

Abb.: proKlima

GEBÄUDESTANDARDS DER ZUKUNFT

Text: Matthias Wohlfahrt und Kirsten Upsing

Der Heizenergieverbrauch von Gebäuden beträgt mehr als ein Viertel an den CO₂-Emissionen in Deutschland. Für die Umsetzung der Klimaschutzziele kommt dem Gebäudesektor daher eine hohe Bedeutung zu. proKlima fördert seit Jahren hohe Effizienzstandards und den Einsatz erneuerbarer Energien im Gebäudebereich. Damit sind die Gebäude nachhaltig für die Zukunft aufgestellt. Doch was sind gute Standards? Welche Standards werden für eine Energiewende benötigt und haben sich bewährt?

Die EU hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2050 klimaneutral zu werden. Mit der EU-Gebäudeeffizienzrichtlinie wird seit 2010 bereits ein Rahmen für die nationale Umsetzung von Effizienzzielen im Gebäudebereich vorgegeben. Deutschland setzt die Richtlinie bisher mit der Energieeinsparverordnung (EnEV) um. Jedes neu errichtete oder umfangreich sanierte Gebäude muss die Anforderungen dieser Verordnung erfüllen. Dazu zählt die Einhaltung eines Kennwertes, der im Wesentlichen beschreibt, wie gut die Gebäudehülle gedämmt ist, und ein zweiter Kennwert, der die Art der Energieversorgung und der eingesetzten Energieträger bewertet. Je mehr erneuerbare Energie für Heizen, Kühlen, Belüften und Beleuchten genutzt wird, desto einfacher sind die Grenzwerte einzuhalten. Dazu sind Vorgaben für den Anteil Erneuerbarer Energie nach dem EEWärmeG zu erfüllen. Der bisherige gesetzliche Mindeststandard sollte längst überarbeitet sein und durch



EDEKA Minden-Hannover Stiftung & Co. KG

EDEKA-Markt in Hannover-Roderbruch mit zweifacher Auszeichnung: Passivhaus-Zertifikat und DGNB-Zertifikat „Platin“.

das geplante Gebäudeenergiegesetz (GEG) abgelöst werden. Das GEG könnte nach aktuellem Stand Ende des Jahres in Kraft treten. Es setzt aber keine neuen Energiestandards. Deutschland wird im GEG den bisherigen Mindeststandard nach EnEV 2016 übernehmen und diesen als Erfüllung des von der EU geforderten „Nearly zero-energy building“-Standard nach Brüssel melden. Da das „Nahezu-Null-Energie-Gebäude“ seitens der EU nicht genau definiert wurde, sind solche Interpretationen möglich. Experten sind sich aber weitestgehend einig: Der Baustandard nach dem neuen GEG ist weder ökologisch noch aufgrund der aktuellen Förderlandschaft wirtschaftlich sinnvoll. Vielmehr besteht ein hohes Risiko, dass ein Bau mit GEG-Standard bereits nach der Bauphase bautechnisch veraltet ist.

Wer zukunftsichere Gebäude plant, wird den Begriff anders auslegen. Gerade mit Blick auf die steigende CO₂-Bepreisung sollte der Energiestandard genau überlegt werden. Erste Tendenzen in der Investmentbranche zeigen, dass hocheffiziente Standards ein zukunftsicheres, nachhaltiges und „grünes“ Investmentportfolio liefern. Denn auch bei

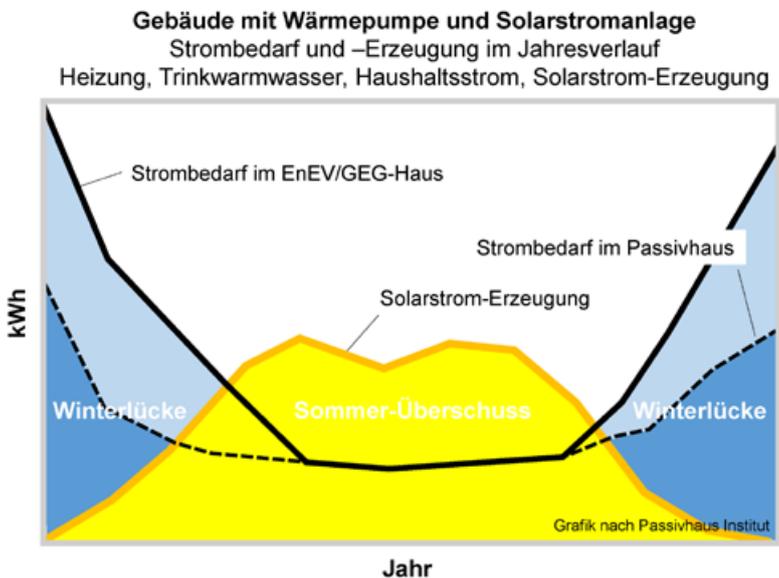
Wertermittlungen kann der CO₂-Footprint eines Gebäudes eine wichtige Rolle spielen. Es sollte immer Beachtung finden, auf welcher Grundlage Energiestandards definiert sind. Bezeichnungen wie Niedrigst-Energiehaus, Net-Zero- oder Plus-Energiehaus sind eher als qualitative Absichtserklärungen zu verstehen, da bisher weder klare Definitionen noch Bilanzgrenzen dazu veröffentlicht sind.

