

5 Ökonomie und Passivhaus

5.1 Kosten und Mehrkosten

Die Frage nach den Mehrkosten und vor allem nach der Amortisation ist sehr häufig nur unvollständig durchdacht. So wird z.B. nicht nach der Amortisationszeit bei einer Ausführung eines Gebäudes mit erhöhtem Schallschutz gefragt. Auch bei der Mehrinvestition einer Garage gegenüber einem Carport wird nicht die Frage nach der Amortisation, sondern nach der Finanzierbarkeit gestellt.

Um den gleichen hohen Komfort eines Passivhauses in einem normalen Gebäude zu erzielen, müssten folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

Kriterium	Maßnahmen	
	im Normalfall	bei einem Passivhaus
Behaglichkeit an der Außenwand	Eine Außenwandheizung installieren	Eine hochwärmedämmende Außenwand
Behaglichkeit in Fensternähe	Beheizte Glasscheiben einbauen	Passivhausfenster einbauen
Immer frische Luftqualität, auch bei Abwesenheit	Einen Diener für die regelmäßige Fensterlüftung anstellen oder erhöhte Heizkosten in Kauf nehmen	Eine automatische Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung
Sicher für Krisenzeiten sein	Einen 10 Jahres-Heizmittelvorrat anlegen	Das Passivhaus kühlt nie unter 15°C aus und das bei Südorientierung nicht lange
Bei Hitzeperioden sich im Haus wohlfühlen	Eine Kühlanlage im Sommer einbauen und hohe Betriebskosten bezahlen	Der hohe Wärmeschutz der Wände und Fenster, stromsparende Haushaltgeräte und Beleuchtung sowie die Südorientierung genügen
Bei einem mittelfristigen Stromausfall den tiefgekühlten Vorrat retten	Ein Notaggregat für den Fall des Stromausfalls bereitstellen	Kühlgeräte an der Spitze der Energieeffizienzklasse A

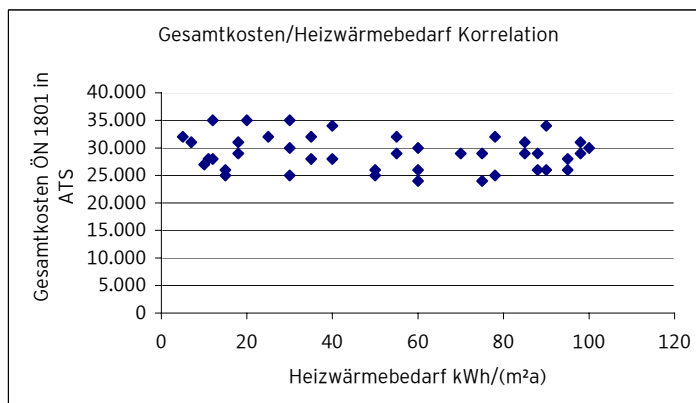
Damit relativieren sich die Mehrkosten für die Errichtung eines Passivhauses. Die Mehrkosten können in zwei Teile geteilt werden:

1. Jener Teil, durch welchen ein Mehrwert in Form von höherem Wohnwert und/oder höheren Gebäudewert entsteht. Dieser geht in die Amortisationsrechnung nicht ein.
2. Jener Teil, der dann noch übrig bleibt und der in Form von jährlich eingesparten Energiekosten amortisiert werden soll. Dabei bleibt die Höhe des anzunehmenden durchschnittlichen Energiepreises über den Betrachtungszeitraum oder die Energiepreissteigerung eine Unbekannte und müssen angenommen werden.

5.2 Relation Bauwerkskosten und Energiestandard

Tatsache ist, dass es keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen Bauwerkskosten und Energiestandard des Bauwerkes gibt.

Die Baukostenschwankungen zwischen vergleichbaren Objekten beträgt 10%. In einem ähnlichen Verhältnis bewegen sich auch die Mehrkosten bei Passivhäusern.



