneuerbaren Energien auf, vor allem dank Wasserkraft. Daher sind die Emissionen vernachlässigbar. Der Klimabericht, den Eurac Research auch auf der Grundlage des umfassenden Datenmaterials des Landes erstellt hat, durchleuchtet verschiedenste Bereiche. Analysiert werden die Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesellschaft mit besonderem Fokus auf die Wasserwirtschaft, die Land- und Forstwirtschaft, die Siedlungen, den Tourismus und die Gesundheit. Beleuchtet werden auch die Auswirkungen, die der Klimawandel auf die Natur in Südtirol hat. Dabei werden auch die folgenschweren Unwetterereignisse der vergangenen Jahre berücksichtigt.



Leggi l'articolo in italiano

## NOTTI FREDDE E NOTTI CALDE

262 mt slm  
Bozen - Bolzano





Immer mehr Naturereignisse mit großen Folgen

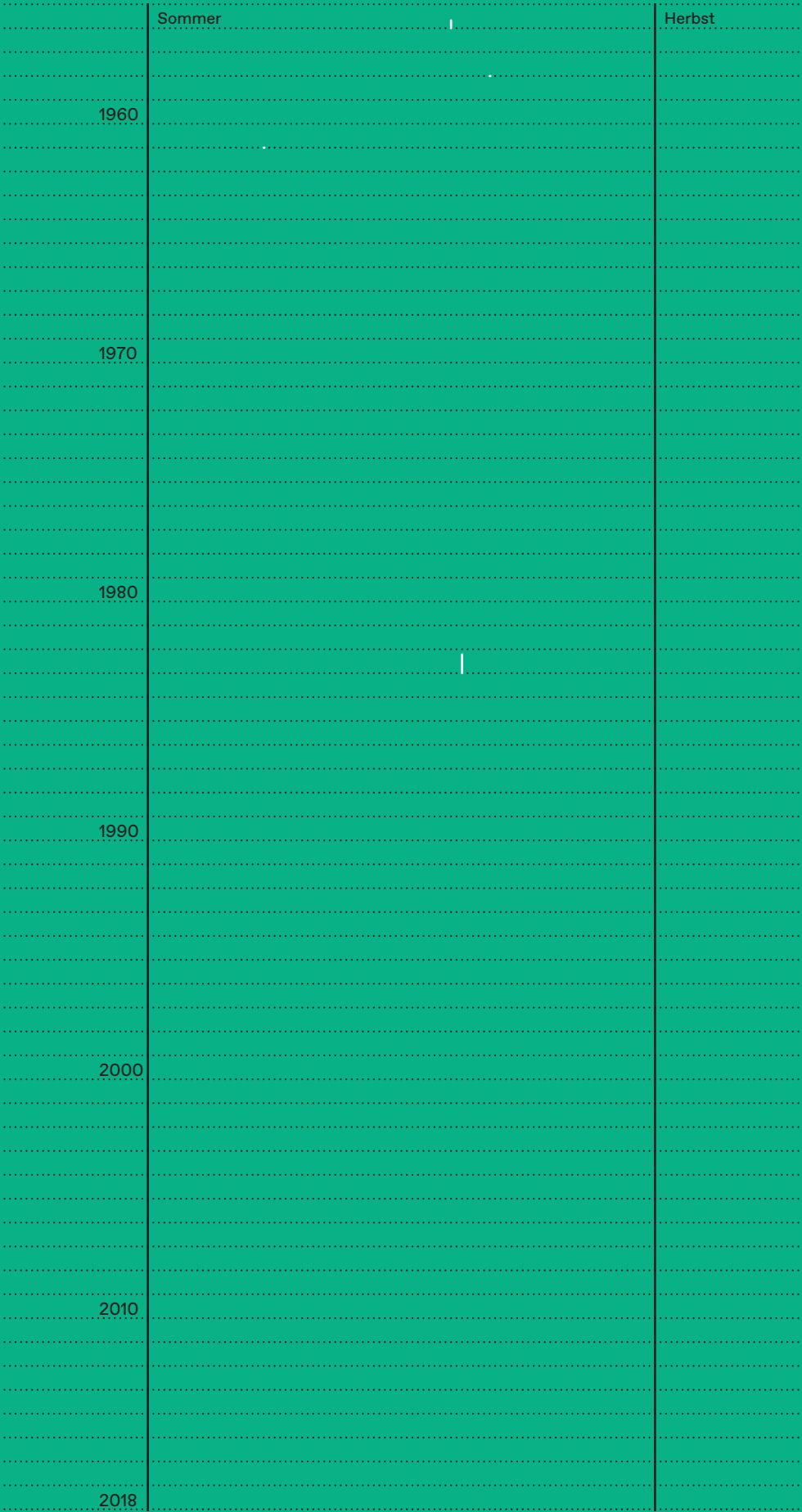
Naturgefahren gehören seit jeher zum Leben in den Bergen. Auch die Bevölkerung in Südtirol ist einer Vielzahl unterschiedlicher Naturgefahren ausgesetzt. Wassergefahren wie Muren, Hangrutschungen und Überflutungen kommt dabei die größte Bedeutung zu. In den vergangenen Jahren wurden mehrere folgenschwere Naturereignisse verzeichnet, die mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht werden: Im Sommer 2016 gab es beispielsweise in den Sextner Dolomiten einen der „massivsten Bergstürze, die in Südtirol je verzeichnet worden sind“, wie es im Klimabericht heißt. 500 Kubikmeter Fels brachen damals von der Kleinen Gaisl ab. Ein weiterer großer Steinschlag ereignete sich im Jänner 2014 auf der Staatsstraße von Schluderns nach Taufers im Münstertal. Auch in diesem Fall spielte vermutlich die durch Niederschläge verursachte Instabilität des Hangs eine entscheidende Rolle. Infolge des Steinschlags mussten der Straßenverlauf geändert und der Verkehr für mehrere Wochen weiträumig über den Reschenpass und das Engadin umgeleitet werden, die Ortschaft Taufers war für mehrere Tage vom restlichen Landesgebiet abgeschnitten. Ein drittes Beispiel ist die Hangmure „Crep de Sela“, die im August 2016 in Corvara abging. Als Auslöser gelten die hohen Niederschläge im Frühling und im Sommer 2016 sowie das Abschmelzen von Permafrost. **rgo**

1130 mt slm  
Platt - Plata

So lesen Sie die Infografik:

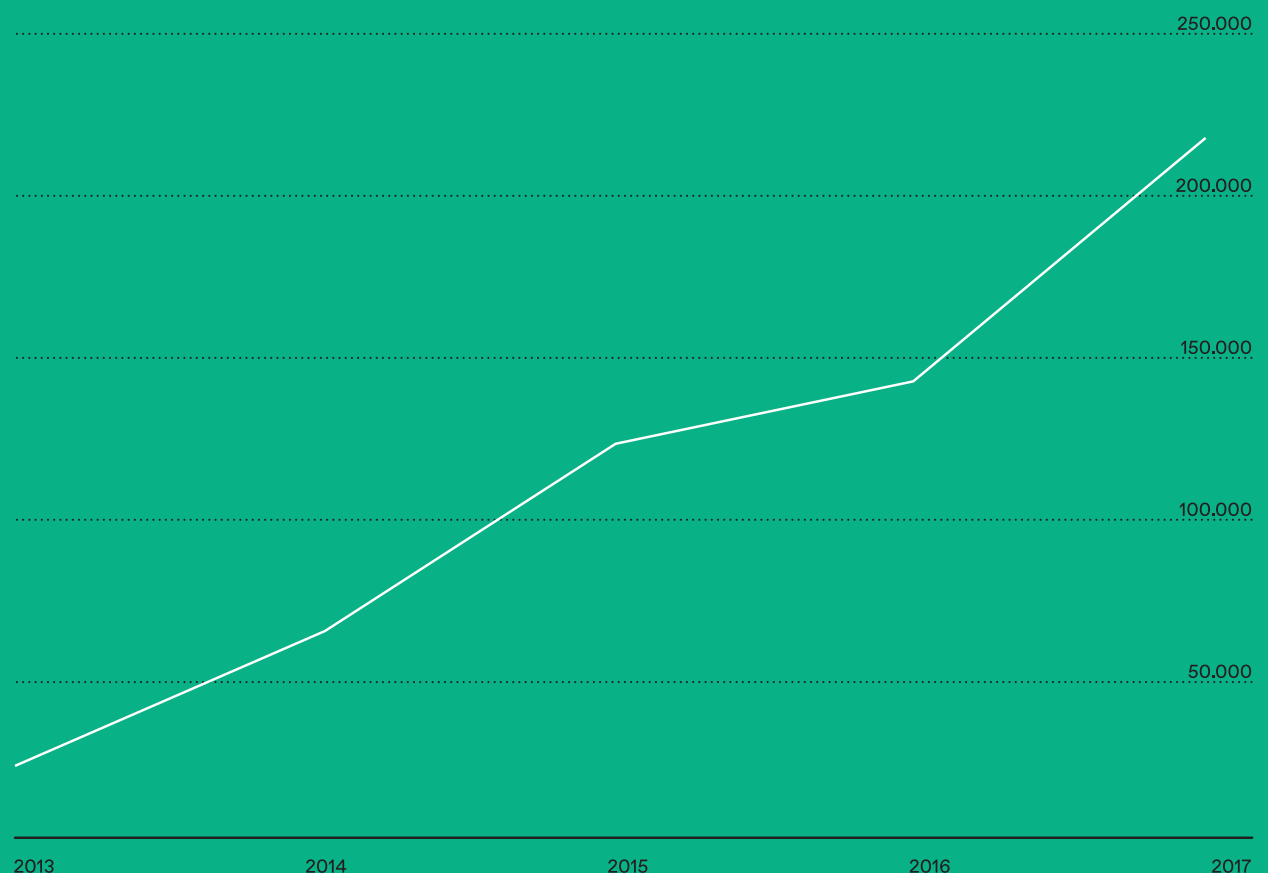
Jeder schwarze Punkt steht für einen Tag der Sommersaison.  
Jede weiße Linie steht für eine Tropennacht, in der die Mindesttemperatur nie unter 20 °C gesunken ist.

Min. T.  
Tage 20 21 22 23 24°C





# ANZAHL DER TIGERMÜCKENEIER: ENTWICKLUNG VON 2013 BIS 2017







# ICH RADLE VADO IN BICI

**SAVETHEAIR.IT**  
**GEMEINSAM FÜR EINE BESSERE LUFT**  
**INSIEME PER UN'ARIA MIGLIORE**

AUTONOME  
PROVINZ  
BOZEN  
SÜDTIROL



PROVINCIA  
AUTONOMA  
DI BOLZANO  
ALTO ADIGE

---

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN  
SÜDTIROL



# A BASSE QUOTE IL LARICE SOFFRE

di Fabio Gobbato  
Foto: Claudia Corrent



Al fine di misurare l'influenza dei fattori climatici del bacino idrografico sulle conifere più comuni sono state installati 5 sensori per la misurazione del flusso linfatico e 5 per la misurazione degli incrementi stagionali del fusto del tronco. Il coordinatore del progetto Eurac Georg Niedrist spiega il funzionamento dei sensori e dei dendrometri.



In val di Mazia un'equipe di studiosi dell'Eurac conduce un megastudio a lungo termine sui cambiamenti climatici, prendendo dati da decine di stazioni di rilevamento. È stato appurato, ad esempio, che l'aumento delle temperature mette in difficoltà i larici fino a 1.500 m, mentre ora crescono benissimo fino a 2.300 m.



Dopo aver svoltato a destra al bivio di Targes e percorso una serie di tornanti, il paese di Mazia, 458 abitanti, sbucca all'improvviso dietro la Chiesa di San Florino. In auto lo si attraversa in pochi secondi facendo slalom tra le case. La strada, per lunghi tratti ad una sola carreggiata, prosegue quindi nella valle per qualche chilometro, fino al Glieshof. Qui in autunno di turisti se ne vedono pochi, ma in stagione gli affari vanno bene. Sono centinaia gli ospiti alla ricerca di quella tranquillità che solo le valli “senza uscita” come quella di Mazia possono dare. Questo è il luogo perfetto per una temporanea “uscita dal mondo”. Per le sue qualità topografiche e climatiche e per la presenza dell'uomo che ne coltiva i pendii da molti secoli, la valle, nei suoi circa 9.000 ettari, è stata anche scelta per un importante studio sul cambiamento climatico a lungo termine che, sotto la regia di Eurac Research, coinvolge una decina di studiosi di tutte le discipline: idrologi, geologi, biologi, ... I “matscher” sono ormai abituati a vedere andare avanti e indietro i fuoristrada con il logo dell'istituto di ricerca e di Unibz. Qui negli ultimi dieci anni è stata installata una delle reti di monitoraggio del microclima più fitta e completa d'Europa per documentare i cambiamenti climatici e comprendere il loro impatto sugli ecosistemi. Vi vengono studiate cose relativamente ovvie come i cicli dell'acqua, la dinamica dell'acqua di fusione e monitorati parametri come la temperatura dell'aria, l'umidità del suolo, le precipitazioni o la radiazione solare. Ma si prende nota anche di →





Il rio Saldura è alimentato dal ghiacciaio a monte. I ricercatori dell'Eurac monitorano i sedimenti portati a valle.

altre cose parecchio meno ovvie, come il numero di sassi portati a valle dal Rio Saldura o, con sofisticatissimi sensori, della quantità di linfa “bevuta” da larici e pini cembri e dei loro micro-incrementi di diametro nelle cosiddette stazioni di misurazione nella foresta. Oppure, infine, vi si effettuano i carotaggi dei sedimenti dal fondo dei laghi che forniscono informazioni sulla storia climatica degli ultimi 10.000 anni. Con delle precipitazioni medie di 525 mm all'anno, la valle è una delle zone più aride dell'arco alpino. Per questo, secoli fa, la popolazione venostana aveva sviluppato un sistema di irrigazione chiamato “Waale” oggi ormai sostituito da impianti moderni. Ma, in estrema sintesi, nella valle è già visibile quello che in futuro accadrà in altre aree alpine.

