Natur und Hightech in Harmonie

Autor(en): **Papazoglou, Liza**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **91 (2016)**

Heft [2]: **Grün wohnen**

PDF erstellt am: **10.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-658366

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

ÖKOLOGISCH WOHNEN

Natur und Hightech in Harmonie

TEXT: **LIZA PAPAZOGLOU**/FOTOS: **MARTIN BICHSEL**

Holz, Lehm und Stroh aus der Region, eigene Wasserversorgung, eigenes Stromnetz: Ein Paar hat im freiburgischen Villarepos ein Haus gebaut, das fast vollständig kompostierbar ist und autark funktioniert. Bis die nachhaltige Vision Realität wurde, brauchte es aber eine gehörige Portion Hartnäckigkeit, Geduld und Mut zum eigenen Weg.

Eigentlich müsste es einfach sein. Schliesslich haben Menschen über Jahrtausende ihre Behausungen aus natürlichen Materialien gebaut, und gleichzeitig sind energiesparende Technologien heute hochentwickelt. Das wenigstens dachten Sibylle Kamber und Cédric Berberat, als sie 2009 beschlossen, ihre Vision eines nachhaltigen Hauses zu verwirklichen: «Wir wollten ohne Beton oder bedenkliche Stoffe, dafür mit nachwachsenden Materialien aus der Region bauen und unabhängig von Stromanbietern sein», fasst Sibylle Kamber ihre Motivation zusammen.

Bis die Lebensmittelingenieurin und der IT-Spezialist ihr Traumhaus beziehen konnten, brauchte es allerdings einiges. Vor allem eine intensive Auseinandersetzung mit der Materie, Hartnäckigkeit und Überzeugung für die eigenen Ideen. So betrieben Sibylle Kamber und Cédric Berberat Internetrecherchen, machten Anfragen bei Verbänden und Experten, informierten sich über Labels, verglichen, suchten unvoreingenommene Partner. Das war bisweilen ernüchternd, denn immer wieder mussten sie feststellen, dass viele Produkte und Dienstleister bei genauerem Hinsehen «pseudo-öko» sind.

Ein steiniger Weg

Trotzdem kristallisierte sich mit der Zeit heraus, wie das Haus gebaut werden musste, um ihren Vorstellungen zu genügen. Wobei die beiden notgedrungen viel Eigenexpertise entwickelten. Erstaunlich ratlos etwa sei das Feuerinspektorat gewesen, als sie mit ihren Ideen von Lehmwänden und Holzelementen mit Strohdämmung anklopften, erzählt Sibylle Kamber. «Geht nicht», hiess es. Erst als sie selber mit entsprechenden EU-Werten belegen konnten, dass so ein Haus sogar weniger schnell als Beton brennen würde, erhielten sie die Bewilligung. Ähnliche Hürden gab es immer wieder.

Seit einem Jahr aber steht nun das Ökohaus am Rande des 600-Seelen-Dorfes Villarepos im idyllischen Hügelland hinter dem Murtensee. Vom üblichen Einfamilienhäus-

ZUR PERSON

Sibylle Kamber (45) ist es ernst mit dem Umweltschutz. Zusammen mit ihrem Partner Cédric Berberat hat sie ein kompostierbares Ökohaus gebaut. Für Laien ein anspruchsvolles Unterfangen.

cheneinerlei hebt sich das Gebäude mit der nüchternen Holzfassade deutlich ab. Diese verrät aber genauso wenig wie das moderne Innere, wie viel Aussergewöhnliches in seinem «Innenleben» steckt: Natürliche Materialien sind mit einem ausgeklügelten Hightechsystem zur eigenen Trinkwasser-, Energie- und Wärmeerzeugung kombiniert.

Natur ...

Das Fundament des zweistöckigen Einfamilienhauses mit Studio bilden Stampflehm und eine Kiesschicht. Darauf ruht der Keller aus mächtigen jurassischen Kalksteinen. Böden und Wände bestehen aus Holzelementen, die die Besitzer mit Kleinballen aus gepresstem Bio-Weizenstroh und Schafwolle eigenhändig gedämmt haben – «über tausend Ballen haben wir zusammen mit Freunden in die Wände geschichtet. Eine Riesenbüez!», so Sibylle Kamber. Zudem isolieren eine Hanf-Jute-Schicht, Schilfmatten und Lehmputz die Wände. Grosse Fenster erlauben passive Sonnennutzung, zwei Stampflehmwände dienen als Wärmespeicher. Zu einem natürlichen Verfahren griff man auch bei den Tadelakt-Duschwänden: Dieser marokkanische Kalkputz wird mit Seife verdichtet und dadurch wasserabstossend. «Kompromisse haben wir nur bei den Silikonfugen und der Kautschukabdichtung des Dachs gemacht», sagt Sibylle Kamber. Nirgends wurde geleimt, keine giftigen oder umweltschädlichen Stoffe sind verbaut worden – was sich im gänzlichen Fehlen der üblichen chemischen Neubauausdünstungen bemerkbar macht. So könnte das ganze Haus problemlos rückgebaut und sogar kompostiert werden.

