

## Natürliche Baustoffe und wenig Haustechnik

Von Othmar Humm

«Wenn eine Gebäudehülle konsequent aus natürlichen Materialien und ohne Schwachstellen gebaut wird, dann führen die Eigenschaften dieser Hülle direkt zu einem gesunden und behaglichen Wohnklima – ganz ohne aufwendige Haustechnik.» Mit diesem Satz fasst Markus Mosimann von der Neuen Holzforum AG seine Ziele im Hausbau zusammen. In einer erweiterten Fassung sind diese im Buch «Das Holzhaus der Zukunft» enthalten, das Mosimann gemeinsam mit Marc Lettau verfasst hat. Der Holzbautechniker plädiert für Wohnhäuser aus einheimischem Holz und mit möglichst wenig Technik.

### Holz als Regulator der Luftfeuchtigkeit

In diesen Häusern lassen sich die Sonnenstoren nicht von New York aus absenken, betont Mosimann und meint damit: Die Bauten brauchen keine komplizierten Steuerungen, das Raumklima folgt naturgesetzlichen Abläufen. Dies gilt besonders für den Feuchtehaushalt in den Wohnräumen. Denn die Feuchte von Küche und Bad, auch von Pflanzen, werde von den Oberflächen der Wände und Decken teilweise aufgenommen und später, bei steigender Trockenheit im Raum, wieder an die Luft abgegeben. Durch diesen Ausgleich könnten extreme Raumklimata mit feuchter oder (zu) trockener Luft verhindert werden. Diese Aussagen decken sich weitgehend mit jenen von Holzphysikern. Peter Niemz vom Institut für Baustoffe der ETH Zürich vermerkt in seinem Skript «Physik des Holzes», dass «Wohnräume mit einem hohen Holzanteil bei wechselndem Aussenklima geringere Schwankungen der relativen Luftfeuchte aufweisen als solche mit nicht hygroskopischen Materialien. Holz leistet so einen messbaren Beitrag zur Verbesserung der Behaglichkeit.» Natacha und Maurice Fäh, die mit ihren beiden Kindern ein «Low-Tech-Haus» in Würenlos bewohnen, bestätigen die bauphysikalische Einschätzung von Professor Niemz. Sogar an kalten Tagen trockne die Raumluft nicht aus. Dass dieser positive Eindruck auch mit der Feuchteabgabe an den Raum durch Kochen, Wäschetrocknen und Duschen zusammenhängt, anerkennen die Bewohner. Wer sehr viel ausser Haus ist, liefert kaum Feuchte.

### Das Ein-Ofen-Haus

Mit wenig Technik kommt auch die Heizung aus. Erzeugt wird die notwendige Raumwärme in einem Speicherofen, der in der Mitte des Hauptraumes installiert ist. Während der Heizperiode muss täglich mindestens einmal eingehetzt werden – von Hand. Mit der Türe zum Treppenhaus lässt sich die Temperatur im oberen Stockwerk regulieren. Für einen Arbeitsplatz oder eine Spielecke für die Kinder sei dies sinnvoll, meint Mosimann, für Schlafzimmer aber kaum notwendig. Ähnliche Erfahrungen machen Bewohner von Minergie-P-Häusern. Wenn das Haus gut gedämmt ist, dann genügt neben dem solaren Wärmegewinn wenig Heizwärme für ein behagliches Raumklima – auch im Obergeschoss. Einzige Schwachstelle dieses Heizkonzepts bildet das Badezimmer. Deshalb sind im Bad des Hauses Fäh zwei elektrische Handtuchradiatorn installiert. Abgesehen davon ist es ein «Ein-Ofen-Haus», also ohne zusätzlichen Heizkörper und Heizleitungen.

Völlig getrennt von der Heizung ist die Wassererwärmung. Das Wasser für Küche und Bad kommt von einem Wärmepumpenboiler, placiert unter der Treppe ins Obergeschoss. Denn das Haus ist nicht unterkellert. «Dafür gibt es heute kaum mehr Bedarf», kommentiert Maurice Fäh diese Entscheidung. Bewohner und Planer loben das Haus und seine Einrichtungen, noch mehr, was gar nicht drin ist: Die Raumluft wird über die Fenster erneuert, eine Lüftungsanlage ist nicht installiert. An sehr lauten Lagen und für Allergiker mag eine mechanische Lüftung sinnvoll sein, finden die Beteiligten, «aber kaum in diesem ruhigen Quartier». Dies habe wohnphysiologische Vorteile – und ökologische. Weil das Haus zudem aus einheimischem Holz gefertigt ist und kein Aushub für die Unterkellerung notwendig war, sei viel graue Energie gespart worden. Das Haus Fäh steht für ein Konzept, das sich deutlich vom hochtechnisierten Haus abgrenzt – und das sich vor allem für Einfamilienhäuser mit nur einer Nutzungseinheit eignet, weil die Anforderungen an den Brandschutz und an den Schallschutz weniger streng sind als in Grossbauten. Da viele Holzbauer – vor allem in der Schweiz und in Vorarlberg – vergleichbare oder sogar ähnliche Gebäudekonzepte im Programm haben, bietet sich einer Bauherrschaft eine grosse Vielfalt an Formen und Konstruktionen.

### Auch bei Stromausfall warm

Gemeinsam ist diesen Lösungen, dass sie natürliche Baustoffe, vor allem Holz, Lehm und Gips, mit wenig Technik kombinieren. Viele Nutzer schätzen die Unabhängigkeit von der Technik, vor allem von der Elektronik, etwa nach dem Motto: In unserem Haus ist es selbst dann noch warm, wenn der Strom ausfällt.