In una gelida giornata autunnale gli studiosi si sono messi a disposizione dei media durante una tappa del Cammino Lter (Long term research) che li ha impegnati in una lunga escursione transfrontaliera. “Quello della val di Mazia - ha spiegato il coordinatore della ricerca Georg

Niedrist - è un bacino idrografico chiuso e si presta per la calibrazione di parametri di modelli idrologici”. La presenza del ghiacciaio Palla Bianca (3738 m) nell'area di ricerca permette di effettuare preziose analisi sul ruolo dello scioglimento dei ghiacci nel bilancio idrico totale di una tipica valle alpina arida. “Lo studio a lungo termine - ha detto Niedrist - permetterà di caratterizzare la variabilità climatica e il monitoraggio consentirà di vedere come la biodiversità sia influenzata dai cambiamenti climatici”. Dieci anni sono ancora troppo pochi. I risultati avranno una validità scientifica e aiuteranno a indicare le tendenze a lungo termine, tra una ventina d'anni. Il sistema di rilevamento conta 19 stazioni dotate di vari tipi di sensori e i dati vengono anche incrociati con i telerilevamenti dallo spazio”.

“Nell'area di ricerca - ha aggiunto l'idrologo Francesco Comiti di Unibz - sono stati tracciati alcuni transetti e su alcuni di essi è stato installato un sistema di camere in grado di misurare automaticamente il flusso di CO<sub>2</sub>”. Nell'area proglaciale,

inoltre, sono state eseguite numerose analisi del suolo, della vegetazione e delle comunità microbiche. Dal 2012 viene monitorata anche l'evoluzione morfologica dell'area. “Sfruttando la presenza di un'opera di presa elettrica - ha spiegato Comiti - con una serie di misuratori siamo in grado di contare il numero di pietre che vengono portate a valle, e di calcolare il volume di sedimenti complessivo, che si aggira intorno ai 10.000 metri cubi all'anno”. Al momento i dati raccolti vengono usati principalmente per la validazione di modelli idrologici e per valutare la disponibilità idrica e la prevenzione di calamità naturali.

Il Rio Saldura viene monitorato dagli anni Ottanta dal laboratorio chimico e biologico della Provincia Autonoma di Bolzano. Lungo i 22 chilometri di lunghezza si trovano 4 stazioni di rilevamento principali. Una di queste fa parte di una rete regionale e nazionale di monitoraggio della qualità biologica delle acque. Dal 2011 vengono monitorati parametri fisici, chimici e biologici del torrente. Oltre alle 4 stazioni principali, lungo il fiume



“Con una serie di misuratori siamo in grado di contare il numero di pietre che vengono portate a valle dal Rio Saldura, e di calcolare il volume di sedimenti complessivo, che si aggira intorno ai 10.000 metri cubi all’anno”

Francesco Comiti, idrologo di uninibz



Costantemente misurata l'umidità del terreno.

sono distribuite anche 16 stazioni di monitoraggio minori sui maggiori affluenti del torrente nella parte superiore del bacino idrografico “Qui – ha spiegato Alberto Scotti, biologo dell’Eurac – vengono monitorati parametri chimici (ossigeno disciolto, pH, nitrati e fosfati) e la fauna interstiziale, macroinvertebrati bentonici. Con dei prelievi a monte dell’opera di presa elettrica e a valle, stiamo anche raccogliendo i dati per capire come questa influisca sulla biodiversità. Non è detto, infatti,

che un aumento della biodiversità sia per forza un dato positivo”. Poco lontano dalle stazioni microclimatiche, sopra la malga Matsch s’è una delle “stazioni nella foresta”. Qui viene misurato il flusso linfatico tramite sensori a circuito elettrico e dendrometri automatici: 6 installati su esemplari di Larix decidua e 4 installati su esemplari di Pinus cembra. “Con i dati che abbiamo a disposizione – ha fatto notare Niedrist – e qui ci sono a partire dal 1860 dal momento che venivano raccolti presso il monastero di

Monte Maria, si notano dei mutamenti. Con l’aumento delle temperature, per fare un esempio, i larici non crescono più bene sotto i 1.500 metri di altitudine, mentre sono a loro agio anche fino a 2.300 metri di quota”. I dati raccolti dagli esperti confluiscono negli archivi di LTSE e in questo modo potranno essere confrontati con quelli di altre zone montane come la Sierra Nevada o le Rocky Mountains. Gli stessi dati sono stati inseriti anche nel database del Museo di scienze naturali dell’Alto Adige. [fgo](#)



La val di Mazia è uno dei luoghi più aridi dell’Alto Adige.



Lesen Sie den Artikel auf Deutsch

IM TAL HERUNTEN  
LEIDET DIE LÄRCHE



# GHIACCIAI, PERSI 30 KMQ IN VENT'ANNI

di Fabio Gobbato

foto: Ufficio idrografico provinciale



Lesen Sie den Artikel auf Deutsch

## GLETSCHER IM RÜCKZUG

Le impressionanti cifre sulle nevi perenni  
altoatesine rivelano che nel 2050  
la superficie totale potrebbe essere  
nell'ordine dei 50 kmq. L'Ufficio  
idrografico rassicura: “Ma in Alto Adige  
non avremo problemi di siccità”.



LP 4



**I**l primo funerale di un ghiacciaio altoatesino è, di fatto, già stato celebrato. Il convegno “L'esaurimento della Fontana Bianca” che si è tenuto in val d'Ultimo a settembre del 2018 ne ha sancito la fine delle misurazioni avviate nel 1983 dall'ex direttore dell'Ufficio idrografico provinciale, Paolo Valentini, e quindi riattivate dall'attuale direttrice, Michela Munari, con il coinvolgimento di un gruppo di ricerca dell'Università di Innsbruck coordinato da Georg Kaser. Dai dati emerge che in 31 anni di “bilancio di massa” sono andati persi 19 milioni di metri cubi d'acqua, con un assottigliamento medio del ghiacciaio di 30 metri. Solo in 3 anni il bilancio di massa è stato leggermente positivo, mentre l'anno più nero, da questo punto di vista, è stato il “famigerato” 2003. “In occasione della sofferta decisione di sospendere le campagne di misura, sentiamo l'esigenza di ripercorrere e condividere il lavoro svolto senza peraltro dimenticare di guardare al futuro del monitoraggio dei ghiacciai alpini che, provati dal cambiamento del clima, vanno sempre più disgregandosi e sono verosimilmente destinati a svanire, come sta accadendo alla Fontana Bianca”, dissero Michela Munari e Roberto Dinale.

In 20 anni l'Alto Adige ha perso circa 30 kmq di ghiacciai, passando dai 109,4 del catasto del 1997 ai 75-80 km<sup>2</sup> del catasto 2017 in fase di elaborazione. Con questa impressionante progressione si stima che nel 2030 la superficie dei ghiacciai altoatesini sarà dell'ordine dei 50 kmq. E se il trend non dovesse essere invertito nel prossimo secolo la locuzione “nevi perenni” potrebbe sparire dai libri di

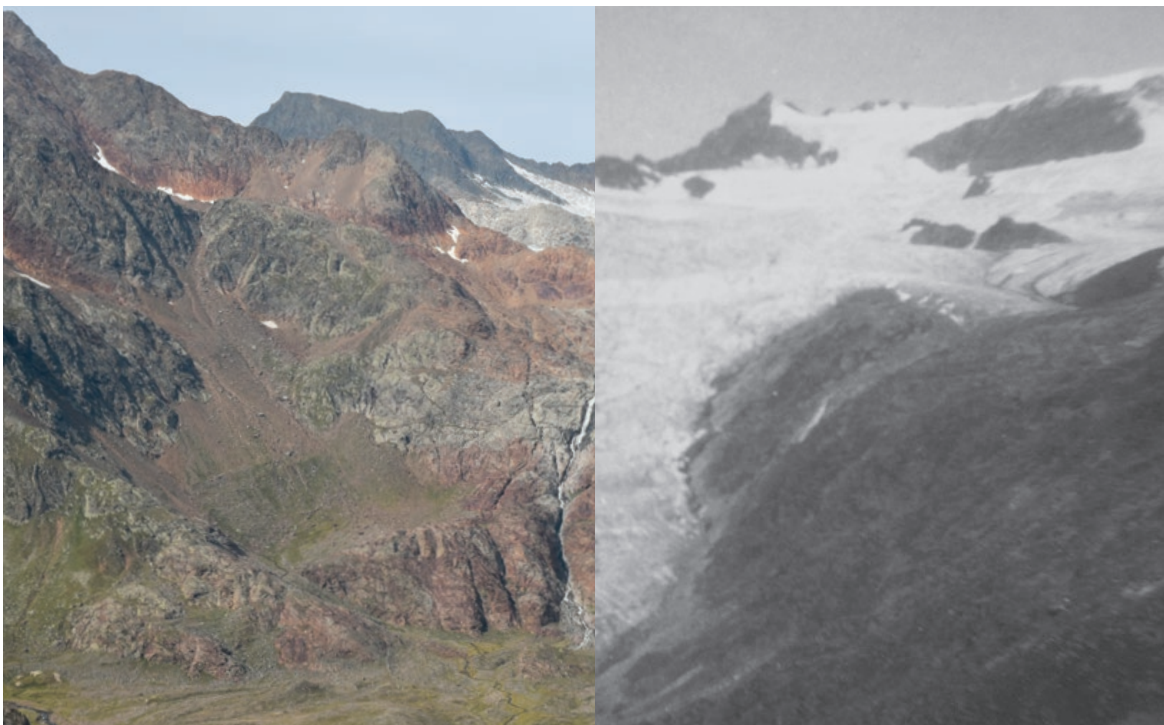
geografia dell'arco alpino, o quanto meno da quelli della parte più orientale, come la nostra, in cui le montagne sono più basse. “Se con l'Impegno di tutti - spiega ancora Dinale - riusciremo a limitare il riscaldamento globale al di sotto di 1,5 gradi, a fine secolo potrebbe sopravvivere un terzo, in caso contrario i ghiacciai, si esauriranno”.

Questo non significa affatto, comunque, che il territorio altoatesino soffrirà di problemi di approvvigionamento d'acqua. Periodi di siccità saranno in futuro più frequenti, “ma va considerato - afferma Dinale - che l'apporto che i ghiacciai danno al ciclo dell'acqua sul territorio provinciale è già oggi piuttosto modesto, e tale da mitigare solo in minima parte, e limitatamente alla Val Venosta, le situazioni di scarsità idrica estiva. Per far fronte a questa criticità e garantire le utilizzazioni saranno quindi necessarie soprattutto misure strutturali e organizzative di risparmio e stoccaggio dell'acqua, quali l'irrigazione a goccia o la gestione integrata dei serbatoi idroelettrici”.

Per Dinale sarà necessario “passare dai sistemi di rilevamento più tradizionali di fotointerpretazione a quelli più precisi con i dati satellitari. “Poter documentare un cambiamento tanto appariscente quanto significativo è, non solo un grande privilegio, ma anche un dovere” aggiunge Dinale. In ogni caso il monitoraggio dei ghiacciai altoatesini, ovviamente, continuerà. A tal fine alle tecnologie più tradizionali verranno affiancati anche algoritmi automatici di analisi dei dati satellitari, così da aumentare la frequenza di indagine e avere dati aggiornati ogni anno, di modo da seguire in tempo quasi reale le modificazioni in atto”. **FGO**

Nella pagina a sinistra i ghiacciai della Val Martello fotografati nel 2018 da Stefano Benetton, e, sotto, da Mario Bossolasco nel 1930.

Qui sotto la trasformazione del ghiacciaio di Malavalle al confine tra Italia e Austria. Foto Oberschmied.







Le Vedrette di Predoi e Lana, Alti Tauri fotografate nel 1863 da Gustav Jägermayer. Archivio di Franz Hinteregger.



Le Vedrette di Predoi e Lana, Alti Tauri fotografate nel 2018 da Christoph Oberschmied.



# Klimawandel? Ziehe deine persönliche CO<sub>2</sub>-Bilanz!

## Cambiamento climatico? Calcola il tuo bilancio di CO<sub>2</sub>!



Jeder von uns verursacht durchschnittlich 7,37 t CO<sub>2</sub> pro Jahr. Ognuno di noi emette mediamente 7,37 t di CO<sub>2</sub> all'anno.



Der 7x7x7 Meter große Kubus stand eine Woche lang auf dem Magnago-Platz in Bozen, um zu die Dimensionen einer Tonne CO<sub>2</sub> zu veranschaulichen.  
Il cubo di 7x7x7 metri che è stato per una settimana in piazza Magnago per far capire a quanto corrisponde una tonnellata di CO<sub>2</sub>.



# MEHR HOLZ, WENIGER SCHADSTOFFE

von Silvana Amistadi  
Deutsch von Johanna Wörndle  
Foto: Abteilung Forstwirtschaft

Mehr einheimisches Holz soll in Zukunft im öffentlichen Bauwesen Verwendung finden. Landschaftsbild und Umwelt sollen daraus Gewinn ziehen.



Egal ob Neubau (im Bild) oder Sanierung: Wer künftig auf Holz setzt, kann mit Unterstützung des Landes rechnen.



**D**as Ziel der Landesregierung für die nächsten Jahre ist klar: Allumfassend soll für mehr für Nachhaltigkeit gearbeitet werden. Um den Emissionsausstoß weiter zu verringern und das Klima noch stärker zu schützen, werden die Maßnahmen des Klimaplanes um zusätzliche Schritte ergänzt.

### **Baustoff Holz aufwerten**

Wer künftig beim Neubau oder einer Haussanierung auf Holz setzt, kann mit Unterstützung des Landes rechnen. Eine Arbeitsgruppe in der Landesforst Abteilung arbeitet momentan an Richtlinien und Maßnahmen, um Holz wieder stärker als Baustoff zu fördern. Mit dabei sind Experten aus den Landesabteilungen Wohnungsbau, Hochbau und technischer Dienst, Lokale Körperschaften sowie Natur, Landschaft und Raumentwicklung, außerdem die Landesagenturen für Umwelt und Klimaschutz sowie für Energie Südtirol KlimaHaus und IDM Südtirol.

Holz ist ein nachwachsender Rohstoff, der in Südtirol weit verbreitet ist. „Holz hat Qualitäten, die manchmal unbeachtet bleiben: Holz kann über lange Jahre große Mengen von Kohlendioxid speichern“, erklärt

## **„Holzbauelemente wie Eingangstore oder Balkone sind in den meisten Fällen in den geschützten oder zu schützenden Ensembles enthalten, mit denen die Gemeinden das Ortsbild erhalten“**

Landesrätin Maria Hochgruber Kuenzer

Landesforstdirektor Mario Broll. Das CO<sub>2</sub> werde dabei über die Fotosynthese und die Kraft der Sonne im Baumstamm gebunden. Wenn man Holz als Baustoff verwendet, bleibt diese Funktion über Jahre erhalten, wird das Holz hingegen verbrannt, wird auch das Kohlenstoffdioxid in die Umwelt abgegeben. Ein Kubikmeter getrocknetes Holz besteht aus 215 Kilogramm Sauerstoff, 30 Kilogramm Wasser, fünf Kilogramm anderer Elemente und rund 250 Kilogramm Kohlenstoff, der 0,9 Tonnen CO<sub>2</sub> entspricht. Auch wenn Holz bei einer Sanierung nochmals verwendet wird, behält es seine CO<sub>2</sub>-Speicherfähigkeit bei. Jenes Holz, das nicht mehr gebraucht wird, liefert als Biomasse Energie. Holz kann somit noch nachhaltiger genutzt werden als bisher.

