

**Zeitschrift:** Archi : rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica = Swiss review of architecture, engineering and urban planning

**Herausgeber:** Società Svizzera Ingegneri e Architetti

**Band:** - (2012)

**Heft:** 4: Qualità diffusa dell'architettura in Alto Adige

**Artikel:** Lugano-Bolzano e ritorno : gli approcci all'efficienza e l'etichetta energetica degli edifici

**Autor:** Roscetti, Andrea

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-323362>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Andrea Roscetti

Lugano-Bozen hin und zurück  
Gebäude-Energie-Effizienz und Labels

# Lugano-Bolzano e ritorno

## Gli approcci all'efficienza e l'etichetta energetica degli edifici

Al primo punto della strategia energetica svizzera 2050, pubblicata dal DATEC (Dipartimento Federale dell'Ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni) nello scorso aprile, spicca il ruolo dell'efficienza energetica nella corsa alla riduzione del 30% dei consumi complessivi, nel lungo termine. Le misure principali proposte nell'ambito delle costruzioni, che verranno presentate nel dettaglio per la consultazione a fine estate 2012, riguardano l'inasprimento delle prescrizioni energetiche e il consolidamento degli incentivi del Programma Edifici, anche con il ricorso all'obbligo di certificazione degli edifici in caso di passaggio di proprietà o di richiesta di contributi per il risanamento. Il CECE, Certificato energetico cantonale degli edifici nato nel 2009, diverrà uno strumento necessario nei prossimi anni ed affiancherà le altre etichette volontarie già note, per descrivere la qualità energetica delle costruzioni e per ottenere i contributi nei risanamenti. Già oggi in Ticino le richieste di contributi possono beneficiare di ulteriori incentivi nel caso in cui sia dimostrabile il miglioramento di classe energetica, così come in caso di raggiungimento dello standard di qualità Minergie.

L'etichettatura CECE è applicabile agli edifici residenziali e a semplici edifici per uffici e scolastici: non solo dichiara la classe energetica nella scala A-G – sia per l'involucro, sia globale considerando anche gli impianti – ma l'esperto certificato che redige il documento riporta anche le indicazioni per un possibile miglioramento dell'edificio.

Lo strumento dell'etichettatura degli edifici è piuttosto diffuso a livello internazionale e a livello UE sin dall'adozione della Direttiva UE 2002/91, che intendeva definire un quadro generale per la valutazione energetica degli edifici e fissare requisiti minimi di performance.

Grazie al successo dell'etichettatura degli elettrodomestici dei primi anni '90 in termini di incremento di efficienza delle apparecchiature e di incremento della consapevolezza dei consumatori e grazie anche all'esperienza di marchi e standard volontari presenti anch'essi da anni nell'edilizia, si è cercato di replicare lo schema a livello di edifici.

In Europa però, contrariamente a ciò che avviene agli elettrodomestici, la classificazione degli edifici non ha una metodologia di valutazione unica e, ad esempio, in Italia alcune regioni hanno legiferato autonomamente sul tema, prima che avvenisse la

revisione del quadro normativo tecnico e legislativo nazionale.

È il caso di CasaClima che nasce in Alto Adige alla fine degli anni ottanta per favorire la promozione di misure per il risparmio energetico: ad oggi sono certificati con tale marchio di qualità più di 3800 edifici. Dal 2002 è divenuto il metodo di certificazione energetica obbligatorio per nuove costruzioni e ristrutturazioni della provincia autonoma di Bolzano (ma può essere adottato ovunque, ci sono esempi in Toscana ed Austria).

Il sistema di valutazione CasaClima, in tedesco KlimaHaus, prende in considerazione in primo luogo l'efficienza energetica dell'involucro dell'edificio (fabbisogno energetico per il riscaldamento) e l'efficienza complessiva del sistema involucro + impianti. L'ulteriore certificazione CasaClima<sup>nature</sup> prende anche in considerazione altri fattori di sostenibilità ambientale, come la qualità dei materiali. Per l'analisi dell'efficienza energetica dell'involucro viene misurata la dispersione termica dell'involucro costruttivo. Per il calcolo si devono indicare tutti i materiali che contribuiscono alla prestazione termica dell'involucro edilizio: la tipologia costruttiva ed i materiali utilizzati influenzano la prestazione energetica. L'efficienza energetica dell'involucro viene valutata in kWh/m<sup>2</sup>a e i suoi valori attribuiscono una classe:

- Oro 10 kWh/m<sup>2</sup>a
- Classe A 30 kWh/m<sup>2</sup>a
- Classe B 50 kWh/m<sup>2</sup>a
- Classi C, D, E >50 kWh/m<sup>2</sup>



