

Bolzano 11.01.2011

**Monica Sparer**  
**Area Energia & Ambiente**  
monica.sparer@tis.bz.it  
T +39 0471 068 047  
F +39 0471 068 100

**ener**tour  
alto adige | energia da esplorare

## Turismo energetico e ambientale in Alto Adige.



## Contenuti

- 1. Introduzione: cosa sono gli enertour?**
- 2. Alto Adige e sostenibilità energetica**
- 3. Esempi di mete enertour**
- 4. Contatti**

### 1. Introduzione: cosa sono gli enertour?

Prendete un'Area Energia & Ambiente. Mettetela in una delle regioni italiane che più ha investito nella sostenibilità energetica. Aggiungete un gruppo di ingegneri che decide di sviluppare, oltre ai diversi progetti, un nuovo modo di pensare il turismo. Ecco a voi enertour, il turismo energetico e ambientale nato all'interno del TIS innovation park di Bolzano. Enertour organizza visite tecniche a edifici ad alta efficienza energetica CasaClima, ad impianti a fonti rinnovabili e a comuni energeticamente sostenibili.

Con le fonti rinnovabili in Alto Adige si produce ad oggi oltre la metà dell'energia consumata ed è in costante crescita il numero degli edifici a risparmio energetico. Inoltre il sistema di certificazione energetica CasaClima, nato a Bolzano, si è diffuso a livello nazionale. Conoscere le esperienze e le innovazioni del settore della sostenibilità energetica in Alto Adige è possibile grazie alle visite guidate del progetto enertour.

Sono 150 le mete visitabili, tra queste, una centrale di teleriscaldamento, che grazie alla biomassa legnosa locale fornisce calore ed elettricità ad un paese, o un impianto biogas, che valorizza i rifiuti organici urbani per produrre energia. Ci sono poi, una scuola CasaClima Gold che produce più energia di quella che consuma, grazie alla sua alta efficienza energetica e allo sfruttamento delle fonti rinnovabili, e un intero quartiere, in cui risparmio energetico, utilizzo di risorse rinnovabili di energia, viabilità, zone verdi e recupero dell'acqua piovana sono parti integranti di un nuovo concetto di vivere in modo sostenibile. Possono anche essere visitati interi sistemi comunali, come quello di Campo Tures, che grazie ad un piano programmatico vuole raggiungere l'obiettivo "zero emissioni di CO2", puntando al risanamento energetico degli edifici e all'installazione di impianti a fonte rinnovabile.

L'idea fondamentale di enertour è di far conoscere le esperienze maturate in Alto Adige, allo scopo di diffondere una cultura ambientale consapevole delle possibilità offerte dall'innovazione tecnologica. Chi partecipa ad un'escursione vede da vicino le tecnologie e il loro funzionamento e ottiene informazioni direttamente dai progettisti degli edifici o dai gestori degli impianti, che conducono personalmente le visite guidate. Attraverso le visite si dimostra in modo pratico che le nuove tecnologie del settore dell'energia e dell'edilizia sono effettivamente applicabili e si illustrano quali vantaggi esse portano in termini ambientali ed economici. I partecipanti ottengono informazioni, dati e modelli da seguire. Inoltre durante il pranzo in una trattoria tipica o durante una degustazione di vini sudtirolesi nella splendida cornice del paesaggio alpino, si possono scambiare opinioni ed esperienze e creare nuovi contatti con altri operatori del settore.

L'iniziativa di visite guidate tecniche enertour, promossa dall'Area Energia & Ambiente del TIS innovation park di Bolzano, è nata nel 2006. Attualmente vi partecipano circa 1500 persone l'anno, in particolare ingegneri, architetti, rappresentanti delle amministrazioni pubbliche, imprenditori e studenti. Questo nuovo modo di sensibilizzare alla tematica energetica non conosce eguali in Italia e ha il vantaggio di coinvolgere i partecipanti in modo diretto permettendo loro di sperimentare concretamente nuove soluzioni. L'iniziativa enertour è sostenuta dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Bolzano. Dal 2007 enertour fa parte della Campagna Energia Sostenibile Per L'Europa coordinata a livello nazionale dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

