



Partner: Klimabündnis Vorarlberg,
Rheintalische Grenzgemeinschaft,
Energieinstitut Vorarlberg,
Energienstadt

Dossier

Conferenza internazionale
Il comuni aiutano il clima

Giovedì e venerdì, 21-22 gennaio 2010
Luogo: Mäder, J.J. Ender-Saal

Cambiamento climatico : le conseguenze nelle Alpi

Il cambiamento climatico è ormai dimostrato da numerose osservazioni e modellizzazioni passate, presenti e future. La temperatura media globale è aumentata di 0.76 C° dal 1850, il che corrisponde ad un innalzamento di più di 2 C° in alcune regioni. La velocità di riscaldamento continua ad aumentare sempre più dagli anni '80 (4° Rapporto dell'IPCC, gruppo di lavoro I, 2007).

Quest'innalzamento della temperatura comporta delle conseguenze sul "sistema clima" nel suo complesso, il cui equilibrio e funzionamento dipendono dalla continua interazione di scambi fisici e chimici tra le diverse sfere che lo costituiscono (atmosfera, idrosfera, criosfera, biosfera e litosfera). Anche la distribuzione, la frequenza e l'intensità delle precipitazioni e degli altri fenomeni meteorologici vengono perturbate da quest'incremento. I ghiacci continentali e polari si sciolgono, e gli ecosistemi vengono modificati.

Si sono compiuti passi da gigante sul fronte della comprensione dell'influenza umana su questo cambiamento, tanto che ormai è possibile attribuire la responsabilità dei cambiamenti in corso alle attività umane, e in particolare all'emissione di gas a effetto serra che ne derivano (combustione di energia fossile, trasporti, agricoltura intensiva, urbanizzazione, produzione industriale, ecc.), con un elevatissimo grado di confidenza (9/10).

Se le emissioni di gas a effetto serra non diminuiscono o quanto meno si stabilizzano, la temperatura continuerà viepiù ad aumentare, aggravando sempre più i rischi e la vulnerabilità delle popolazioni di fronte alle conseguenze di questo fenomeno.

Le regioni montane sono tra le più esposte, a seguito dell'effetto combinato delle conseguenze del riscaldamento e della loro notevole interazione. Per esempio, l'effetto combinato dello scioglimento del permafrost, della maggior fragilità delle foreste di protezione e del verificarsi di piogge diluviali comporta una maggior instabilità del terreno e di conseguenza un fortissimo innalzamento del rischio e della vulnerabilità per le popolazioni delle zone interessate. Pertanto, le zone di montagna sono e saranno più colpite dalle conseguenze del riscaldamento climatico.

L'aumento della temperatura sul clima di montagna comporta anche conseguenze indirette, in particolare sulle condizioni di innevamento e sull'offerta turistica invernale, con conseguenti costi economici e sociali.

I potenziali danni alle infrastrutture (vie di accesso, case d'abitazione, ecc.) richiedono un notevole investimento preventivo. La capacità di adattarsi e quindi anche di prevedere i cambiamenti futuri consentirà di diminuire i costi a lungo termine e al contempo di garantire la sicurezza degli abitanti, fermo restando che adattamento significa soprattutto pianificazione territoriale.

Valentine Renaud, EPFL, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Esempi concreti dal territorio alpino

Il miglior “comune rinnovabile” d'Italia, Dobbiaco/

Toblach/Dobbiaco Italia – Alto Adige – Alta Val Pusteria, Superficie: 12.600 ha

Abitanti: 3.263 – pernottamenti: ca. 560.000 all'anno

A causa della sua posizione geografica (1.245 m sul livello del mare) e di una temperatura media di 5 gradi, Dobbiaco presenta un forte fabbisogno di energia che il paese copre esclusivamente con fonti rinnovabili e misure di risparmio energetico.

Energia idroelettrica

Azienda elettrica di Dobbiaco – energia pulita dal 1899

Produzione: 11 milioni kWh

Utenti: 3.200 – Tutta l'energia prodotta viene utilizzata direttamente sul posto.

Rete: 80 km media tensione

85 km bassa tensione

Biomassa

Impianto di teleriscaldamento termo-elettrico di Dobbiaco – San Candido

Messa in funzione: 1995, Utenti: 700

Lunghezza rete: 87.000 m

Potenza allacciata: 34.000 kW

Calore venduto/anno: 50 milioni di kWh

Riduzione annua di CO₂: 16.000 tonnellate

Confronto di prezzo gasolio-teleriscaldamento a dicembre 2009

10,50 Cent/kwh-6,438 Cent/kwh

Consumo di una casa a schiera abitata da 4 persone

ogni anno ca. 14.000 kWh

1.470 euro / 900 euro

Risparmio annuo 570 euro!