### **Holz entsorgt sich selbst**

„Mit dem Energiebonus, der für energetisches Sanieren und Bauen zuerkannt wird, setzen wir auch die Verwendung von Holz als Baumaterial wieder stärker in den Mittelpunkt“, sagt Maria Hochgruber Kuenzer, die Landesrätin für Raumentwicklung, Landschaft und Denkmalpflege. Das Land fördert traditionelle Bauelemente. Mit den Zuschüssen für die Landschaftspflege unterstützt die Landesabteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung Bau und Instandsetzung von Schindel- und Strohdächern. Es geht dabei um die Erhaltung des Landschaftsbildes, das in Südtirol von solchen Holzelementen geprägt ist. Der Gedanke der Nachhaltigkeit ist darin selbstredend enthalten: Holz ist eine lokale Ressource, die der Bevölkerung seit jeher auch in entlegenen Gebieten als Baumaterial zur Verfügung stand. Holz kommt an Baudenkmalen in unterschiedlichsten Formen und unterschiedlichster Verarbeitung zur Anwendung: Hausstrukturen, Decken, Wände und Dachstühle, Bodenbelag, Tafelungen sowie für Türen und Tore. Die Verwendungsarten stehen nicht nur für Nachhaltigkeit, sondern auch für ästhetische und künstlerische Werte. „Holzbauelemente wie Eingangstore oder Balkone sind

in den meisten Fällen in den geschützten oder zu schützenden Ensembles enthalten, mit denen die Gemeinden das Ortsbild erhalten“, hebt Hochgruber Kuenzer hervor. Diesen Werten verpflichtete sich die Denkmalpflege: Sanierungen und Reparaturen sollen nach Möglichkeit nach dem Vorbild der traditionellen Holzverbindungen durchgeführt werden, unter Verwendung von Massivholz aus dem Alpenraum. Unbehandeltes Holz ist das einzige Baumaterial, das sich selbst entsorgt. Entsprechend erteilt der Landschaftsschutz in Alm- und Schutzgebieten Ermächtigungen ausdrücklich nur dann, wenn Bauten „aus unbehandeltem Holz“ errichtet werden, beispielsweise die Kochhütten.

### **Mit Holz bauen rechnet sich doppelt**

In der Forstdirektion koordiniert Angelika Aichner eine Arbeitsgruppe: „Wir arbeiten an Richtlinien zum Einsatz des Baustoffs Holz sowohl im öffentlichen, sozialen als auch im geförderten Wohnbau. Das Ziel ist es, einen fixen Prozentsatz für öffentliche Bauvorhaben zu definieren“, erklärt Aichner. Angedacht sind zehn Prozent. Bereits 2008 wurde im öffentlichen Sektor die Verwendung von nachhaltig eingesetztem Holz per Gesetz festgelegt. Auch in den Programmen des sozialen Wohnbaus findet dies seinen Widerhall. „Es gibt zwar bereits Einzelmaßnahmen, wir brauchen aber noch weitere Schritte, um Holz aus unserem direkten Umfeld für den sozialen und öffentlichen Bau zu einem verpflichtenden Baustoff zu machen“, sagt Angelika Aichner. Auch an Anreizen für private Bauherren werde gedacht. „Eine Art CO<sub>2</sub>-Bonus könnte die Verwendung von Holz im geförderten Wohnbau ankurbeln“, sagt Aichner. Deshalb befasse man sich mit den Zertifizierungsmechanismen von KlimaHaus und arbeite mit den Experten der Agentur zusammen. Denkbar sei auch, solche Maßnahmen an die Gemeindefinanzierung zu knüpfen. Es gibt viele Möglichkeiten, ein Holzgebäude zu bauen, erklärt →





Holz ist ein wertvoller und nachgefragter Baustoff. Die Rodungen werden geplant, um die Schutzfunktion des Waldes nicht zu gefährden.

Architektin Alessia Biotti, Mitarbeiterin im Landesamt für Hochbau West. Tragende Gebäudeteile, wie Wände und Dach, bestehen in diesem Fall aus Massivholz oder Holzmaterialien. Von einem „Mischgebäude“ spricht man hingegen, wenn Holz nur in Teilen, in Ergänzung mit anderen Materialien wie Beton oder Stahl, eingesetzt wird. Im öffentlichen Bauwesen gilt es, unterschiedliche Vorgaben (baulicher, aber auch rechtlicher Natur) einzuhalten. „Vor allem bei großen Bauten empfiehlt sich eher die gemischte Bauweise“, unterstreicht Biotti und weist auf die Sicherheitsvorgaben hin, die zu berücksichtigen seien. Ein Holzbau bedarf einer guten Vorbereitung – vieles kann nicht erst

im Zuge der Bauarbeiten entschieden werden. Beim öffentlichen Bauen müssen Sicherheitsauflagen erfüllt werden, die sich von Staat zu Staat unterscheiden. „Wir sprechen hier von einem Paradigmenwechsel: Heute ist auf den Baustellen viel mehr Abstimmung und Zusammenarbeit nötig“, berichtet die Architektin. Die Herausforderung der Zukunft werde vor allem darin bestehen, alle beteiligten Akteure in die neue Bau- und Planungskultur einzubeziehen. „An diesem Prozess arbeiten wir bereits heute“, sagt Biotti. Trotz aller Schwierigkeiten sei man davon überzeugt, dass Holz auch im öffentlichen Bauwesen eingesetzt werden könne. Ziel sei es, andere Baumaterialien durch Holz zu ersetzen,

in der Produktion, Ausführung und im Abbau, um dadurch den Ausstoß schädlicher Gase weiter zu verringern.

#### Lokale Holzwirtschaft mit Know-how

„Mit der Verwendung von Südtiroler Holz im Bauwesen unterstützen wir auch die lokale Holzwirtschaft, die mit Erfahrung, Kulturverständnis und modernem Know-how aufwarten kann“, sagt Agrarlandesrat Arnold Schuler. Seit 60 Jahren verfolgt die Forstwirtschaft in Südtirol eine nachhaltige Handlungsstrategie, die Umwelt, Wirtschaft und soziale Aspekte gleichermaßen berücksichtigt. Jede Rodung erfolgt aufgrund einer vorherigen Planung. Schließlich erfüllt der Wald eine wichtige Schutzfunktion. Die Waldfläche Südtirols macht weit



# „Mit der Verwendung von Südtiroler Holz im Bauwesen unterstützen wir auch die lokale Holzwirtschaft, die mit Erfahrung, Kulturverständnis und modernem Know-how aufwarten kann“

Landesrat Arnold Schuler



Auch die heimische Waldwirtschaft setzt auf PEFC, eine weltweite Zertifizierung für nachhaltige Holzproduktion.

über 50 Prozent der Landesfläche aus. 68 Prozent davon sind in Privatbesitz, 28 Prozent in öffentlichem Besitz, zwei Prozent zählen zur Landesdomäne und weitere zwei Prozent gehören der Kirche. Insgesamt acht Forstinspektorate und 38 Forststationen fungieren als Bezugspunkt und unterstützen die Waldbesitzer. Südtirol hat in den vergangenen Jahrzehnten eine funktionierende Holzkette aufgebaut – dies hat sich auch im Zusammenhang und nach dem

Jahrhundertsturm Vaia bestätigt. Eine Liste möglicher öffentlicher Bauvorhaben, bei denen der Baustoff Holz prominent verwendet wird, steht bereits, muss jedoch noch im Detail vertieft werden. An den Richtlinien zur Nutzung des Baustoffs Holz wird derzeit gearbeitet. Die Landesabteilung Hochbau und technischer Dienst setzt auf den Baustoff Holz und hat mehrere Holz-Bauten bereits verwirklicht: Beispiele dafür sind die 2018 neu gebaute Schwarzensteinhütte im

Ahrntal oder der im Herbst 2019 in Betrieb genommene Zubau des Schulzentrums in Sterzing. Weitere Bauten sollen folgen, unter anderem auf dem Gelände der Kaserne Cantor in Innichen, im Besucherzentrum des Geoparks Bletterbach in Aldein oder bei der Forststation in Deutschnofen. Künftiges öffentliches Bauen soll in jedem Fall Holz als Baustoff mitberücksichtigen, um damit einen wichtigen Beitrag für eine nachhaltige Zukunft zu leisten. [SA](#)



Leggi l'articolo in italiano

## EDIFICI PUBBLICI, PIÙ LEGNO ANTI-CO<sub>2</sub>





# IL MASO A IMPATTO ZERO CHE STOCCA L'IDROGENO

di [Silvia Fabbi](#)  
Foto: [Othmar Seehauser](#)

In valle Aurina un antico edificio del 1600 ospita la più moderna tecnologia di stoccaggio dell'energia del pianeta. Grazie ad una piccola centrale idroelettrica la struttura è totalmente ad impatto zero.



Un maso del 1600 in Valle Aurina ospita la più moderna tecnologia di stoccaggio dell'energia mai sperimentata sul pianeta, basata sull'idrogeno e a impatto zero. A lanciare un ponte fra passato e futuro ai piedi delle Alpi della Zillertal è stato un semplice incontro. Quello fra i proprietari del maso Anton e Rosa-Maria Griessmair, il team brunicense della multinazionale britannica GKN Sinter Metals - leader in sviluppo e produzione di componentistica per il settore automobilistico - e l'ecosistema della Provincia a sostegno di ricerca e innovazione nelle imprese altoatesine. È nata così la prima "casa a idrogeno", un edificio completamente autonomo alimentato solo a energia pulita. Merito della piccola centrale idroelettrica di proprietà dei coniugi Griessmair sul torrente Aurino e dell'innovativo sistema di stoccaggio a idrogeno a bassa pressione sviluppato dallo staff di GKN e sistemato in quello che un tempo era il fienile in larice. Il maso del 1600 di Casere nel Comune di Predoi è noto come Knappenhäus o "casa dei minatori". I suoi abitanti erano infatti i minatori austriaci della zona, gli ultimi dei quali diventarono i primi operai assunti della GKN nel 1967, quando l'azienda avviò l'attività in val Pusteria mentre le miniere chiudevano una dopo l'altra. Fra loro c'era anche il padre di Rosa-Maria Griessmair. Nel ricordo della figlia restano scolpiti come sculture di ghiaccio "gli inverni a meno 20 gradi, la neve nelle stanze e il freddo ovunque. Allora come oggi, l'unico sistema di produzione di energia era la centralina idroelettrica sull'Aurino" ricorda Rosa-Maria Griessmair. La figlia del proprietario del maso oggi vive con il marito e il figlio a Cadi-pietra, dove insegna alle scuole medie. Ora che la Knappenhäus è completamente ristrutturata, la famiglia Griessmair punta a utilizzarla come prima casa d'abitazione. L'edificio non è collegato alla rete elettrica nazionale ma l'energia pulita dell'acqua basta ad alimentare la casa d'estate e a produrre l'idrogeno da stoccare nel sistema GKN per quando d'inverno il torrente ghiaccia.

L'innovativo sistema si basa su cilindri di ferro e titanio (pellet) del peso di 1,3 chilogrammi: ciascuno di essi è capace di contenere - attraverso il legame elettrochimico delle molecole di idrogeno con quelle dei metalli - 220 litri di idrogeno prodotto per elettrolisi dall'acqua del ruscello, per un totale di 0,65 kWh di energia. Grazie a decine di questi piccoli cilindri il serbatoio può stoccare energia per 250 kilowatt: l'edificio ha così a disposizione una riserva di energia elettrica per 2 settimane, acqua calda e vapore termico per 7 giorni.

La sperimentazione di GKN è partita nel 2012 anche grazie al contributo della Provincia. Il progetto di sviluppo sperimentale di una nuova tecnologia

di stoccaggio dell'energia attraverso l'idrogeno è costato poco meno di un milione di euro dei quali la Provincia, attraverso l'Ufficio innovazione e tecnologia, ha coperto il 25%. Questo grazie alla legge 14/2006 che finanzia le aziende altoatesine che avviano progetti di innovazione e sviluppo tecnologico. Il direttore della Ripartizione innovazione, ricerca e università Vito Zingerle ha voluto essere presente personalmente all'inaugurazione la scorsa estate insieme al presidente Arno Kompatscher. L'idea di GKN è quella di dotare della "caldaia a idrogeno" interi condomini e non solo singole abitazioni. "In questo modo si potrebbe spartire su più famiglie il costo dell'impianto, che oggi si aggira fra i 35.000 e i 50.000 euro. In futuro dotarsi di un sistema di stoccaggio di energia a idrogeno diventerà sempre più sostenibile non solo dal punto di vista ambientale ma anche economico" spiega Martin Beikircher, il progettista 25enne della GKN specializzato in infrastrutture dei sistemi energetici e in smart cities, con in tasca un master in European Energy Economics e studi condotti fra Kufstein, Salisburgo e la Malesia. L'azienda è parte di un gruppo internazionale con sede in Gran Bretagna che conta 7.400 dipendenti e 34 sedi in tutti i continenti e produce componenti sinterizzati per l'automotive. "L'idea di utilizzare il legame chimico per stoccare l'idrogeno è nata sperimentando nuovi sistemi di propulsione per le automobili. I cilindri però pesavano troppo per installarli con efficienza su un veicolo in movimento e dunque l'applicazione più naturale che abbiamo immaginato per usare questa tecnologia è stata quella del riscaldamento delle abitazioni" spiega Beikircher, project manager del progetto →

Pagina a fianco: l'edificio all'interno del quale viene stoccato l'idrogeno e, sullo sfondo, il maso dei minatori.

Sotto: il sistema di stoccaggio dell'energia basato sull'idrogeno.