## 2. Alto Adige e sostenibilità energetica

Da anni la Provincia di Bolzano è impegnata sul fronte della sostenibilità energetica. Nel 2002 è nato il concetto CasaClima, per la certificazione energetica degli edifici. Oggi tutte le nuove costruzioni in Alto Adige devono essere realizzate per legge almeno in standard C, che corrisponde ad un indice termico inferiore ai 70kWh/m<sup>2</sup> a. In molti comuni, come quello del capoluogo Bolzano, lo standard minimo da rispettare è il CasaClima B. Attualmente l'Alto Adige conta oltre 2000 edifici certificati CasaClima, che consumano dunque meno di 50 kWh/m<sup>2</sup> a.

Per quel che riguarda l'approvvigionamento energetico, l'Alto Adige copre oltre il 50% del proprio fabbisogno con le fonti rinnovabili, raggiungendo la quota più alta d'Italia, grazie ai numerosi impianti distribuiti sul territorio che sfruttano le risorse locali. L'obiettivo per il 2020 è di coprire con le rinnovabili il 75% del fabbisogno energetico.

In dettaglio gli impianti a fonte rinnovabili in Alto Adige sono:

- 930 impianti idroelettrici (potenza totale 871 MW);
- 66 centrali di teleriscaldamento a biomassa (circa la metà dei comuni altoatesini ne è dotato - potenza totale 236 MW);
- oltre 90.000 impianti a biomassa di piccola taglia (legna, cippato e pellets)
- 31 impianti a biogas;
- 0,38 m<sup>2</sup> pro capite di collettori solari termici (equivalenti a 15 volte la media nazionale);
- 71 watt pro capite di solare fotovoltaico (contro i 14 W pro capite della media nazionale);
- 291 impianti geotermici a bassa entalpia;
- 7 impianti geotermici ad alta entalpia (fino a 5.000 m) in pianificazione;
- 11 impianti eolici.

Dati aggiornati a dicembre 2009.

### 3. Esempi di mete enertour

#### Quartiere Casanova Bolzano

Il nuovo quartiere, che sta sorgendo a Bolzano sud e che ospiterà circa 3000 persone, risponde ad un concetto ampio di sostenibilità, che comprende il risparmio energetico, la mobilità, l'utilizzo dell'acqua piovana e la creazione di zone verdi. Si tratta di un grande progetto composto da 950 appartamenti e che occupa un volume di 350.000 m<sup>3</sup>. Il team progettista formato da architetti inglesi, olandesi e italiani è guidato dall'olandese Frits Van Dongen. Per quel che riguarda l'efficienza energetica il quartiere rispetterà gli standard CasaClima A. Ogni edificio avrà un'altezza tale da limitare l'ombreggiamento, sarà dotato di un sistema di ventilazione forzata con recupero di calore e avrà un tetto verde per il recupero dell'acqua piovana. L'intero quartiere sarà allacciato ad una rete di teleriscaldamento. Inoltre singoli edifici sono dotati di impianti a fonte rinnovabile, quali impianti fotovoltaici, solari termici e geotermici. Dal punto di vista della mobilità il quartiere sarà dotato di una stazione dei treni sulla tratta tra Merano e Bolzano e sarà attraversato da un'unica strada, mentre i garage saranno sotterranei.



Fig. 1: Nuovo quartiere Casanova di Bolzano, in fase di costruzione.

#### Prato allo Stelvio: vincitore della RES-Champions League

Il comune di Prato allo Stelvio (3000 abitanti circa) copre interamente il proprio fabbisogno di energia termica ed elettrica con le fonti rinnovabili. Nel 2010 il comune si è qualificato

vincitore della “RES-Champions League”, la competizione tra i comuni europei più rinnovabili. La particolarità del sistema energetico comunale è la centrale di teleriscaldamento di Prato allo Stelvio, dove la produzione di calore ed energia elettrica avviene attraverso la combinazione di legno, biocombustibili e biogas. Durante un enertour qui si possono vedere diverse tipologie di impianti di energia a fonte rinnovabile: oltre alla centrale di teleriscaldamento e all’impianto di biogas il sistema del comune comprende quattro piccole centrali idroelettriche e due impianti ad energia eolica di classe megawatt.



