

DAS EFFIZIENTE HAUS



Besser Bauen als Konzept Rücksicht auf die Ressourcen

Sonderedition der Zeitschrift
HAUS
«Das Einfamilienhaus»



10/Innovativ, 52/Reportage: Probewohnen in Minergie, 76/Keine Angst vor alten Häusern, 60/Heizung: Sanierungsbeispiele, 104/Systembau: Effiziente Holz- und Massivbauten, 102/Gärten: Pflegeleicht





Horst und Höhle am Waldrand

**Ein bisschen Robinson, ein bisschen Robin Hood:
Um dieses ungewöhnliche Haus zu bauen, brauchte es Mut,
Pioniergeist und eine Vision. Heute sind Patrick Pfleger
und seine Frau Corina froh, dass sie den Schritt gewagt haben.
Das kompakte Haus am Hang bietet Eltern und Kindern
Lebensqualität auf allen Ebenen.**

Von Christine Vollmer (Text) und Ralph Feiner (Fotos)

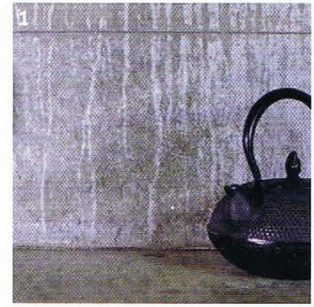


Der Aussensitzplatz wurde dem Steilhang regelrecht abgetrotzt.

Reportage *Horst und Höhle am Waldrand*

Foto gross) Die Kücheninsel aus Beton ist ein eher kostspieliges Extra.

- 1) Der pure Beton wirkt radikal und archaisch.
- 2) Holz, weder gestrichen noch lackiert, dominiert im Innenausbau.
- 3) Hinter der Schiebetüre: Stauraum statt Schrankwand.
- 4) Von der Küche schaut man wie von einer Kommandobrücke in den Wohnraum hinunter.





Reportage *Horst und Höhle am Waldrand*

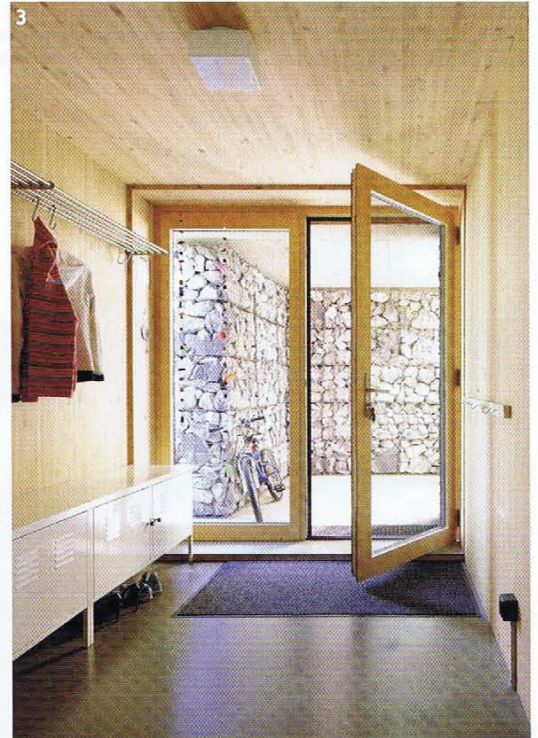
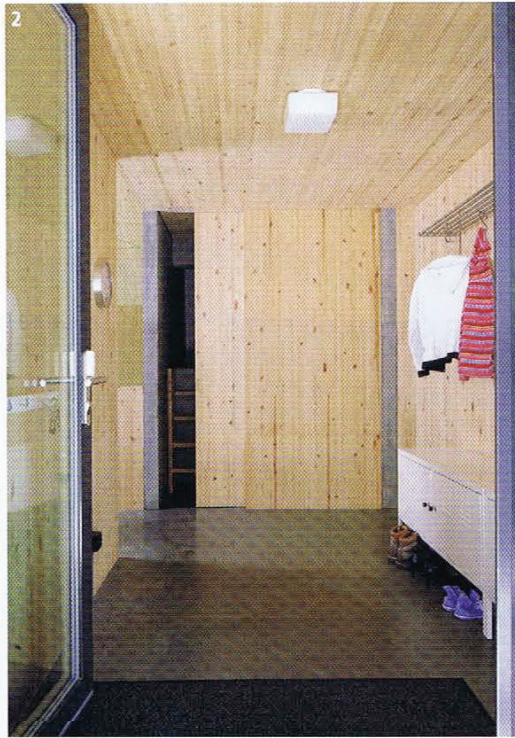
Foto gross) Der Ofen trennt Büro- und Wohnbereich.

1) Die vorgefertigten Holzelemente sind mit Stroh gedämmt.