Hy2green per la GKN Sinter Metals. “Si tratta di un sistema estremamente sicuro. Al contrario degli altri metodi di stoccaggio dell'idrogeno, le basse temperature e pressione del nostro sistema fanno sì che anche in caso di una perdita il gas non bruci né esploda. All'ulteriore abbassamento della temperatura che consegue alla perdita di pressione, il sistema si spegne da solo” spiega Beikircher. La “caldaia a idrogeno” ha anche una lunga durata ed è testata per 1.500 cicli, al termine dei quali il materiale che compone il serbatoio può essere nuovamente fuso e i metalli recuperati completamente per un nuovo utilizzo. Per questo si può dire che l'intero sistema è letteralmente a “impatto zero”, perché anche dopo la sua dismissione ogni componente non impatta sul pianeta per essere smaltito. Si tratta, questo, di un tema interessante per il circuito BioEdilizia Sudtirolo, un'associazione di artigiani, progettisti, commercianti di materiali da costruzione, e in generale “di persone interessate a costruire secondo i principi di uno stile di vita più sostenibile nel senso più ampio del termine” spiega il presidente Stefan Gruber. Una delegazione dell'associa-

Foto in alto: Il maso nel bosco sopra Predoi in valle Aurina.

Pagina a fianco in alto: gli interni del maso del 1600 sono stati completamente restaurati.

zione guidata da Gruber, insieme ai rappresentanti nazionali dell'Associazione Nazionale Architettura Bioecologica (ANAB) e dell'Institut für Baubiologie + Nachhaltigkeit (IBN) di Rosenheim, è stata fra le prime a visitare la Knappenhäus. “Lo scambio di best practice in questo settore è fondamentale specialmente ai due lati dell'arco alpino, dove la sensibilità per l'ambiente e la natura è particolarmente elevata” ha detto Winfried Schneider, direttore dell'IBN, che si è detto affascinato dalla soluzione tecnologica realizzata da GKN nel maso di Casere.

L'idrogeno fa parte della strategia della Provincia per la sostenibilità da qui ai prossimi anni, tanto

L'edificio ha così a disposizione una riserva di energia elettrica per 2 settimane, acqua calda e vapore termico per 7 giorni.





che il prossimo progetto da realizzare è già in vista: si tratta di un impianto di stoccaggio di energia (stavolta prodotta da pannelli fotovoltaici) tramite una “caldaia a idrogeno” per il NOI Techpark di Brunico. Anche i promotori dell’idea del parco tecnologico, gli imprenditori del settore automotive riuniti nella rete Automotive Excellence Südtirol, intendono puntare sull’energia pulita e infatti nel progetto di realizzazione dell’edificio – centro congressi, uffici di coworking, sale riunioni e aule per le lezioni degli studenti di Ingegneria – è stato inserito un sistema di pannelli fotovoltaici capaci di produrre 180 kW di energia elettrica. L’energia prodotta in eccesso sarà stoccata nella “caldaia a idrogeno” e utilizzata in caso di necessità grazie alle celle a combustibile che completano il sistema. [SF](#)

L’idea di GKN è quella di dotare della caldaia a idrogeno interi condomini e non solo singole abitazioni. “In questo modo si potrebbe spartire su più famiglie il costo dell’impianto, che oggi si aggira fra i 35.000 e i 50.000 euro.

Martin Beikircher, il progettista 25enne della GKN



Lesen Sie den Artikel auf Deutsch

## DER BAUERNHOF DER ZUKUNFT



La delegazione dell’Associazione Nazionale Architettura Bioecologica e di Bioedilizia Südtirol insieme a Peter Mölgg, ex dirigente GKN Sinter Metals, Rosa-Maria Griessmair, proprietaria del maso, e Martin Beikircher, ingegnere GKN project manager del maso a idrogeno.



# SCHÜTZEN, WAS WERTVOLL IST

von Monika Pichler

Fotos: Amt für Naturparke

Großschutzgebiete leisten einen wichtigen  
Beitrag zum Natur- und Artenschutz. Und damit  
für eine nachhaltige Entwicklung von Südtirol.



Die Lärchenwiesen im Innerfeldtal in Sexten sind eines der Südtiroler Natura 2000 Gebiete.



Lesen Sie den Artikel auf Deutsch



Leggi l'articolo in italiano

PROTEGGERE QUELLO  
CHE HA VALORE





# ICH GEHE ZU FUß VADO A PIEDI

**SAVETHEAIR.IT**  
**GEMEINSAM FÜR EINE BESSERE LUFT**  
**INSIEME PER UN'ARIA MIGLIORE**

AUTONOME  
PROVINZ  
BOZEN  
SÜDTIROL



PROVINCIA  
AUTONOMA  
DI BOLZANO  
ALTO ADIGE

---

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN  
SÜDTIROL



# KLIMALAND SÜDTIROL



Auftakt zu einem neuen Klimaplan: Im Dezember 2019 stellten Landesregierung, Spitzen der Landesverwaltung und Klimaexperten die ersten Weichen.

von Carmen Kollmann

Bereits seit vielen Jahren wird in Südtirol auf unterschiedlichen Wegen an einem stärkeren Bewusstsein für den Klimaschutz und eine neue Nachhaltigkeitskultur gearbeitet.

**K**limaschutz ist das Schlagwort der Gegenwart: Spätestens seit den Schulstreiks von Greta Thunberg und deren Ablegern in ganz Europa ist das Thema Klimawandel aus den Medien nicht mehr wegzudenken. Doch vielerorts, auch in Südtirol, arbeitet man bereits seit vielen Jahren daran, umwelt- und klimaschonendes Handeln und ein

Bewusstsein für Natur und Umwelt voranzutreiben. So kennt sicher jeder, der in den 1990ern eine Südtiroler Grundschule besuchte, das Fach HUK (Heimat- und Umweltkunde). Dort erfuhren Schülerinnen und Schülern unter anderem wie man den Müll richtig trennt oder wie man einen Komposthaufen baut. Auch in anderen Lebensbereichen begann der

Nachhaltigkeitsgedanke Fuß zu fassen. Wichtig dabei ist, dass man achtsam mit den Ressourcen und der Natur unseres Landes umgehen muss. Seit Jänner 2019 nennt sich die Landesumweltagentur nun Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz. „Die Herausforderungen in Zusammenhang mit dem Klimawandel werden in den nächsten →



Jahren sowohl auf lokal-regionaler als auch auf internationaler Ebene zur zentralen Aufgabe nicht nur innerhalb der Verwaltung. Maßnahmen des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel erhalten demnach ein besonderes Gewicht und das drückt sich auch im erweiterten Tätigkeitsfeld und in unserer neuen Bezeichnung aus“, erklärte damals Flavio Ruffini, Direktor der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz.

Die Umbenennung war jedoch nicht der erste Schritt Südtirols in Richtung Klimaland. Seit den 1990ern setzt sich das Land für den Ausbau der Fernwärme mit Biomasse ein. Später folgte mit der Gründung der Klimahaus Agentur ein weiterer Meilenstein für den Bausektor im Land und darüber hinaus. Im Jahr 2011 wurde in Südtirol ein Klimaplan erarbeitet, der sich vor allem auf den Klimaschutz konzentriert. Dafür wurden die Ausgangssituation analysiert,

Grundsätze mit Zwischenzielen definiert sowie Maßnahmenpakete geschnürt. Über alle dem, wurde eine klare Vision definiert, wo Südtirol hinmöchte: Weniger Energieverbrauch, weniger Ausstoß von klimaschädlichen Emissionen, Ausbau der erneuerbaren Energien. Die Umsetzung wird periodisch überprüft und je nach Erreichen der gesetzten Ziele werden Maßnahmen ausgebaut und nachjustiert. Auf insgesamt sechs Achsen wurden Maßnahmen angegangen, die grafisch kurz vorgestellt werden.

Das Ziel dahinter ist klar: Um etwas zu verändern, braucht es eine umfangreiche Betrachtung der Situation, die Festlegung auf Schwerpunkte, vor allem aber braucht es das Engagement aller. Gerade aus diesem Grund sind gar einige der Maßnahmen unmittelbar darauf ausgerichtet, dass Bürgerinnen und Bürger diese unmittelbar

nutzen können. Auf der Homepage [www.klimaland.bz](http://www.klimaland.bz), welche 2018 gemeinsam von der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz, von der Agentur für Energie Südtirol – KlimaHaus und vom Ökoinstitut lanciert wurde, finden sich neben umfangreichen Informationen zu den unterschiedlichen Bereichen auch ein CO<sub>2</sub>-Rechner. Dieser berechnet, welchen Ausstoß von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), aber auch Methan und Lachgas, der persönliche Lebensstil mit sich bringt. Und soll somit das Bewusstsein schärfen, dass jeder und jede einzelne von uns seinen Beitrag zum Klima leistet. Die Sensibilisierung ist ein wichtiger Punkt, der durch weitere gezielte Förderungen (beispielsweise für die energetische Sanierung oder für den Umstieg auf eine nachhaltige Mobilität) dazu anregen soll, eigene Gewohnheiten und Handlungsmuster zu überdenken. →

## AUF DEM WEG ZUM KLIMA-VORREITER

Der Klimaschutz hat durch Landesregierung Kompatscher II einen weiteren Auftrieb erfahren: So nahm die Nachhaltigkeit nicht nur in der Rede zum Haushalt 2020 einen breiten Platz ein. Bereits im Mai 2019 gab es den Auftakt für den „Pakt für das Südtirol von morgen“, der im Juli als „Nachhaltigkeits-Pakt“ mit den Sozialpartnern diskutiert wurde. Im Dezember schließlich fand die erste Klimaklausur der Mitglieder der Landesregierung, der Verwaltung und Experten statt. Im Sinne des „green deals“, den die neue EU-Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen ausgerufen hat, will auch Südtirol möglichst schnell klimaneutral werden. „Wir müssen und wollen mutig agieren und unseren Klimaplan daran anpassen“, sagte Landeshauptmann Kompatscher im Anschluss an die Klausur. Aus diesem Grund solle bis Mitte Mai 2020 der Klimaplan überarbeitet werden. Es

gehe darum zu erklären, was man für die Nachhaltigkeit getan habe, tue und tun werde, hob auch Umweltlandesrat Giuliano Vettorato hervor. An elf Thementischen wurde bei der Klausur der Startpunkt für weitere ressort- und themenübergreifende Überlegungen und Maßnahmen gesetzt. Dabei ging es unter anderem um wirtschaftliche Themen, um die Gesetzgebung und um ein neues Lebensgefühl der Nachhaltigkeit. Die Ergebnisse werden nun zusammengefasst und sollen im Frühjahr der Bevölkerung und den Partnern aus Wirtschaft, Sozialem und Gesellschaft vorgestellt werden. Klimaschutz bedeute einschneidende Änderungen, die zum Positiven führen sollen: „Denn wir wollen auch in Zukunft nachhaltig zusammenleben, arbeiten und wirtschaften können. Wir stehen am Beginn einer neuen Zeitrechnung“, betonte der Landeshauptmann.





Es läuft ein Masterplan, um strukturelle Defizite im Hoch- und Mittelspannungsbereich zu beheben (im Bild: E-Werk nördlich von Bozen)

## Achse 1: Energieversorgung und intelligentes Energiemanagement

Mit verbesserter Koordination soll grenzübergreifend die Netzeinspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien optimiert werden.

### Europäisches Projekt SmartNet:

Der Südtiroler Stromverteiler Edyna arbeitet, im Netzwerk mit 21 Partnern aus neun Ländern, an einer grenzübergreifenden Optimierung der Netzeinspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien. Es geht dabei um die Verbesserung der Koordination und den Informationsaustausch zu Netzüberwachung und der Entwicklung von Systemleistungen.

**Masterplan für die Modernisierung des Stromnetzes:** 2017 hat die Landesregierung den entsprechenden Masterplan genehmigt, durch den strukturelle Defizite im Hoch- und Mittelspannungsbereich behoben werden sollen. Aktuell laufen die Arbeiten im Eisacktal, der Ausbau der grenzüberschreitenden Verbindungen über den Reschen und über den Brenner, in Kürze sollen jene im Burggrafenamt anlaufen, zudem soll die Verbindung Lajen-Corvara innerhalb 2030 verwirklicht werden.

**Green Corridor:** Die Brennerroute ist eine der am häufigsten genutzten Transitrouten Europas. Um den Umstieg auf alternative Energiequellen auch in diesem Abschnitt zu unterstützen, wurden mehrere Projekte forciert. So soll Brenner LEC (Lower Emissions Corridor) zu einer Verringerung der Luft- und Lärmbelastung entlang der Brennerautobahn führen. Das erste Wasserstoffzentrum Italiens wurde in Bozen Süd errichtet, auch die neue Hochspannungsleitung im Eisacktal ist (neben weiteren Zielen) darauf ausgerichtet, die Energieversorgung nachhaltig zu verbessern.

**Weitere Maßnahmen:** zertifizierte Stromtarife für Energie aus erneuerbaren Quellen, Beteiligung an der Energie Union (Aufbau grenzüberschreitender Netzverbindungen über den Reschen- und den Brennerpass), Bestimmungen über die kleinen und mittleren Ableitungen zur Erzeugung elektrischer Energie (LG 2/2015).



