Herzlich Willkommen zum Fachvortrag von Architekt Dr. Paolo De Martin

"Holz ist Leben"

KlimaHaus CasaClima® Hotel

EDENSELVA
MOUNTAIN | DESIGN | HOTEL

Holz ist Leben

17. Oktober 2019

Paolo De Martin Architekt

Ich erzaehle eine Reise durch die Nachhaltigkeit des erste zertifizierte Klima Hotel in Groeden
Mountain Design Hotel Eden

Was heisst das Wort Nachhaltigkeit ?
Sehr oft ungenau benutzt .
Im Holzbau kommt Nachhaltigkeit
mit dem Material Holz zusammen.

Solar Decathlon : Rohme for DenCity
Ein Haus für Rom
Weltmeister 2015 in Versailles !

Rohme for DenCity: ein Holzhaus in Suedtirol gebaut (Kiens) in Zusammenarbeit mit der Klimahaus Agentur und der Universitaet Rom.
Es ist ein extremes Haus in Holz, de facto ein Passivhaus, wo das Holz die Hauptfigur ist, aber wir koennen auch in der Vergangenheit interessante Beispiele finden

Die alten Bauernhauser von Jahr 1800 in Suedtirol waren schon autentische Beispiele der Nachhaltigkeit und Effizienz. Richtige Passivhaueser ?
Bauernhaus in Gadertal – Abtei Jahr 1.835

HOLZBAU UND URBANISTISCHE DIMENSION

Kompakte Siedlung , Materialen und energetisch selbstaendige Wirtschaft machen dieses altes Dorf nachhaltig.

Viles in Gadertal – Abtei Jahr 1790

Haus Fr[illegible] Kiens – P[illegible]te
Prof[illegible] Martin Architek[illegible]

KONSTRUKTIVE NUETZLICHKEIT UND AESTHETIK

ARCHITEKTUR - NATUR: BAUM = HAUS

In der Japanische Tradition gibt es eine klare Identifikation zwischen Baum und Haus .

VORTEILE DES HOLZBAUS

- HOLZ IST EIN NACHHALTIGES MATERIAL

- HOLZ IST FAST EINE DAEMMUNG (Winter – Sommer)
- HOLZ IST EIN HYGROSKOPISCHES MATERIAL

- HOLZ IST FEST UND LEICHT
- HOLZ IST FEUERFEST

- HOLZ IST EINE ERNEUBARE RESSOURCE
- HOLZ IST EIN DAUERHAFTES MATERIAL

- VORTEILE VON FERTIGBAU

- KURZE BAUZEITEN UND KLAR DEFINIERTE KOSTEN

HOLZ: LCA von NATUR bis NATUR – minus Co2

Graue Energie in einem vorbildlichen Lebenszyklus
150Kwh/m3 - Holzhaus – 2.800 Beton

- niedrige Graue Energie im Lebenszyklus,
- niedriges Potenzial für Co2 Ausstoß

1 m3 Holz = 9.500 MJ gespeicherte

Holz ist ein natürlicher Co2 Speicher und hat einen nachhaltigen Lebenszyklus

Das Holz hat eine niedrige Waermeleitfaehigkeit: 0,13

Entwicklung des U – Wertes im Suedtiroler Bauwesen

Schon in den 90er Jahren war der Holzbau in Südtirol effizient und nachhaltig

38 kWh/m2/ Jahr
Heute Klasse B
Oeffentliches Gebauede in Holz , Jahr 2000
nicht zertifiziert, aber schon sehr nachhaltig
Boccia Halle in Bruneck 2000
paolo de martin Architekt

Boccia Halle Bruneck 2000
1. Preis Suedtirol Holz Preis 2002

paolo de martin Architekt

Boccia Halle Bruneck 2000
1. Preis Suedtirol Holz Preis 2002

Rahmenbau 16

MASSIV HOLZBAU

1. Holz Baupreis Pro Wood Awards 2005

BLOCKBAU

Der Baum wird Haus

Paolo De Martin Architekt

CASA FLORA KLIMAHAUS A + 26 - Kiens

Wandaufbau: 9 cm Massivholz, 20 cm Daemmung (Hanffaser)

A+
KlimaHaus
CasaClima

Rahmenbau System

Haus in Reischach : Pdm architekten - Klimahaus B 43

Hof - Haus : Der Innenhof ist in Sicht Holz , Aussenwaende in Holz verputzt , so ist das Holz beschuetzt

DIE ROLLE DES HOLZ PROJEKTS

(Forschung Master 2014 Klimahaus)

HOLZ BAU

Im Holzbau sind Projekt und Detailpflege sehr wichtig und garantieren die Bauqualitaet und die Nachhaltigkeit.

