



**zukunftsorientiertes Bauen im
alpenländischen Raum**

Sunnaspycher Birgisch/VS

Das Ferienhaus mit einem Plus an Energie



**Bauherrschaft:
Elisabeth und Heinz Beer
mit Corinne und Stefan**

Wohnplus, zukunftsorientiertes Bauen im alpenländischen Raume heisst für uns

höchste Wohnqualität
niedrigster Energieverbrauch
geringe Unterhaltskosten

Wir erreichen dies durch:

eine moderne, schlichte und funktionale Architektursprache unter Einbezug der mikroklimatischen und geographischen Situation,

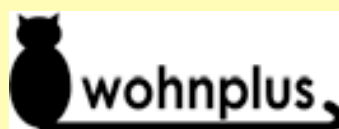
eine hervorragende Dämmung der Gebäudehülle und den Einbezug der aktiven und passiven Sonnenenergienutzung,

den Einsatz von möglichst wenig Technik und die Wahl von natürlichen, unterhaltsarmen und pflegeleichten Materialien.

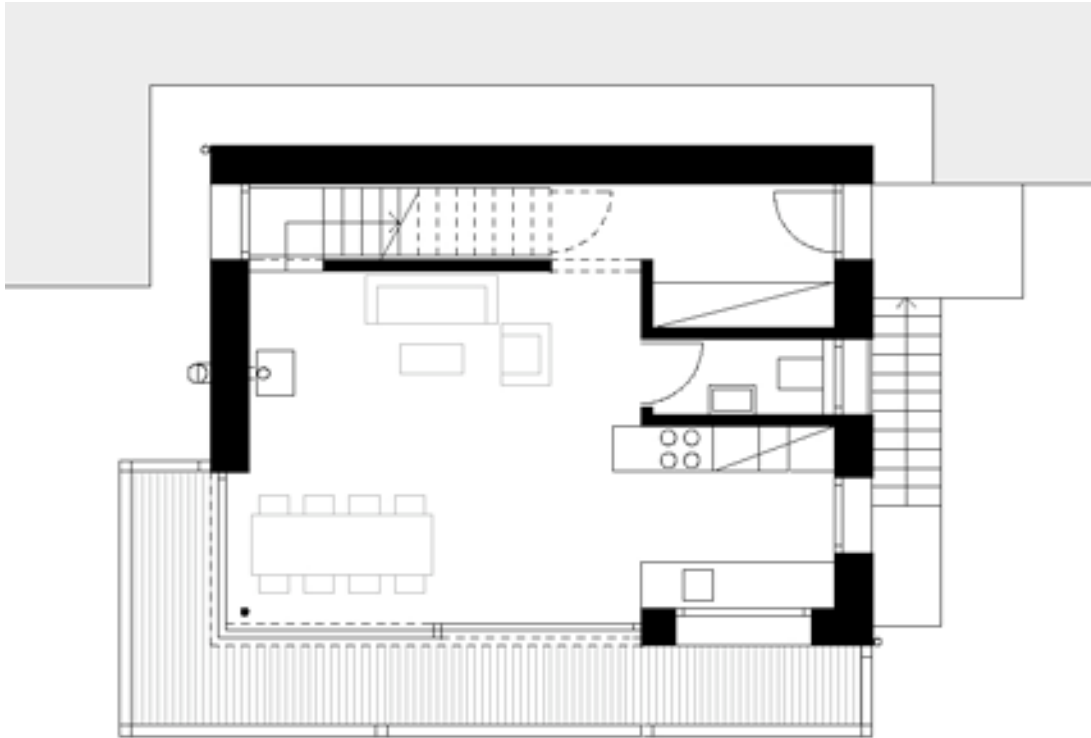
Bei Neubauten kommt meist eine Holzelementbauweise zur Anwendung. Neben der hohen Dämmstärke und der kurzen Bauzeit liefert diese Bauweise einen aktiven Beitrag zur Verminderung des Klimawandels.

Als Beispiel wurden beim Sunnaspycher etwa 35m³ Holz verbaut, dies entspricht der einmaligen Zwischenspeicherung von 30 Tonnen CO₂, gleichviel wie beim Verbrennen von ca. 11'500 Litern Heizöl entsteht.

MINERGIE ist selbstverständlich, angesagt ist



Projektbeschreibung



Der Holzbau wurde sorgfältig im Steilhang auf ein Streifenfundament und einen statisch benötigten Kellerraum gesetzt, so dass das Gelände nur geringfügig tangiert werden musste. Der angefallene Aushub wurde vor Ort verwendet.