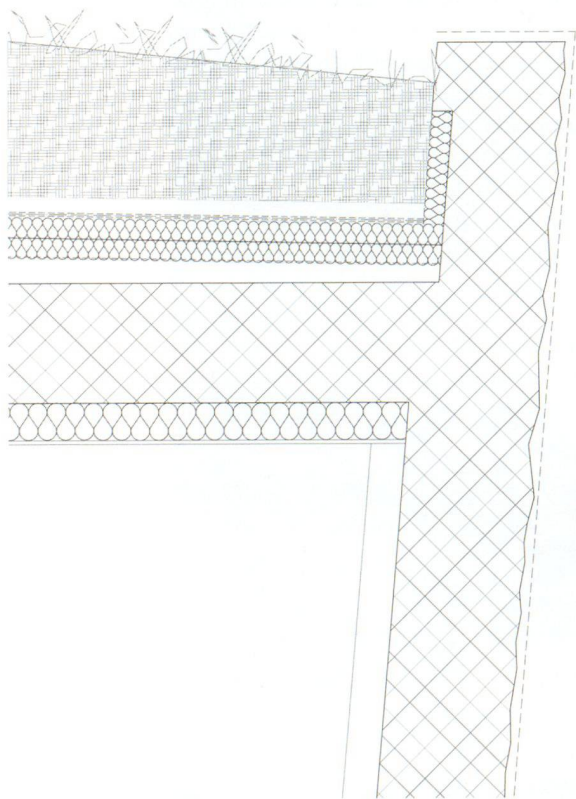
L'efficienza complessiva prende invece in considerazione il sistema involucro + impianti e determina il fabbisogno energetico annuo necessario per soddisfare le esigenze di un dato edificio. È espresso in kg di CO<sub>2</sub>/anno, valutando quindi il peso del vettore energetico in termini di emissioni. Nell'analisi vengono compresi la produzione di acqua calda, il consumo degli impianti di riscaldamento e raffrescamento, di illuminazione. Anche in questo caso vengono definite classi di efficienza, visualizzate assieme nel certificato energetico.

La richiesta di certificazione secondo lo standard CasaClima deve essere fatta all'agenzia omonima, che svolge il ruolo di ente certificatore indipendente, prima dell'inizio dei lavori di costruzione. La documentazione è redatta da un esperto individuato dall'agenzia e per ottenere la pre-certificazione edilizia vengono valutati piani e schemi di progetto, anche di dettaglio. Successivamente vengono svolti controlli sul cantiere e raccolta una adeguata fotodocumentazione. A costruzione ultimata i valori dichiarati sono confrontati con misurazioni, utili ad ottenere la certificazione definitiva e la targhetta da collocare all'ingresso dell'edificio. Il metodo di valutazione CasaClima è ritenuto il pioniere della certificazione

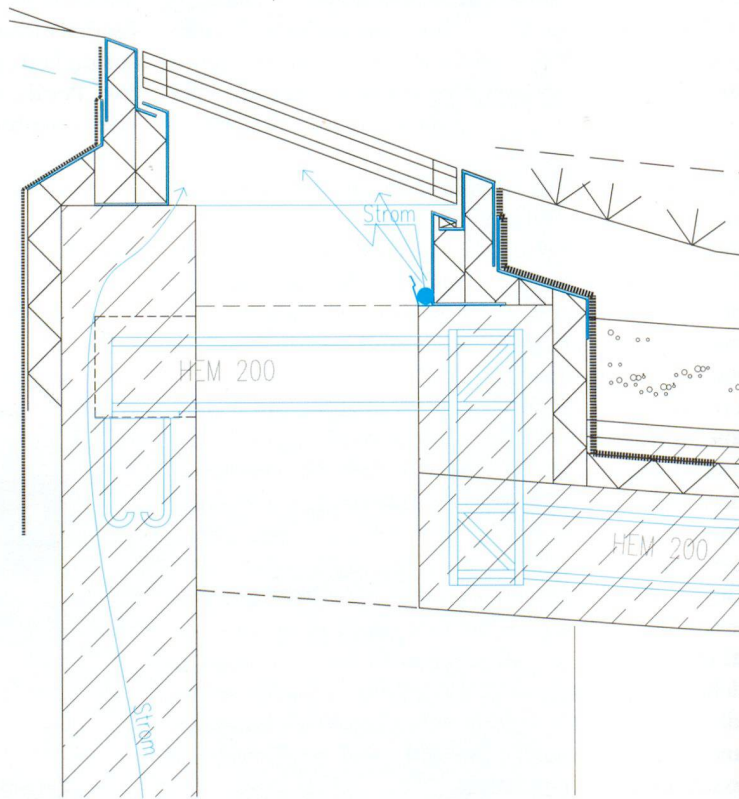
energetica in Italia. Esso punta all'analisi della qualità della costruzione senza riferirsi a fattori di tipologia o forma (parametro fondamentale invece nella normativa nazionale).