Obwohl nur traditionelle Materialien verwendet wurden, stellte der Bau das Paar vor einige Herausforderungen. Das begann schon bei der Suche nach Planern und Architekten, erinnert sich Sibylle Kamber: «Heute werden diese gar nicht mehr entsprechend ausgebildet. Alle sagten: Ein Fundament ohne Beton und Armierungen geht nicht!» Davon liessen sie sich aber nicht entmutigen und stiessen schliesslich auf einen achtzigjährigen Bauingenieur, der sein Metier seinerzeit noch von der Pike auf gelernt hatte und die Konstruktion besorgte. Ähnlich schwierig war die Suche nach geeigneten Handwerkern. Fündig wurden die Bauherren dann bei einem Portugiesen im Nachbardorf, der die Naturmaterialien gut aus seiner Heimat kennt und zusammen mit Landsleuten Fundament und Lehmwände bauen konnte.

... und Hightech

Ebenso wichtig wie ein ökologischer Bau war Sibylle Kamber und Cédric Berberat die Selbstversorgung. Ein 10 000-Liter-Wassertank in der Erde vor dem Haus sammelt Regenwasser vom begrünten Flachdach. Gereinigt wird es über Aktivkohle und mechanische Filter, in den Küchen reinigt zusätzlich ein Osmosefilter das Trinkwasser. Bedenken wegen Wasserqualität oder gesundheitlicher Probleme haben die beiden Mittvierziger keine. Sibylle Kamber meint gelassen: «Selbst Medikamentenrückstände werden ausgefiltert.» Brenzlig werden könnten einzig ausgeprägte Trockenperioden. Für solche Ausnahmefälle verfügt das Haus über einen Anschluss ans öffentliche Wassernetz.

«Wir stellten fest, dass viele Produkte und Dienstleister ‹pseudo-öko› sind.»

Völlig autonom ist hingegen die Energieversorgung – das Haus ist weder ins örtliche Strom- noch ins Gasnetz eingebunden. Nur ein Glasfaserkabel verbindet es mit der Aussenwelt. Strom, Warmwasser und Heizwärme werden vor Ort mit einer thermischen Solar- und einer Photovoltaikanlage produziert. Ergänzend dazu versorgt ein holzbefeuerter Lehmofen, der auch ein Kochfach hat, über Luftrohre in den Wänden die Räume mit Wärme und heizt auch teilweise den Wasserspeicher mit. Alle Komponenten sind durch ein komplexes System miteinander verbunden; wird etwa viel Solarstrom produziert, kann dieser je nach Bedarf gespeichert oder zur Erwärmung des Brauchwassers genutzt werden. «Vor allem die Speicherung und die Dimensionierung der Anlagen waren Knacknüsse», so Sibylle Kamber. So engagierten sie einen Studenten, der mit einem Simulationsprogramm die nötigen Berechnungen anstellte und die anspruchsvolle Lösung plante.

Bewährungsprobe bestanden

Der ganze Aufwand hat sich gelohnt, wie das erste Jahr im neuen Heim gezeigt hat. «Wir hatten immer genug Wärme und Warmwasser. Seit Ende Januar mussten wir nicht einmal mehr heizen», resümiert Sibylle Kamber. Und auch das benzinbetriebene Notstromaggregat musste nur für ein paar Stunden in Betrieb genommen werden – und dies, obwohl mit dem Solarstrom auch das Elektroauto aufgeladen wird. Einzig im Winter hätten sie manchmal ein bisschen jonglieren und beispielsweise wetterabhängig die Waschmaschine laufen lassen müssen. Und ja, ein gewisses Umdenken sei nötig. Etwa, weil man von Nacht- auf Tagstrom wechseln muss, weil dann der Sonnenstrom anfällt.

Vor allem aber ist das Paar glücklich über die Wohnqualität. «Das Raumklima ist super. Alles funktioniert. Wir leben so umweltbewusst wie möglich. Und dabei haben wir keinerlei Komforteinbussen.» Einfach war ihr Weg zwar nicht. Gehen würde ihn das Paar aber ohne Zögern wieder.

www.sunpower-on.ch

Kein übliches Holzhaus: Die Wände sind mit Strohballen und weiteren natürlichen Materialien gedämmt.