2+3) Familienfreundliches Entree: Viel Licht, Platz für Kleider und ein pflegeleichter Betonboden.

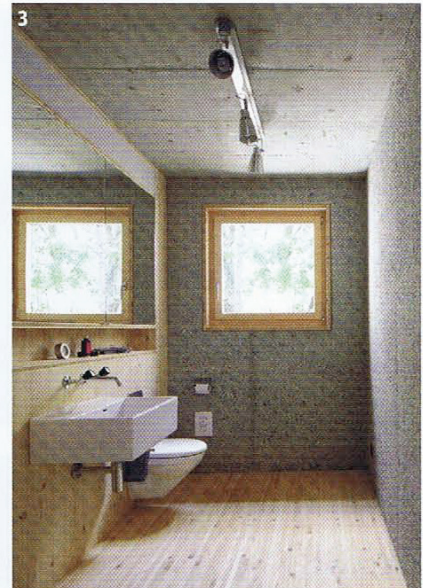
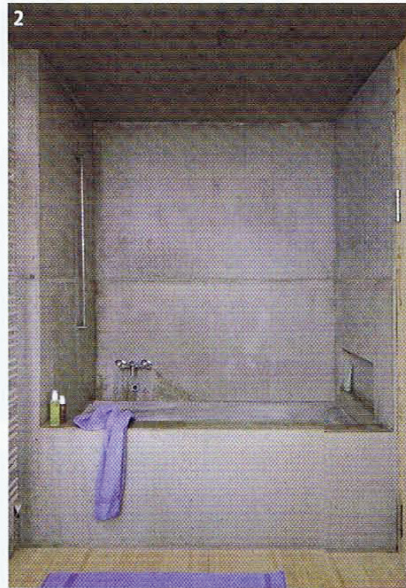
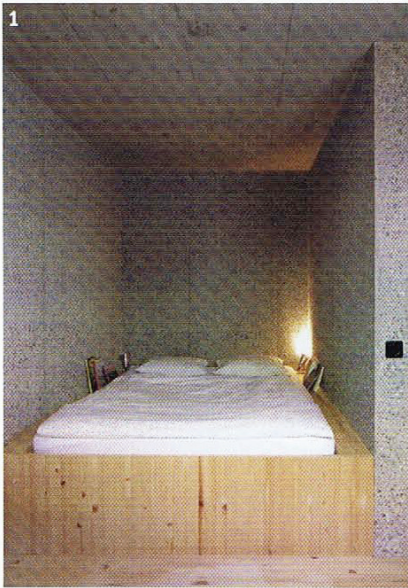
4) Vom Bett direkt in den Wald: Die niedrige breite Schwelle ist auch eine Sitzgelegenheit.





Reportage *Horst und Höhle am Waldrand*

- 1) Die Schlafnische der Eltern hat Höhlencharakter.
- 2) Eingebaute Heizschlaufen machen die Betonwanne zu einem warmen Element.
- 3) Einfach und praktisch: Die Rückwand mit integrierter Ablagefläche.



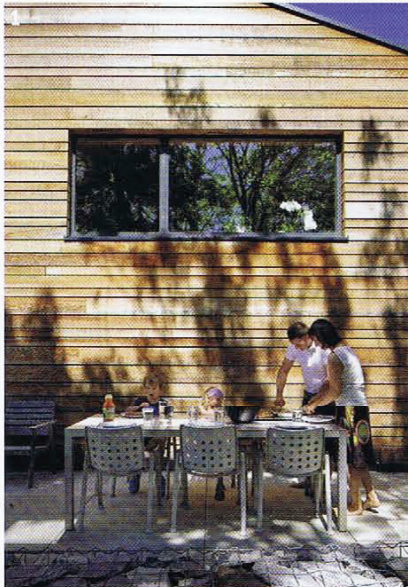
> Jahrelang blieb die steile Restparzelle am Ende eines Quartiersträsschens unbeachtet. Es schien unmöglich, hier ein Haus zu bauen. Auch Patrick Pflger, Architekt und Familienvater, dachte anfangs so. Trotzdem ging ihm die Parzelle nicht aus dem Kopf, die Lage war zu speziell. Am Waldrand, an unverbauter Lage, mit Sicht auf den Rheinzusammenfluss. Die junge Familie wünschte sich ein eigenes Haus. Aus ökologischen Baumaterialien sollte es sein, kompakt gebaut, mit geringem Energieverbrauch, aber hoher Raumqualität, möglichst aus vorgefertigten Elementen. Doch die Suche nach geeignetem Bauland gestaltete sich schwierig. So kam es zu ersten Entwürfen für das Haus am Steilhang.