## Achse 2: Rationelle und intelligente Energienutzung

### Energieberatung/Energie Check:

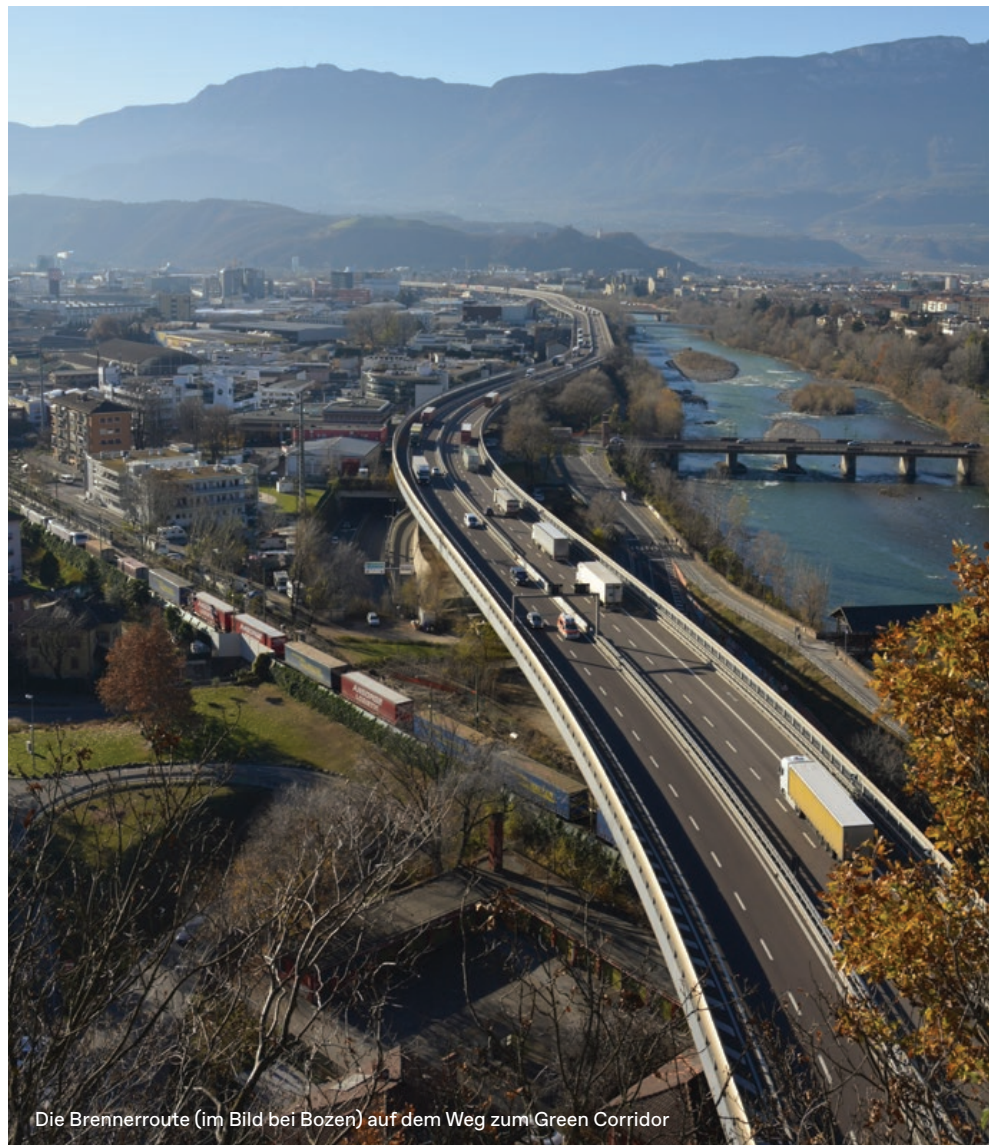
Um den Bürgern dabei zu helfen, den Energieverbrauch ihres Hauses zu überprüfen, wurde gemeinsam mit der Agentur für Energie/KlimaHaus ein Verfahren entwickelt, bei dem ein Fachmann vor Ort den Energieverbrauch misst und Empfehlungen weitergibt. Eine Energieberatung soll es künftig auch für den Bereich Mobilität geben: Berufsfahrer sollen darin unterstützt werden, eine energiesparsamere Fahrweise zu erlernen.

**Zertifizierungen und Initiativen:** Im Laufe der vergangenen Jahre wurden verstärkt Initiativen gestartet, die einen begleiteten Prozess mit einer Zertifizierung beschließen und gleichzeitig ein Bewusstsein für Umwelt- und Energiethemen schaffen. KlimaGemeinde, KlimaFactory, KlimaHotel sind nur einige der Programme, die nachhaltige Energie- und Umweltplanungen im jeweiligen Bereich forcieren. Mit der Zertifizierung soll nicht nur der Bekanntheitswert, sondern auch die Vorbildfunktion gestärkt werden. Künftig sollen zertifizierte Unternehmen zusätzliche Förderungen und Vorzugspunkte bei öffentlichen Ausschreibungen erhalten.

**Lichtverschmutzung:** Bereits 61 der 116 Südtiroler Gemeinden haben einen kommunalen Lichtplan erarbeitet und verabschiedet, sechs sind in Ausarbeitung. Gemeinden, die innerhalb 2020 keinen Lichtplan erarbeiten, erhalten weniger Finanzmittel vonseiten des Landes. Weitere 15 Gemeinden des Burggrafenamtes arbeiten momentan an gemeinsamen Plänen in diesem Bereich.

**Weitere Maßnahmen:** Pflicht zur Erfassung und Abrechnung des individuellen Energiebedarfs für Heizung, Kühlung und Warmwasser sowie der automatischen Regelung der Raumtemperatur, Ausarbeitung Landesenergieeffizienzrichtlinie, Beratung, Mobilitätslehrgang; →

## Energie Check: Experten helfen Bürgern, ihren Energieverbrauch zu senken.



Die Brennerroute (im Bild bei Bozen) auf dem Weg zum Green Corridor



### Achse 3: Gebäudeenergieeffizienz: Sanieren und Bauen

**KlimaHaus:** In Südtirol müssen Neubauten und Sanierungen (sowohl Wohngebäude, als auch Büro- und Geschäftsräume) energieeffizient und nachhaltig gebaut sein. Nachgewiesen wird dies über die KlimaHaus-Zertifizierung, die es in unterschiedlichen Stufen gibt. Seit dem Jahr 2017 ist die Zertifizierung als KlimaHaus A für Neubauten Pflicht, im Jahr 2019 wurde das 10.000ste KlimaHaus ausgezeichnet. Das Land unterstützt dabei sowohl Private, als auch Gemeinden, Körperschaften und Unternehmen mit gezielten Förderungen.

**Radonmessungen:** Radon ist nach dem Tabakrauch die zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs. Das Labor für Luftanalysen und Strahlenschutz der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz führt auf Anfrage Messungen von Radon durch. Zudem werden unterschiedliche Studien durchgeführt, um die Radonbelastung weiter zu verringern.

**Kubaturbonus:** Wer in Südtirol ein bestehendes Gebäude energetisch saniert, kann bis zu 20 Prozent zusätzliches Bauvolumen ausnutzen. Auch bei energiesparenden Neubauten gibt es einen Kubaturbonus. Weitere Unterstützungsmaßnahmen im Bereich der energetischen Sanierung

sind in Ausarbeitung. Vorbildfunktion sollen hier zudem die öffentliche Hand übernehmen: Nach Durchführung eines Energie-Audits für über 300 Gebäude des Landes, sollen innerhalb 2030 die 100 energieintensivsten öffentlichen Gebäude energetisch saniert werden.

**Weitere Maßnahmen:** zusätzliche Zertifizierungen (z.B. Nachhaltigkeitssiegel Klimahaus Nature, Klimahaus School, Klimahaus Wine), betriebliches Energiemanagement mithilfe des Programms KlimaFactory, weitere Studien und Projekte in Zusammenarbeit mit Partnerorganisationen und -einrichtungen;

## Seit 2017 müssen Neubauten in Südtirol als KlimaHaus A zertifiziert sein.

### Achse 4: Nutzung erneuerbarer Energien

**Wasserkraft:** Mit dem Landesgesetz 2/2015 wurde die Erzeugung elektrischer Energie durch kleine und mittlere Wasserableitungen geregelt. Südtirol ist zudem (gemeinsam mit dem Trentino) die einzige Region in Italien, in der E-Werksbetreiber Umweltgelder entrichten müssen. Diese sollen die Umweltbelastungen ausgleichen und für eine nachhaltige Entwicklung eingesetzt werden. Weitere gesetzliche Regelungen schützen besonders

sensible Gewässerabschnitte sowie die Großkraftwerke über drei MW, ein Wasserschutzplan ist zudem in Ausarbeitung.

**Photovoltaik:** Über das Projekt SolarTirol wurde ein Solarkataster für Tirol und Südtirol erstellt. Dadurch können Interessierte schnell und unkompliziert das Solarpotential für ihr Gebäude ermitteln. Während die Errichtung von Photovoltaik-Parks im offenen Gelände verboten ist, wird die Installation von Photovoltaikanlagen vor allem für Mehrfamiliengebäude, für das

Gewerbe und für die Industrie gefördert. In den kommenden Jahren sollen hierfür weitere Unterstützungsmöglichkeiten geschaffen werden.

**Biomasse und Kraft-Wärme-Koppelung:** Um den Ausstoß von CO<sub>2</sub> zu verringern, wird im Bereich der erneuerbaren Energien verstärkt auf Biomasse gesetzt. Diese kommt sowohl bei der Produktion von Strom, als auch bei jener von Wärme zum Einsatz. Die Wärme selbst wird ebenfalls genutzt, um daraus Energie zu gewinnen.

## In der Achse 4 - Nutzung erneuerbarer Energien - setzt das Land Südtirol auf Wasserkraft, Photovoltaik sowie Biomasse und Kraft-Wärme-Koppelung.



## Achse 5: Allgemeine Präventionsmaßnahmen im Klimaschutz

**Landesmobilitätsplan:** Im Jänner 2018 wurde der Landesmobilitätsplan genehmigt, in dem die strategischen Ziele und Qualitätskriterien des öffentlichen Personenverkehrs zusammengefasst sind. Die Nachhaltigkeit ist dabei eine der Zielvorgaben, die in Südtirols öffentlicher Mobilität künftig weiter gefördert werden soll.

**Green Mobility:** Die Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs ist das große Ziel einer nachhaltigen Mobilität. Das Land hat in diesem Bereich in den vergangenen Jahren einige Projekte vorangebracht, u.a. den Aufbau von Carsharing, die Förderung der E-Mobilität oder den Aufbau des

Fahrradnetzes. Auch die Umstellung des öffentlichen Nahverkehrs auf Busse, die mit Hybrid-, Wasserstoff oder elektrischem Antrieb fahren, ist ein wichtiger Schritt für den Klimaschutz.

**Schiene statt Straße:** Im Bahnbereich entwickelt sich Südtirol ständig weiter. Mit der Elektrifizierung der Vinschgerbahn und der Realisierung der Riggertal-Schleife erfährt die Bahnmobilität wichtige Neuerungen. Auch auf der Strecke Meran-Bozen soll an weiteren Verbesserungen gearbeitet werden.

**Sensibilisierungsmaßnahmen:** Egal ob in Schulen, bei Veranstaltungen oder in der Gesellschaft – Südtirol wird zunehmend klimabewusster. Unter anderem gibt es seit 2016 die Green Events, bei denen Veranstaltungen

umweltbewusst und nachhaltig organisiert und umgesetzt werden. Im Jahr 2019 fanden bis Ende September 54 Green Events (u.a. Asfaltart Meran, Sarnen Alpenadvent oder der Brot- und Strudelmarkt in Brixen) statt, zusätzlich haben 31 Veranstaltungen (u.a. Fachmesse Hotel, die Hornattacke am Ritten oder das Haflinger-Osterrennen in Meran) sich erstmals an den Kriterien der Green Events orientiert und werden als „going Green Events“ angeführt. Weitere Sensibilisierungsmaßnahmen, z.B. im Hinblick auf die Reduzierung von Einwegplastik, sind bereits in Planung.

**Weitere Maßnahmen:** Ausbau elektrischer Schnellladestationen für E-Fahrzeuge, Verdichtung des Südtirol-Taktes entlang der Hauptachsen auch in den Randstunden, Ziel der Klimaneutralität wird angestrebt.

## Achse 6: Innovation und Wissenstransfer

**Studien:** Im Jahr 2015 wurde in einer grenzüberschreitenden Zusammenarbeit die Studie „Das Klima von Tirol-Südtirol-Belluno“ über die Auswirkungen des zu erwartenden Klimawandels erarbeitet. Die dabei erhobenen Daten sind frei zugänglich und eine wichtige Basis für zahlreiche Anwendungen in Wirtschaft, Forschung und Bildung. Weitere Studien und Forschungsprojekte, unter anderem zur Speicherung von Energie in Südtirol, laufen oder sind in Vorbereitung.

**Klimaland.bz:** Das Klimaschutzportal [www.klimaland.bz](http://www.klimaland.bz) wurde Ende 2018 online gestellt und bündelt Informationen zu Maßnahmen, Aktionen und Neuerungen rund um den Klimaschutz. Dort findet sich auch der CO<sub>2</sub>-Rechner, mit dem man den persönlichen Emissionsausstoß berechnen kann.

[Mit dem CO<sub>2</sub>-Rechner auf   
www.klimaland.bz kann jeder seinen persönlichen Emissionsausstoß berechnen](http://www.klimaland.bz)



Leggi l'articolo in italiano

ALTO ADIGE  
CLIMALAND





# ICH NEHME DEN BUS PRENDO IL BUS

**SAVETHEAIR.IT**  
**GEMEINSAM FÜR EINE BESSERE LUFT**  
**INSIEME PER UN'ARIA MIGLIORE**

AUTONOME  
PROVINZ  
BOZEN  
SÜDTIROL



PROVINCIA  
AUTONOMA  
DI BOLZANO  
ALTO ADIGE

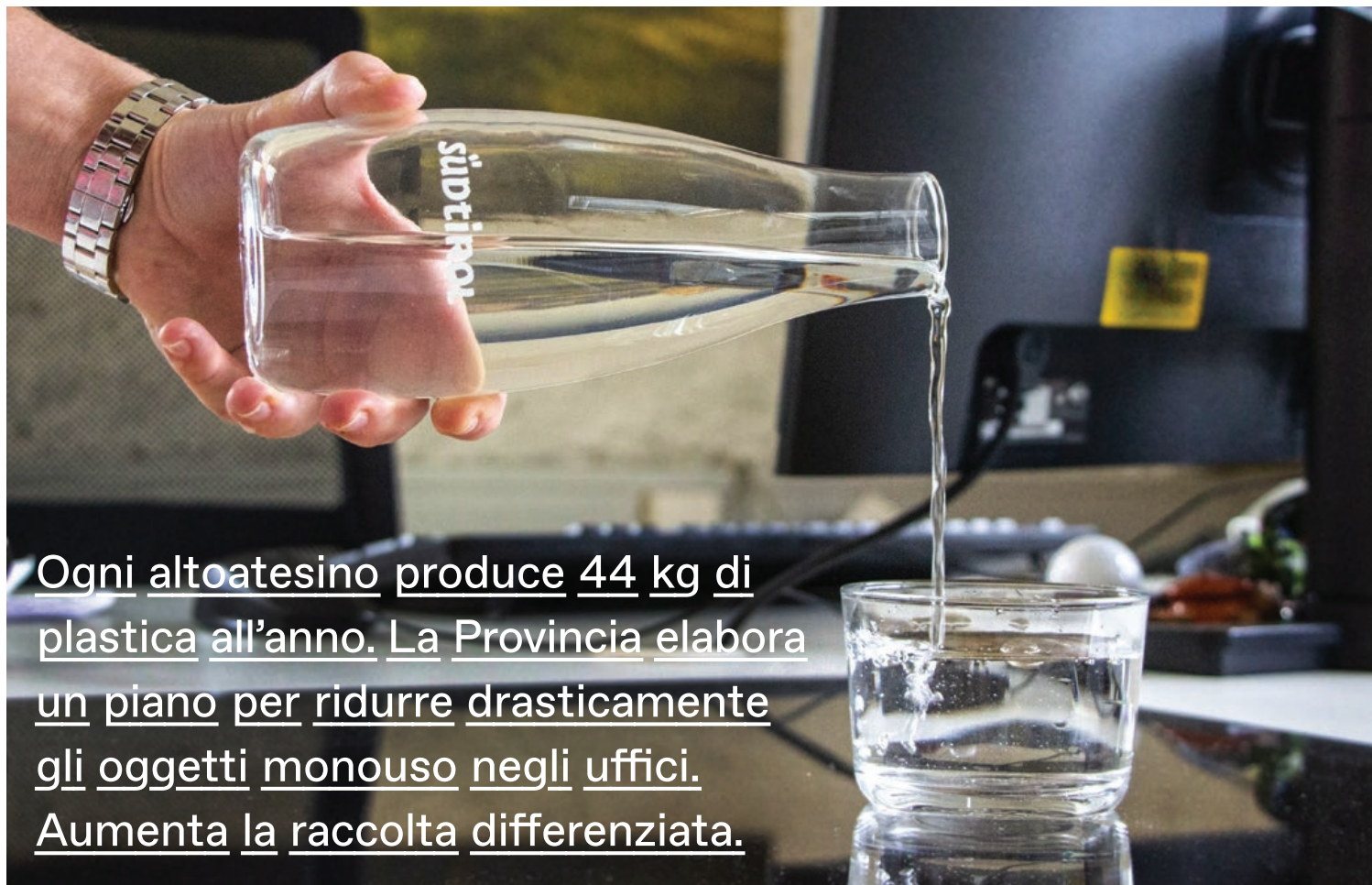
---

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN  
SÜDTIROL



# PLASTIC-FREE: UN ALTRO MONDO È POSSIBILE

di Michele Bolognini  
Foto: Michele Bolognini



Ogni altoatesino produce 44 kg di plastica all'anno. La Provincia elabora un piano per ridurre drasticamente gli oggetti monouso negli uffici. Aumenta la raccolta differenziata.

