Mit der Sonne auf Du und Du

Wer im Bio-Solar-Haus wohnt, der lebt kostengünstig ohne Gesundheitsgefahren in einem natürlichen Klima.

Das Bio-Solar-Haus im Sonnenpark St. Alban
Ill.: Bio-Solar-Haus

Womit sollen wir in den kommenden Jahrzehnten umweltfreundlich heizen? Das Unternehmen BIO-SOLAR-HAUS empfiehlt: am besten mit der Sonne. Beim Bio-Solar-Haus liefert die Sonne die Energie für Heizung und Warmwasser. Zweifelsfrei ist die Heizung die wichtigste technische Einrichtung. Sie entscheidet wesentlich darüber, ob wir uns in unseren Häusern wohl fühlen und gesund bleiben. Sie entscheidet aber auch darüber, wie hoch oder niedrig die Unterhaltskosten eines Hauses sind.

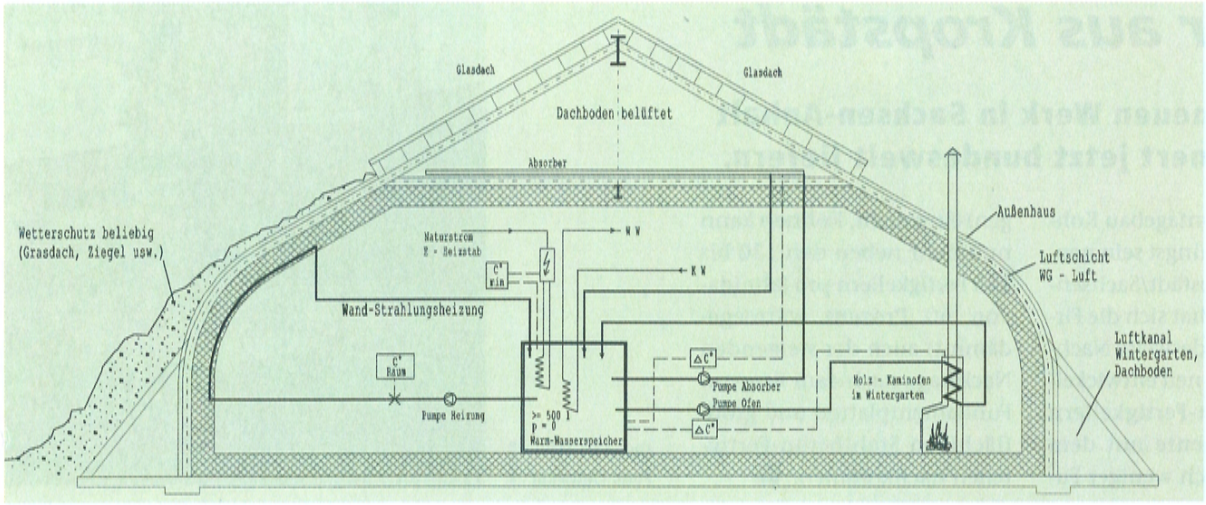
Grundsätzlich muss man unterscheiden zwischen:
- Heizwärmeerzeugung
- Heizwärmeverteilung
- Warmwassererzeugung

Zunächst einmal ist das Erzeugen von Warmwasser zum Waschen, Duschen, Baden usw. für jeden obligatorisch. Auch die geringe Menge von Heizwärme, die in Energiesparhäusern gebraucht wird, wird am sinnvollsten über die sowieso im Haus vorhandene Warmwasser-Bereitstellung erzeugt.

Das Gewächshaus stand Pate

Beim Bio-Solar-Haus wird die Heizwärme durch die Sonne oder durch Holz ohne Umweltbelastung wirtschaftlich und ohne großen technischen Aufwand geliefert.

Durch die Bauweise „Haus in Haus" nutzt es – ähnlich wie ein Gewächshaus – passiv auf einfache Weise den Treibhauseffekt. Dadurch kann die Haushülle wasserdampf-diffusionsoffen gestaltet werden. Das bedeutet: Lüftungs- bzw. Kimaanlage sind überflüssig. Wärme wird theoretisch nur für die Warmwasserbereitung, nicht für die Raumheizung benötigt. Theoretisch deshalb, weil das Nutzerverhalten (wie Tür auf, Tür zu), das zusätzliche Lüftungswärmeverluste verursacht, die bei jedem Haus durch eine Raumheizung ausgeglichen werden müssen, nicht quantifiziert



Haustechnik im Bio-Solar-Haus: Die innere Haushülle ist rundum ohne Wärmebrücken, winddicht und diffusionsoffen. Im Inneren herrscht ein natürliches Klima – ohne Lüftungsanlage.

Warmwasserspeicher > 500 Liter

werden kann. Die dazu notwendige Wärme wird durch einen unter dem Glasdach auf der Hausdecke liegenden Absorber erzeugt – er wirkt wie ein großer Kollektor – und einen Holz-Kamin-Ofen mit WW-Erzeuger im Wintergarten. Nur wenn diese Wärmeerzeuger nicht genug Energie bringen, kommt der Rest aus dem in dem drucklosen Warmwasserspeicher eingebauten E-Heizstab. Letzterer dient als Notheizung und wird mit Naturstrom aus Wind- oder Wasserkraft betrieben.

Gesunde Strahlungsheizung

Die Heizwärmeverteilung geschieht beim Bio-Solar-Haus über eine gesunde Wandstrahlungsheizung, die aus Warmwasser führenden Rohren unter der Innenverkleidung der Außenwände aus dem Warmwasserspeicher mit Heizenergie versorgt wird. Die Vorlauftemperatur des Heizwassers liegt bei ca. 35° C, wodurch die Wandtemperatur ca. 30° C beträgt. Die Regelung der Heizung übernimmt für jeden Raum getrennt ein Thermostat. Durch die Wärmestrahlungsheizung und die nicht notwendige Lüftungsanlage gibt es im Bio-Solar-Haus keine Staub aufwirbelnde Luftbewegung und somit auch keine Gefahr, dass die Bewohner an Rheuma, Asthma, Neurodermitis oder Ähnlichem leiden müssen.

Warmwasserspeicher System Bio-Solar-Haus

1 Pumpe Wandheizung
2 Pumpe Ofen
3 Pumpe Kollektor
4 Wand-Heizungs-Verteilung mit thermostatgesteuerten Motor-Ventilen
5 Elektrosteuerung Wandheizung
6 Bypass für Vorlauftemperaturbegrenzung

Das Brauchwasser wird durch einen Durchlauferhitzer im Warmwasserspeicher erwärmt. Dadurch können in ihm keine Legionellen wachsen, und demzufolge entsteht für die Bewohner keine Gesundheitsgefährdung.

Der Bauherr legt selbst Hand an

Außer den Pumpen, die das immer gleiche kältemittelfreie Wasser durch die Wandstrahlungsheizung, den Ofen und den Solarabsorber pumpen, sowie den Raumthermostaten benötigt das Heiz- und Warmwassersystem keine technische Einrichtung. Es ist deshalb sehr unempfindlich gegen Störungen und bedarf keinerlei Wartung mit den damit verbundenen Kosten.

Das Bio-Solar-Haus wird auf der Baustelle vom Bauherren selbst und mit Unterstützung örtlicher Handwerker sowie mit weitgehend örtlichem Material erstellt. ■

P. T.