

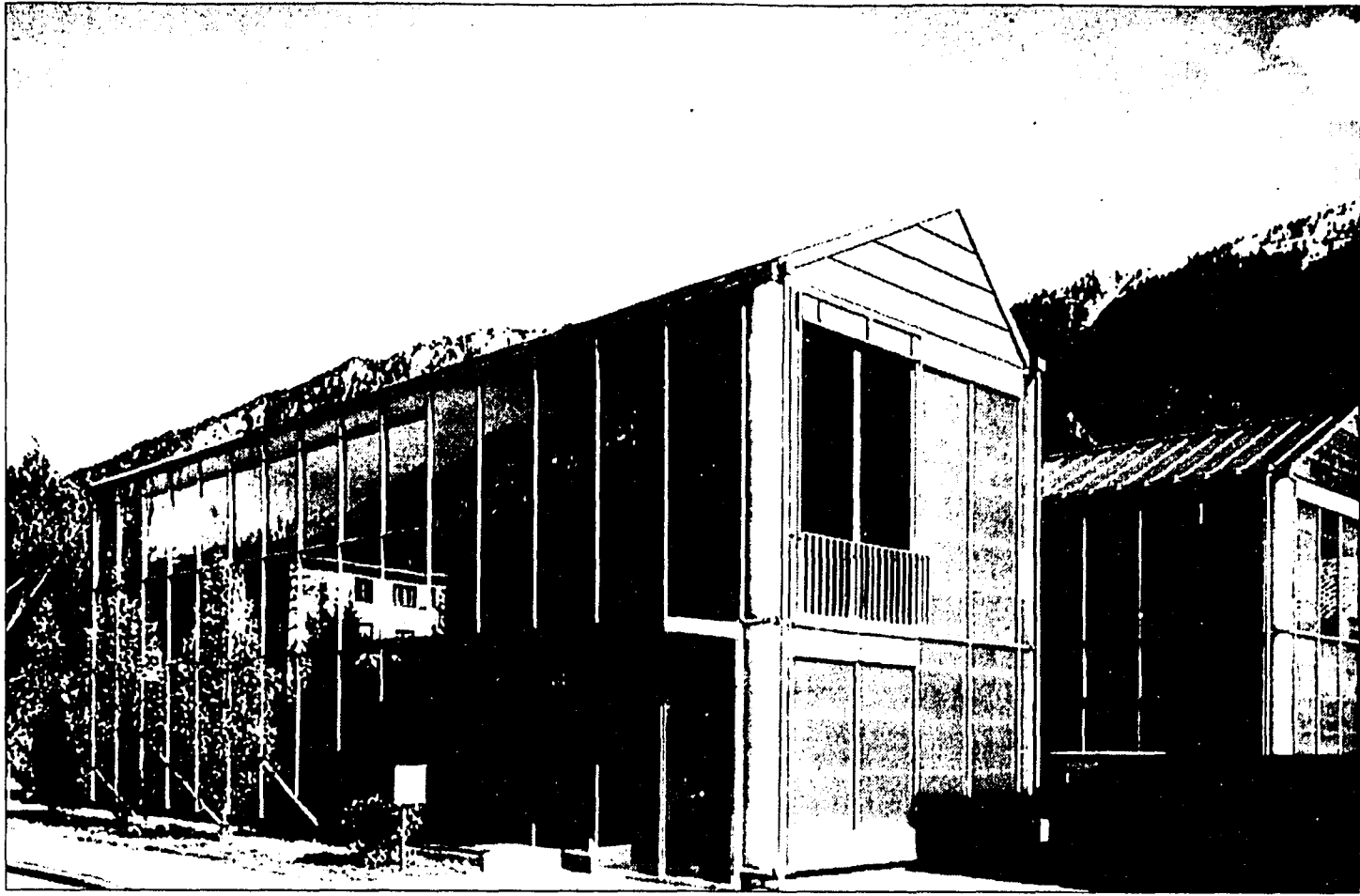
# Zwei ganz besondere Sonnenhäuser

Solarhaus mit Wänden, die bei Bedarf heizen, und Dächer, die warmes Wasser und Strom produzieren

Im Bündner Rheintal stehen zwei ganz besondere Sonnenhäuser. Sie haben Wände, die bei Bedarf heizen und Dächer, die warmes Wasser und Strom produzieren. Tagsüber stehen die Häuser mal silbrig hell, mal vornehm schwarz da, und in der Nacht leuchten sie wie magische Laternen.