TRADITION

Ich beende meinen Vortrag mit einem konkreten Projekt fuer ein Holzhotel in Wolkenstein, dass KlimaHotel zertifiziert worden ist- Deswegen ist die Nachhaltigkeit in diesem Projekt besonders stark berücksichtigt worden :energetische Aspekte, Materialien und Architektur in der Dolomiten - Landschaft.

ARCHITEKTUR - NATUR: BAUM = HAUS

Die architektonischen Grundentscheidungen des Projekts sind durch die Landschaft und die ursprüngliche Architektur des Ortes bestimmt, wobei die Formen und die Materialien der öertlichen Bauerntradition neuinterpretiert werden.

Selva di Val Gardena 29 Diciembre 2015 Claudio Sabatini

Die Lamellen in Fichte uebernehmen die Senkrechte des Baumes

Bäume und kompakte Gestaltung des Hotels fuer eine optimale LeistungsS/V (Flaeche und Volumen) und klare Bergarchitektur

Einreich - Projekt

AMPLIAMENTO QUANTITATIVO E QUALITATIVO GARNì EDEN in HOTEL GAR
SELVA DI VALGARDENA

30 Zimmer fuer ein 4 Sterne Hotel

camere - impre

PIANTA PIANO PRIMO/S

EDENSELVA

Die Pflege des Details

Im Holzbau sind Details die wichtigsten Punkte des Projekts

Erstes Wanddetail und definitives Detail

Rahmenbau 6 x14 cm

Ausfuehrungprojekt

Rahmenbau System

Skizzen Detail – Wand - Decke

giunto solaio piano terra - parete piano primo

scala=1:10

Konstuktive Detail

Verlegung des Rahmenbaus eingeklemmt auf Buche - Gurtung

striscia di complettamento in cantiere

striscia di bituminosa saldata in stabilimento sulla soglia di montaggio

sottomurazione soglia di montaggio con cemento antiritiro

sigillazione ermetica

pannello prefabbricato si ferma a 60mm per riuscire a fare la tentuta all' aria

pacchetto pavimento a carico impresa edile

complettamento coibentazione lana minerale in cantiere

solaio in cemento armato

profilo di gocciolatoio in pvc per intonaco

coibentazione + intonaco a carico dell' impresa edile, spessori da definire

PROJEKT – PRODUKTION UND MONTAGE

Vom Computer bis zur Produktion, von der Produktion bis zur Montage auf der Baustelle

Das Projekt ist genau gedacht fuer die Montage

Transport und Montage beim Rahmenbau

Montage auf der Baustelle: Plattform Frame, Stock fuer Stock, Zimmer fuer Zimmer
Die Struktur ist in einem Monat montiert worden

Baustelle

U - Wert = 0,16

Aussenwand: 6 cm Steinwolle, Rahmenbau - Holzstruktur 14 cm und Steinwolle 14, Steinwolle 10 cm, Verputz
Massivdecke 18 cm

Balkon und Terrasse: Detail Rieselschutz und Isolierungen, Boden in Zirm

UW = 0,70

Fenster in Laerche: Detail und Photos fuer Klima Haus Agentur Zertifizierung Wärmebruecken sind alle geloest

DACH: vom Projekt bis zum ….. Bau …

Detail: Flachdach 60 cm isoliert mit EPS

Integriertes Projekt: Gebaeude - Hülle und - Anlage

Im Holzbau ist es sehr wichtig schon vom Einreichprojekt an die Huelle mit den Installationen zu integrieren. Architektonisches Projekt und Installationsprojekt.