5.3 Baukosten und Wohnfläche

Tatsache ist auch, dass in den vergangenen 50 Jahren die gebaute Wohnfläche pro Person von rund 15m² auf rund 35m² kontinuierlich gestiegen ist. Der Wunsch nach größeren Wohnungen ist in vielen Situationen durchaus nachvollziehbar: Auf 75m² muss sich eine Familie mit 2 Kindern schon sehr gut koordinieren. Ob jedoch ein Haus 130m² oder 150m² Wohnfläche hat, ist nicht mehr so gravierend. 20m² Wohnfläche nicht gebaut, erspart sofort rund Euro 20.000,- bzw. 150€/m². Damit sind bereits alle Mehrkosten des 130 m² Passivhauses finanziert! Weniger ist mehr, in diesem Fall mehr Behaglichkeit und Zukunftssicherheit. Damit ist bereits bares Kapital für die Finanzierung der Mehrkosten für die Qualität eines Passivhauses vorhanden. 10% weniger Fläche finanziert 9% höhere Bauwerkskosten.

5.4 Minder- und Mehrkosten im Passivhaus

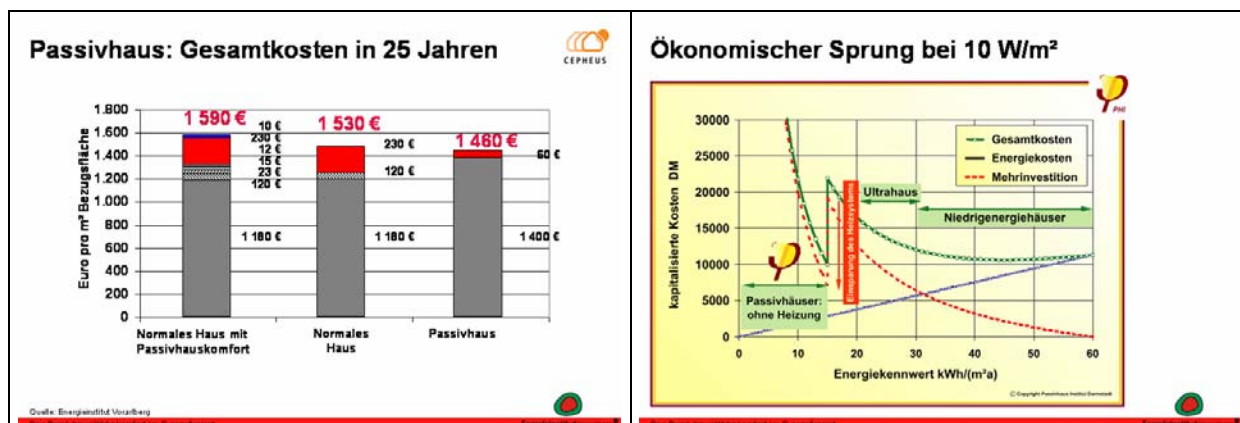


Abbildung 6.: Ökonomie des Passivhauses, Quelle rechtes Bild: Passivhausinstitut Dr. W. Feist

