

Architektur: sinnlich, effizient, ökologisch, komfortabel und finanzierbar

Reihenhausanlage Batschuns/ Vorarlberg

Bauherr: Errichtergemeinschaft Amann/Ess, Batschuns

Architekt: Dipl.-Ing. Walter Unterrainer, Feldkirch

Haustechnik: IBN-Ingenieurbüro Peter Naßwetter, Zwischenwasser/Batschuns

Auf nur 1.240 m² Baufläche wurden in einem Bergdorf über Rankweil sechs verdichtete Wohneinheiten in Passivhausbauweise zu je 126 m² Wohnfläche errichtet. Der Entwurf reagiert auf die Maßstäblichkeit der ländlichen Umgebung, auf die Volumetrie der umgebenden Bauernhöfe mit ihren Wirtschaftsgebäuden und insbesondere auf die gegebene Topografie:



Die vier zweigeschossigen Einheiten staffeln sich entlang der Furxstrasse in deren Gefälle. Die zwei dreigeschossigen Einheiten liegen an der südlichen Bebauungsgrenze und sind gegenüber der länglichen, Straßen begleitenden Bebauung als punktförmiger Baukörper angelegt, der sich zudem leicht nach Süden ausdreht. So entsteht eine spannungsvolle Außenraumbeziehung zwischen den größeren und den kleineren Einheiten - die auch mit der Topografie, der Erschließung, der Besonnung und der Aussicht der Wohnungen übereinstimmt.

Das unbehandelte Lärchenholz der Fassade steht in Dialog zu den verwitterten Holzschindelfassaden der Bauernhäuser in der Umgebung, ohne die historische Bauweise zu kopieren.

Die Gebäude sind klar geformt und verzichten trotz selbstbewusster Erscheinung auf Aufdringlichkeiten und modische Gesten – energieeffizientes Bauen in einem Bergdorf ohne verlogene Alpin- oder Ökoromantik.



Energieeffizientes
und sicheres Bauen
in den Alpen

9. – 10. März 2006
Hittisau, Bregenzer Wald



Die um den Höhenversatz der Reihenhäuser nach unten abgesetzten, 'schwebenden' Terrassen ermöglichen einen ausgewogenen, fast fotomotivhaften Bildausschnitt von den Wohnräumen auf die Umgebung: ein Drittel Garten im Hanggefälle mit den bestehenden Obstbäumen, ein Drittel weite Landschaft und Berge und ein weiteres Drittel Himmel.

Die einzelnen Häuser haben keine tragenden Innenwände und sind stützenfrei - was variable Grundrisse zugeschnitten auf die Käufer zuließ, die zum Teil erst nach Rohbaufertigstellung gefunden wurden.

Ziel der Planung war von Anfang an, sowohl angemessen und konkret auf den Ort zu reagieren und gleichzeitig allgemeine Aufgabestellungen unserer Zeit wie bodensparendes Bauen, Schadstoffvermeidung durch Solararchitektur, Variabilität der Nutzungen etc. bei gleichzeitig hoher Raum- und Detailqualität zu berücksichtigen.

Die Wohnanlage kommt ohne konventionelles Heizungssystem aus und hat auch keine Kamine:

Voraussetzung dazu sind neben der Kompaktheit der Baukörper, der richtigen Orientierung in günstiger Sonnenlage, der Zonierung im Inneren der Einheiten, höchste Dämmstandards, Berechnung und Vermeidung von Wärmebrücken, optimale Luftdichtigkeit und ein kontrolliertes Belüftungssystem mit optimierter Wärmerückgewinnung und Vorerwärmung über Erdwärmetauscher.

All dies alleine wäre trotz verwendeter Glasqualität von $k = 0.5$ nicht ausreichend (mit thermisch getrenntem Randverbund), um auf eine konventionelle Zusatzheizung ganz verzichten zu können.