Margrit de Lainsecq

Sonnenenergie ins Haus zu locken ist kein Kunststück. Schwieriger ist es, die Gratisenergie nur dann hereinzubringen, wenn man sie braucht. Während der langen Sommertage soll die Hitze draussen bleiben. In den kälteren Monaten dagegen sind die Sonnenstrahlen kostbar, dann will sie der Solararchitekt zum Heizen nutzen. Als Dietrich Schwarz in Domat/Ems im Bündner Rheintal zwei neue Einfamilienhäuser plante, wusste er, dass die Sonnenscheindauer im Tal während der kürzesten und kältesten Tage im Jahr auf maximal drei Stunden beschränkt war. Er brauchte also Südfassaden, welche die Wintersonne effizient ins Haus locken, während der langen Nacht- und Schattenstunden aber gleichzeitig möglichst wenig Wärme nach draussen fliehen lassen. Und im Sommer benötigten die Solarfassaden einen Überhitzungsschutz. Für Dietrich Schwarz war aber klar: «Aus



Die konsequente Sonnenenergienutzung bestimmt hier die Architektur des Gebäudes.

(Bild: R.F.)

ästhetischen Gründen will ich keine Aussenstoren oder Rollos einsetzen.»

## Transparent gedämmte Wände

Schwarz hat sich für eine noch neue Technik entschieden, die transparente Wärmedämmung. Die Südfassaden seiner Häuser sind aufgebaut aus einem äusseren Glas, einer

lichtdurchlässigen, wabenförmigen Dämmschicht, einem Absorber aus Chromstahlblech und einer Betonwand. Solche transparent gedämmten Wände ernten auch im Winterhalbjahr mehr Wärme, als durch sie verloren geht. Scheint nämlich die Sonne, passieren ihre Strahlen die wabenförmige Schicht, und der Absorber verwandelt das eingestrahelte Licht in Wärme.

Die anschliessende Betonmauer speichert diese Wärme und gibt sie zeitlich verzögert an die dahinterliegenden Räume ab. Wird's draussen kühler, verhindert dieselbe Wandkonstruktion, dass die eingefangene Wärme wieder nach draussen flieht: dieser Dämmeffekt kommt durch die geringe Wärmeleitfähigkeit der Luft in den lichtdurchlässigen Waben zustande.

falls Sonnenfänger: Die Solarstromanlagen produzieren übers Jahr gerechnet etwa soviel Strom, wie fürs Heizen und im Haushalt nötig ist, und die in die zweite Dachhälfte integrierten Sonnenkollektoren liefern das Warmwasser. Auch die Nordfassaden sind transparent gedämmt, jedoch ohne Speicherwand dahinter. Sie streuen deshalb – ähnlich wie Milchglasscheiben – weiches Licht in die Räume. Faszinierend ist die Wirkung solcher transluzider Fassaden von aussen. Wer abends, wenn drinnen die Lichter angehen, an den Häusern vorbeigeht, sieht sie leuchten wie magische Laternen. Tagsüber hingegen stehen sie mal silbrig hell, mal vornehm schwarz da – je nach Lichteinfall. So viel neue Technik und so viel Ästhetik hat ihren Preis. Die Solarhäuser in Domat/Ems kamen wesentlich teurer zu stehen als konventionelle Neubauten. Doch ohne Pioniere wie Dietrich Schwarz gäbe es weder die Solarhäuser von heute noch die von morgen. Und darin, dass künftig weniger fossile Energien verheizt und dafür die umweltfreundliche Sonnenenergie besser genutzt werden sollte, sind sich heute fast alle einig.

## Im Sommer frisch dank Hinterlüftung

Um auf äusserer Beschattungsstoren für den Sommer verzichten zu können, hat der Architekt zwischen dem Absorber-Blech und der Betonwand einen Luftzwischenraum eingeplant. Von der Lüftungsklappe am unteren Ende der Fassade streicht nun die Luft, ohne den Beton zu berühren, dem heissen Blech entlang, steigt dadurch immer schneller und lässt sich unter dem Dach durch eine zweite Klappe wegführen. Im Winter dagegen sind die Klappen geschlossen, dann gelangt die Sonnenenergie via Wand ins Haus. Nur etwa 1000 Kilowattstunden Strom sind pro Winter noch zusätzlich zum Heizen nötig. Die Süddächer der Häuser sind eben-

lässt sich das Holz unterschiedlich oberflächenbehandeln. Ausserdem ist das Aluminium in verschiedenen Farben lieferbar.

Auch bei Neubauten, Renovierungen oder Altbausanierungen steht das Unternehmen als kompetenter Berater zur Seite. Denn Ihrer individuellen Lösung steht ein Unternehmen mit einem flexiblen und speditiv arbeitenden Team mit fairem Preis-Leistungsverhältnis gegenüber.

Für weitere Infos steht Ihnen Hanspeter Vogt gerne zur Verfügung. Erreichbar ist er unter der Adresse: Finne 7, Balzers, Telefon: 384 12 83 oder Natel: 079 / 600 56 83.



Das Unternehmen von Hanspeter Vogt (Bild) von der Vogt & Partner, Fensterbau und Schreinerei AG in Balzers verarbeitet qualitativ hochstehende Fenstersysteme. (Bild: bak)

## Ein Unternehmen blickt nach vorne!

Vogt & Partner, Fensterbau, Schreinerei AG in Balzers verwendet vorwiegend Holz aus heimischen Wäldern

Der «traditionelle Schreinerbetrieb» hat sich in den vergangenen zehn Jahren zur technisch top eingerichteten Firma mit neuesten computergesteuerten Maschinen entwickelt und dabei seinen «Charme» behalten. Noch immer steht der Kunde mit seinen Wünschen an erster Stelle, wie auch das persönliche Gespräch und die Qualität der Produkte.

