

# KUBISMUS in natura

PASSIVHAUS MIT BIOLOGISCHEN BAUSTOFFEN

Konsequent naturnah und wohngesund sollte das Haus sein, aber das Ökologische sollte nicht vorschmecken. Architektin und Bauherrschaft dieser klassisch modernen Interpretation des Ökohauses mussten dazu stellenweise Experimentierfreude zeigen.

Lehm ist eine Klimaanlage ohne bewegliche Teile. Kein Material kann so viel Luftfeuchtigkeit aufnehmen wie er – die er erst wieder abgibt, sobald der Wassergehalt der Raumluft unter einen kritischen Wert gesunken ist. Kritisch für den Menschen, dessen Atemwege anfällig für Viren und Bakterien werden, sobald sie austrocknen. Zum Glück wird uns in solchen Fällen unbehaglich, bevor es an die Gesundheit geht. Besucher von Passivhäusern und anderen Gebäuden mit Lüftungsanlagen berichten gelegentlich von diesem unangenehmen Gefühl.

In unserem Passivhaus in Vorarlberg jedoch bemerkt jeder gleich beim Betreten das gute Raumklima. Eine Idee, woran das liegen könnte, kommt der Mehrheit erst im Obergeschoss, wo die Stampflehmwand als Raumteiler steht; auf die mit Lehm- und Kalkputzen, mit Farben auf gleicher Basis behandelten Oberflächen muss man aufmerksam gemacht werden. Stampflehm ist mit seiner Textur optisch dem Sichtbeton verwandt, den es hier auch gibt. Passend zum Gesamteindruck, mehr nüchtern-modern als „öko“. Ganz im Sinne der



■ Besucher der Praxis geleitet der lang gestreckte Südwestflügel auf dem Weg zum Eingang.



■ Reiner Kalkputz kam für die Fassadengestaltung zum Einsatz.

■ Der karge Stein-Garten sorgt für den Übergang von der strengen Architektur zur grünen Natur ringsum.



|| **Naturnähe im Essbereich:**  
Man sieht der Tischplatte noch  
deutlich an, wo sie herkommt.



|| **Beton im Ökohaus, das geht.** Fein geschliffen, gibt er dem Küchenblock sogar etwas Samtiges.



|| **Die Stampflehmwand, wichtig für den Feuchteausgleich,** wurde am Stück angeliefert, zwischen Stahlwänden eingepackt. Vorher musste der Statiker sein O.k. geben.



|| **Dunkle Treppenhäuser sind ein Trauma.** Dieses bekam ein Oberlicht, weiße Wände und helles Holz.

Bauherrschaft, die die strenge Zurückhaltung schätzt und die ökologische Komponente selbstverständlich integrieren, nur nicht in den Vordergrund rücken wollte.

**Starke Elemente**

Gebäude wie dieses sind nach wie vor Hingucker in Vorarlberg, in einer Region, die als einer der bedeutendsten „Spielplätze“, eines der wichtigsten Laboratorien der zeitgenössischen Baukunst gilt. Seine zwei Quader, ein längerer eingeschossiger und ein kürzerer, zweigeschossiger, bilden einen rechten Winkel, sie nehmen zusammen den Garten im Westen in Schutz. Die Fassade leuchtet in Weiß, doch nicht klinisch rein, die Oberfläche des Kalkputzes wurde in gotischer Kellenschwifftechnik ausgeführt, ist lebendig strukturiert. Das Fensterband des Obergeschosses weist klar in Richtung Bauhaus, eine hüfthohe, rustikale Mauer um den Eingang und der hier mit vielen Steinen und wenigen Pflanzen gestaltete Vorgarten bilden den Übergang von der strengen Architektur zur üppigen Natur rundum. Sie ist ein Teil der Wohnlandschaft, die großen Fensterflächen sorgen dafür. „Als Bewohner ist es neben zwei so starken Elementen nicht ganz einfach ...“, sagt die Bauherrin. „Möbel

und Gegenstände wirken oft überflüssig. Es gilt sich neben Natur und Architektur als Mensch im Haus zu verorten.“