Fig. 2: Impianto di teleriscaldamento a biomassa del comune di Prato allo Stelvio

## 4. Contatti

Per maggiori informazioni sul progetto enertour e in particolare sugli impianti a fonte rinnovabile, sugli edifici CasaClima e sui sistemi energetici comunali in Alto Adige, si visiti il sito [www.enertour.bz.it](http://www.enertour.bz.it), dal quale si può scaricare gratuitamente sotto download la brochure *Energie rinnovabili in Alto Adige*.

Partner sostenitore di enertour:

gefördert von  
Stiftung Südtiroler Sparkasse  
Fondazione Cassa di Risparmio  
sostenuto da

## enertour: programma visite ad edifici CasaClima

**Data e luogo:** Bolzano, 26 - 29 gennaio 2011  
**Guide tecniche:** A cura dei progettisti o dei proprietari degli edifici  
**Costo di ciascun tour:** 30 € - include un biglietto d'ingresso alla fiera

### enertour 1 & 2\*

#### Edificio plurifamiliare e casa bifamiliare

**Data:** mercoledì 26.01.2011 (giorno antecedente l'inizio della fiera)

**Orario:** 14.00 – ca. 18.30



#### Edificio residenziale con 137 unità abitative (parte del nuovo quartiere Casanova)

Committente: Istituto per l'edilizia sociale (IPES)

Architetto: cdm architetti associati

Dati tecnici: CasaClima A parametrata; volume sopra terra: ca. 42.000 m<sup>3</sup>; impianto termico con caldaia a condensazione e riscaldamento a pavimento; solare termico per la produzione in acqua calda; impianto fotovoltaico; tetto verde (sistema Optigrün); serbatoio per l'acqua piovana per l'irrigamento delle zone verdi.

**Guida:** Arch. Tomaso Macchi e Arch. Melitta De Fonzo (IPES)



#### Casa bifamiliare Giacomuzzi a Caldaro

Committente: Famiglia Giacomuzzi

Architetto: monovolume architecture + design

Dati tecnici: CasaClima B; ventilazione controllata; cubatura urbanistica: ca. 1300 m<sup>3</sup>; costruzione in calcestruzzo; riscaldamento a pavimento; fornello a legno con impianto di riscaldamento; impianto solare termico.

**Guida:** Arch. Patrik Pedò (monovolume architecture + design)

### enertour 3 & 4\*

#### Edifici residenziali

**Data:** giovedì 27.01.2011

**Orario:** 9.00 – ca. 14.00



#### Risanamento di un'edificio residenziale ad Appiano

Committente: Oswald von Troyer

Architetto: Studio Solarraum, Bolzano

Dati tecnici: CasaClima A; Vincitore CasaClima-Award 2010; anno di costruzione: 1986; risanamento energetico nell'anno 2009; cubatura: 1500 m<sup>3</sup>; tipologia costruttiva: risanamento dell'esistente in calcestruzzo (piano terra e 1.piano) e nuova costruzione in legno (2.piano); riscaldamento: caldaia a gas metano e impianto solare termico; ventilazione controllata; tetto verde.

**Guida:** Arch. Barbara Wörndle e Ing. Oscar Stuffer



#### Edificio residenziale con appartamenti per vacanze a Scena

Architetto: Arch. Manuel Benedikter

Dati tecnici: CasaClima Oro; garnì con 5 unità abitative; fabbisogno termico: 14kWh/m<sup>2</sup>a; superficie netta abitabile ca. 455 m<sup>2</sup>; tipologia costruttiva mista: calcestruzzo e legno (utilizzo di legno locale); sonde geotermiche; ventilazione controllata; recupero dell'acqua piovana; impianto fotovoltaico e tetto verde.

