

Die EnEV als Chance für neue Einsatzmöglichkeiten der Solarthermie

Dr.-Ing. Gerhard Valentin
Dr. Valentin EnergieSoftware GmbH,
Stralauer Platz 33-34, 10243 Berlin
030/588 439-0, Fax –11
info@valentin.de

Primärenergie als neue Bewertungsgröße

Durch das Inkrafttreten der „Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung-EnEV)“ ist eine Neuordnung der energetischen Bewertung von Gebäuden festgelegt worden. Die Hauptbewertungsgröße ist nun nicht mehr wie bisher bei der Wärmeschutzverordnung allein der Wärmeschutz des Gebäudes, sondern der Bedarf an Primärenergie. Dabei wird der Jahresprimärenergiebedarf, der dem Gebäude zugeführt wird je nach Art der Primärenergie mit unterschiedlichen Primärenergiefaktoren ermittelt.

Durch die Bewertung auf Primärenergie wird der Tatsache Rechnung getragen, dass es unter Klimaschutzgesichtspunkten nicht nur wichtig ist, den Wärmebedarf eines Gebäudes zu minimieren, sondern auch zu berücksichtigen, aus welchen Quellen die Energie stammt. Hier hat der Gesetzgeber den Erneuerbaren Energien einen Primärenergiefaktor von Null zugestanden, da sie aus einer „unerschöpflichen Energiequelle“ gespeist werden.

Wirtschaftliche Bewertung von Solaranlagen ermöglicht

Mit der EnEV werden damit die Weichen gestellt, bei einer integralen Gebäudeplanung von Gebäudehülle und Anlagentechnik eine Optimierung von Investitionskosten und Betriebskosten dadurch zu erreichen, indem der Einsatz von Solaranlagen vorgesehen wird.

Dieser Ansatzpunkt ist völlig neu: Der Bau einer Solaranlage zur Erreichung der Anforderung nach EnEV ist kostengünstiger als eine Maßnahme etwa in die Gebäudehülle zur Erreichung derselben Anforderung. Dies wird hauptsächlich bei Gewerbebauten, aber auch bei Wohnungsbauten im Bestand zukünftig einen erheblichen Schub für die Solarthermie bringen.

Deckungsanteil als Einflussgröße

Die Rechenvorschriften für den Energiebedarfsausweis, der als Nachweis für die Einhaltung der EnEV den zuständigen Länderbehörden vorzulegen ist, werden in der DIN 4108-6 für den Gebäudeteil und in der DIN 4701-10 für den Anlagenteil beschrieben. Die Kennwerte für Solaranlagen, insbesondere der solare Deckungsanteil, dürfen nach DIN 4701-10 auch mit Hilfe von anerkannten Simulationsprogrammen ermittelt werden. Dies ist insbesondere erforderlich bei solarer Heizungsunterstützung, da es hierfür im Nichtwohnungsbau keine Rechenvorschriften gibt.

Beispiel

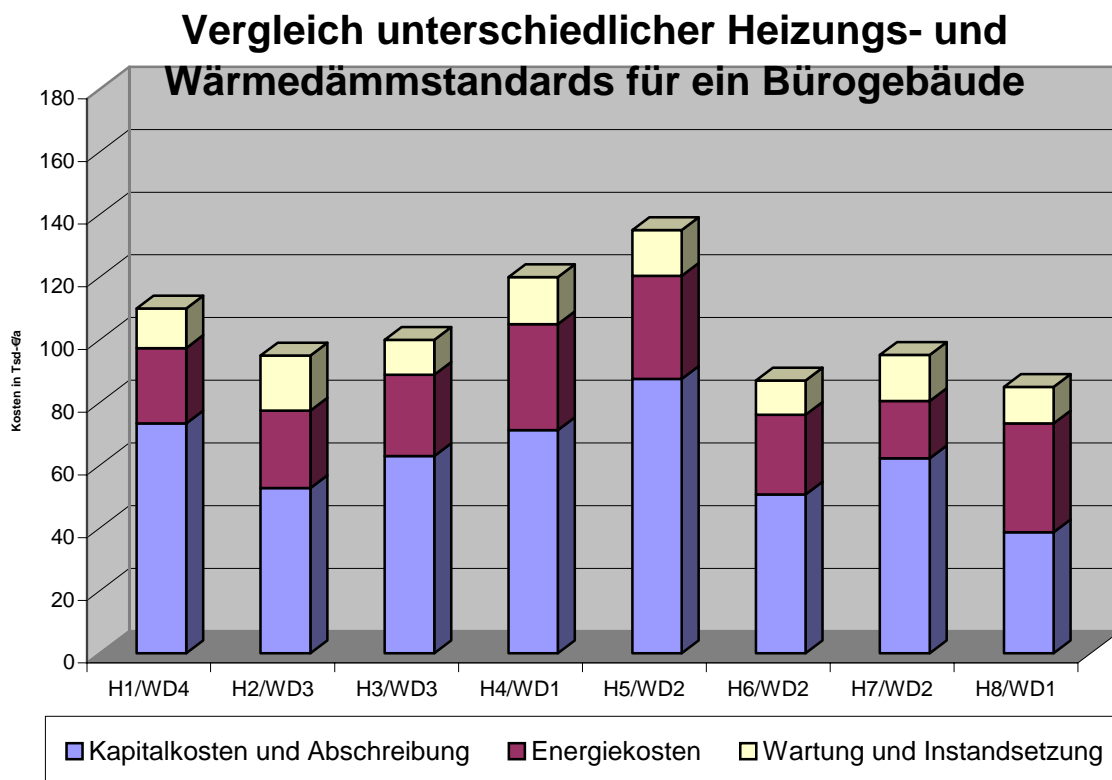
Anhand eines Beispielgebäudes lässt sich zeigen, welchen Einfluss die Variation von Gebäude-Wärmeschutz und Anlagentechnik auf die Wirtschaftlichkeit des Gebäudes hat. Folgende Parameter wurden variiert und hinsichtlich Ihrer Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit beurteilt:

Art der Heizungsanlage
 Größe der Solaranlage
 Baulicher Wärmeschutz
 Fensterflächenanteil und –Qualität

Ergebnisse

Bei Einsatz einer Niedertemperaturheizung und üblicher Wärmedämmung an Dach und Fassade reichen Doppelfenster nicht aus, um die Mindestanforderungen nach EnEV zu erfüllen. Zur Einhaltung des Grenzwertes ist zusätzlich eine Dreifach- Wärmeschutzverglasung erforderlich. Diese kostenintensive Maßnahme kann bei geringen Fensterflächen durch den Einsatz von Brennwerttechnik vermieden werden, wenn gleichzeitig die Fassade und das Dach mit 30 cm Wärmedämmung isoliert werden. Wird jedoch der Fensterflächenanteil, wie z.B. bei modernen Bürogebäuden üblich einen bestimmten Wert überschreiten, so ist eine Dreifachverglasung nur zu vermeiden, wenn durch Einsatz einer Solaranlage der Primärenergiebedarf reduziert wird.

In der Wirtschaftlichkeitsbewertung erweist sich der Einsatz einer Solaranlage günstiger als der Einbau von Dreifachverglasung.



Quelle: Architektur und Technik