WC – Dusche - Sanitaere Anlage ; Fertigbau Wand

RAUMAKUSTIK und PROBEN

Fuer ein Holzhotel muss die Akustik perfekt sein, sicher bessser als in den Gesetzen vorgesehen

Vom Detail bis zur Baustelle fuer die KlimaHotel - Zertifizierung

Valutazione secondo EN ISO 717-1 (in terzi d'ottava):

R_w (C;C_{tr}) = 69(-4;-12) dB $C_{50\text{-}3150}$ = -9 dB; $C_{100\text{-}5000}$ = -3 dB; $C_{50\text{-}5000}$ = -8 dB

$C_{tr,50\text{-}3150}$ = -20 dB; $C_{tr,100\text{-}5000}$ = -12 dB; $C_{tr,50\text{-}5000}$ = -20 dB

Rapporto di prova n.**172 35417/V06 it**

ift Rosenheim
Centro per l'isolamento acustico
12. dicembre 2008

Dr. Joachim Hessinger, Dott. in fisica
Direttore del laboratorio

Doppelte interne Wand zwischen Zimmer und Zimmer, mit der Regel: Masse – Feder - Masse
Gipsfaserplatte, Steinwolle - Wandprüfung im Labor und auf der Baustelle

Luftdichtheit auf der Baustelle

Posa nastrature davanzali

Die Luftdichtheit muss zwischen den konstruktiven Elementen und fuer die Anlagen sehr gepflegt werden

Messergebnisse

Leckagestrom und abgeleitete Größen bei 50 Pa	Unterdruck	Überdruck	Mittelwerte
V50: m³/h	452 (+/- 1.0 %)	444 (+/- 0.7 %)	448
n50: 1/h Luftwechselrate	0.36	0.35	0.35
w50: m³/(h*m² Nettogrundfläche)	1.14	1.12	1.13
Äquivalente Leckageflächen			
Canadian EqLA @ 10 Pa (cm²)	132.8 (+/- 3.9 %)	150.2 (+/- 2.9 %)	141.5
LBL ELA @ 4 Pa (cm²)	59.9 (+/- 6.2 %)	73.4 (+/- 4.5 %)	66.7
Leckageparameter			
Leckagekoeffizient (CL)	17.6 (+/- 9.7 %)	24.4 (+/- 7.0 %)	
Leckageexponent (n)	0.829 (+/- 0.025)	0.742 (+/- 0.018)	
Korrelations-Koeffizient	0.99633	0.99757	

Zurück

Leckagekurve

BLOWER DOOR test

Die Zertifizierung ist ein Prozess von Effizienz, Nachhaltigkeit und Bauqualitaet

- Spezielle Bauleitung (Gebäudehuelle und Installationen)
- Details auf der Baustelle kontrolliert
- Baustelle: Ausbildung fuer Techniker und Arbeiter

- 4000 Baustellenphotos (1000 fuer die Zertifizierung)

- 3 Audit Besuche auf der Baustelle
- 3 Blower Door Tests
- 6 Akustische Prüfungen
- Messung Wasserverbrauch
- Messung Natuerliches Licht
- Messung von Radongas

KlimaHaus Klasse Classe CasaClima	Effizienz Gebäudehülle Efficienza involucro	Gesamteffizienz Efficienza complessiva	Nachhaltigkeit Sostenibilità
GOLD		37 kg CO_2/m^2a	
A ◄ A	28 kWh/m²a		
B			
C			
D			
E			
F			
G			

Klimazone Zona climatica	F	Heizgradtage [HGT] GradiGiorno di riscaldamento [GG]	5246
Beheiztes Bruttovolumen [V] Volume lordo riscaldato [V]	4764 m³	Nettogeschossfläche [NGF] Superficie netta riscaldata [SNR]	1245 m²
Fläche der wärmeabgebenden Gebäudehülle [A] Superficie lorda disperdente dell'involucro [S]	2285 m²	Verhältnis Gebäudehülle / Volumen [A/V] Fattore di forma [S/V]	0.48
Mittlerer U-Wert der Gebäudehülle [U_H] Trasmittanza media dell'involucro [U_H]	0.31 W/m²K	Gebäudetyp Destinazione d'uso	E.1 Hotel, Pension, Gasthaus Hotel, Pensione, Albergo