**Guida:** Arch. Manuel Benedikter

## enertour 5

### Edificio residenziale

**Data:** giovedì 27.01.2011

**Orario:** 14.00 – ca. 17.45



### Edificio plurifamiliare a Naturno

Committente: Wohnbau srl, Laces

Architetto: Dr. Arch. Stephan Marx

Progettazione sistema energetico: Energytech, Bolzano

Dati tecnici: CasaClima A (fabbisogno di energia termica <math><30\text{kWh/m}^2\text{a}</math>); ventilazione controllata; triplo vetro; riscaldamento centralizzato con utilizzo della geotermia e pompa di calore; superficie terreno: 1.936 m<sup>2</sup>; Volume costruito: ca. 5.009 m<sup>3</sup>.

**Guida:** Arch. Stephan Marx e Ing. Klammsteiner (Energytech)

## enertour 6

### Edifici in legno adibiti ad uffici

**Data:** giovedì 27.01.2011

**Orario:** 14.00 – ca. 18.00



### Nuova sede dell'azienda holz&ko a Nova Ponente

Committente: holz&ko srl

Architetto: Comfort Architekten, Brunico

Dati tecnici: CasaClima A+; anno di costruzione 2008; tempo di realizzazione (costruzione in legno): 3 settimane; tipologia costruttiva legno compensato; superficie netta 415 m<sup>2</sup>; ventilazione controllata e riscaldamento a pavimento; sistema I-BUS; il legno di scarto del sito di produzione alimenta una piccola centrale di teleriscaldamento a biomassa.

**Guida:** Comfort Architekten e un tecnico dell'azienda holz&ko



### Sede dell'azienda Holz Pichler a Nova Levante

Committente: Holz Pichler spa.

Architetto: Arch. Stefan Gamper, Chiusa

Dati tecnici: CasaClima A più; vincitore concorso CasaClima 2005; costruzione in legno; impianto di ventilazione controllata e scambiatore di calore geotermico; caldaia a biomassa.

**Guida:** Dr. Arch. Gamper Stefan

<p><b>enertour 7 &amp; 8*</b></p>	<p><b>Costruzioni ecologiche: “ClimaHotel” &amp; “CasaClima Oro +”</b>  <b>Data:</b> venerdì 28.01.2011  <b>Orario:</b> 9.00 – ca. 13.30</p>
	<p><b>Bio VitalHotel Theiners Garten****</b>          Committente: Famiglia Theiner          Architetto: Baukraft Architektur, Arch. Dominik Rieder, Arch. Georg Rubner          Realizzazione: Rubner Objektbau          Dati tecnici: certificato ClimaHotel; indice termico &lt; 50kWh/m²a; anno di costruzione: 2009; 57 camere; innovativo sistema di costruzione “Soligno” in legno massiccio privo di colla e parti metalliche; utilizzo di legname proveniente esclusivamente dalla Val Sarentino; utilizzo esclusivamente di prodotti biologici per la gastronomia ecc.  <b>Guida:</b> Stefan Hütter (direttore Theiners Garten)</p>
	<p><b>Primo Edificio commerciale ad “emissioni zero” in Italia</b>          Committente: Naturalia-Bau (Merano)          Architetto: Arch. Dietmar Dejori          Realizzazione: holz&amp;ko, Nova Ponente          Dati tecnici: CasaClima Oro +; vincitore del CasaClima Award 2009; materiali di costruzione ecologici; costruzione in legno; ventilazione controllata; impianto geotermico e fotovoltaico, che soddisfa l'intero fabbisogno di energia termica ed elettrica dell'edificio.  <b>Guida:</b> Roland Gabasch (Naturalia Bau) e Arch. Dietmar Dejori</p>
<p><b>enertour 9 &amp; 10*</b></p>	<p><b>Edifici commerciali in fase di cantiere (**)</b>  <b>Data:</b> venerdì 28.01.2011  <b>Orario:</b> 14.00 – ca. 18.00</p>
	<p><b>Eidificio adibito ad uffici „Enzian Tower“ senza emissioni di CO2 a Bolzano (in fase di costruzione)</b>          Committente: Dr. Pohl Immobilien          Architetto: Arch. Zeno Bampi, Bolzano          Progettazione sistema energetico: Energytech Bolzano          Dati tecnici: CasaClima Oro; cubatura: 44.000 m³; impianto fotovoltaico integrato in facciata produce l'energia elettrica necessaria al riscaldamento e raffreddamento dell'edificio grazie ad una pompa di calore reversibile; caldaia a pellets per la copertura delle punte di carico; innovazione: facciata in triplo vetro con moduli semitrasparenti a film sottile (ca. 100 kW).  <b>Guida:</b> Ing. Siegfried Pohl e Ing. Norbert Klammsteiner (Energytech)</p>
	<p><b>Nuova sede della ditta di articoli sportivi Salewa a Bolzano (in fase di costruzione)</b>          Committente: Salewa s.p.a.          Architetto: Cino Zucchi Architetti - Park Associati, Milano          Progettista sistema energetico: Energytech Bolzano          Dati tecnici: CasaClima B; cubatura: 160.000 m³; sostenibilità della costruzione e del approvvigionamento energetico: riscaldamento e raffreddamento attraverso attivazione termica del calcestruzzo; ventilazione controllata con recupero di calore; allacciamento a centrale di teleriscaldamento; raffreddamento ad alta efficienza attraverso torre di raffreddamento; sistema d'illuminazione ad alta efficienza; impianto fotovoltaico sul tetto (404 kWel); nomina per la biennale di Venezia 2010; più grande palestra di roccia coperta d'Italia.  <b>Guida:</b> Heiner Oberrauch (Presidente Gruppo Oberalp) e Ing. Georg Felderer (Energytech)</p>