**S**i fa presto a dire plastic-free. Dopo l'età della pietra e l'età del ferro, quella che stiamo vivendo ora rischia di passare alla storia come l'età della plastica. La produzione e il "consumo" di questo materiale, che ha il vantaggio di essere duttile e malleabile, ma anche lo svantaggio di non essere biodegradabile, negli ultimi decenni è letteralmente esploso. Giusto per citare un dato: secondo il report di Plasticseurope, l'associazione europea

dei produttori di materie plastiche, il fabbisogno di ogni abitante del Vecchio Continente è passato dai 40 kg. l'anno del 1980 ai 118 kg. del 2010. Quasi il triplo. Considerando l'intera Europa, il fabbisogno di plastica si aggira attorno ai 60 milioni di tonnellate l'anno. E l'Alto Adige? Il trend globale, che si riflette anche a livello locale, si muove verso un sempre maggiore utilizzo di plastica, soprattutto per quanto riguarda gli imballaggi. A livello

mondiale, quasi il 40% delle plastiche è utilizzato proprio negli imballaggi, e l'impatto di ciò si rileva principalmente nella crescita esponenziale dei rifiuti prodotti. Se ogni cittadino della Provincia di Bolzano, nel 2007, produceva 39 kg. di plastica sotto forma di rifiuto, questa cifra nel 2017 è salita a quota 44 kg: ogni altoatesino, dunque, produce 5 kg. in più di plastica, anche se, è bene sottolinearlo, aumenta sempre più la quota destinata al recupero. →





Autobus a idrogeno in servizio nel capoluogo

### Si comincia dagli uffici provinciali

“Grazie alla collaborazione tra l’Agenzia provinciale per l’ambiente e la tutela del clima e EcoInstitut Alto Adige – spiega l’assessore all’ambiente Giuliano Vettorato – abbiamo deciso di avviare il progetto “plastic free” negli uffici dell’amministrazione provinciale per ridurre l’utilizzo della plastica monouso. Per arrivare a questo ambizioso traguardo, dobbiamo capire in che modo e in che misura viene impiegata la plastica negli uffici ed elaborare poi le iniziative del caso che tutti noi possiamo mettere in atto. Il concetto è molto semplice: ognuno di noi può attuare piccole azioni e cambiamenti nelle proprie abitudini quotidiane che, in una visione d’insieme, determinano un grande contributo alla tutela dell’ambiente, contrastando i cambiamenti climatici in corso. Possiamo essere così quel mutamento che noi tutti vorremmo vedere nel mondo”.

### Riuso e riutilizzo, l’esempio del vuoto a rendere

Appurato che il fabbisogno e l’utilizzo della plastica cresce in maniera costante, come si può pensare di ridurre l’impatto di questo materiale sull’ambiente? La parola d’ordine, in questo caso è riuso, termine che andrebbe associato anche al concetto di consumo consapevole. “Gli esempi nella vita di tutti i giorni – spiega il direttore dell’Ufficio gestione rifiuti, Giulio Angelucci – sono molteplici, a dimostrazione che anche il nostro comportamento nella quotidianità può produrre effetti concreti. Il cambiamento deve partire da noi”. Il concetto chiave è il riutilizzo, tema che soprattutto negli ultimi tempi sta facendo breccia tra i cittadini anche in virtù di quello che potremmo chiamare “effetto-Greta”, ovvero quella nuova e più spiccata sensibilità ai temi ambientali sostenuta e incentivata dai ragazzi di Friday For Future. Alzi la mano chi, negli ultimi mesi, non

si è posto con maggiore frequenza la domanda se non sia proprio necessario acquistare l’acqua nelle bottiglie di plastica oppure se non sia preferibile utilizzare una borraccia e “sposare” l’acqua del rubinetto (che peraltro in Alto Adige è di ottima qualità). Alzi la mano chi, di recente, non si è trovato a pensare che forse, quando si va a fare la spesa, è meglio usare le borse di stoffa anziché ricorrere al classico sacchetto di plastica. Sono accorgimenti apparentemente piccoli, ma che in realtà, se moltiplicati su una moltitudine di persone, possono avere un certo tipo di influenza. Lo stesso dicasi per le scelte di consumo, e anche in questo caso ci viene in soccorso un esempio tanto concreto quanto banale. “I produttori locali di bevande – racconta Angelucci – hanno scelto di produrre acqua, succhi e quant’altro con il vuoto a rendere. Ciò consente da un lato di garantire la qualità del prodotto grazie all’utilizzo del vetro, materiale più efficace rispetto alla



plastica, e dall'altro di differenziarsi sul mercato rispetto alla concorrenza. Le piccole scelte quotidiane, dunque, possono davvero fare la differenza, se pensiamo che una bottiglia in vuoto a rendere può essere riutilizzata fino a 40 volte”.

### Raccolta differenziata e termovalorizzatore

I dati su scala mondiale indicano che circa il 30% dei rifiuti plastici vengono dispersi nell'ambiente. In terra, ma anche in mare. Hanno fatto il giro del mondo le immagini delle vere e proprie isole galleggianti di plastica che navigano negli oceani, e secondo le stime più affidabili sono addirittura 15 milioni le tonnellate. “La corretta gestione dei rifiuti è la chiave per riuscire a ridurre la dispersione nell'ambiente – commenta l'assessore Vettorato – e la raccolta differenziata rappresenta senza dubbio un'ottima soluzione”. L'Alto Adige ha avviato un percorso virtuoso negli ultimi due decenni: nel 2001 la percentuale di raccolta differenziata (vetro, carta, cartone, plastica, metalli, organico, ecc.) era a poco meno del 37%, il muro del 50% è stato superato nel 2008, e il trend è stato all'insegna della crescita costante sino al 69,4% registrato nel 2018. E tutto ciò che rimane? “Per le frazioni che non sono raccolte separatamente – aggiunge Angelucci – il termovalorizzatore rappresenta una soluzione nettamente migliore rispetto

ai trattamenti che portano a una dispersione nell'ambiente”. L'impianto di Bolzano, “acceso” nel 2013, ha una capacità di trattamento di 130.000 tonnellate di rifiuti l'anno, e il calore prodotto dalla combustione dei rifiuti viene recuperato convertendolo in vapore. Per mezzo di questo processo si arriva alla produzione di energia termica ed elettrica. La maggior parte dell'energia elettrica prodotta (quasi 100.000 Megawattore) viene ceduta alla rete nazionale, mentre solo una minima quantità viene utilizzata per i servizi di impianto. La quota di vapore che non viene convertita in energia elettrica fornisce energia termica alla rete di teleriscaldamento della città di Bolzano che, una volta completata, consentirà di riscaldare quasi 15.000 abitazioni e numerosi edifici pubblici, tra cui l'ospedale di Bolzano. Il grande vantaggio? Più di un terzo delle caldaie condominiali di Bolzano potranno essere eliminate, portando ad una riduzione di oltre il 20% delle emissioni in atmosfera nella conca bolzanina.

### Rivoluzione idrogeno

“Tra i vari campi di intervento – aggiunge l'assessore Vettorato – e sulle visioni future abbiamo deciso di puntare, insieme con il collega di Giunta Daniel Alfreider, sul ruolo strategico che l'idrogeno “verde” (ovvero prodotto da fonti di energia rinnovabile) può rappresentare nella

mobilità sostenibile, ma anche negli altri settori dell'energia. Il pensiero, ad esempio, va al green corridor e alla volontà di far circolare il traffico pesante (camion, treni, autobus, flotte pubbliche) utilizzando come carburante l'idrogeno “verde”, ma allo stesso tempo, nell'attuale fase di transizione energetica, va rivolto anche a tutti i possibili impieghi per i quali l'idrogeno può essere utilizzato, attraverso, ad esempio, la decarbonizzazione della rete del gas, sia per le utenze domestiche, che per quelle industriali. Oltre allo storico utilizzo industriale, sta emergendo infatti l'importanza dell'impiego di idrogeno “verde” come vettore energetico flessibile, a zero emissioni, insieme all'elettricità e ai biocarburanti”. **MBO**



Lesen Sie den Artikel auf Deutsch

## DIE WELT DREHT SICH AUCH PLASTIKFREI

# UN MONDO SENZA RIFIUTI

L'obiettivo, plastica o non plastica, deve essere quello di produrre meno rifiuti. Un mondo migliore è possibile? Non solo è possibile, ma c'era già. A supporto di questa affermazione, forse un po' naïf, viene in soccorso uno stralcio del libro “I rifiuti raccontano” di Jutta Kußstatscher, in particolare il racconto di Johanna Plasinger Scartezzini. “Io mi ricordo bene del periodo della mia infanzia. Tra i miei compiti vi era anche quello di andare ogni tanto a fare la spesa. La mamma mi dava la lista della spesa, un cestino e contenitori vuoti (bottiglie pulite, barattoli accuratamente

lavati e sacchetti di cotone stirati). Olio, farina, biscotti, formaggio, pasta, tutto veniva esattamente pesato e messo nei contenitori e poi veniva calcolato il prezzo (inizialmente a mano, poi con l'aiuto di una calcolatrice meccanica). A casa si svuotava il cesto e, a parte il bigliettino con la lista della spesa, non rimaneva niente da buttare. Incredibile, nessuna sportina di polietilene, niente cellophan, nessun sacchetto superfuo, niente cartone, polistirolo, Tetra Pack, lattine, bottiglie di PET, alluminio”. Sembra impossibile, eppure negli anni '60 il mondo funzionava ancora così.



# CASA CLIMA, UNA SFIDA A TUTTO CAMPO

di Franco Grigoletto  
Foto: Ivo Corrà/Tobias Kaser



Lesen Sie den Artikel auf Deutsch.

KLIMAHaus:  
FÜR NACHHALTIGES  
BAUEN

Dal 2006 CasaClima dà risposte concrete ed innovative alle esigenze dei cittadini, del mondo economico e degli enti pubblici nel campo della certificazione energetica e della sostenibilità ambientale.



LP 4



**S**ostenibilità, un sostantivo che è diventato una sorta di panacea per tutti i problemi e le tematiche, il Sacro Graal ricercato non solamente in campo ambientale o energetico. In Alto Adige, già dal 2006, al concetto viene associato il nome di CasaClima, una realtà nata e cresciuta nella nostra provincia e ben presto esportata con successo sia a livello nazionale che internazionale.

### CasaClima: una realtà in costante evoluzione

Fondata nel 2006 come Srl è stata trasformata nel 2009 in una società Inhouse della Provincia di Bolzano e quindi, nel 2014, in un ente strumentale della Provincia con la denominazione di “Agenzia per l’Energia Alto Adige – CasaClima”. Ancora oggi il “core business” di CasaClima è rappresentato dal suo ruolo di vero e proprio centro di competenza per l’efficienza energetica e la sostenibilità in edilizia. Gli edifici certificati e contrassegnati con la targhetta “CasaClima” hanno superato le 10.000 unità (958 nel 2018). Nel settore dei risanamenti i progetti certificati sono stati sinora oltre 7.000, dei quali 570 nel corso del 2018. Dal gennaio 2017 la Provincia di Bolzano ha elevato lo standard minimo delle nuove costruzioni alla classe “CasaClima A” che corrisponde alla classe europea “Nearly Zero Energy Building”. “Grazie alla trasformazione in Agenzia – sottolinea il direttore generale di CasaClima, Ulrich Santa – sono state poste le basi per l’acquisizione e lo sviluppo di nuove competenze per il raggiungimento degli obiettivi delle politiche energetiche e di tutela del clima contenuti nel piano clima ‘Energia Alto Adige 2050’ e per l’implementazione delle misure che ne conseguono”.