Gesamtenergieeffizienz – Efficienza energetica complessiva

Primärenergiebedarf Heizung – Fabbisogno di energia primaria per riscaldamento	88237	kWh/a
Primärenergiebedarf Warmwasser – Fabbisogno di energia primaria per acqua calda	13201	kWh/a
Primärenergiebedarf Kühlung – Fabbisogno di energia primaria per raffrescamento		kWh/a
Primärenergiebedarf Beleuchtung – Fabbisogno di energia primaria per illuminazione	47079	kWh/a
Primärenergiebedarf Hilfsenergie – Fabbisogno di energia primaria per energia ausiliaria	18327	kWh/a
Gesamtprimärenergiebedarf – Fabbisogno di energia primaria globale	166844	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz – Efficienza complessiva	134	kWh/m²a
Spezifische CO_2 Emissionen – Emissioni specifiche di CO_2	37	kg/m²a
Spezifischer Primärenergiebedarf Heizung – Fabbisogno specifico di energia primaria per il riscaldamento	70	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienzklasse des Gebäudes **Classe di efficienza complessiva dell'edificio**	Gold	

KlimaHotel
ClimaHotel®

Zertifizierung
Certificazione

KlimaHotel ClimaHotel

KlimaHotel ist eine Nachaltigszertifizierung speziell fuer die Hotel Betriebe , mit Parametern, die ueber die einfache energetische Effizienz hinaus gehen sollten

Mountain Design Hotel EdenSelva

Wolkenstein (BZ) Selva di Val Gardena (BZ)

Bauträger Committente: Roland Demetz

Planer Progettista: Arch. Paolo De Martin
Projektant Anlagen Prog. impianti: Massimiliano Marchesini
Akustik Berater Consulente acustica: Ing. Massimo Rovere

KH-2016-00015

Bozen Bolzano 05.08.2016

die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes, die Umweltverträglichkeit der verwendeten Baustoffe, ein sparsames Wassermanagement, hohe Raumluftqualität und emissionsarme Materialien, Maßnahmen zum Schutz vor Radonbelastung, Nutzung von natürlichem Tageslicht, Komfortable Raumakustik

ClimaHost

MOUNTAIN DESIGN HOTEL EDEN SELVA

Wolkenstein in Gröden/ Sëlva/ Selva di Val Gardena, IT

wird im Klimaschutzwettbewerb **ClimaHost** für Beherbergungs- und Restaurantbetriebe des Alpenraums in der Kategorie „Unterkünfte" ausgezeichnet.

riceve un premio nella categoria "hotel" nel concorso **ClimaHost** per la lotta ai cambiamenti climatici nel settore alberghiero e della ristorazione nel territorio alpino.

receives an award in the category „accommodation" in the **ClimaHost** climate change mitigation contest for hotels and restaurants in the Alpine region.

2. PLATZ – 2° POSTO – 2ND PLACE

Damit wird der Beitrag von MOUNTAIN DESIGN HOTEL EDEN zu einem nachhaltigen Tourismus in den Alpen gewürdigt.

Sinfonie der internen Holzelemente : Fichte, Weisstanne, Eiche und Zirm, alle ohne Formaldehyd

Heute ist auch in sehr effizienten Gebaueden die interne Temperatur viel zu hoch, obwohl es nicht notwendig wäre

Temperatur: 19 Grad…aber 26 Grad
Hotel Eden Selva - Wolkenstein..
De Martin Architekt

Die Nachhaltigkeit bedeutet auch architektonische Qualitaet und Einfuegung in der Landschaft

Wir muessen uns immer daran erinnern, dass die Nachhaltigkeit auch schön sein kann.

„ Dem Worte – Material- liegt der Begriff MATER zugrunde und ein hölzernes Gebäude ist der menschlichen Haut am aehnlichsten ".

Alvar Aalto

Was ist effizienter und nachhaltiger als unsere Haut ?

Danke fuer Eure Aufmerksamkeit !

Was ist effizienter und nachhaltiger als unsere Haut ?

Es ist das gleiche Licht vom Morgenrot der Grödner Almen:
DAS HOLZ IST LICHT UND WAERME, DAS HOLZ IST HAUT UND GEDICHT. DAS HOLZ IST LEBEN !

Danke fuer Eure Aufmerksamkeit

Live & Online.
Aktuelles Bauwissen aus erster Hand.

bau information .com