Mit der Traufständigkeit wird eine optimal ausgerichtete Dachfläche für die Photovoltaikmodule geschaffen und gleichzeitig der Hangverlauf unterstrichen. Der um die Ecke geführte leicht auskragende Balkon und das dazugehörnde Brise-Soleil unterstreichen mit dem Eckfenster die Ausrichtung und Aussicht an diesem Ort. Eine horizontale sägerohe Lärchenholzschalung, welche mit der Zeit eine Patina erhält, nimmt Bezug auf die traditionelle Walliser Bauweise.

Über dem Terrain liegt das sich grosszügig über Eck öffnende Wohngeschoss. Die schlichte Akustikdecke verbindet die verschiedenen Zonen: Entrée mit Garderobe, Tages-WC, Kochecke mit Ausblick ins Simplongebiet und den Wohn-Ess-Bereich.

Eine rubinrote gestrichene Wandfläche bildet mit dem Zimmerofen eine gemütliche Wohnzone aus. Der über Eck verglaste Essbereich holt die Bergwelt ins Haus.

Die beiden Schlafräume mit Schranknischen besitzen liegende Panoramafenster und spielen die Dachgeometrie frei. Der praktisch gehaltene Nassbereich wartet mit einer bodenebenen Duschfläche auf, die warmblauen Eternitplatten bilden die spritzwassergefährdeten Wandflächen ab.

Als Probewohnhaus eines Holzsystembauers wurde auch im Innenraum bewusst auf viel sichtbares Holz gesetzt.

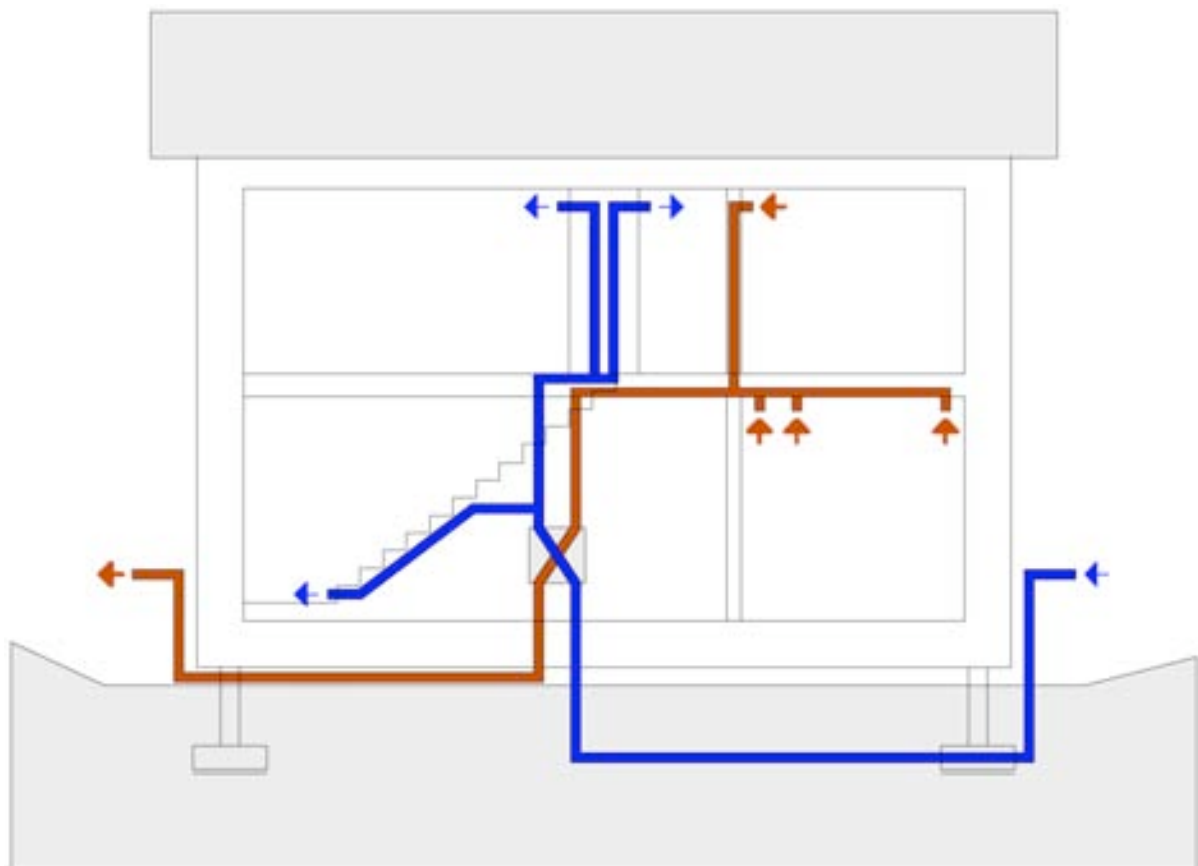
Interessierte Baudamen und -herren sollen die Möglichkeit haben, die Wohnqualität eines Wohnplus-Gebäudes zu spüren.