(\*\* obbligatorio scarpe di sicurezza; i caschi di protezione saranno forniti da enertour)

## enertour 11 & 12\*

### CasaClima nature

**Data:** sabato 29.01.2011

**Orario:** 9.00 – ca. 15.30



### Asilo CasaClima nature a Brunico

Committente: Comune di Brunico

Architetto: Arch. Niederwieser Georg

Dati tecnici: CasaClima nature; materiali di costruzione ecosostenibili in considerazione del dispendio di energia primaria, delle emissioni di anidride carbonica e delle emissioni di sostanze inquinanti causate da produzione e trasporto; emissioni di gas serra ridotti ad un quinto rispetto ad un edificio tradizionale (200 kg CO2 al m²).

**Guida:** Arch. Georg Niederwieser e Ing. Peter Auer



### Edificio monofamiliare a Vandoies

Committenti: Rohregger Helmuth e Grunser Petra

Architetto: Dr. Arch. Martin Stauder

Dati tecnici: CasaClima A (21 kWh/m²/a); costruzione in legno; facciata: pannelli Trespa; cubatura: ca. 950m³; superficie netta abitabile: ca. 220m²; riscaldamento: allacciamento alla rete di teleriscaldamento a biomassa.

**Guida:** Dr. Arch. Martin Stauder

**Breve sosta (30 min.) per pranzo prima del rientro a Bolzano**

## enertour 13

### Due edifici residenziali vincitori del concorso “ottimizzazione energetica nelle ristrutturazioni”

**Data:** sabato 29.01.2011

**Orario:** 9.00 – ca. 15.30



Nell’ambito di questo enertour speciale, saranno visitati i progetti vincitori del “Premio per l’ottimizzazione energetica nelle ristrutturazioni”: **due edifici residenziali del XVI secolo posti sotto tutela dei beni culturali**. Il concorso è promosso dalla Ripartizione Acque pubbliche ed energia della Provincia di Bolzano. Patroni sono l’Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Bolzano e la Fondazione dell’Ordine degli Architetti.

**Guida:** Arch. Christian Kapeller (edificio 1) e Arch. Jürgen Wallnöfer (edificio 2)

**Breve sosta (30 min.) per pranzo prima del rientro a Bolzano**

**\*Nota:** I tour proposti in coppia (1&2, 3&4, 7&8, 9&10 e 11&12) prevedono la vista degli stessi edifici; la divisione in due tour diversi è legata a motivi organizzativi.

**Iscrizione online: [www.klimahouse.it](http://www.klimahouse.it)**

**Per informazioni riguardanti le escursioni:**

TIS innovation park | Area Energia & Ambiente  
Tel: 0471 068047 | E-mail: [enertour@tis.bz.it](mailto:enertour@tis.bz.it)

