



Università di  
Ferrara



Facoltà di  
Architettura



**FASSA  
BORTOLO**  
QUALITÀ PER L'EDILIZIA

## Premio Internazionale Architettura Sostenibile sesta edizione 2009

### *International Prize for Sustainable Architecture 2009 sixth edition*

#### **SEZIONE OPERE REALIZZATE BUILT PROJECTS SECTION**

##### **Segnalazione Shortlisted project**

Laboratori e-Science dell'ETH  
*ETH e-Science Lab, Neubau HIT*

**Progettista  
Designer**  
Baumschlager-Eberle

**Committente  
Client**  
ETH Immobilien Abteilung Bauen

**Localizzazione  
Location**  
Zurigo, Svizzera  
*Zurich, Switzerland*

**Realizzazione  
Date**  
2008

#### **Segreteria del Premio**

Facoltà di Architettura di Ferrara  
Via Quartieri 8  
44121 Ferrara  
Tel. 0532 293636  
e-mail: premioarchitetturasostenibile@xfaf.it

#### **Prize Secretariat**

Ferrara Faculty of Architecture  
Via Quartieri 8  
44121 Ferrara  
Ph. 0039 0532 293636  
e-mail: premioarchitetturasostenibile@xfaf.it



## **BIOGRAFIA AUTORI**

### **Carlo Baumschlager**

1956 nato a Bregenz, Vorarlberg, Austria

1975–1982 studi effettuati presso l'Università di Arti Applicate di Vienna, Austria

1982: laurea conseguita con il Prof. Wilhelm Holzbauer

1982–1984:architetto libero professionista

Dal 1985: joint venture e studio con Dietmar Eberle

Insegnamento:

1994: università di Syracuse, New York, US

1997: università delle Arti Applicate di Stoccarda, Germania

Dal 2007: accademia delle Belle Arti di Monaco, Cattedra di Architettura e Design Urbanistico, Germania

Iscritto:

All'Albo degli Architetti e Periti Ingegneri per il Tirolo e Vorarlberg

Albo Bavarese degli Architetti

Istituto Americano degli Architetti

### **Dietmar Eberle**

1952: nato ad Hittisau, Vorarlberg, Austria

1973–1978: studi effettuati presso l'Università di Tecnologia di Vienna, Austria, Laurea conseguita con il Prof. Anton Schweighofer

Dal 1985: joint venture e studio con Carlo Baumschlager

Insegnamento:

1983–1988: università di Tecnologia di Hannover, Germania

1991–1993: istituto Federale Svizzero di Tecnologia (ETH) di Zurigo, Svizzera

1996–1999: università di Tecnologia di Darmstadt, Germania

Dal 1999: Istituto Federale Svizzero di Tecnologia (ETH) di Zurigo, Svizzera, Cattedra di Architettura e Design

Capo del Centro ETH per gli Edifici ad uso Abitativo e lo Sviluppo Urbano Sostenibile

Iscritto:

Albo degli Architetti e Periti Ingegneri del Tirolo e Vorarlberg

Albo Bavarese degli Architetti

Società Svizzera degli Ingegneri ed Architetti (SIA)

Ordine degli Architetti e Periti Ingegneri (OAI) del Gran Ducato del Lussemburgo

Istituto Americano degli Architetti

## **AUTHORS BIOGRAPHY**

### **Carlo Baumschlager**

1956: born in Bregenz, Vorarlberg, AT

1975–1982: studied at the University of Applied Arts Vienna, AT

1982: completed degree with Prof. Wilhelm Holzbauer

1982–1984: self-employed architect

From 1985: joint venture and office with Dietmar Eberle

Teaching:

1994: Syracuse University, New York, US

1997: Stuttgart University of Applied Sciences, DE

Since 2007: Munich Academy of Fine Arts, Chair of Architecture and Urban Design, DE

Memberships:

Chamber of Architects and Consulting Engineers of Tyrol and Vorarlberg

Bavarian Chamber of Architects

The American Institute of Architects

### **Dietmar Eberle**

1952: born in Hittisau, Vorarlberg, AT

1973–1978: studied at the Vienna University of Technology, AT, completed degree with Prof. Anton Schweighofer

From 1985: joint venture and office with Carlo Baumschlager

Teaching:

1983–1988: Hannover University of Technology, DE

1991–1993: Swiss Federal Institute of Technology (ETH) Zurich, CH

1996–1999: Darmstadt University of Technology, DE

Since 1999: Swiss Federal Institute of Technology (ETH) Zurich, CH, Chair of Architecture and Design, Head of the ETH Center for Housing and Sustainable Urban Development

Memberships:

Chamber of Architects and Consulting Engineers of Tyrol and Vorarlberg

Bavarian Chamber of Architects

Swiss Society of Engineers and Architects (SIA)

Order of Architects and Consulting Engineers (OAI) of the Grand Duchy of Luxembourg

The American Institute of Architects

## **IL PROGETTO**

### **Meno energia, più comfort ed arte**

Una ricerca che va oltre i confini ed un'architettura, che garantisce un elevato grado di flessibilità delle funzioni. La sfida, quella di insediarsi in un luogo importante sull'Hönggerberg, era complessa. La soluzione per il nuovo Laboratorio e-Science della ETH Zurigo è arrivata, semplice e convincente.