Energia termica venduta nel 2008

50.000.000 kWh

5.250.000 euro

3.200.000 euro

2,050 mil. euro

restano nelle tasche dei cittadini di Dobbiaco e San Candido!

Modulo ORC - elettricità prodotta: circa 11 milioni di kWh all'anno

Energia solare

Collettori solari e impianti fotovoltaici su edifici pubblici e privati: in totale 1.324 m² di collettori solari e 6.000 m² fotovoltaici.

Pianificato un impianto fotovoltaico pubblico di 4.000 m².

Trasporti pubblici

Incentivazione del trasporto pubblico

Ferrovia: nuovo materiale rotabile per la Val Pusteria, ristrutturazione di stazioni, introduzione di corse ogni mezz'ora

Citybus a Dobbiaco: 600 clienti al giorno in media

Agenzia per l'efficienza energetica

Fondata nel novembre 2008, l'Agenzia fornisce consulenza ai cittadini su tutti i temi energetici, compresa la certificazione CasaClima.

- Controllo dell'isolamento termico e del potenziale di risparmio energetico degli edifici

- Consigli per il risparmio energetico domestico

- Organizzazione di convegni e progetti UE

Soggiorno invernale clima-neutrale

L'ente per il turismo di Dobbiaco offre soggiorni climaticamente neutrali. Le emissioni di CO₂ prodotte per raggiungere Dobbiaco vengono “neutralizzate” mediante interventi supplementari di protezione del clima, grazie al risparmio certificato di ca. 16.000 tonnellate della centrale di teleriscaldamento di Dobbiaco-San Candido.

Bernhard Mair, sindaco di Dobbiaco

Orzo per diversificare, birra per comunicare, Pedavena/

L'esempio posto all'attenzione dell'assemblea, pone un'esperienza pratica che riguarda lo sviluppo agricolo del territorio bellunese e la produzione di generi alimentari a km 0, che consente di accorciare la filiera produttiva, sostenendo la produzione locale e riducendo i trasporti. Il settore dell'agricoltura di montagna ricopre un ruolo centrale nella gestione del patrimonio di risorse naturali, di presidio del territorio, della cultura, della biodiversità e anche nella protezione del clima.

La situazione in Val Belluna

Il paesaggio bio-culturale della Val Belluna e il sistema agricolo locale ha subito una forte evoluzione a causa del forte processo di industrializzazione e così una progressiva e drastica riduzione degli addetti in agricoltura che rappresentano oggi meno del 3% della forza lavoro. Altra evidenza è rappresentata dall'introduzione recente di nuovi modelli agricoli intensivi (vigneti e meleti) non tradizionali, che si sta portando avanti a dispetto della volontà popolare, fortemente preoccupata dell'impatto sull'ambiente e sulla salute pubblica e a dispetto del programma operativo di sviluppo agricolo provinciale, che vede nelle tipicità agroalimentari e nella wilderness elementi importati di sviluppo. La situazione generale definisce dunque uno scenario che vede da un lato l'abbandono del territorio, dall'altro l'intensivizzazione dell'agricoltura.

Il progetto "Orzo bellunese"

Le soluzioni a questa situazione devono trovarsi rispondendo alle moderne nuove grandi esigenze che vanno sempre più delineandosi, verso la richiesta di tipicità agroalimentare e di wilderness. Fra i numerosi esempi di concrete esperienze della Val Belluna, come quelle delle coltivazioni di farro, grano saraceno, mais per polenta di varietà locali, ecc il progetto definito "orzo Bellunese" è tra i più rappresentativi, poiché ha coinvolto partner di diversa natura ed è particolarmente significativo dal punto di vista climatico. Il progetto stesso intende re-introdurre la coltivazione dell'orzo in Val Belluna come possibilità di diversificare le produzioni agricole e lo sviluppo di una filiera produttiva ad esso collegata a km 0.