**Erdverbunden**

Was der Gärtner an Pflanzen setzte, kommt sämtlich im Umland vor und auch das Gebäude selber ist in Teilen ein heimisches Gewächs. Einige der verwendeten Hölzer stammen aus dem Waldstück der Bauherrschaft, die restlichen immerhin aus dem Alpenland. Der Lehm für die Klimawand, für den Lehmofen und den Estrich wurde der Baugrube entnommen. Der Verzicht auf synthetische Baustoffe wurde so weit wie möglich getrieben, für die Außenwanddämmung nahm man Holzweichfaserplatten, zur Gewährleistung der Luftdichtigkeit an den Innenseiten der Dämmung Baupapier. Zweifelt noch jemand, dass es den Besitzern ernst ist mit der Ökologie? Sie ist Psychotherapeutin, er pflegt als Arzt den ganzheitlichen, homöopathischen Ansatz. Sie suchten nach mehreren gescheiterten Gesprächen mit männlichen Vertretern der Zunft nach einer Architektin und kamen auf eine Empfehlung hin mit Andrea Sonderegger zusammen, die ihren grünen Ehrgeiz unterstützte. Die Bauherrin: „Frau Sonderegger

war uns erst einmal sehr sympathisch, und vor allem sind uns ihre Kooperationsbereitschaft und ihr Verhandlungsgeschick positiv aufgefallen.“ Nun kann man sich denken, was den männlichen Bewerbern offensichtlich gefehlt hat. Die Architektin hat sich mit ihren Klienten langsam und bedächtig an das Wunschhaus herangetastet. „Es gab im Vorentwurf drei komplett unterschiedliche Vorschläge von mir: einen Turm, nur einen Riegel und drittens das Höfehaus, das zur Ausführung kam. Der Entwurf als solches wurde über fünf Varianten erarbeitet, mit je unterschiedlichen Innenräumen, verschiedenen Fenster- und Farbgestaltungen und Fassaden. Jedes Detail wurde erörtert und zum Teil bei realisierten Objekten in natura angesehen und diskutiert.“ So genau also nahm es das Paar, dass es im Zweifelsfall ins Auto stieg und Referenzobjekte ansteuerte.

**PHPP**

Andrea Sonderegger ist Energieberaterin und Architektin in Personalunion. Sie gibt ihre Kenntnisse in Fortbildungen für Fachleute weiter und hält Vorträge, wenn sie nicht gerade entwirft oder Energiekonzepte plant. So schlug sie ihren Auftraggebern vor, die Latte in energetischer Hinsicht

höher zu hängen, ein Eigenheim zu bauen, das ohne fossile Brennstoffe auskommt, und stieß auf offene Ohren. Grundlage sollte das PHPP sein, das „Passivhaus-Projektierungs-Paket“ des Passivhausinstitutes in Darmstadt. Nicht mehr als eine Planungs-Richtlinie, bringt seine Anwendung keine uniformen Ergebnisse hervor, wie man vielleicht befürchten könnte. Um die in beiden Beziehungen sehr hohen Ansprüche zu vereinen, musste man neue Wege gehen. In die breiten Kastanienholzrahmen der Fenster – wie alle Holzteile biologisch behandelt – ließ man eine Drei-Scheiben-Wärmeschutzverglasung einpassen, tiefer als gewöhnlich, und erreichte so laut Sonderegger einen U-Wert von 0,8 w/m²K, wie im Passivhausbau üblich. Vereinzelt musste man Lehrgeld zahlen. Der Lehm aus der Baugrube, mehrfach gesiebt, getrocknet und neu angemischt, brauchte als Heizestrich-Ersatz länger als vermutet zum Austrocknen. Als das Massivparkett die Feuchte aufnahm, wurde es wellig. „Zwei Jahre lang habe ich den Blaumann getragen ...“, zu diesem Ergebnis kommt die Auftraggeberin. „Ich habe täglich auf der Baustelle gearbeitet. Was eine Psychotherapeutin dabei so machen kann, vom Zusammentragen des Mülls über das

|| **Der Winkel zwischen Südwest- und Nordwestflügel schafft einen geschützten Bereich.**



|| **Lehm aus der Baugrube ist auch der Hauptbestandteil der Ofenhülle.** Der Ofen wurde am Stück geliefert, wie die Stampflehmwand.