Vielschichtig komponiertes Raumprogramm Erschlossen wird das Haus Pflger von oben her über die erwähnte Quartierstrasse. Ein Vorbau deckt den Eingangsbereich, ein gut gefülltes Holzlager verrät, dass hier im Winter ein Holzofen wohlige Wärme verbreitet. Auf den ersten Blick wirkt das Haus kleiner, als es tatsächlich ist. Kompakt wurde der Bau in den Hang gesetzt, über sechs Split-Levels erstreckt sich ein überraschend vielschichtig komponiertes Raumprogramm: Kleine und grosse Räume, Zurückgezogenheit und der grosse Ausblick wechseln sich ab. Nur gut zu Fuss muss man sein, ohne Stufen geht es nicht.

Beton, Holz und Stroh Bau und Innenausbau wurden so einfach wie möglich geplant, aus Kostengründen und aus Überzeugung. Drei Materialien wurden prioritär verwendet: Beton, Holz und Stroh. Der pure Beton wirkt gleichermassen radikal modern und archaisch, er steht in Kontrast zum warmen Holz. Und der Betonboden ist sehr pflegeleicht, wie Corina Pflger betont. In einem lebhaften Familienhaushalt ein wichtiger Punkt. Beton und Holz dominieren den Innenausbau. Wände, Treppengeländer, Türen und Einbauschränke bestehen alle aus demselben Material: Schuler-Dreischichtplatten, weder gestrichen noch lackiert. Auch in diesem Bereich haben Pflgers viel selbst geschreinert und viel Geld gespart: Ein Loch in der Schiebetür am Schrankraum ersetzt die Türfalle, erfüllt den Zweck ebenfalls und kostet weniger. Dafür konnte man sich andere teure Extras leisten, wie die Kücheninsel aus Beton und die Beton-Badewanne, ein grosses vorgefertigtes Betonelement mit eingebauten Heizschlaufen. Was man nicht sieht, ist die

Reportage Horst und Höhle am Waldrand

- 1) Die sorgfältig gearbeitete Fassade ist ein attraktiver Anblick.
- 2) Die Terrasse ist sonnig und sehr privat.
- 3) Die Steinkörbe wurden selbst befüllt, mit Material aus der Baugrube.



Dämmung der vorgefertigten Holzbauelemente: Stroh, ganz gewöhnliche Strohballen, passgenau eingefügt in die Holzkonstruktion. «Nein, das ist nicht brandgefährlich», beruhigt Patrick Pflger. Und ganz und gar neu ist es auch nicht. Pflger hat an einem Pilotprojekt der Churer Hochschule mitgearbeitet, das seinerzeit für Schlagzeilen sorgte und sich im Alltag gut bewährt hat.

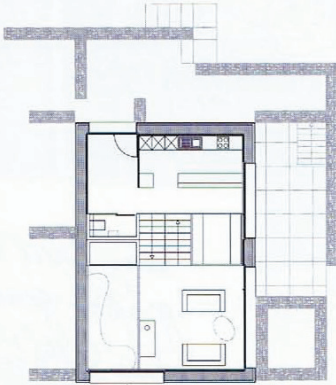
Unkonventionelle Ideen, clevere Raumnutzung Bei der Führung durchs Haus gibt es immer wieder Überraschungen. Das Gäste-WC gleich beim Eingang ist klein, man schliesst es mit einer platzsparenden Schiebetüre. Und es ist nicht nur WC: Es ist gleichzeitig Durchgang in einen internen fensterlosen Raum, der als Abstellkammer dient oder auch als unkonventioneller Schlafplatz für Übernachtungsbesuch. Wer Platzangst hat oder die kleine Leiter auf den Zwischenboden scheut, dem stellen die Hausherrn das Elternschlafzimmer zur Verfügung. Dann schlafen sie selber in der abenteuerlichen Kammer. Für gute Belüftung ist auch dort gesorgt. Das Minergie-zertifizierte Gebäude ist mit einer Belüftungsanlage ausgestattet, so ist in allen Räumen immer frische Luft.

Der Hauptwohnraum erstreckt sich offen über zwei Ebenen, von der auf dem Eingangsniveau angelegten Küche blickt man wie von einer Kommandobrücke auf den tiefer liegenden Wohnbereich. Das große, über zwei Ebenen reichende Fenster holt den Wald und die Aussicht auf den Fluss ins Haus. Im hinteren Teil des Wohnbereichs liegt, leicht zurückversetzt, ein Büro-/Arbeitsbereich. «Wir brauchen keine separaten Büros», sagen Patrick und Corina Pflger, «wir arbeiten beide viel zu Hause und es passt für uns so.» Acht Treppenstufen weiter unten liegen die Schlafzimmer. Das der Eltern wie eine Höhle im Hang, die beiden Kinderzimmer mit Blick in den Wald, mit Fenstertüren hinaus ins Grüne. Die Möbel im Kinderzimmer sind ebenfalls Marke Eigenbau, spontan angefertigt aus Restplatten des Innenausbaus.