### Nuovi settori di attività e nuove sfide

L’aspetto che oggi va sottolineato è infatti che CasaClima non è più attiva “solamente” nel settore delle certificazioni energetiche e dei risanamenti, ma ora spazia con la propria attività ed il proprio know-how in numerosi altri settori

nei quali possono essere applicati i propri principi ispirati appunto alla sostenibilità. Ecco quindi che sono nate le certificazioni “CasaClima Nature, School, Hotel, Welcome, Wine e Work&Life” che valutano per esempio anche i materiali utilizzati in rapporto alle loro ripercussioni sull’uomo e sull’ambiente, aspetti come la luce diurna, l’acustica, la qualità dell’aria, la protezione dal radon o aspetti legati alla gestione di una struttura. L’orizzonte è stato ulteriormente ampliato nel 2016 con l’avvio di iniziative come “ComuneClima” che si prefigge di accompagnare e di supportare le amministrazioni comunali nel loro cammino verso lo sviluppo sostenibile. In questo ambito i campi di attività spaziano dai risanamenti degli edifici all’illuminazione pubblica, dalle infrastrutture alle reti idriche e di servizio al teleriscaldamento ed alla mobilità sostenibile, sino alle misure di sensibilizzazione della cittadinanza ed al loro coinvolgimento. Circa il 45% dei cittadini altoatesini vive in un ComuneClima. Per quanto riguarda la sensibilizzazione dei cittadini è stato sviluppato ad esempio un calcolatore online dell’impronta individuale di CO<sub>2</sub> basato su dati scientifici. Grazie all’iniziativa “Energy-Check” l’Agenzia ha inoltre messo a disposizione sia dei privati che degli enti pubblici uno strumento per verificare a 360° lo stato energetico dell’edificio ad un costo particolarmente contenuto. Questa valutazione rappresenta la base per avviare la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente. L’iniziativa “ClimaFactory”, avviata nel 2017, si prefigge di trovare e di evidenziare il potenziale di risparmio energetico presente nelle piccole e medie imprese. Nell’ambito di un audit energetico vengono analizzati tutti i settori ed i processi produttivi rilevanti dal punto di vista energetico per individuare le possibili azioni di efficientamento.

### Collaborazioni, consulenze e formazione

CasaClima è inserita in una rete di collaborazioni altamente qualificate sia a livello nazionale che internazionale. A tale proposito è sufficiente menzionare

che dal 2016 la Commissione Europea ha assegnato all’Agenzia CasaClima il coordinamento del settore Energia nel quadro della strategia europea per la macroregione alpina EUSALP. Da rimarcare anche il protocollo d’intesa firmato da CasaClima nel 2017 con l’Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) che ha portato, tra l’altro, ad una proficua collaborazione nell’ambito dei programmi “ComuneClima” e “ClimaFactory”.

È stata creata a livello nazionale una capillare rete di consulenti e partner sostenuti anche da iniziative come le fiere “Klimahouse” ed il “CasaClima Tour” che ogni anno fa tappa in una decina di città italiane. Anche nel 2018 è stata intensificata la partecipazione a diversi progetti di ricerca e sviluppo allo scopo di assicurare, anche in futuro, il mantenimento dell’attuale posizione di leader del settore. Sempre intensa anche l’attività di formazione a tutti i livelli. “È importante individuare degli obiettivi ed avere una visione a lungo termine di dove si vuole arrivare. Devono essere individuate le aree dove posso e voglio intervenire e devono essere creati i presupposti concreti per l’attuazione di questo piano. La forza della nostra Agenzia è quella di sviluppare programmi ed iniziative concrete per il raggiungimento di questi obiettivi. Conosciamo in maniera approfondita le problematiche e possiamo dare il nostro contributo concreto ad una vera e propria inversione di tendenza” conclude il direttore Ulrich Santa. **FG**

| La scheda                                                   |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominazione                                               | Agenzia per l’Energia Alto Adige – CasaClima                                                                                                                       |
| Sede                                                        | via Volta 13/A Bolzano nel NOI Techpark                                                                                                                            |
| Contatti                                                    | <a href="http://www.agenziacasaclima.it">www.agenziacasaclima.it</a><br><a href="mailto:info@agenziacasaclima.it">info@agenziacasaclima.it</a><br>Tel. 0471 062140 |
| Direttore                                                   | ing. Ulrich Santa                                                                                                                                                  |
| Edifici nuovi certificati sinora                            | > 10.000 (958 nel 2018)                                                                                                                                            |
| Progetti certificati nel settore del risanamento energetico | > 7.000 (570 nel 2018)                                                                                                                                             |



# SANFT, SAUBER UND SCHNELL

von Angelika Schrott

Foto: Profanter

**B**enjamin Profanter ist begeistert. „Nie mehr würde ich das rückgängig machen“, sagt er. Wenn man länger mit einem Elektroauto fahre, wolle man kein anderes Auto mehr, erklärt der Brixner Bäckermeister. Vor seinem Betrieb, der Natur-Backstube Profanter, parken und hängen mehrere Elektrofahrzeuge an den Steckdosen: vorne die Transporter mit Betriebslogo, weiter hinten ein roter Tesla Model 3, sein Privatauto.

## Ein E-Auto lohnt sich mehrfach

„Mit dem Elektroauto spart man nicht nur, man verdient sogar“, sagt Profanter. Seit den 1990er Jahren setzt er auf Fahrzeuge mit alternativen Antrieben. Einen Teil des Fuhrparks hat er auf elektrisch betriebene Fahrzeuge umgestellt. Zudem hat die Backstube ein eigenes Konzept entwickelt, um die Auslieferung der Backwaren an die einzelnen Verkaufsfilialen auf eine tägliche Fahrt zu verringern. Die Elektrofahrzeuge für den Brottransport werden mit dem Überstrom aus der hauseigenen Photovoltaikanlage „betankt“. Von dieser bekommt auch die Backstube →



So geht Tanken heute: Die Energie kommt aus der Steckdose.



Energie. Wenn der Betrieb der Backstube mehr Energie braucht oder das Wetter schlecht ist, dann werden die Autos nachts geladen. „Wenn ich tagsüber lade, spare ich – verglichen mit den Triebstoffkosten für Autos mit Verbrennungsmotor – pro

Kilometer etwa die Hälfte. Mit dem Nachstrom-Tarif kostet der Kilometer beispielsweise nur etwa ein Drittel als mit einem Dieselfahrzeug“, erklärt Profanter. Dann rechnet er vor, was er noch alles spart: Kraftfahrzeugsteuer und vor allem Werkstatt- bzw.

Reparaturkosten. Die Lieferwagen hat er seit zweieinhalb Jahren. „So ein Auto muss quasi nie in die Werkstatt. Es hat weniger bewegliche Teile und verschleißt somit weniger. Außerdem nutzen sich auch die Bremsen weniger ab, weil statt gebremst rekuperiert →

## Warum der Bäckermeister Benjamin Profanter ganz bewusst auf einen Fuhrpark mit Elektro-Autos setzt.







Photovoltaik-begeisterte Bäcker: So fahren die Autos mit Elektrostrom.

wird, also mit der Bremsenergie über den Elektromotor die Batterie wieder aufgeladen wird“, freut er sich.

### Sparen schon beim Kaufen

Ordentlich Sparpotential gibt es dann auch noch beim Kauf eines Elektroautos selbst, und zwar aktuell bis zu bis zu 10.000 Euro, wenn die Zuschüsse vom Land (4000 Euro) und vom Staat (6000 Euro) beim Autokauf kombiniert werden. Den gesamten Preisnachlass gibt es dabei bequem direkt beim Händler.

Dass diese Förderung gut ankommt, zeigen die Zahlen der Abteilungen Mobilität und Wirtschaft des Landes. Die Nachfrage für Zuschüsse des Landes für den Ankauf von Elektrofahrzeugen ist im ersten Halbjahr 2019 im Vergleich zum Vorjahr deutlich gestiegen. Insgesamt wurden 129 Zuschüsse für den Ankauf von Elektrofahrzeugen für Private und Wirtschaftstreibende bereitgestellt. Das ist ein Plus von 62 Anträgen (+48 Prozent).

### Klimaschutz, Lebensqualität und Innovation

Mobilitätslandesrat Daniel Alfreider ist von den mehrfachen Vorteilen der Unterstützung des Landes beim Kauf von Elektrofahrzeugen für Private, Betriebe und öffentliche Körperschaften überzeugt: „Das ist eine richtige und wichtige Maßnahme, um lärm- und abgasfreie Fahrzeuge auf den Weg zu bringen, mit Vorteilen für Gesundheit, Umwelt und Lebensqualität.“

Elektromobilität solle in Zukunft für jeden Menschen und für jedes Unternehmen eine konkrete Alternative werden, sagt der Mobilitätslandesrat. Auch Wirtschaftslandesrat Philipp Achammer wertet das zunehmende Interesse an Elektromobilität positiv: „Damit investieren unsere Unternehmen nicht nur in eine neue innovative Technologie, sondern leisten auch einen wichtigen Beitrag für mehr Klimaschutz und geringere CO<sub>2</sub>-Werte.“ Außerdem sei ein E-Fuhrpark ein Aushängeschild für den Betrieb und stehe für Exzellenz und Innovation.

Alfreider und Achammer wollen nun die Förderung auch auf Leasing oder Langzeitmiete von Elektrofahrzeugen ausdehnen.

Aber nicht nur der Kauf von Elektrofahrzeugen wird vom Land unterstützt. Es gibt auch Zuschüsse bis zu 1000 Euro für die Ladestationen, die wiederum mit jenen des Staates kombinierbar sind.

### Keine Abgase, nicht mal Lärm

Profanter hält es für bequeme, die Autos zu Hause, sozusagen über Nacht, zu laden. Für ihn ist das ein weiterer Punkt, der für Elektrofahrzeuge spricht. „Den Strom für das Laden können wir in Südtirol eigentlich über alternative Gewinnung via Strom aus Wasserkraft, Photovoltaik oder Wind selbst erzeugen. Damit können uns unabhängig von Stromlieferungen aus dem Ausland machen“, ist Profanter überzeugt.

„Wenn ich fahre, erzeuge ich keine Schadstoffe, nicht einmal Lärm, deshalb fährt im Elektroauto immer auch ein angenehmes Gefühl mit“, sagt der Bäckermeister.

Eine Umstellung sei es allerdings schon: Profanter erzählt, dass einige Mitarbeiter den „Stromern“ zuerst sehr skeptisch gegenüberstanden. „Zuerst wollten sie gar nicht mit den Elektrofahrzeugen fahren, jetzt aber nur mehr mit ihnen“, lacht er über den Sinneswandel. „Das Fahrgefühl ist aber auch etwas ganz Tolles: ein angenehmes aber sehr kraftvolles Gleiten. Die Fahrzeuge können vom Start weg eindrucksvoll beschleunigen!“

### Viel nützliche Technik

Bevor Profanter in sein privates Elektroauto steigt – er öffnet es zuvor mit dem Handy – hat er es vom Büro aus bereits vorgeheizt – ebenfalls über das Handy. Armaturenbrett gibt es im E-Auto keines; dafür einen großen Bordcomputer. Nachdem der Fahrer sein Ziel eingetippt hat, zeigt der Computer an, wie weit das Fahrzeug mit der aktuellen Ladung fahren kann, wo dort die nächste Ladesäule ist und wie lang das Laden dauert. Aktuell muss Profanter seinen Privatwagen →

„Mit dem Elektroauto spart man nicht nur, man verdient sogar.“

Benjamin Profanter



alle 400 bis 450 Kilometer laden. Für 95 Prozent aller Anforderungen reiche die Batteriekapazität eigentlich jetzt schon im Alltag für alle aus, so der Unternehmer. „Bei längeren Strecken mache ich sowieso immer wieder mal Pause, um einen Kaffee zu trinken oder auf die Toilette zu gehen. Mit einem Super-Charger, dem Schnelllader, reicht das aus: Da dauert das Laden mit 20 Minuten in etwa so lang“.

### Bergstraßen gehen locker

Auf einer unbefahrenen Bergstraße schaltet Profanter ganz kurz probeweise auf den Autopiloten. Trotz der engen Kurven klappt es perfekt: Das Auto navigiert sicher. Überhaupt eigne sich das E-Auto gut für Bergstraßen, berichtet Profanter: „Beim Abwärtsfahren gewinnt es Energie zurück und die Batterien werden aufgeladen.“ Auch auf Schnee hat der Unternehmer die

E-Fahrzeuge schon ausprobiert. Durch mehr Traktion kann man sicherer fahren, sagt er. Auch sonst sei man im Elektroauto in punkto Sicherheit gut aufgehoben. „Durch den tiefen Schwerpunkt kann sich das Fahrzeug kaum überschlagen. Die große Batterie schützt die Fahrgastzelle und die Kofferräume vorne und hinten bieten mehr Knautschzone“, sagt Profanter, der sich als Feuerwehrmann auch mit der Sicherheit von E-Autos befasst hat. „Dass E-Autos ohne oder nach Unfällen brennen, ist laut Statistik sehr selten. Und explodierende E-Autos gibt es wohl nur in Fakenews auf Facebook“, sagt Profanter schmunzelnd.

### Technik entwickelt sich rasant

Auch von der Kritik, dass der Bau von E-Autos, vor allem der Batterien, die Umwelt starker belaste, als hält Profanter wenig. „In der technischen Entwicklung geht es rasant weiter.

Die Reichweiten werden größer und die Ökobilanz der Batterien besser“, meint er. Jetzt nicht auf E-Autos umzusteigen, wäre das gleiche, wie weiterhin ein Telefon mit Wählscheibe anstelle eines Smartphones zu nutzen. „Meine drei kleinen Kinder werden sicher anders fahren als wir heute – viel mit öffentlichen Verkehrsmitteln, mit Elektrofahrzeugen und wahrscheinlich auch mit komplett selbstfahrenden Wagen“, ist Profanter überzeugt. **SAN**



Leggi l'articolo in italiano

**LEGGERO,  
ECOLOGICO  
E VELOCE**



Blick auf die Dächer des Betriebes: Photovoltaik statt Ziegel.



# LIFC: N CAPITUL DLA LADINIA DA DESCURÍ

de Roman Clara

I lifc á porté tröp bëgnester tles valades ladines. Na mobilité sostenibla da ne ponsé nia plü demez.