passive Sonnenenergienutzung durch grosse Südfenster und Speichermassen

Komfortlüftung

Eine Komfortlüftung sorgt für einen kontinuierlichen Luftwechsel, die frische Luft wird durch ein Erdregister geführt, danach über einen Staubfilter, eventuell Pollenfilter und einen Wärmetauscher ins Haus gebracht. Die verbrauchte, warme und feuchte Luft aus Küche und Bad wird kontrolliert nach draussen geführt und gibt im Wärmetauscher einen Grossteil ihrer Wärme an die frische Zuluft ab. Keine Zuglufterscheinungen und immer frische, sauerstoffreiche Luft sind das Resultat. Beim Sunnapycher führt der Einsatz der Komfortlüftung zu einer Heizenergieersparnis von 25 %.



Prinzip der Komfortlüftung: Frischluft in blau, über Erdregister und Wärmetauscher nach Wohn- und Schlafzimmer, Fortluft in rot, von Küche, Garderobe, Dusche und WC über Wärmetauscher nach draussen.

Aktive Sonnenenergienutzung

Weil der Sunnapsycher als Ferienhaus betrieben wird, wurde auf eine thermische Solaranlage zur Warmwasseraufbereitung verzichtet. Zu widersinnig erschien uns der Umstand, dass das produzierte Warmwasser bei Abwesenheit oder im Sommer zuwenig genutzt wird und die Solaranlage überhitzt.

Eine im Dach integrierte Photovoltaikanlage im Netzverbund erschien hier als die bessere Lösung. Die Sonne produziert so ganzjährig Elektrizität, welche bei Ueberschuss ins öffentliche Netz eingespeist wird. Das Warmwasser wird schliesslich bei Bedarf mit einem konventionellen Elektroboiler aufbereitet.



Unsere Bauherrschaft bei der Mithilfe der Photovoltaik-Montage

Der Sunnaspycher würde bei voller Auslastung voraussichtlich 4'000kWh elektrische Energie pro Jahr benötigen.

Die Photovoltaikanlage liefert jährlich 4'600kWh elektrischer Energie ins Netz.

Der Sunnaspycher ist also sogar ein Energieproduzent.



**Photovoltaikanlage, 4kWp, 23 m2 Fläche, Neigung 22°, Ausrichtung süd
prognostizierter Jahresertrag 4'600 kWh**



Der Sunnapycher wurde in Holzelementbauweise in der Werkhalle der Firma Beer Holzbau AG, Ostermundigen BE, bei besten Bedingungen hergestellt und in nur einem Tag aufgerichtet.

Bei der Planung und Ausführung konnten wir auf einen hervorragenden Holzbau-Wissensstand und eine grosse Erfahrung und Sorgfalt der Mitarbeiter der Firma Beer zurückgreifen. So konnte auch diesmal der Wunsch der Bauherrschaft optimal umgesetzt werden.



Vor Ort erfolgten Dachdecker- und Spenglerarbeiten, Einbau der Fenster sowie der gesamte Innenausbau.



"MINERGIE ist selbstverständlich, angesagt ist Wohnplus. "

Wir wollen mit dieser Bezeichnung das positive Wohn- und Lebensgefühl ausdrücken, welches diese Bauweise mit möglichst natürlichen Materialien vermittelt. Dass die Gebäude kein konventionelles Heizsystem benötigen und praktisch einem Passivhaus-Standard, welcher Definition auch immer genügen, ist eine logische Begleiterscheinung. Einzig die Sonne, die Abwärme von Geräten und Bewohnern und gelegentlich ein Scheit Holz im kleinen Zimmerofen genügen zur Deckung der notwendigen Heizleistung von ca. 10W/m². Eingebaute Speichermassen helfen mit, die durch die Südfenster scheinende Wärme der Wintersonne in die Nachtstunden mitzunehmen und verhindern im Sommer eine Ueberhitzung. Die hervorragende Dämmung der Gebäudehülle bewirkt im Wohnraum hohe Oberflächentemperaturen an den Aussenwänden und Fenstern, die nur minimal unter der Raumtemperatur liegen. Wir spüren so keine kalte Abstrahlung und fühlen uns auch in deren Nähe behaglich. Die Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung hilft mit, den Wärmeverlust gering zu halten und bietet eine ausgeglichene, gleichmässige Temperaturschichtung und immer frische Luft. Schlafen wie unter freiem Himmel !



Die grandiose Aussicht auf die Walliser Bergwelt

MINERGIE® ?

