

Dieter Tscharf

## Das Faktor 10+Solarhaus

Ein Argument für Öko-Solares-Bauen (!)

Ing. Dieter Tscharf

Bmst. Werner Dobernig

Planungsbüro für Architektur, Klagenfurt

Im Grunde ist diese Frage anders zu stellen. Einfacher wäre es, nach einem Argument gegen solares Bauen zu suchen – es gibt nämlich keines. Die Argumente dafür sind hingegen derart zahlreich, dass eine Auflistung zu lange dauern würde bzw. nie vollständig sein könnte.

Tatsache ist: Öko-Solares-Bauen ist das Bauen der Zukunft und wird in 20 Jahren völlig normaler Standard sein. Was sich heute (für Nicht-Experten) noch wie

Science-Fiction anhört, wird in naher Zukunft völlig normal sein. In diesem Zusammenhang wurde der Satz geprägt: „Heizen ist heute nichts anderes als das fortlaufende Beheben eines Baumangels!“ Und wirklich: Mit den heutigen Baumaterialien ist es ohne Mehrkosten gegenüber konventionellen Bauweisen möglich, Wohnhäuser zu realisieren, die während ihrer gesamten Nutzungsperiode keine von außen zugeführte Energie benötigen.

Ostansicht eines Velox-Mantelbetonhauses



Westansicht

Man spricht von Passivhausbau, Nullenergiehaus, Plusenergiehaus. Es existieren in Österreich mittlerweile Dutzende funktionierende Beispiele für solche Häuser. Ich selbst realisiere praktisch ausschließlich nur noch Passivhäuser. Hat man einmal in dieser Sparte gebaut, kann man tatsächlich keine „normalen“ Wohnhäuser mehr ruhigen Gewissens entwerfen. Man fragt sich: Wozu noch „normal“ bauen?

Passivhäuser bieten durch warme Bauteiloberflächen und warme Frischluft höchsten Wohnkomfort.

Passivhäuser verfügen über eine kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung. „Geheizt“, wenn man es so nennen will, wird mit staubfreier, gefilterter Frischluft!

Passivhäuser sind nicht notwendigerweise mit einer „komplizierteren“ Haustechnik ausgestattet als „normale“ Häuser. Tatsache ist: Lediglich durch die qualitativ viel bessere Ausführung ohnehin vorhandener Komponenten, Fenster, Wände, die gesamte thermische Hülle, sowie durch kontrollierte Lüftung kann auf ein aufwändiges Heizsystem verzichtet werden!

Solare Passivhäuser (gewinnoptimierte Systeme) ermöglichen ein Wohnen mit der Sonne und rufen im tiefsten Winter Frühlingsempfinden wach. Verglasungen erreichen heute Dämmwerte, wie sie vor zehn Jahren noch opaken Außenwänden vorbehalten waren.

Durch aktuelle Förderungen werden thermische Solaranlagen noch interessanter und dürfen bei keinem Solarhaus fehlen! Solare Warmwasserbereitung ist seit langem der normale Stand der Technik.

**Stichwort Förderungen:** In allen Bundesländern wird der Bau von Passivhäusern massiv gefördert. Schon aus diesem Grund ist diese Bauweise finanziell hochinteressant! Rechnet man die zu lukrierenden Förderungen in die Baukosten ein, wird ein großes Einsparungspotenzial sichtbar! Nicht zuletzt ein Verkaufsargument, wenngleich nicht der Hauptgrund für diese Bauweise.

Durch die Integration von Photovoltaik wird aus einem Passivhaus ein Null- oder sogar ein Plusenergiehaus, das dem Besitzer nicht nur keinerlei Betriebskosten verursacht, sondern als Kraftwerk sogar Energie für den Eigenbedarf sowie für unzeitgemäße Bauten (Baubestand) erzeugt! Sozusagen eine intelligente Form der Altersvorsorge, denn man lässt sein Haus für sich arbeiten!

### Was die Zukunft noch bringen wird

Die nahe Zukunft liegt, das ist der nächste logische Schritt, im Nullenergiehaus. Anschließend wird der Wohnbau von Plusenergiehäusern bestimmt werden. Diese Visionen stehen allerdings in direktem Zusammenhang mit der technischen und

ökonomischen Entwicklung der Photovoltaik-Produktion – und hier wiederum mit den Dünnschicht-Solarzellen. Heute werden Photovoltaik-Anlagen zur Stromerzeugung noch durch hohe Einspeisetarife gestützt. Mit der Marktreife von Dünnschicht-Solarzellen wird Photovoltaik – so wie heute Wärmeschutz-Verglasung – zum Standard werden. Dünnschicht-Zellen sind vergleichbar mit der dünnen Chlorophyll-Schicht von Pflanzen und als Beschichtung für fast alle Außenflächen geeignet. Nicht nur von Gebäuden, sondern von nahezu allen Flächen – solchen von Fahrzeugen, Kleidung, sogar von Straßen. In Kombination mit kostengünstigen kleinen Brennstoffzellen gehört dem solaren Wasserstoff die Zukunft.

### Prognose

In spätestens 10 Jahren werden Komplettsysteme auf dem Markt sein. Solarerzeugter Wasserstoff wird in Brennstoffzellen in Strom umgewandelt werden und sowohl dem Betrieb der Haustechnik wie auch dem des Pkws dienen (Denkbar ist sogar der Pkw als „Kraftwerk“ und damit der Verzicht auf hauseigene Anlagen.). Thermische Kollektoren sind noch immer die Stütze des WW-Systems, denn sie sind hochwirksam und billig in Betrieb und Produktion. Grundlagen bleiben – schon aus Komfortgründen –

immer optimale Dämmung und Lüftungswärmerückgewinnung. Ein Kompaktgerät wird somit die Stromerzeugung, Warmwasserbereitung, Energiespeicherung und Lüftung übernehmen und dabei noch Überschussenergie zum Betrieb eines Pkws sowie zur Netzeinspeisung und Versorgung des alten Gebäudebestandes liefern. Das Haus der Zukunft ist auch ein Solarkraftwerk, das kostengünstige und umweltfreundliche Energie in Form von Strom und Wasserstoff produziert. Die Südfassade des Faktor 10+ Hauses wird somit in Zukunft nebst thermischen Kollektoren auch die Photovoltaik aufnehmen. Weitere Varianten der Haustechnik sind Stirlingtechnik und Wärmepumpen-Kombinationen. Es gibt viele Möglichkeiten!

Diese Zukunftsaussichten sind keine Utopie. In allen meinen Häusern sind die Vorbereitungen zum Einbau dieser Anlagen getroffen. Aus diesen Häusern können jederzeit Solarkraftwerke werden, die nicht nur allerhöchsten Wohnkomfort bieten, sondern den Besitzern sogar bares Geld einbringen!

Die angeführten Punkte sind nur einige wenige Argumente für Öko-Solares-Bauen. Sie erheben natürlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es soll lediglich Interesse geweckt werden, sich genauer zu informieren und althergebrachte Bauweisen, die heute noch Standard sind, zu hinterfragen.

Innenansicht – Blick in die Küche

Alle Fotos: Dieter Tscharf

Detail Dach