L'orzo è l'elemento simbolico che rappresenta la possibilità e volontà di diversificare le produzioni agricole locali. La birra è l'elemento simbolico, che rappresenta la possibilità di connettere i sistemi produttivi agricolo, industriale e turistico e valorizzare le specificità del territorio. Il progetto si basa sull'attività pratica svolta da una cooperativa di ca. 170 piccoli e piccolissimi coltivatori, che ha intravisto alla fine degli anni novanta nella coltivazione di colture minori e la loro relativa trasformazione e vendita diretta in filiera corta, una delle più interessanti possibilità di sviluppo agricolo sostenibile. Partner molto diversi hanno sostenuto queste attività: l'Amministrazione Provinciale di Belluno, la Comunità Montana Feltrina, il Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi, una Cooperativa Agricola e un'industria birraia locale.

L'obiettivo generale è la diversificazione colturale e la possibilità di scardinare il ruolo della monocoltura del mais a uso zootecnico, attraverso la ri-proposizione della coltura dell'orzo.

Da un punto di vista ambientale il progetto:

- rafforza e promuove tecniche di coltivazione a bassissimo impatto ambientale.
- Contribuisce alla ricostruzione del paesaggio agrario locale e alla conservazione del valore naturalistico del agro-ecosistema tradizionale;
- rafforza la possibilità di una conservazione in-situ della biodiversità coltivata.
- attraverso la filiera corta apporta benefici climatici grazie alla notevole riduzione dei trasporti.

Da un punto di vista sociale:

- partecipa alla riattivazione un sistema fabbrica-paese;
- riconosce disagi derivanti dall'abitare e operare in montagna, anche attraverso particolari forme e regole di conferimento del prodotto orzo;
- riconosce nuove forme di concertazione organizzativa di tipo associazionistico;

Da un punto di vista economico:

- rafforza una strategia di marketing territoriale, basata sulla valorizzazione delle produzioni locali e sul turismo gastronomico
- garantisce all'agricoltore una forma di diversificazione produttiva alternativa al mais.

Tetti freschi per una regione molto calda, La Terrasse/F

Sui contrafforti del massiccio della Chartreuse, nel cuore della valle del Grésivaudan, fra Grenoble e Chambéry, si estende il comune di La Terrasse, in cui viene realizzato un programma di costruzione di edifici passivi

Nel 2006, questo Comune non si è lasciato sfuggire l'occasione di un'operazione di successione su un terreno di 2500 m², comprendente una vetusta casa destinata alla demolizione, e ha presentato un'offerta di 300.000 euro per l'acquisto dell'unità fondiaria. I 120.000 euro di sovvenzioni (che il Comune ha ottenuto dal Consiglio Regionale Rodano-Alpi e dal Consiglio Generale dell'Isère) hanno fatto sì che il prezzo di cessione del terreno a Pluralis, società per l'edilizia residenziale sociale, sia stato di soli 180.000 euro.

Per accompagnare il progetto, è stata costituita una cabina di regia di cui fanno parte, fra gli altri, Pluralis, il comune di La Terrasse, il Consiglio Generale dell'Isère, il CAUE (Consiglio per l'Architettura, l'Urbanistica e l'Ambiente), l'ADEME (Agenzia per l'Ambiente e il Controllo dell'Energia). e l'AGEDEN (Associazione per una Gestione Sostenibile dell'Energia). Il sindaco e il direttore del CAUE hanno insistito sul fatto che l'insieme dell'operazione venisse affidato a un unico team di progettazione, allo scopo di garantirne la coerenza urbana e architettonica.

1. La Petite Chartreuse in cifre:

L'operazione comprende un complesso di 4 unità abitative (2 T4 e 2 T3) e un altro di 2 unità abitative (2 T4).

Studio di architettura Rigassi (Arch. Vincent Rigassi), Grenoble.

Il cantiere si è aperto nel febbraio 2008 e si è chiuso nel luglio 2009.

Gli affitti e gli oneri mensili medi ammontano a 338,00 euro per i T3 e a 385,00 euro per i T4.

Gli occupanti, oltre alla loro unità abitativa, dispongono di 6 locali cantina, 3 giardini, 3 terrazze ad uso esclusivo, alcuni garage e un locale per il ricovero delle biciclette.

Alla Petite Chartreuse, inoltre, sono stati assegnati i label Effinergie, Minergie e Minergie P.

2. I costi del progetto:

Il costo complessivo per la realizzazione del progetto ammonta a 1.217.408 euro, così reperti: 418.000 euro messi a disposizione dalla società per l'edilizia residenziale sociale; 322.905 euro derivanti da sovvenzioni (di cui 165.428 euro di sovvenzioni performance passive), e 476.504 euro ottenuti di prestiti.