Dal 2009 in Italia vige l'obbligo legale di dotare di una certificazione energetica le nuove costruzioni, le compravendite e le locazioni: il metodo nazionale di etichettatura energetica viene applicato nella fase di progetto (nelle regioni in cui non vi sono direttive regionali) o successivamente sugli immobili esistenti oggetto di compravendita.

Il sistema di valutazione della normativa nazionale non fissa dei valori limite per le classi come nei sistemi regionali CasaClima in Alto Adige o il CENED valido in Lombardia. La normativa adottata a livello nazionale italiano, che utilizza la metodologia di calcolo UNI/TS 11300 ed è valida nelle regioni che non hanno legiferato in materia, crea una scala di classi variabili dipendenti dalla tipologia dell'edificio, dal rapporto s/v e dalla località di costruzione (definita dai gradi giorno di riscaldamento). Tali parametri definiscono le soglie limite per l'attribuzione delle classi che perciò possono variare da edificio a edificio: analogamente agli elettrodomestici la scala A-G indica l'efficienza dell'edificio.



Walter Angonese e Andrea Marastoni  
Casa per un collezionista, Bolzano 2011  
Dettaglio del sistema di tetto verde in pendenza:  
isolamento termico 12+12 cm.



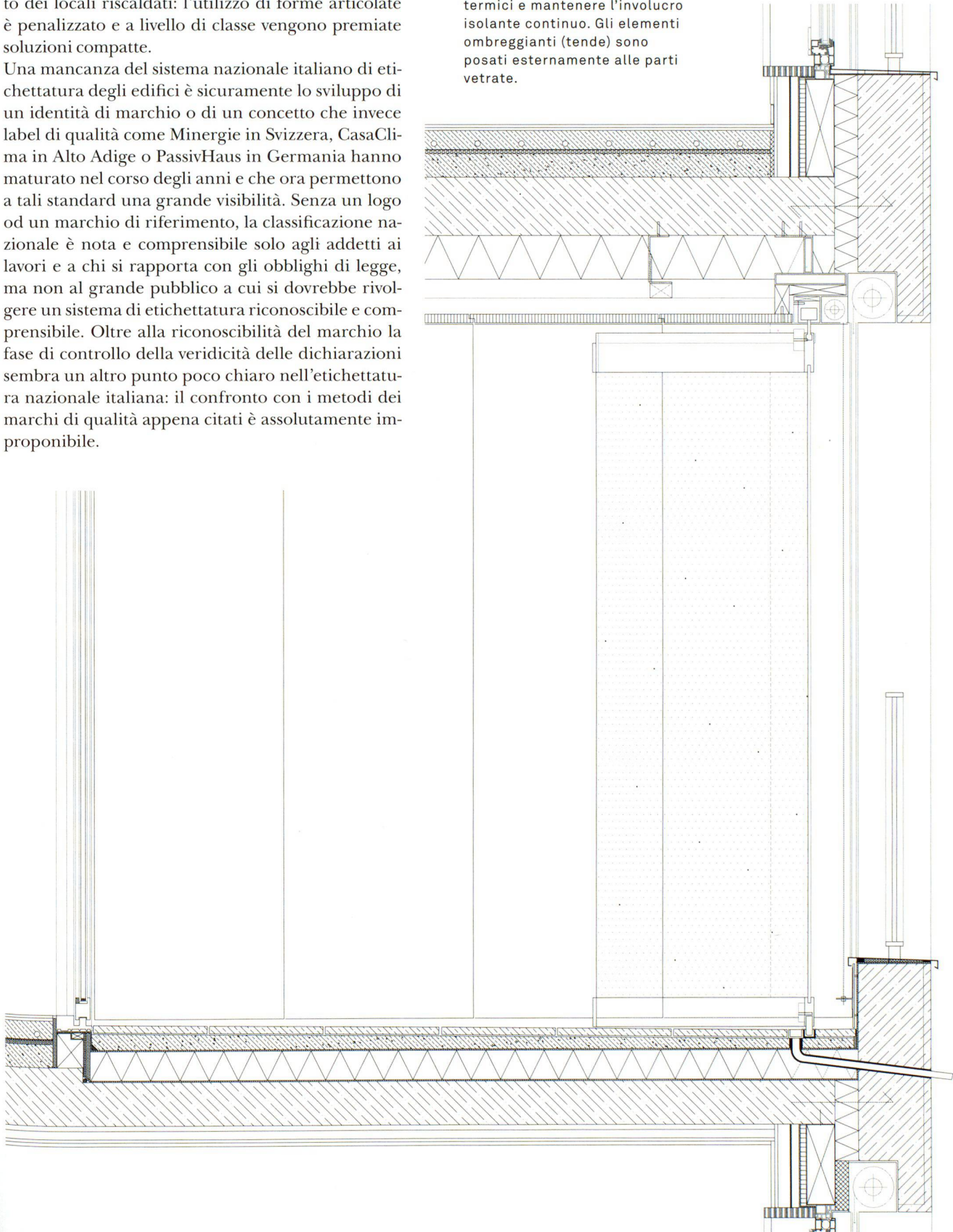
Arnold Gapp  
Messner Mountain Museum, Solda 2007  
Dettaglio delle aperture zenitali interrattate.

