

Interview mit dem KlimaPaten Stefan Dentzer zum Thema

## Bauen mit Holz

Holz stand seit jeher als nachwachsender Rohstoff dem Menschen als Baustoff zur Verfügung. Im Zuge der Industrialisierung übernahmen Beton und Stahl die Werkstoffpalette des Hausbaus. Doch im 21. Jahrhundert erlebt „Holz im Bau“ eine Renaissance.



Foto: Stephan Schwenker

*Stefan Dentzer ist Zimmerermeister und lebt mit seiner Familie in Rheinbach. Neben einem Immobilienbüro ist er DEKRA zertifizierter Sachverständiger für Bauschadenbewertung, u.a.*

- 1) Herr Dentzer, als gelernter Zimmermann ist die Nähe zum „Bauen mit Holz“ schon lange ein fester Bestandteil Ihres Lebens. War für Sie und Ihre Frau von vornherein klar, ein Haus aus Holz zu bauen, dazu ein Plusenergiehaus?



*Gartenansicht des Dentzer-Hauses in Rheinbach. Foto: Andrea Madea*

Bauen mit Holz war mir klar, schon berufsbedingt, und auch mit einer Photovoltaikanlage auf dem Dach war uns von vornherein klar. Wir wollten die Machbarkeit eines Passivhauses in Holzbauweise **und** Plusenergiehaus vormachen.

2011 sind wir in unser Passivhaus eingezogen. Die Bedeutung von Passivhaus bezieht sich darauf, dass bei uns keine aktive Heizungsanlage Gas oder Öl oder Pellets zum Heizen verbrennt. Wir wärmen das Haus, inklusive Warmwasser, durch eine intelligente Lüftungsanlage und einer 1,6 kW Wärmepumpe. Den benötigten Strom haben wir anfangs konventionell aus dem Netz bezogen.

Seit April 2020 ist die Photovoltaik-Anlage installiert und produziert so viel Strom, dass wir, in Kombination mit einem 10 kW-Batteriespeicher, bis in den Herbst hinein autark sind.

Vom selbstproduzierten Strom (ca. 15 kW vom Hausdach und dem Gartenpavillondach) haben wir 64 Prozent im letzten Jahr verbraucht und somit 36 Prozent mehr produziert, als wir für das Wohnen verbrauchen. Diese überschüssige Strommenge speisen wir ins Stromnetz ein.

Für das Wohnen und die Poolbeheizung brauchen wir keinen Strom hinzuzukaufen und über das Jahr betrachtet sind wir somit Passiv- **und** Plusenergiehaus.

Als nächstes werden wir uns ein Elektroauto anschaffen, aber da sind noch einige steuerrechtlichen Fragen zu klären.

- 2) Können Sie etwas zur Bauart und dem Holzwerkstoff sagen? Auch mit einer kurzen Erläuterung zu Ihrem Energiekonzept?



Quelle: [www.aba-holz.de](http://www.aba-holz.de)



Foto: Andrea Madea

Das Zauberwort heißt Kreuzlagenholz – kurz KLH. Dabei handelt es sich um rechtwinklig verleimte Bretter als Platten, die - natürlich statisch ausgekitzelt - wie eine Holzkiste zusammengeschaubt werden. Es gibt keine dicken Pfeiler in den Ecken!

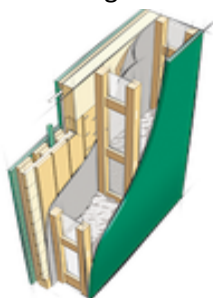
Diese Platten werden in Österreich bei der Firma KLH aus überwiegend einheimischem Fichte-Tanne-Holz produziert und in Augsburg bei der Fa. Aba-Holz computergesteuert zusammengeschnitten. Die Anforderungen an Brandschutz und Schallschutz sind alle erfüllt. Berufsbedingt konnte ich alles auf meinem CAD-Programm selber zeichnen (englisch: computer-aided design = computerunterstütztes Konstruieren zur Gestaltung von 2D- und/oder 3D-Modelzeichnungen). Ich war übrigens der Erste auch für die Firma, der sein Haus in dieser Form gebaut hat.

Da Holz eine geringe Wärmeleitfähigkeit besitzt und es sich um ein Passivhaus handelt, kommt der Dämmung und dem Dämmmaterial eine große Bedeutung zu.



Quelle: [www.aba-holz.de](http://www.aba-holz.de)

Letztendlich bestehen die Wände der „Kiste“ aus sechs Schichten. Den tragenden Teilen schließt sich eine Art Leitersystem an, die sogenannten Upsi-Ständer mit 30 cm breiter Dämmstärke. Deren Sprossenzwischenräume sind mit einem Vlies gefüttert. Im ca. 60cm-Abstand bilden sich einzelne Kammern, die wiederum maschinell mit Zellulose gefüllt werden. So kann sich die Zellulose in den einzeln abgeschlossenen Räumen verdichten und fließt nicht auf großer Fläche ab.



„Brettsperrholz-Dämmständer U\*psi® (sprich: "Upsi") von Lignotrend: Sie setzen hohe Dämmstärken in natürlichem Holz um und minimieren Wärmebrücken.“ So beschreibt Lignotrend die Dämmständer auf seiner Webseite.