Erst die Dämmung der Fensterstockrahmen ergaben einen so niedrigen Wärmeenergiebedarf, dass auch unter ungünstigsten Bedingungen über eine im Lüftungssystem integrierte und für dieses Projekt eigens entwickelte Miniwärmepumpe das Auslangen gefunden werden kann. Dabei wurde bei der Detailarbeit Bedacht genommen, dass die hoch gedämmten Bauteile keinesfalls optisch plump und unförmig in Erscheinung treten.



Energieeffizientes
und sicheres Bauen
in den Alpen

9. – 10. März 2006
Hittisau, Bregenzer Wald

Das Projekt stellt darüber hinaus einen in der Gegend seltenen, raumplanerischen Ausnahmefall dar:

Die zwei privaten Bauherren haben auf eigenes Risiko zuerst das Grundstück gekauft, die Planung finanziert und dann erst das fertige und für viele Interessenten durch seine Architektur und seinen innovativen Charakter (ohne Heizung und Kamin) mit vielen Fragen behaftete Gebäude vorfinanziert und verkauft. Die Gemeinde hat die gegebene Dichte von 0.65 akzeptiert, weil im Gegenzug von den Eigentümern ca. 5.000 m² angrenzendes Bauerwartungsland in landwirtschaftliche Fläche zurückgewidmet wurde.

Technische Daten:

UG und Tiefgarage Beton, stützenlose Tiefgarage, Höhenversätze als Überzug

Dämmung: Garagendecke /EG Fußboden 31 cm, davon 10 cm hoch dämmenden PU-Schaum

Konstruktion: Schottenbau, 2-schalig gemauert, 2 x 18 cm Trennwände zwischen Einheiten, mit 5 cm Dämmung dazwischen

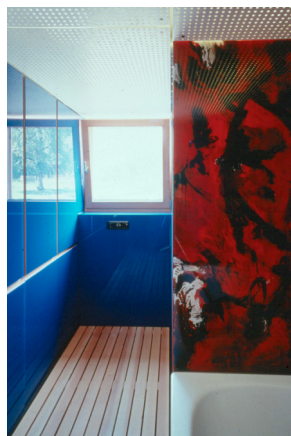
Decke Über EG 24 cm Stahlbeton mit eingelegten Lüftungsschlangen d= 8 cm

Dach Multibox mit 3-S Platten Untersicht, Dämmung 35 cm, Wärmebrücken berechnet und reduziert

Wanddämmungen k= 0.12 Außenschale Lärchenholz vertikal, offene Schalung, Wärmebrücken berechnet und reduziert

Fenster Lärche 3-fach Verglasungen k= 0.5 mit Thermix Randverbund – Stockrahmen mit PU- Schaum gedämmt, Blech aufgeklipst

Lüftungsgeräte Fa. Friedl, 25 m Erdkollektor pro Einheit, Ansaugbrunnen, Doppelplatten - Gegenstromwärmetauscher mit 85 % Wirkungsgrad, Miniwärmepumpe mit Leistungszahl 3 integriert, Absaugung im EG bei Herd und WC, Einblasen im EG bei Verglasung Süd. Im OG raumweise Zu- und Abluft mit Weitwurfdüsen über Türen. Geräteraum gedämmt als Holzkonstruktion von Garagendecke abgehängt. Alle Leitungen im OG und vertikal zugänglich und abgehängt.



Wandintegrierte Kollektoren und Zusatzkollektoren am Flachdach für WW, 750 l Speicher pro Einheit, Elektrovoltak am Dach für spätere Montage vorgesehen.

Kontakt:

DI Walter Unterrainer

Architekturst. Vorarlberg

Marktplatz 17, 6800 Feldkirch

Tel.: 0043 (0) 5522/74 68 40

E-Mail: walter@architekt-unterrainer.com

www.v-a-i.at



Energieeffizientes
und sicheres Bauen
in den Alpen

9. – 10. März 2006
Hittisau, Bregenzer Wald