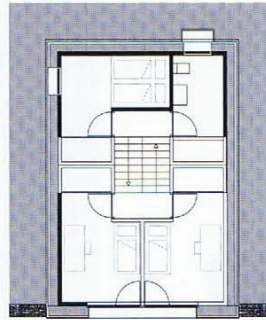
Keine Heizung im Keller «Eine Heizung im konventionellen Sinn gibt es bei uns nicht», ist Patrick Pflger stolz. Der Heizbedarf des kompakten Hauses ist gering. Eine thermische Solaranlage auf dem Dach reicht: für Heizung und Warmwasser. In Kälteperioden ist man

Reportage Horst und Höhle am Waldrand

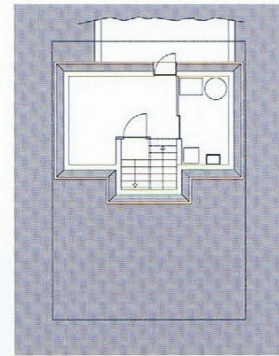
Erdgeschoss



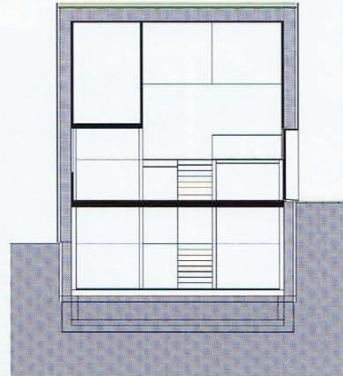
Zimmer/Bad



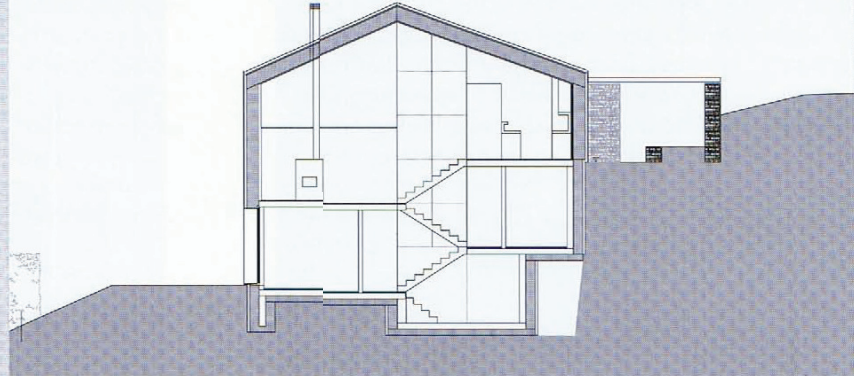
Technik/Keller



Schnitt



Schnitt



Konstruktion Untergeschoss: Massivbau (Ortbeton und vorgefertigte Betonelemente), Obergeschoss: Holz-Elementbau. Plattenfundament. Aufbau der Aussenwände UG: 20 cm Stahl-Beton mit 20 cm Aussenwanddämmung XPS (0,2 W/m² K). Aussenwände OG: Schuler Dreischicht Holzplatte 35 mm, Strohdämmung/Holzrippen 350 mm, Holzfaserplatte 60 mm, hinterlüftete Holzfassade (Red Cedar) U-Wert 0,1 W/m² K. Innenwände Beton gestockt / Schuler Dreischicht Platte. Fenster Holz/Metall.

Dach Steildach. Neigung 45% und 37%. Dachkonstruktion und Aufbau: Holzplatte Dreischicht Schuler 35 mm, Strohdämmung/Holzrippen 350 mm, Holzfaserplatte 60 mm, Unterdachfolie, Hinterlüftungsebene, Ziegel-Eindeckung.

Innenausbau Grundkonstruktion, nicht weiter behandelt. Bodenbeläge UG: Schuler Dreischicht Holzplatte 30 mm. OG: Beton anthrazit eingefärbt 230 mm. Wände: UG Beton gestockt, OG Schuler Dreischicht Holzplatte.

Haustechnik Thermische Kollektoren (für Heizung und Warmwasser). Stückholzofen mit Wasserregister (Notsystem für Heizung und Warmwasser) Jahresverbrauch ca. 1m³ Buchenholz. Wärmeverteilung: Heizungsleitungen im Betonboden (Bauteilheizung). Baustandard: Passivhaus (Minergie zertifiziert). Energiekennzahl Q_h = 100 MJ/m².

Allgemeine Angaben

Gebäudevolumen 770 m³
Bruttogeschossfläche 210 m²
Baukosten/m² CHF 750
Baujahr 2009
Bauzeit 3,5 Monate

Architektur

Pfleger + Stöckli Architektur GmbH
7000 Chur
Tel. 081 511 21 19
www.pflegerstoekli.ch