Etablierte Standards nutzen klar definierte energetische Anforderungen und Nachweisverfahren. Dazu zählen unter anderem das KfW-Effizienzhaus, das Passivhaus oder das Effizienzhaus-Plus, deren energetische Optimierung sich auf die Betriebsphase der Gebäude richtet. Vor mehr als 20 Jahren wurde der Passivhausstandard entwickelt. Neben der Optimierung von Energieeinsparung und Energieeffizienz wird das Passivhaus Komfortansprüchen wie der thermischen Behaglichkeit sowie der Luftqualität gerecht. Der Standard ist mittlerweile weltweit etabliert und hat sich in zahlreichen Projekten bewährt. In Hannover wurden über 900 Passivhaus-Gebäude vom enercity-Fonds proKlima gefördert. Eine der ersten Passivhaus-Wohnsiedlungen entstand 1998/99 auf dem Krons-

berg in Hannover, die in den Folgejahren umfangreich evaluiert und deren Zielwerte erfolgreich erreicht wurden.

Standards zum Nachhaltigen Bauen betrachten darüber hinaus den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes. Dazu sind für „nachhaltige“ Gebäude weitere Faktoren maßgebend. Der Leitfaden Nachhaltiges Bauen beschreibt dazu: „Nachhaltige Entwicklung heißt, Umweltgesichtspunkte gleichberechtigt mit sozialen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu berücksichtigen, damit nachfolgenden Generationen ein intaktes ökologisches, soziales und ökonomisches Gefüge hinterlassen werden kann.“ Ein Gebäude kann heute bereits unter diesem Gesichtspunkt geplant und gebaut werden. Zwei Standards sind hier in Deutschland entwickelt worden und damit für die Bewertung maßgebend. Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) des Bundes und das Zertifizierungssystem der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB).

Wird das 1,5 Grad Klimaschutzziel von Paris fokussiert, rückt für das Nachhaltige Bauen ein wesentlicher Aspekt in den Vordergrund:



Effizienzstandards verhindern hohen Stromnetzbezug und Kosten in der „Dunklen Flaute“ (Eigene Grafik nach Passivhaus Institut)

Der CO₂-Footprint im Lebenszyklus eines Gebäudes. Hier zeigt sich, dass der Betrieb je nach Gebäudestandard ca. 40 bis 60 % an den Gesamtemissionen ausmacht und damit den dringlichsten Anteil liefert. Zur Gesamt-Emissionsbilanz zählen neben dem Betrieb die Herstellung und die mögliche Entsorgung nach der Lebensdauer. Mit Blick auf die erforderliche schnelle und wirkungsvolle Senkung von CO₂-Emissionen fördert der Klimaschutzfonds proKlima daher seit Jahren hocheffiziente Energiestandards. Seit 2020 wird zudem die Errichtung in „Nachhaltige Bauweise“ z. B. Holzbauweise belohnt, um auf die weiteren Einflussmöglichkeiten des nachhaltigen Bauens hinzulenken.

Der in Hannover ab 2007 entwickelte zero:Park mit rund 300 Wohneinheiten belegt, dass zusätzlich dezentral erzeugte Erneuerbare Energie zu einem deutlichen CO₂-Einspareffekt beiträgt. Im Sommer und in den saisonalen Übergangsmontaten speist das Wohn-Quartier zeitweise überschüssigen Strom ins Netz. Trotz des Passivhausstandards ist weiterhin die Zuführung von Energie in der Jahresbilanz für Haushaltsstrom und Rest-Wärmeenergie erforderlich. Das zeigt die

hohe Bedeutung des Effizienzstandards. Eine ähnliche Jahres-Energiebilanz ließe sich zwar mit geringeren Effizienzstandards der Gebäude realisieren, es müssten aber ungemein viel größere PV-Anlagen vor Ort Strom erzeugen, um diesen Bedarf zu kompensieren. Gerade bei verdichteter Bauweise ist dann mit örtlichen Anlagen keine ausgeglichene Bilanz mehr möglich. Der entscheidende Pluspunkt beim Passivhaus liegt zudem darin, dass im Winter grundsätzlich wenig Energie für die Beheizung aus dem Netz bezogen werden muss. Denn diese Energie- und Leistungsbereitstellung ist gerade bei vermehrtem Einsatz von Wärmepumpen zur Gebäudetemperierung in Zukunft sehr wertvoll und könnte hohe Kosten verursachen.

Die Beurteilungskriterien des Passivhausstandards lassen sich erfolgreich auf Nichtwohngebäude übertragen. Die Reduzierung von Wärmeverlusten über die Gebäudehülle und der Einsatz von effizienter Gebäudetechnik sind wesentlicher Bestandteil dieser Konzepte. Die Besonderheiten von Nutzungsprofilen und andere veränderte Rahmenbedingungen wurden in zahlreichen Passivhauskonzepten berücksichtigt. So hat proKlima unter ande-



Finanziert wird proKlima von den Städten Hannover, Hemmingen, Laatzen, Langenhagen, Ronnenberg und Seelze sowie der eneracity AG. Information zu proKlima und den Förderangeboten gibt es unter: www.proklima-hannover.de