Quelle: [www.lignotrend.com](http://www.lignotrend.com)

Mit 1,25 cm Gipskartonplatte, plus 6 cm für die tiefen Dosen, plus 10 cm KLH-Wänden, plus 30 cm Upsi-Ständer, plus der daran folgenden 6 cm normalen Holzfaserplatte außen für den Putz oder Holz oder anderes, machen insgesamt 54,75 cm Wanddicke.

Bei der Zellulose handelt es sich um geschreddertes aufgeflocktes Zeitungspapier aus der Druckindustrie mit mineralischen Salzen vermischt, um den Brandschutz zu erhöhen. (bei mir von der Fa. Isocell; Foto: <https://www.effizienzhaus-online.de/zellulose/>)



Zellulose zur Einblasdämmung

Foto: Ingo Bartussek – Fotolia.com

Ein Holzhaus brennt übrigens nicht schneller, weil es aus Holz ist!! Das ist ein hartnäckiges Vorurteil.

Zum Energieversorgungskonzept kann ich sagen, dass es sich um eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung handelt, plus Warmwasserspeicher. Die Wärmerückgewinnung geschieht durch zwei Teile. Einerseits holt ein Wärmetauscher ca. 80 Prozent Wärme aus der Abluft heraus (rein physikalische Übertragung der Luftwärme durch eine vergrößerte Oberfläche). Die verbleibenden 20 Prozent Restwärme werden mit einer 1,6 kW Wärmepumpe entzogen. Diese macht den 200 Liter Warmwasserspeicher duschwarm. Ist der Warmwasserspeicher voll aufgeheizt, schaltet die Wärmepumpe um und heizt den Luftstrom, der aus dem Wärmetauscher ins Haus kommt, nach. Die fast 100%ig getauschte Luft wird über Mattenfilter gereinigt. Der geringfügige Energieverlust wird über die Sonne, die Abwärme von Geräten, Lampen und Menschen ausgeglichen. Das Haus wird nicht kalt und ist übrigens wärmebrückenfrei konstruiert.

3) Mit welchen Schwierigkeiten oder Herausforderungen hatten Sie zu tun beim Material oder Bau?

Ich will es mal so sagen: Bei Architekten ist das fachliche Know-how ein begrenzender Faktor. Ich brauchte jedoch einen vernünftigen Entwurf und eine Baugenehmigung. Die gesamte Technik- und Ausführungsplanung habe ich selbst gemacht und die einzelnen Gewerke zusammengebracht. Da die Firma ABA-HOLZ das gleiche Konstruktionsprogramm nutzte wie ich, konnten Fragen und Datenabgleiche online per E-Mail erledigt werden. Auch der Schlosser arbeitete mit den CAD-Daten für seinen Bereich und hat alles nach Zeichnung angefertigt. Das komplette Haus habe ich als 3D-Modell digital im Rechner und kann es drehen und wenden wie ich will. Vom Prinzip her ist es BIM (building-information-modeling). Sie bauen mit 2D ein 3D-Gebäude und schicken diese Dateien an alle Beteiligten. Installateur, Schlosser, Elektriker und alle Beteiligten tragen ihre Arbeit in das Programm ein, somit sind alle immer auf dem aktuellsten Stand.

Rechtliche Vorgaben gibt es keine besonderen, es sind die gleichen wie alle anderen Hausbauer sie auch haben. Die Akzeptanz in der Familie war und ist sehr groß, eher im weiteren Umfeld war der Komplettabriss eines Hauses ein Diskussionsgrund: „Da kauft er das schöne Haus und reißt es ab! Hätte man doch was Schönes draus machen können.“

- 4) Welche Vorteile und Benefits haben Sie und Ihre Familie als Bewohner eines Holzhauses ausgemacht, und welche Nachteile?

Wir haben durch unsere Bauweise schon früh etwas gegen die absehbar steigenden Energiekosten getan und ich gehe davon aus, dass das auf Dauer bleibt!

Zudem verwenden wir keine Holzschutzmittel und haben ein angenehmes Raumklima, bezogen auf die Temperatur, Luftfeuchtigkeit und die Strahlung der Oberflächen der Außenbauteile. Das Empfinden von Holz ist ein anders, als bei Stahl oder Beton. Der Wärmeübergang ist spürbar anders, weil sowohl die Decken als auch die Wände nie so kalt werden.

Da es sich um den Naturstoff Holz handelt, knackt es von Zeit zu Zeit. Im Winter mehr als im Sommer. Wir hören es kaum noch, aber der Hund gewöhnt sich nicht dran.

Das Haus hat für uns nur Vorteile. Ich finde keine Nachteile, außer dass es schon viel Arbeit war, da ich sehr viel selber gemacht habe.

- 5) Was antworten Sie auf das Vorurteil „Ein Passiv-Haus muss doch im Winter kalt sein“?

Da fällt mir der Spruch eines befreundeten Nachbarn ein: „Euer Haus ist ohne Heizung? Wenn ihr im Winter friert, dann kommt zu uns, wir haben eine Gasheizung!“

Wer hätte Anfang dieses Jahres damit gerechnet, dass gerade Gas zur Mangelware und Preistreiber in ganz Europa und der Welt werden würde. Meine Familie und ich wollen als positives Beispiel vorangehen und gerne unsere Erfahrungen zur Holzbauweise weitergeben. Auf diese Weise unterstützen und befürworten wir die Renaissance des „Bauen mit Holz“ und freuen und über viele Nachahmer. Auch dafür bin ich gerne KlimaPate!

Vielen Dank für das Gespräch

Andrea Madea