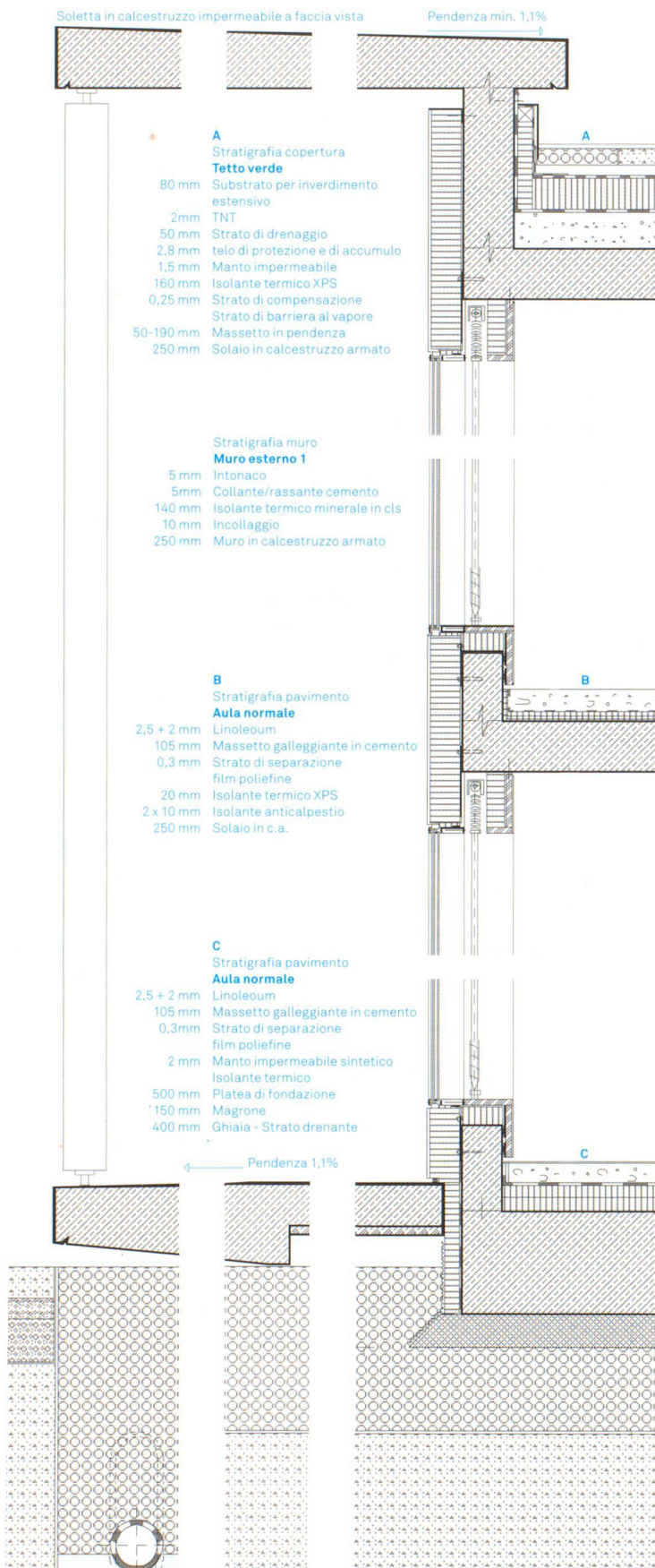
Un fattore chiave per la definizione della classe energetica nella normativa nazionale italiana è il fattore di forma, definito come il rapporto tra superficie di involucro disperdente e il volume climatizzato dei locali riscaldati: l'utilizzo di forme articolate è penalizzato e a livello di classe vengono premiate soluzioni compatte.