3. Una perfetta integrazione della costruzione nell'ambiente:

L'orientamento degli edifici è stato progettato in modo tale che tutte le principali aperture poste a sud possano fruire degli apporti solari nella stagione invernale, evitando però i surriscaldamenti estivi grazie a ombreggiamenti perfettamente dimensionati.

La posa in opera di due blocchi, la cui volumetria ricorda quella delle case circostanti, consente un'armonica integrazione nel paesaggio.

4. I processi tecnici:

Il progetto associa un'intelaiatura in legno a un involucro coibentante in fibre di legno (muri da 32 cm., solaio da 40 cm.). Per sfruttare al massimo l'insolazione, le finestre, a triplo vetrocamera, sono soprattutto presenti a sud, alcune ad est e a ovest, pochissime a nord, proprio per evitare le dispersioni termiche. Per non fare entrare aria fredda, e conservare quindi al massimo l'aria calda, occorre fare in modo che le costruzioni siano a tenuta d'aria. A questo riguardo, oltre alla coibentazione, viene applicato un film impermeabile per ridurre al minimo le dispersioni termiche e sfruttare al massimo gli apporti solari gratuiti.

Un sistema di ventilazione a doppio flusso associato a una pompa di calore, collegata a dei pannelli solari termici, assicura il sistema di regolazione termica. L'aria "pescata" all'esterno viene riscaldata da uno scambiatore geotermico in grado di sfruttare l'inerzia terrestre, per poi essere diffusa dal sistema di ventilazione. Ogni costruzione è dotata di pannelli solari termici che coprono dal 56% al 59% del fabbisogno annuo di acqua calda sanitaria.

Geneviève Bonnefon, Vicesindaco e Assessore all'Urbanistica

Ambasciatori del clima per la formazione ambientale, Ljubljana/SI

1. General information about the project

EEA and Norwegian Financial Mechanisms have approved 63 000 EUR of total eligible costs (80 percents are covered by both previously mentioned Financial Mechanisms) for the project “Zero Carbon Agents on a Public Mission” that falls into the category of environmental projects as one of the priority sectors of the Financial Mechanism scheme. The aim of the project was to motivate young people at school to be effective promoters of low carbon society. Throughout the project young people have opportunity to improve their knowledge, their operative and teambuilding skills which are not sufficiently represented within the official curriculum.

2. Overview of the activity

Within the project youngsters coming from 12 Slovenian Secondary schools were learned how to calculate their own CO₂ footprint and how to reduce carbon dioxide emissions by using renewable technologies and by decreasing energy consumption (energy efficiency measures). Three experts visited them namely a) an expert coming from designing and marketing agency teaching them about effective communication strategies, b) director of civil engineering centre teaching them in practice how to construct a solar collector, and c) electrical engineer presenting them his own electric car.

According to their preferences youngsters were divided into three groups: two Technicians interesting in natural sciences and technique responsible for PV application, two Communicators interesting in PR activities and coordination skills, and two Designers interesting in Arts and/or software skills (Microsoft Office Package – Publisher), responsible for designing invitations, brochures, and posters.



In autumn 2009, newly trained youngsters had to prepare their own solar show on 12 secondary schools. The Agenda of solar shows mainly included practical presentations of solar techniques, music band playing on PV system, theatre performances and other amusing activities. Among the audience children from kindergarten, parents, school colleagues, principals, journalists, representatives from other schools, local authorities and businesses could be found. The project represents an innovative way how to actively involve pupils into effective actions aimed at raising general public awareness of energy-climate issues.

Tomaž Dintinjana, Projektmanager Slovenian E-Forum, Society for Energy Economics and Ecology

Mobilità sostenibile nelle Alpi, Werfenweng/A

Sessanta milioni di villeggianti e altrettanti visitatori giornalieri viaggiano ogni anno nelle Alpi. Di questi, quattro su cinque si muovono con la propria auto, provocando un enorme impatto sul paesaggio e sulla popolazione.

Anche per gli abitanti di Werfenweng nel Land di Salisburgo, già negli anni 90 ciò significava molto più che una perdita in termini di qualità della vita, bensì anche un pericolo per il loro principale sostegno economico, cioè il turismo. Nel 1994, quindi, i titolari delle aziende turistiche e commerciali, guidati dal giovane Sindaco Peter Brandauer, avevano elaborato un nuovo modello, "Mobilità dolce - turismo senza auto", che mirava ad offrire pacchetti su misura con viaggio in treno, prenotazione dell'alloggio e spostamenti ecologici sul posto, ad esempio con i veicoli elettrici.