Es lässt sich schwerlich ein besserer Platz zum Entspannen vorstellen als die Dachterrasse auf dem Südwestquader.



matschen und steht nicht unter Zeitdruck, da es nicht chemisch abbindet. Fehler können immer wieder korrigiert werden. Es ist außerdem ein guter Wärmespeicher: Geheizt wird mit dem Lehmofen, der an einen Pufferspeicher angeschlossen ist und über ihn die Wand- und die Fußbodenheizung bedient, der Warmwasserbedarf wird zu drei Vierteln von der Solaranlage gedeckt. Über einen Erdwärmetauscher wird die Zuluft für die Lüftungsanlage im Sommer vorgekühlt, im Winter vorgewärmt.

**Aus dem All**

Immer noch herrscht allgemein Passivhäusern gegenüber ein leichtes Misstrauen. Die Beschreibung der Technik, des Konzepts der Luftdichtheit, der Lüftungsanlage führt bei manchen unweigerlich zu voraussehlender Platzangst (obwohl es tausendmal gesagt wurde, dass man die Fenster öffnen darf). Ökologisch Denkende stören sich an den vielen synthetischen Baustoffen, die um der Dichtheit und hoher Dämmwerte willen oft eingesetzt wurden. Da käme ein Haus wie dieses gerade recht, das im besten, im ideologiefreien Sinne erdverbunden ist. Ausnahme: Die Abstandhalter zwischen den Scheiben der eigens entworfenen Fenster heißen „Swisspacer“, sind aus glasfaserverstärktem Kunststoff anstatt aus Aluminium. Sie leiten die Wärme schlechter und verbessern so den U-Wert, siehe oben. Ein Abfallprodukt der Weltraumforschung. **ab**

**BAUTAFEL**

- Bauzeit:** 2004–2005
- Bauweise:** massiv
- Wohnfläche:** EG ca. 126 m<sup>2</sup>, OG ca. 100 m<sup>2</sup>
- Baustoff, konstruktiv:** Ziegel im EG, Holz im OG
- Dämmung:** Holzweichfaserdämmung
- Baustoff Fassade:** Kalkputz
- Dach:** Flachdach
- Haustechnik:** Lehmofen mit Pufferspeicher, Fußbodenheizung, thermische Solaranlage (Kollektorfläche: 16 m<sup>2</sup>), Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
- Baukosten:** keine Angaben
- Architektin:** Dipl.-Ing. Dr. techn. Andrea Sonderegger, Oberfeldgasse 14, A-6922 Wolfurt  
Telefon: 00 43 (0) 6 99/10 14 44 88,  
E-Mail: office@andreasonderegger.com,  
Internet: www.andreasonderegger.com

Aufsammeln der Steine für den Garten bis zum Verteilen der Holzspäne, außerdem Aufsicht, Endputz und so weiter. Die Arbeiten zur Gartengestaltung wurden vom Sohn meines Partners ausgeführt.“ Zum gemeinsamen Auftragen des Lehmputzes im Badehaus lud man Verwandte und Freunde ein. Es wäre falsch, sich diese Tätigkeit als Fronarbeit vorzustellen, das Material aus der Grube ist hautverträglich, man darf mal wieder rum-



Dank der Tipps eines Baumstatikers blieb die 150 Jahre alte Eiche im Hintergrund unversehrt, obwohl ihre Wurzeln in die Baugrube reichten.