

Der Wintergarten

Er gilt als funkelnde ‚Krönung‘ eines Neubaus, doch mehr und mehr werden auch ältere Gebäude durch solche Glasanbauten ergänzt. Wintergärten werden oft als Energiesparteknik missverstanden und leider als solche auch angepriesen - z.B. von Herstellern als zusätzliches Verkaufsargument oder von Architekten als wichtiger Baustein einer Solar-Architektur.

Viele Untersuchungen belegen jedoch: Sein Beitrag zur Energieeinsparung ist äußerst gering oder nicht nachweisbar! Durch einen Wintergarten wird ein Gebäude weder zu einem NEH noch zu einem „Energiesparhaus“.

Die ‚Idee‘ stammt aus dem Sonnengürtel der USA, der mit 3.200 bis 3.500 Sonnenscheinstunden pro Jahr gesegnet ist. Hier funktionieren Wintergärten, weil die Sonne tagsüber während der Heizperiode kräftig scheint und damit einen hohen Beitrag an passivem Energiegewinn zusteuert.

In Deutschland dagegen beträgt die jährliche durchschnittliche Sonnenscheindauer „nur“ 1.400 Stunden. In der Kernzeit der Heizperiode von November bis März, der ‚dunklen‘ Jahreszeit, werden 80% der Jahresheizenergie verbraucht. Diese Monate weisen die kürzesten nutzbaren Sonnenscheinstunden pro Tag auf. In dieser Zeit kann der Wintergarten keinen wesentlichen Beitrag zur Energieeinsparung leisten.

Im Gegenteil - oft entsteht durch seine Beheizung (und sei es nur für zwei Stunden am Abend) ein Energiemehrverbrauch. Vom Elektroheizlüfter bis hin zur Fußbodenheizung reichen dabei die Sünden, die beobachtet werden können. Wenn der Feuchteanfall und die sommerliche Überhitzung dann auch noch durch strombetriebene Kühl- und Entfeuchtungsgeräte halbwegs reguliert werden sollen, geht der Verbrauch an Strom zusätzlich in die Höhe und der Wintergarten wird dann sogar zur „Energieschleuder“!

Wintergärten und ihre Energiebilanz

Am Beispiel eines frei stehenden Einfamilienhauses mit 142 m² beheizter Wohnfläche werden die verschiedenen Varianten aufgezeigt:

Den Referenzfall bildet der Bau nach geltendem Wärmeschutz (EnEV). Auf der Südseite wird nun alternativ der Anbau eines Wintergartens mit 15 m² Grundfläche und 76 m² Verglasungsfläche vorgesehen.

Referenzfall und 3 Varianten	Jahresheizwärmebedarf		Investitions-Mehrkosten	Jährliche Kapitalkosten bei 8% Zins, 30 Jahre	Jährliche Energieeinsparung
	kWh/a	l Öl	€	€/a	kWh/a
EnEV 2007	14.500	1.450	0	0	0
1. Wintergarten, beheizt	18.000	1.800	15.300	1.360	+ 3.520
2. Wintergarten, unbeheizt	13.600	1.360	15.300	1.360	- 840
3. NEH ohne Wintergarten	9.800	980	3.100	275	- 4.690

Das Beispiel macht deutlich, dass die 3. Variante ‚Verbesserung des Wärmeschutzes auf NEH-Standard‘ die größte Energieeinsparung bei geringsten Investitions-Mehrkosten nach sich zieht.

Nur ein unbeheizter Wintergarten bringt eine kleine Energieeinsparung.

- Werden dagegen Wintergärten beheizt, beträgt die Einsparung an Energie 0 kWh. Im Gegenteil, der Energieverbrauch wird um 2 bis 4 Liter Heizöl pro m² Wohnfläche und Jahr [20 - 40 kWh/(m²a)] ansteigen.
- Werden Wintergärten nicht beheizt, beträgt die erzielbare Einsparung maximal 0,5 - 1 Liter Heizöl pro m² Wohnfläche und Jahr - und das bei Investitionskosten von 700 bis 1.500 € pro m² Wintergartengrundfläche. Damit stehen sehr hohen Investitionskosten nur für den Wintergarten von 7.500 bis 26.000 € sehr geringe Heizöl-Kosteneinsparungen von etwa 80 - 140 € pro Jahr gegenüber.
- Werden stattdessen zusätzliche, aber wesentlich geringere Geldmittel in die Verbesserung des Wärmeschutzes der Gebäudehülle z.B. auf NEH-Standard gesteckt, liegt die erzielbare Einsparung bei 3 bis 10 Liter Heizöl pro m² Wohnfläche und Jahr.

Unbestritten ist der Wintergarten sowohl ein architektonisches Gestaltungsmerkmal als auch ein zusätzlicher Raum, der einen Aufenthalt ‚quasi im Freien‘ noch bei abnehmenden Außentemperaturen bietet. Damit trägt er zweifellos zur Steigerung der Wohnqualität bei. Dies und nur dies sollten allerdings wesentliche Argumente für Verkauf, Planung und Bau eines Wintergartens sein. Die Vorstellung aller Bauherren, ein Wintergarten vor allem auf der Südseite eines Gebäudes sei eine wirksame Maßnahme zur Energieeinsparung bzw. Energiegewinnung, entbehrt jeder Grundlage.

Es kommt hinzu, dass zwischen dem Wintergarten selbst und dem Planungsziel „möglichst große passiv-solare Wärmegewinne“ eine Konkurrenzsituation auftritt. Der direkte Wärmegewinn durch die Fenster wird durch einen südseitig angebauten Wintergarten verringert. Wer also tatsächlich noch so viel Geld für einen Wintergarten übrig hat, sollte ihn auf die Ost- oder Westseite setzen und die Südfassade frei halten.

Nur in wenigen Fällen ist die Kombination des Wintergartens mit einer Lüftungsanlage angebracht. Diese transportiert die warme Luft aus dem Wintergarten in das Gebäude. Zu beachten sind allerdings weitere zusätzliche Investitionskosten für die Anlage, steigende Wartungskosten sowie der nicht zu unterschätzende Strommehrverbrauch mit der Folge zusätzlicher Betriebskosten.

Mindestregeln zum Wintergartenbau

Aus energetischer Sicht sind die folgenden Regeln unbedingt einzuhalten:

1. Auf keinen Fall eine Beheizung vorsehen.
2. Den Wintergarten ‚thermisch‘ vom Kerngebäude trennen.
3. Ihn auf der Ost- oder Westseite vorsehen.

4. Eine geringe Bautiefe planen.
5. Möglichst alle Geschosse einbeziehen.
6. Auswahl einer klimatisch angepassten Bepflanzung.
7. Große Belüftungsmöglichkeiten schaffen, um im Sommer nicht elektrisch kühlen zu müssen.
8. Auf konstruktive Verschattungsmöglichkeiten im Sommer achten.
9. Nur eine hochwertige Wärmeschutzverglasung mit gut gedämmten Rahmen verwenden.

Fazit

Sparen Sie sich den Wintergarten bei knappen Geldmitteln und investieren Sie nur einen Bruchteil seiner Kosten in wirkliche Energieeffizienztechniken wie

- gute Planung
- Wärmedämmung
- Frischluftsystem
- stromsparende Geräte
- Brennwerttechnik
- Solarkollektoranlage.