Il progetto ha portato ad un edificio „intelligente“, dove la tecnica avanzata supporta la semplicità nell'utilizzo, senza alterare l'immagine. Prima di tutto, è l'architettura stessa che determina un minore consumo di energia. Il corpo architettonico compatto di un parallelepipedo, la capacità di magazzinaggio della costruzione ed il riparo esterno dal sole integrato nell'edificio contribuiscono essenzialmente a mantenere i valori al di sotto dello standard minimo energetico svizzero (94 kWh/m<sup>2</sup>/a). Per quanto riguarda l'isolamento dell'intero volume, viene posta una struttura comunicante di accesso e approvvigionamento, ad anello, come zona di collegamento fra il cortile interno e le superfici di lavoro esterne. Sempre a ridurre la mole dell'edificio servono le sette aule “sospese” nel cortile interno. Le coperture della costruzione stesse vengono messo allo scoperto per rafforzare la loro capacità di immagazzinamento. I condotti orizzontali di aerazione sono integrati in esse, in modo da guadagnare un piano su tutto l'edificio. La protezione esterna dal sole con i suoi 717 pannelli in travertino ed i balconi a girare, garantiscono inoltre il controllo energetico, in quanto funziona indipendentemente dall'attenzione dell'utente. Il parallelepipedo come forma base dell'edificio permette l'ottimizzazione dell'impiego energetico, risparmiando così le risorse. Ma fa ancora di più: le assi a vista in orizzontale e verticale definiscono la posizione del fruitore nello spazio. Le sei sale per seminari e la Sala MMU (=LezioneMultiMediale) creano dei volumi importanti in questo reticolo.

Il Laboratorio e-Science è in continuo movimento. I laboratori di ricerca orientati sui progetti rientrano, offrendo spazio a quelli che li succedono. La neutralità dell'utilizzo è una premessa essenziale per realizzare le postazioni di coloro che vengono ad utilizzare gli spazi. Nel reticolo assiale di 1,20 metri, perciò, gli elementi a parete si collegano direttamente alla facciata. Essi costituiscono la più piccola unità spaziale,

che dispone del suo microclima con la sua propria finestra. Gli apparecchi per l'induzione dell'aria in entrata inseriti nel doppio fondo permettono l'adattamento atmosferico. Il comfort si combina con il severo progetto per il risparmio delle risorse. Il cambiamento del fruitore dello spazio, coerente nella logica dell'architettura, riflette anche l'arte di Adrian Schiess: le scatole colorate ed i fregi luminosi cangianti nella sala centrale possono essere visti come superfici, che sviluppano la propria polivalente spazialità.

## **THE PROJECT**

### **Less Energy, More Comfort and Art**

Cross-border research and an architecture that ensures a high level of functional flexibility. The challenge of building on a prominent site on the Höggerberg hill was complex. The solution for the new e-Science Lab of the ETH Zurich is both simple and logical.

The concept led to an "intelligent" building, in which advanced technology supports the simplicity of utilization without affecting the appearance. It is primarily the architecture itself that is responsible for the low energy consumption. The compact cuboid structure, the thermal storage capabilities of the materials and the external sun shade system make significant contributions to achieving values below those of the Swiss Minergie standard (94 kWh/m<sup>2</sup>/a). In order to compress the overall volume, a ring-like, communicative access and supply structure was created as a connecting zone between the interior courtyard and the outlying work areas. The seven lecture halls suspended in the interior courtyard also serve to reduce the building shell. The roofs of the structure itself are exposed to increase their thermal storage capabilities. The horizontal ventilation ducts are integrated into this, which saved enough space throughout the entire building for an additional floor. The exterior sun protection system with 717 travertine shades and balconies running around the building also guarantees energy control since it operates independently of the user. The cuboid as the basic shape of the building permits the optimization of resource-conserving energy use. But it does even more than that: the horizontal and vertical visual axes define the position of the user within the building space. Six seminar rooms and the multimedia instruction hall represent prominent volumes within this network.

The e-Science Lab is in constant motion. Project-oriented research laboratories move in or give up their space to successors. Usage neutrality is a key premise for enabling the frequent user changes. For this reason, wall elements connect directly to the façade in an axis grid of 1.20 meters. These represent the smallest spatial unit and have their own microclimate, including their own windows. Perimeter displacement induction units sunken into the false floor allow adaptation of the atmospheric

conditions. Comfort is combined with a strict concept for resource conservation. Changing of the user within the space according to the logic of the architecture is also reflected in the art of Adrian Schiess: The colored education boxes and the changing light frieze in the central hall can be viewed as surfaces that develop their own multifaceted spatiality.