zu Abb. 6 links: Datenquelle: CEPHEUS, Kostenstand 2000; 13 Objekte mit 181 Wohneinheiten, Bauwerkskostenschwankungen von €911,- bis 2084,-/m ² _{TFA}	€/m ² _{WNF}
Bauwerkskosten exkl. Mwst. eines durchschnittlichen Passivhauses pro m ²	1.400 €
Die Energiekosten für Raumwärme und Warmwasser 1,2 €/(m ² ·a), 25 Jahre	60 €
Gesamtkosten für das „Passiv-Haus“ in 25 Jahren	1.460 €
Baukosten inkl. Mwst. eines durchschnittlichen Passivhauses pro m ²	1.400 €
Einsparung Wärmerückgewinnung, Wärmedämmung, Fenster etc.	- 150 €
Baukosten inkl. Mwst. eines durchschnittlichen „Normal-Haus“ pro m ²	1180 €
Dazu kommen die Kosten für den Kamin, Heizraum, Brennstofflager, Heizkessel, Wärmeverteilung und die Heizkörper unter dem Fenster	120 €
Die Energiekosten für Raumwärme 9,2 €/(m ² ·a), 25 Jahre	230 €
Gesamtkosten für das „Normal-Haus“ in 25 Jahren	1.530 €
Für ein „Normal-Haus mit Passivhaus-Komfort“ muss zusätzl. investiert werden:	
Statt Heizkörper eine Wandheizung im gesamten Aussenwandbereich	23 €
Doppelt grosses Brennstofflager zur Krisensicherung	15 €
Drei kleine Klimageräte für die Hitzeperiode um unter 28°C zu bleiben	12 €
Stromkosten für die Klimageräte im Sommer: 0,4 €/m ² , 25 Jahre	10 €
Gesamtkosten für das „Normal-Haus mit Passivhaus-Komfort“ in 25 Jahren	1.590 €

Anmerkung: Mir ist bewusst, dass hier die Zins- und Zinseszinsrechnung fehlt. Aber es geht hier um das grundsätzliche Verstehen der Zusammenhänge. Zu beachten ist, dass in den Bauwerkskosten keine Planungshonorare, Nebenkosten etc. beinhalten.

Bei einem Passivhaus entstehen eben nicht nur Mehrkosten, sondern auch Minderkosten bei der Errichtung des Gebäudes. Weil die Gebäudehülle so energieeffizient ist, kann die Raumwärme zusammen mit der frischen Luft der Wohnung zugeführt werden. Damit werden die Heizkörper, die Heizkörperventile und die Zuleitungen erspart. Je nach Heizsystem erspart man sich unter anderem auch den Kamin und den Tankraum. Zumindest wird der Tankraum wesentlich kleiner. Bei einem Geschoßwohnbau können alle Notkamine entfallen, denn ein Passivhaus ist krisensicher. Im Ernstfall wird es für den Bewohner eines Hauses mit Notkamin unter Umständen schwer sein, sich einen Ofen zu beschaffen. Auch die Heizmittel werden vielleicht nicht in ausreichender Menge vorrätig sein. Die Hamsterkäufe in der Vergangenheit haben sehr rasch Versorgungsengpässe bewirkt. Krisen traten in der Vergangenheit immer schlagartig auf. Und darauf sind die Betriebe, die Geschäfte, die Lieferanten mit Sicherheit nicht eingerichtet. Geringe Lagerkosten heißt, die Lagermenge gering zu halten. Also wird es im Ernstfall zu wenig Notöfen geben.

Der Gesetzgeber ist an dieser Stelle wieder einmal aufgefordert, für zertifizierte Passivhäuser keinen Notkamin vorzuschreiben.

5.5 Maximalpreis

Wer baut oder kauft hat in der Regel eine begrenzte Geldmenge, eine begrenzte Finanzierungsmöglichkeit zur Verfügung. Innerhalb dieses Rahmens wird geplant, gesucht und entschieden:

- mehr Geld für den Garten und die Aussenanlagen, dafür weniger für den Bau?
- Mehr Wohnfläche, dafür eine einfache Ausstattungsqualität?
- Edle Oberflächen, dafür weniger Zimmer, weniger Wohnfläche?
- Ein zukunftsfähiges, krisensicheres, bauökologisches Passivhaus, dafür kein Keller, kein Erker, weniger Wohnfläche?

Wenn die eigenen Wünsche klar sind und die eigene Position gefunden ist, dann können Prioritäten gesetzt werden. Wer innerhalb seines Finanzierungsrahmens ein Passivhaus baut, steht auf alle Fälle auf der GewinnerInnenseite. Zukünftige Betriebskosteneinsparungen sind dann sozusagen geschenktes Geld.