Der Sunnaspycher Birgisch hat die Zusicherung MINERGIE VS-608 des MINERGIE-Labels Vers. 10 erhalten. Das MINERGIE-P oder MINERGIE-P-ECO Label wurde nicht beantragt. Der Sunnaspycher wurde dafür konzipiert, in einem kleinen, einfachen Haus Probewohnen anzubieten. Dies führte aber zu einer ungünstigen Gebäudehüllzahl. Oder anders ausgedrückt: ein grosses Gebäude mit vielen Wohnungen ist viel einfacher im MINERGIE-P Standard zu zertifizieren als ein kleines, alleinstehendes Einfamilienhaus, auch wenn genau die gleichen Konstruktionen gewählt werden. Dies ist grundsätzlich ein zu begrüßender Effekt, denn damit werden Ueberbauungen im MINERGIE-P-Standard sehr attraktiv und leicht zu realisieren. Des weiteren musste bei der SIA 380/1-Berechnung als Klimastation Montana (1500m.ü.M) verwendet werden, da der Sunnaspycher etwas über 1000m.ü.M liegt. Stünde das Haus gerade mal 100 Meter tiefer, wäre es im MINERGIE-P Standard Vers. 10 zu zertifizieren. Schliesslich erachteten wir den konstruktiven, vorallem aber den administrativen Aufwand der MINERGIE-P Zertifizierung als unverhältnismässig.

Der Verein MINERGIE hat an die Förderung der energiesparenden Bauweise einen enormen Beitrag geleistet. Der Wert des Labels sollte jedoch nicht überschätzt werden. Der Umstand, dass der MINERGIE-Standard fast jedes Jahr eine neue Versionsnummer erhalten hat, macht es nicht gerade leicht, verschiedene Gebäude miteinander zu vergleichen.

In erster Linie sollte es darum gehen, zeitgemäss und nach gesundem Menschenverstand zu bauen. Dieser gesunde Menschenverstand führt kostenneutral zu unserer Wohnplus-Bauweise. Was für die optimale Dämmung mehr auszugeben ist, wird durch das Einsparen der Heizungsinstallationen mehr als kompensiert.

Steckbrief Wohnplus EFH Sunnaspycher, Birgisch VS

Lage	1'100m.ü.M.
EBF / beh. Nettovolumen	115.6 m ² / 230 m ³
U-Werte	Boden 0.1 W/m ² K Wand und Dach 0.12 W/m ² K Fenster, inkl. Rahmen 0.9 W/m ² K Dreifachverglasung in Weissglas
spez. Heizenergiebedarf nach SIA 380/1 2007	
inkl. Lüftung	112 MJ/m ² a = 31.1kWh/m ² a
Jahresheizenergiebedarf	3600kWh/a (entspricht ca. 2 Ster Holz pro Jahr)
MINERGIE-Label	VS-608
MINERGIE-Kennzahl Vers. 10	- 38.9 kWh/m ² (inkl. Photovoltaik)
Heizsystem	zentraler Zimmerofen
Photovoltaikanlage	4kWp, 23 m ² Fläche, Neigung 22°, Ausrichtung süd prognostizierter Jahresertrag 4600 kWh
Komfortlüftung	mit Erdregister und Wärmerückgewinnung
Baujahr	2010

Am Bau beteiligte Unternehmen

Bauingenieur	SRP Brig, Peter Seiler
Baumeister	Fux Bau AG, 3902 Glis
Gerüst	ELAG, 3006 Bern
Holzbau, Innenausbau	Beer Holzbau AG, 3072 Ostermundigen
Fenster	Wenger Fenster AG, 3752 Wimmis
Dachdecker, Sanitär	Emil Lochmatter, 3903 Birgisch
Elektroinstallationen	Elektro Lumen GmbH, 3952 Susten, Gde Leuk
Komfortlüftung	Sunnaplan, 3952 Susten, Gde Leuk
Photovoltaik	Sunnaplan, 3952 Susten, Gde Leuk
Unterlagsboden	René Eyer GmbH, 3903 Mund
Küchenbau	Stalder Küchen, 3672 Oberdiessbach



Architektur, Energiekonzept und Baumanagement

atelier für architektur+licht, Varen, Isabelle Dejung
 Sunnaplan Leuk, Andy Schnider

Sunnaplan Bauen mit der Sonne
 Studio für Architektur und Lichtplanung
 Begleitung bei Neu- und Umbauten
 Energie- und Gebäudetechnik

Kantonsstrasse 11
 CH - 3952 Susten, Gde. Leuk
 Tel. 027 473 42 44
 M 079 664 16 79
 www.sunnaplan.ch

Andy Schnider
 dipl. Ing. ETH / SIA

atelier für architektur+licht

isabelle dejung dipl arch htl
 auf der egge
 3953 varen vs
 079 565 04 14
 isa@sommusic.ch