

Gleich auch bei der Heizleistung?

Oft trifft man auf werbliche Aussagen, in denen Wintergärten angeboten werden, die „in Art und Nutzung der übrigen Wohnfläche gleichgestellt“ sind. Damit wird auch begründet, dass diese beheizten Wintergärten in die Berechnung der Wohnfläche einbezogen werden. Diese Einbeziehung von hochwertigen, beheizten Wintergärten in die Wohnflächenberechnung ist durchaus gängige Praxis, die darauf begründet ist, dass ein richtig beheizter Wintergarten ganzjährig – wie ein anderer Wohnraum auch – zum Wohnen genutzt werden kann und auf Grund seiner besonderen ästhetischen Reizes auch gern so genutzt wird. Intendiert man damit aber auch bestimmte Eigenschaften des Wintergartens ( zum Beispiel den gleichen Heizenenergieverbrauch wie der übrige Wohnraum) gegenüber dem Kunden? Dr. Steffen Spenke, 1. Vorsitzender des Bundesverbandes Wintergarten e.V., nimmt zu diesem wichtigen Thema Stellung.

Die o.g. Aussage mag zu Missverständnissen im Sinne einer formalen 1:1 Gleichsetzung in allen einzelnen Eigenschaften führen. Dennoch kann man aus unserer Erfahrung davon ausgehen, dass jedem verständigen Nutzer klar ist, dass ein großzügig verglaster Anbau auf Grund seiner Außenwand und Dachbeschaffenheit gegenüber einem Massivbau Besonderheiten aufweist, auch wenn er wie andere Wohnräume ganzjährig genutzt werden kann. Dazu wird für den Interessierten Bauherren oder Nutzer eine vielfältige, allgemeinverständliche Ratgeberliteratur allerorts angeboten. Auch Tagespresse, Rundfunk und Fernsehen bieten immer wieder Interessante Informationen zu diesem Thema an. Kein Mensch erwartet von einer Glasfassade die gleiche Wärmedämmung, wie von einer massiven Wand, selbst wenn diese Fassade im allgemeinen Sprachgebrauch auch als Außenwand bezeichnet wird und diese Funktion erfüllt. Deshalb sind auch in der Energieeinsparverordnung (EnEV) bzw. in den „Auslegungsfragen“ der Projektgruppe EnEV der Bauministerkonferenz (veröffentlicht durch das DIBT) die energetischen Anforderungen an beheizte Wintergärten besonders definiert worden:

**EnEV 2002 bis 2007:**

Für Wintergärten unter 100 m<sup>2</sup> bzw. ab 2004 unter 50 m<sup>2</sup> Nutzfläche gelten:

- Wand und Dach: U-Wert maximal 1,7 W/ m<sup>2</sup>K,
- Wände zu unbeheizten Räumen U-Wert maximal 0,5 W/m<sup>2</sup>K.

**Erst ab 2009** ist differenziert worden in Wände, die einer Fassade entsprechen

(U-Wert max. 1,5 W/m<sup>2</sup>K) und dem Dach (U-Wert max. 2,0 W/m<sup>2</sup>K) für Wintergärten unter 50 m<sup>2</sup> Nutzfläche.

Das bedeutet, dass im Heizfall eine etwa 4- bis 6-fache Heizleistung gegenüber einem Massivbau erforderlich ist, wenn keine solaren Gewinne zur Verfügung stehen. Das muss die Heizung auch im Spitzenlastfall leisten können, auch wenn diese Spitzenleistung nur an wenigen Heiztagen/Heizstunden im Jahr abgefordert wird. Der Heizenergieverbrauch in der Heizperiode liegt dennoch nicht zwingend wesentlich höher, als bei Kompaktbauten, da die Heizdauer (Heizstunden pro Tag bzw. Heiztage) durch solare Gewinne in Summe nahezu kompensiert wird – je nach Sonnenstunden in der konkreten Heizperiode. Bereits Ende Februar können gewöhnlich bei einer durchschnittlichen Streulicht – Einstrahlung von 100 W/m<sup>2</sup> auf die Glasfläche tagsüber 2-4 kW Heizleistung zurückgenommen werden – je nach Größe des Wintergartens! Damit die Heizung dieser sich relativ schnell verändernden solaren Einstrahlung folgen kann, wird vom Bundesverband Wintergarten auch ein schnell regelbares Heizsystem empfohlen, also keine Fußbodenheizung (veröffentlicht im jährlich neu erscheinenden Magazin „ Ratgeber Wohnwintergarten“ und im Internet: <http://www.bundesverband-wintergarten.de>).