Werfenweng fu selezionata come località partner per il progetto modello austriaco "Mobilità dolce – turismo senza auto", grazie al quale sono stati attuati numerosi progetti pilota. L'adesione al progetto modello offrì a Werfenweng la possibilità di partecipare a vari progetti transnazionali dell'UE (Alps Mobility e Alps Mobility II, Alpine Awareness, Mobilalp), dai quali sono scaturiti molti contatti internazionali e uno scambio di esperienze, da cui il paese ha tratto vantaggio.

Infine, ciò ha reso possibile la cooperazione "Perle alpine" che mantiene in vita l'idea dei progetti UE di promuovere una mobilità compatibile con l'ambiente nell'ambito del turismo. Attualmente vi hanno aderito 21 località alpine con l'intento di collegare i trasporti ecologici alle più svariate offerte turistiche.

Werfenweng è stata indubbiamente un precursore per la mobilità dolce e continua a suscitare attenzione per molte interessanti particolarità. Vengono premiati sia i villeggianti che raggiungono la località in treno sia quelli disposti a rinunciare all'auto durante il soggiorno, i quali ricevono il pass SAMO con molte offerte gratuite che rendono facile e comodo fare a meno dell'auto. L'offerta SAMO comprende poi una straordinaria scelta di mezzi di trasporto, tra cui biciclette, mountain bike, veicoli per bambini e divertenti auto elettriche, e-scooter, monopattini elettrici e biciclette elettriche, tutti caricati con impianti fotovoltaici.

Gli ospiti che arrivano in treno sono passati dall'iniziale 6% all'attuale 25% circa: si risparmiano così tanti chilometri e si salvaguarda l'ambiente. Anche il numero dei pernottamenti è aumentato, con conseguenti vantaggi economici che a loro volta hanno fatto crescere nettamente il grado di accettazione del progetto.

A sinistra:

www.werfenweng.eu

www.werfenweng-austria.com

www.alpine-pearls.com

Sindaco Dr. Peter Brandauer, Comune di Werfenweng, bgm-werfenweng@salzburg.at

Rinaturalizzazione delle torbiere – non solo protezione del clima, Scheidegg im Allgäu/D

Torbiere – spazio vitale

La protezione delle torbiere è da lungo tempo un tema vasto e importante.

Le torbiere di cui parliamo oggi, nate circa 15.000 anni fa, nel corso degli ultimi decenni sono state in gran parte trasformate in terreni agricoli per mezzo di opportuni interventi di drenaggio oppure utilizzate per il prelievo della torba. Stando alle informazioni del 2007, nella sola Baviera quasi il 90% dei 55.000 ettari di torbiera alta risultava degradato mentre per le torbiere basse la percentuale raggiungeva quasi il 100% dei 150.000 ettari disponibili.

Poiché le torbiere costituiscono l'habitat di particolari specie del regno animale e vegetale che attualmente reagiscono con estrema sensibilità alle mutazioni del loro spazio vitale, la loro salvaguardia da lungo tempo interessa pressoché esclusivamente chi si occupa di tutela delle specie e dei biotopi.

Torbiere – pozzi di assorbimento della CO₂

Con la formazione delle torbiere furono immagazzinate grosse quantità di carbonio, depositatesi nella torba, che oggi per effetto della degradazione vengono liberate nell'atmosfera. Pertanto, la rinaturalizzazione delle torbiere rappresenta un elemento essenziale nell'opera di riduzione dei gas serra.

Protezione delle torbiere – difesa contro le piene

La protezione delle torbiere può contribuire anche al superamento delle conseguenze dei cambiamenti climatici, come la maggior frequenza di forti precipitazioni. Poiché delle torbiere intatte hanno un'enorme capacità di raccolta d'acqua esse possono infatti contenere molta acqua in superficie.

La rinaturalizzazione delle torbiere nella prassi

L'esempio della torbiera di Hagspiel nel comune di Scheidegg mostra come viene attuato un progetto di rinaturalizzazione.

Su quali tra gli obiettivi citati precedentemente si concentra un progetto di questo tipo?

Esistono conflitti tra la tutela delle specie e la protezione del clima?

La presentazione illustra il concepimento del progetto, la ricerca di partner idonei per l'attuazione, la pianificazione e naturalmente i lavori: il taglio dei cespugli e la chiusura dei fossati sono i primi interventi che vantano risultati visibili, dimostrabili con metodi cartografici e osservabili in futuro.

Isolde Miller, assistente territoriale Bund Naturschutz Bayern e.V.