Una mancanza del sistema nazionale italiano di etichettatura degli edifici è sicuramente lo sviluppo di un'identità di marchio o di un concetto che invece label di qualità come Minergie in Svizzera, CasaClima in Alto Adige o PassivHaus in Germania hanno maturato nel corso degli anni e che ora permettono a tali standard una grande visibilità. Senza un logo od un marchio di riferimento, la classificazione nazionale è nota e comprensibile solo agli addetti ai lavori e a chi si rapporta con gli obblighi di legge, ma non al grande pubblico a cui si dovrebbe rivolgere un sistema di etichettatura riconoscibile e comprensibile. Oltre alla riconoscibilità del marchio la fase di controllo della veridicità delle dichiarazioni sembra un altro punto poco chiaro nell'etichettatura nazionale italiana: il confronto con i metodi dei marchi di qualità appena citati è assolutamente improponibile.

Christoph Mayr Fingerle  
Case in cooperativa, Bolzano  
2004-2008.

Dettaglio della loggia: notevole attenzione per evitare ponti termici e mantenere l'involucro isolante continuo. Gli elementi ombreggianti (tende) sono posati esternamente alle parti vetrate.





Cez, Calderan Zanovello Architetti

Scuola elementare, Vipiteno

Dettaglio del tetto verde (16 cm. isolamento in XPS), parete esterna (cappotto termico da 14 cm.) e del basamento dell'edificio (12 cm. di isolamento).

Per chi fissa le basi legali resta quindi il dubbio sulla miglior soluzione nel lungo termine: mantenere le specificità locali o forse favorire l'adeguamento e la convergenza delle metodologie di calcolo e valutazione, in modo tale da avere un unico sistema di valutazione e poter rendere finalmente la certificazione comprensibile ed univoca per il pubblico, a livello nazionale e internazionale ed in coerenza con gli obiettivi. In ogni caso andranno salvaguardate le esperienze positive e pionieristiche come quelle di CasaClima, che hanno creato dei centri di competenza di eccellenza e un sistema riconoscibile per i professionisti e di garanzia per gli utenti.

A livello di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni sarà fondamentale agire esclusivamente sulla verifica della qualità delle costruzioni e dell'abitare: le label e gli standard, così come l'incentivazione dei risanamenti, sono uno strumento per raggiungere il target degli edifici a quasi-zero energia e garantire nel contempo la qualità della costruzione e il comfort degli occupanti.

#### Per informazioni e approfondimenti

- agenziasaclima.it - Agenzia CasaClima Bolzano
- cece.ch - Certificato Energetico Cantonale degli Edifici
- cened.it - Certificazione energetica edifici regione Lombardia
- minergie.ch - etichetta di qualità per edifici
- supsi.ch/isaac/energia\_edifici/gestione\_edifici/servizi/Check-Up.html
- espa.zium.ch Intervento di S. Fattor dell'Agenzia CasaClima

*Die langfristige Energiestrategie der Schweiz setzt auf die Energieeffizienz von Gebäuden. Energiebestimmungen und Anreize sind in diesem Bereich die Instrumente der Wahl. Das GEAK, der 2009 ins Leben gerufene Gebäudeenergieausweis der Kantone wird in den nächsten Jahren gemeinsam mit den bereits bekannten freiwilligen Labels eine wichtige Rolle bei der Beschreibung der energetischen Qualität von Gebäuden und bei der Beantragung von Zuschüssen für Sanierungsmassnahmen spielen.*

*In Europa entstanden die ersten Gebäudelabels im Jahr 2002 nach dem Vorbild der Labels für Elektrohaushaltsgeräte. Dabei existieren mehrere Berechnungs- und Bewertungsmethoden. Das Label KlimaHaus entstand in den 1990er Jahre zur Förderung des Energie-sparens in Südtirol. 2002 wurde es zu einer obligatorischen Zertifizierung der Provinz Bozen. Das Bewertungssystem von KlimaHaus beruht in erster Linie auf der Energieeffizienz der Gebäudehülle (Energiebedarf zum Heizen) und auf der Gesamteffizienz des aus Hülle und Anlagen bestehenden Systems. Die Gebäudezertifizierung wird in der Zukunft ein grundlegendes Element zum Erreichen von langfristigen Einsparungszielen und zur Gewährleistung der Bauqualität und des Komforts der Bewohner sein.*