Jennifer Hasler

Die Vogt & Partner, Fensterbau und Schreinerei AG in Balzers steht unter der Geschäftsleitung von Hanspeter Vogt. Dieser ist Eidg. Dipl. Schreinerwerkmeister und legt auch bei seinem Personal, bestehend aus acht Personen, sehr grossen Wert auf Aus- und Weiterbildung.

### Holz ist top

Der Einsatz von Holz gewinnt im modernen Hausbau wieder zunehmend an Bedeutung. Seine vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten sowie das gestiegene Umweltbewusstsein der Kunden haben es wieder zu einem beliebten Baustoff werden lassen. Das Unternehmen verwendet deshalb vorwiegend Holz aus einheimischen Wäldern, meistens Fichte, Tanne oder Kiefer.

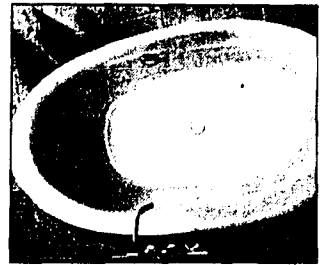
Dabei stimmt auch die Qualität.

### Verschieden einsetzbar

In unterschiedlichen Holzern, Farben und Verlegungsarten lassen sich wunderbare Parkett-, Kork- und Laminatboden machen. Dies gilt auch für Holzdecken und Wandverkleidungen. Die Firma Vogt & Partner Fensterbau und Schreinerei AG produziert die Fenstersysteme der ESCHEBAL-Gruppe. Mit diesen qualitativ hochstehenden Fenstersystemen werden Holzfenster auf einfache und kostengünstige Weise in langlebige Holz-Metall-Fenster verwandelt. Je nach Kundenwunsch

## WOHN-IDEEN

### Duschen und baden

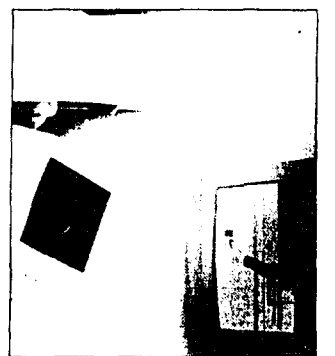


Weiche und fließende Linien dominieren das Design der neuen Badewanne «Progress» (Bild) des Badspezialisten Bekon-Koralle AG: Das der klassischen Badkultur entlehnte Design in pflegeleichtem und hautsympathischen Sanitäracryl ist geprägt von zeitloser Eleganz und natürlicher Harmonie. Der Liege- und der Sitzbereich der geräumigen Luxuswanne laden dazu ein, die Zeit zu vergessen und intensiv zu entspannen. Weitere Infos bei Bekon-Koralle AG, 6252 Dagmersellen.

### Schöneres Licht

Jetzt geraten die alten Reflektorlampen ganz schön aus der Fassung: Mit der HALOPAR 20 und der HALOPAR 30 von Osram ist dekoratives Halogenlicht jetzt ganz einfach zu installieren: ohne Trafo, ohne neue Leuchten einfach austauschen! Und das Beste dabei: sofort sparen! Denn die Halogenstrahler verbrauchen weniger Energie als herkömmliche Reflektorlampen und haben die doppelte Lebensdauer. Die HALOPAR 20 und HALOPAR 30 mit Schraubsockel E 27 können Sie problemlos statt der bisherigen Reflektorglühlampen in die meisten Strahlerleuchten mit E27-Fassung einschrauben.

### Sicherheitsüberwachung



Für weniger als 500 Franken gibt es eine fest montierbare Videokamera.

Der Einsatz von Videoüberwachungen im Privat- und Geschäftsalltag reduziert erwiesenermassen kriminelle Handlungen und hilft bei der Auffindung der Täter. Jetzt gibt es für eine Investition unter 500 Franken eine Sensor Video-Kamera mit optimaler Intelligenz. Ihr integrierter Bewegungsmelder aktiviert den Einsatz der Kamera nur, wenn jemand in den überwachten Bereich eintritt. Daueraufnahmen gehören damit der Vergangenheit an. Der digitale Bildspeicher zeichnet automatisch bis zu 32 Besucher auf. Die gesicherten Bilder können mit der Memory-Taste der Reihe nach mit Zeit und Datum abgerufen werden. Am TV-Monitor ist somit sichtbar, wer den überwachten Bereich betreten hat. Infos bei: M. Züblin AG, Rümlang.

Wir sind im Element

Heizungs-Solar- & Alternativsysteme

**OSPELT**  
HAUSTECHNIK

Wührstrasse 7, FL-9490 Vaduz, Tel. 237 08 08, Fax 237 08 09