Le lift nü „La Crusc 2” é jü en funziun tla sajiun da d’invern 2019/20



**L**e lift dala liösa metü a jí tl 1937 te Sëlva, le pröm lift da scagns colaude tla Talia tl 1947 a Corvara, le schipas unich adoté tl 1974 por podëi jí cun düc i lifc de deplü raiuns: les valades ladines, Gherdëna y la Val Badia, á albü n rode fundamental por ci che reverda le svilup dl lifc y dles furnadoies tles Alpes. Sc'an pënsa che la furnadoia che vá da Balsan cina sö Kohlern, inaugurada tl 1908, é stada la pröma furnadoia ofizialmënter autorisada dl monn por le trasport de porsones, passan por les invenziuns d'injiniaria de pioniers ince tles valades ladines, spo pón constaté che Südtirol é öna dles regiuns che á daidé pro cotan ala modernisaziun y inovaziun de döt le setur dl lifc tles Alpes. "Al se trata de na forma de mobilité che á porté bëgnester te nostes valades y che á contribuí al svilup dl turism y dl'economia locala. Tl dagní podess i lifc ince gní adorá deplü por la mobilité tles cités", dij l'assessor por la mobilité Daniel Alfreider. "I lifc é implü na forma de mobilité sostenibla che vëgn anuzada cotan d'invern. L'obietif é chël da i adoré ince deplü

tratan la sajiun da d'isté sciöche meso de mobilité alpina", insciö Alfreider. Un di pröms pioniers che á fat sö i pröms lifc tl'alta Val Badia é sté Erich Kostner da Corvara. Kostner á fat sö tl 1947, cun l'aiüt dl injinier Karl Hölzl y dla firma Leitner, le pröm lift da scagns colaude dla Talia. Da fá sö le lift el inlaota gnü tut materiai che é romagnüs dala vera. Dal 1966 incá á l'Alta Badia na rëi de lifc colia un cun l'ater. Bele tl 1934 el gnü fat sö la pröma furnadoia che jô da Urtijëi cina sön Munt de Suc y tl 1935 el gnü inauguré le pröm lift dala liösa sön Ciampinëi. Ti agn 1950 el spo gnü fat sö lifc sön Piz Seteur, sön Pana y sön le Ju dl Sela. N evënt scialdi important por le svilup dl turism de Gherdëna y de döt le raiun dles Dolomites é stá i Campionac mondiai de schi dl 1970. Erich Demetz, un di organisadus y presidënt da denant dl Comité dla Copa dl Monn dla FIS, é sté adöm un di pröms da adoré na sort de schipas tl raiun de Gherdëna – Munt de Suc. Tl 1974 á deplü sozietés di lifc metü sö sön scomenciadia danter l'ater de Gianni Marzola le Dolomiti Superski, n comprensore che colieia 12 raiuns da jí coi schi cun 1.220 kilometri de pista y präsc 450 lifc.

Tl raiun da jí coi schi de Plan de Corones é Erich Kastlunger d'Al Plan sté le pröm da fá sö n lift da scagns cun n sistem che arbassa la velocitè tles staziuns jödapé y söinsom le lift. Denant é chësc sistem ma conesciü tla Francia. Chisc é ma n valgügn ejëmpli dl laur pionieristich che é gnü fat tles valades ladines dai agn 1934 incá tl setur dl lifc y dl turism da d'invern. I lifc é da öna na pert operes tecniches de gran morvëia che vá en sintonia cun la belëza dla contrada dles Dolomites y é dal'atra stá la fondamënta por le svilup de nostes valades I agn che vëgn odarán sc'ai pó ince oghé sciöche oferta implü por le turism da d'isté. La Provincia de Balsan conzed dötaurela contribuc publics da fá sö lifc, sciöche por ejëmpl por i lifc dl paisc de Antermëia y le lift "La Crusc 2" che che é gnü metü a jí por la sajun da d'invern 2019/20. Les informaziuns chiló reportades é gnüdes tutes fora dl liber de Wittfrida Mitterer "Immer auf Draht. Seilbahnen vernetzen" (Stamparia Athesia, 2018) dé fora cun n contribut dla Regiun Trentin-Südtirol y di ofizi dla Provincia de Balsan. [RC](#)



# LA MIA VITA “ZERO WASTE”

di Silvia Fabbi  
Foto: Elisa Nicoli

La bolzanina Elisa Nicoli da sempre vive con l'obiettivo di “non pesare sulla terra”. Ecco come ha ridotto al minimo il proprio impatto.

Una vita a impatto zero: ci vogliono anni per arrivarci. Ma Elisa Nicoli, autrice di un libro di successo dal titolo evocativo, “Plastica addio”, oggi è considerata un modello cui tutti dovremmo tendere, se il nostro obiettivo è quello di lasciare il nostro pianeta meglio di come l'abbiamo trovato. Documentarista, autrice, camminatrice, autoproduttrice: questa giovane donna bolzanina incarna molti ruoli, ma è soprattutto una persona che impatta poco, pochissimo, sul nostro pianeta, dal punto di vista delle risorse materiali. Basta uno sguardo alla sua giornata, e un rapido confronto con la nostra, per rendercene conto. A cominciare dalla prima colazione: “Ogni mattina, quando mi sveglio, impasto e cuocio in appena 10 minuti una

Pagina a fronte:  
Elisa Nicoli,  
documentarista,  
autrice,  
camminatrice,  
autoproduttrice.  
Foto Davide Gigli.

Sotto: il chapati,  
la piadina che  
Elisa ogni giorno  
cucina fresca per  
fare colazione.

sorta di piadina fatta di farine comprate sfuse. La mangio con marmellata autoprodotta e miele locale (restituendo i vasi vuoti all'apicoltore)” racconta le consente di organizzare i suoi spostamenti prioritariamente per evitare di emettere gas nocivi per l'ambiente: “In città mi muovo a piedi o in bicicletta. Se devo andare fuori città mi muovo coi mezzi pubblici oppure, se questo non è possibile, chiedo passaggi da coloro coi quali devo lavorare”. La cura della casa e del corpo rispecchia questo atteggiamento: “Uso solo prodotti bio, autoprodotti per il 90%. Ciò che non riesco ad autoprodurre (ormai solo il detersivo per i panni e il detersivo intimo) lo compro sfuso o in contenitori effettivamente riciclabili”.

Come la colazione, anche gli altri pasti sono organizzati in modo consapevole non solo delle esigenze del corpo ma pure di quelle del contesto ambientale. “Non vado mai al supermercato a fare la spesa. Una volta acquistavo tutto coi GAS (Gruppi di Acquisto Solidale), ma mi arrivava tutto impacchettato in plastica. Perciò adesso compro frutta e verdura sfusa al mercato bio o da un produttore locale. Le materie prime per produrre cibo le compro nei negozi di prodotti sfusi, con i miei vasi in vetro o con i miei sacchetti di cotone organico. Posso andare quando mi pare, non avendo orari fissi di ufficio. È piacevole fare gli acquisti nei piccoli negozi di prossimità, perché crei relazioni e fai due chiacchiere e due risate, che ti mettono di buon umore” racconta Nicoli, centrando l'altra faccia positiva dell'agire nel rispetto del pianeta: i rapporti umani. Molte cose per lei non sarebbero possibili senza le →











altre persone, ma proprio così lei ha impostato la sua vita: all'interno di una rete di persone con cui scambiare prodotti ma anche esperienze e racconti. All'inizio la sua era una minoranza, mentre oggi gli ecologisti sono assurti al rango di nuovi eroi. Una trasformazione che Nicoli ha sperimentato in prima persona: "Il cambio di immagine che noi ecologisti stiamo vivendo in questi ultimissimi anni è stato enorme. Ci sono sempre meno persone che ci considerano dei poveretti fissati e sempre più persone che invece ci ammirano e cominciano a

In alto e nella pagina a fronte: Nicoli nel suo laboratorio di autoproduzione: dai cosmetici agli alimenti, la giovane bolzanina realizza quasi tutto con le proprie mani.

capire il nostro valore. Essere ambientalista deve diventare cool e lo sta diventando. Soprattutto fra i più giovani, come i componenti dei movimenti Friday for Future e Extinction Rebellion: gente che a breve potrà votare e perciò della loro opinione presto anche ai politici converrà tener conto. Questo dà grande fiducia per il futuro". Proprio conoscere il movimento Friday for Future Südtirol è stata una fonte di grande gioia per Nicoli: "Alla loro età combattevo contro i mulini a vento, le multinazionali. Ero vista come una persona pazza e fissata.

"All'età dei ragazzi dei Fridays for future combattevo contro i mulini a vento, le multinazionali. Ero vista come una persona pazza e fissata. Loro lavorano invece per il bene comune e questa comunione di intenti mi commuove. In Alto Adige poi il movimento è completamente bilingue, slegato da qualsiasi senso di appartenenza culturale."



Loro lavorano invece per il bene comune e questa comunione di intenti mi commuove. In Alto Adige poi il movimento è completamente bilingue, slegato da qualsiasi senso di appartenenza culturale. E così deve essere. Siamo su di un unico pianeta che sta cercando di eliminare il suo parassita più grande. Solo insieme, senza alcuna barriera di colore, credo politico, religione, lingua saremo in grado di sopravvivere”.

Certo, se si prende come metro di paragone la vita di Nicoli, provare a cambiare la propria può apparire frustrante o perfino impossibile. Ma iniziare si può. Il consiglio di Nicoli è quello di sfruttare la creatività, dandosi priorità chiare e definite: “Trovate quell’ambito della vostra vita che istintivamente vi viene più facile da modificare. Non deve diventare un’auto-coercizione, ma piuttosto una sfida appassionante: “Cosa posso inventarmi per pesare meno sulla terra rispetto a questo particolare tema della mia vita?”. La cosa più semplice, forse, è partire dai rifiuti: prendere coscienza della quantità di plastica e più in generale di rifiuti che produciamo. Chiediamoci: “Quali sono i settori nei quali produco più plastica e più rifiuti indifferenziabili?”. C’è chi si accorgerà di essere sommerso dai flaconi di detersivi, chi di cosmetici, chi di imballaggi alimentari. Così si può iniziare a ragionare su quale settore investire più energie per cambiare stile di vita e passare dall’usa e getta al durevole. E cominciare a trovare strategie per acquistare più contento che contenitori, ad esempio cercando i prodotti sfusi o in vetro a rendere”. [SF](#)



Sopra: Elisa Nicoli  
con il suo ultimo  
libro, dal titolo  
"Plastica addio"  
scritto con  
Chiara Spadaro  
e Paola Antonelli.  
Foto: Davide Gigli.



Lesen Sie den Artikel auf Deutsch.

**“ZERO WASTE”:  
LEBEN OHNE MÜLL**





## MEHR LP ONLINE LP CONTINUA ONLINE



→ SOLO ONLINE UPCYCLING A BRESSANONE.

Cooperativa WiaNui prende il nome dall'espressione in dialetto sudtirolese che significa “come nuovo” il negozio di upcycling di Bressanone dove trovare le idee regalo più sostenibili e amiche dell'ambiente.



→ SOLO ONLINE MATERIALI DAL FANGO.

HBI è uno spinoff universitario che si occupa di economia circolare: l'idea è di recuperare materiali dai fanghi di depurazione e dai residui dello smaltimento dei rifiuti.

Ein Papier aus Apfelresten: Mit „Cartamela“ will die Redaktion der Landespresseagentur nicht nur über Nachhaltigkeit reden, sondern dieses existenzielle Thema auch so „greifbar“ und konkret wie möglich machen. Daher halten Sie, geschätzte Leserinnen und Leser, mit dieser Ausgabe von *LP* ein Heft aus Apfelpapier in den Händen, hergestellt in Bozen mit den Abfällen aus der Verarbeitung heimischer Äpfel. Wie bereits gewohnt hat es auch seine Grafik dem Thema angepasst. Den ersten Themenblock widmet die Zeitschrift nicht zufällig der Welt der Schule und den verschiedenen von ihr verwirklichten Bildungsprojekten rund um das Thema Umwelt. Immerhin hat die Bewegung „Fridays for future“ die Nachhaltigkeit ins Zentrum der gesellschaftlichen Diskussion gerückt. In dieser Ausgabe finden Sie auch visualisierte Daten als Mittel, Komplexität sichtbar zu machen und auf möglichst direkte Weise zu zeigen, wie die städtischen Gebiete in Südtirol eine Art „Vertropfung“ erfahren, belegt durch vierzig Jahre lange Umwelt-Erhebungen und mehr als 14.000 Messungen an drei verschiedenen Orten: Sie zeigen, wie die Frostnächte zu und gleichzeitig die Tropennächte mit einer Mindesttemperatur nicht unter 20 °C zugenommen haben. Auch wie sich die Erderwärmung auf die hochalpinen Gebiete auswirkt, stellen die Forscher in diesem Heft dar: Der voranschreitende Gletscherschwund ist da nur das bekannteste Beispiel. Weniger bewusst ist uns zum Beispiel, wie das Klima den Lärchen unter 1500 Höhenmetern mittlerweile zusetzt. Die Eigenschaften des Holzes als CO<sub>2</sub>-Speicher schließlich nimmt die Landesverwaltung zum Anlass für ihr Vorhaben, diesen natürlichen Rohstoff vermehrt in öffentlichen Bauten einzusetzen. Zudem spricht *LP* dieser Ausgabe weitere Nachhaltigkeitsthemen an: die Vermeidung von Plastik, die verschiedenen KlimaHaus-Projekte und ein Privatunternehmen, das voll auf nachhaltige Mobilität setzt. Eine Südtiroler Bürgerin schließlich gibt schon „seit jeher alles, um unserer Welt möglichst wenig zur Last zu fallen.

La carta utilizzata per questo numero di *LP* si chiama Cartamela ed è prodotta a Bolzano con gli scarti di lavorazione delle mele locali. Una scelta, questa, effettuata con l'intento di rendere in qualche modo “toccabile” e il più concreto possibile un tema fondamentale come quello della sostenibilità, che viene dunque raccontato non solo attraverso le parole ma anche grazie alla grafica e alle “specifiche” della rivista che tenete fra le mani. Anche alla luce del fatto che il tema della sostenibilità è diventato centrale nel dibattito grazie al movimento dei Fridays for future, la prima parte della rivista è dedicata al mondo della scuola e ai vari progetti di educazione ambientale che in essa sono portati avanti. In questo numero trovate anche visualizzazioni di dati come strumento per descrivere la complessità del territorio in maniera visiva e per mostrare in modo immediato come le aree urbane dell'Alto Adige stiano subendo una sorta di processo di “tropicalizzazione”. Lo raccontano quaranta anni di campionamenti ambientali. Più di 14.000 rilevamenti in tre località differenti ci mostrano come le giornate “ghiacciate” stanno diminuendo e quelle in cui la temperatura minima non scende sotto i 20 °C aumentano. Gli esperti fanno anche il punto su cosa stia accadendo alle aree alpine a causa del surriscaldamento terrestre. La lenta scomparsa dei ghiacciai è, infatti, solo il più noto tra tutti gli effetti. Un aspetto non molto conosciuto è, ad esempio, che i larici soffrono parecchio sotto i 1.500 metri di altitudine. Le proprietà del legno come “stoccatore” di CO<sub>2</sub> sono al centro anche di un progetto dell'amministrazione per incrementare l'uso del materiale negli edifici pubblici. Quindi si parla di riduzione della plastica, dei progetti dell'Agenzia Casaclima, di mobilità sostenibile nell'economia privata e di una cittadina che da “sempre” fa realmente tutto quello che le è possibile per “pesare meno sulla terra”.





## LP 2