Der Einbau einer den bauphysikalischen Besonderheiten des Objektes entsprechend ausreichend dimensionierte Heizung, angeordnet an den kältesten Stellen, gehört zu den Grundaufgaben einer kompetenten, professionellen Planung und Ausführung im Wintergartenbau. Bei Kompaktbauten gehen die Heizungsbauer häufig schlicht von 80 W/m<sup>2</sup> installierter Heizleistung - ohne detaillierte Bauteilbetrachtung aus. Das kann im Wintergarten nicht ausreichen, wie die vorstehenden Bemerkungen erläutern. Die Berechnung der realen Heizleistung einer Fußbodenheizung ist eine sehr

komplexe Aufgabe. Überschlüssig kann jedoch die in Anhang A zur DIN EN 1264 „Raumflächenintegrierte Heiz – und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung – Teil 3 Auslegung“ dargestellte Grafik herangezogen werden. Daraus folgt, dass bei einer Differenz der Fußbodenoberflächentemperatur zur Raumlufttemperatur von 9 K eine maximale Leistungsabgabe von 80 – 100 W/m<sup>2</sup> erfolgt (z.B bei 29 °C Fußbodentemperatur und 20°C Raumlufttemperatur). Wer sich für einen Wintergarten entscheidet, muss diese Besonderheit des Glasanbaus berücksichtigen. Voraussetzung für das „Funktionieren“ eines Wintergartens als Wohnraum ist also die Installation einer auch für Tage ohne solare Gewinne ausreichenden Heizleistung, um auch dann Behaglichkeitstemperaturen zu erzielen, sowie die Anordnung der Heizung so, dass die Oberflächen der Außenbauteile an den kältesten Stellen durch zirkulierende warme Luft soweit aufgeheizt werden, dass dort nicht dauerhaft Kondenswasser gebildet wird bzw. dieses schnell weggetrocknet. Dazu s.a. DIN 4108, Teil 2, Abschnitt 6.2:

„Die Tauwasserbildung ist vorübergehend und in kleinen Mengen an Fenstern sowie Pfosten-Riegel-Konstruktionen zulässig, falls die Oberfläche die Feuchtigkeit nicht absorbiert und entsprechende Vorkehrungen zur Vermeidung eines Kontaktes mit angrenzenden empfindlichen Materialien getroffen werden.“

Empfehlenswert ist der Einbau von dicht schließenden, wärmegeämmten Türen (Außentüren) mit wenigstens einer umlaufenden Dichtung zu anderen beheizten Räumen. Dann kann bei Bedarf an besonders kalten Tagen auf die Nutzung des Wintergartens als Wohnraum verzichtet werden, um Heizenergie zu sparen. Es empfiehlt sich allerdings eine gründliche Lüftung des Wintergartens, falls zu starke Tauwasserbildung an den dann kalten Oberflächen der Außenbauteile beobachtet wird. Das geschieht besonders dann, wenn die Tür zum beheizten Innenraum zeitweilig geöffnet wird. Der Bau eines Wintergartens mit genau den gleichen Wärmedämm – und Wärmespeicher- Eigenschaften, wie die anderen Räume und gleichzeitiger Transparenz der Außenwände ist beim gegenwärtigen Stand der Technik und in absehbarer Zukunft nicht möglich.