

Der Gebäudebestand im Zeichen des Klimaschutzes

Positionspapier November 2024

Die CO₂-Emissionen nicht nur des Gebäudesektors müssen in den kommenden Jahren drastisch sinken. An Fakten orientierte Stimmen haben das bereits lange erkannt, und die EU-Mitgliedsländer haben sich zur Reduzierung von Emissionen und zu einer wirksamen CO₂-Bepreisung bekannt. Unter denjenigen, die auf wissenschaftlicher Grundlage argumentieren, herrscht darüber Einigkeit, dass der Gebäudebestand dazu seinen Beitrag leisten muss. Über den richtigen Weg dorthin sind aber falsche Vorstellungen weit verbreitet.

1. Effizienz funktioniert

Noch immer wird bestritten, dass sich durch die richtigen Maßnahmen der Energieverbrauch von Gebäuden gegenüber der heutigen Praxis weiter reduzieren lässt. Tatsächlich gibt es Tausende von erfolgreichen **Beispielen**, die zeigen, wie eine Reduktion um einen Faktor 5 erreicht werden kann. Für viele davon sind die Ergebnisse detailliert **dokumentiert**, sowohl für **Passivhaus-Neubauten** als auch für **Sanierungen mit Passivhaus-Komponenten**.

2. Passivhaus-Komponenten lohnen sich

Entscheidend dabei: Dieses hohe Effizienzniveau ist – neben Verbesserungen im Wohnkomfort, der Raumhygiene, der Resilienz des Gebäudes etc. – auch wirtschaftlich. Die ökonomisch optimale Dämmstoffstärke beispielsweise liegt für gängige Konstruktionen weit über dem Niveau, das für Passivhäuser benötigt wird. So rechnet es z.B. der **Protokollband 56** des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser vor. Der Grund ist, dass die Kosten für Dämmstoffe relativ gering sind. Das viel schwächere Anforderungsniveau des GEG kann schon aufgrund der hohen Lebenszykluskosten der entsprechenden Gebäude nicht empfohlen werden, von sogenannten „überzogenen Sanierungstiefen“ ist es weit entfernt.

Eine Ausnahme bildet die Sanierung sehr großer, kompakter Wohngebäude. Hier kann eine Dämmung auf dem Niveau des KfW-Effizienzhauses 40 tatsächlich übertrieben sein, eine Folge der ansonsten erfreulich einfachen Anforderung an den Wärmeschutz der Gebäudehülle. Bei **EnerPHit-Sanierungen** gibt es diesen Effekt übrigens nicht: Ein angemessen niedriger Heizwärmebedarf reicht aus, um die Anforderungen zu erfüllen.

3. Sanieren? Wenn schon, denn schon

Für Altbauten ist noch ein zweiter Punkt zentral wichtig: Effizienzverbesserungen lohnen sich meistens dann, wenn sie gekoppelt an die üblichen Sanierungszyklen durchgeführt werden. Müssen die Fenster ohnehin ersetzt werden, empfiehlt sich auch aus wirtschaftlichen Gründen ein Dreifachglas mit Passivhaus-Rahmen. Muss ohnehin das Dach erneuert werden, dann kostet ein sehr guter Wärmeschutz kaum mehr, und die Investition macht sich nachfolgend bezahlt. Werden solche Gelegenheiten dagegen verschenkt und nur mittlere energetische Qualitäten

realisiert, kommt es zu einem Lock-in-Effekt: Verbesserungen lohnen nun bis zum Ende der regulären Lebensdauer des Bauteils nicht mehr, und die Beheizung wird Jahrzehnte lang teurer, als sie sein müsste.

Dieser Zusammenhang spricht einerseits für hohe Sanierungstiefen, andererseits erklärt er, warum sich Verbesserungen nur langfristig erreichen lassen. Wollte man den gesamten Gebäudebestand innerhalb von z.B. zehn Jahren auf ein zukunftsfähiges Niveau bringen, würde das um ein Vielfaches teurer als bei Anwendung des Kopplungsprinzips. Dieses Vorgehen würde Eigentümerinnen und Eigentümer überfordern, und auch eine Abwälzung der Kosten auf den Staat ist schon allein aufgrund ihres Umfangs illusorisch, von den benötigten Kapazitäten in Planung und Handwerk ganz zu schweigen. Diese Tatsache ist im Hinblick auf die wachsenden Klimaschäden schmerzlich. Umso wichtiger ist es, jetzt endlich damit anzufangen, die Gelegenheiten zu nutzen. In 20 Jahren wäre dann schon der größte Teil der Aufgabe vollbracht.

4. Mit PV kann man nicht heizen

Einigkeit herrscht darüber, dass alle Gebäude in Zukunft mit erneuerbaren Energien versorgt werden müssen. Unter der Voraussetzung unbegrenzt und kostengünstig verfügbarer erneuerbarer Energie wäre es dann auch egal, wie viel die Gebäude davon verbrauchen. Aber das ist Wunschdenken: Auch die Erneuerbaren werden nicht beliebig zur Verfügung stehen. Mit einem angemessen sanierten Gebäudebestand ist eine bezahlbare **Versorgung aus heimischen Quellen möglich**; mit energetisch schlechten Gebäuden müssen große Mengen Energie teuer importiert und gespeichert werden.

Schlichtweg absurd ist die Vorstellung, man könnte Bestandsgebäude einfach mit Photovoltaik beheizen. Eine typische PV-Anlage bringt in den kalten Monaten von November bis Februar nur gut zehn Prozent ihres Jahresertrags. Erneuerbarer Strom für die Heizung muss deshalb zum größten Teil durch Windenergie erzeugt oder vom Sommer mit großen Verlusten gespeichert werden. Einfache Jahresbilanzrechnungen von am Gebäude (oder im Quartier) erzeugtem und verbrauchtem Strom sind irreführend.

5. In Zukunft Wärmepumpe oder Fernwärme

Bei genauerer Analyse ist es die Wärmepumpe, die für eine CO₂-freie Beheizung am besten geeignet ist, weil sie insgesamt am wenigsten Strom benötigt. Bei hohen Wärmebedarfsdichten auch noch nach der Sanierung, z.B. in dicht bebauten Innenstädten, kann auch Fernwärme sinnvoll sein. Dabei gilt das Kopplungsprinzip für die Wärmeerzeugung genauso wie für alle anderen Gebäudekomponenten. Neue Gas- und Ölheizungen sowie der Versuch, überwiegend direkt mit Wasserstoff (H₂-ready) oder mit Bioenergie zu heizen, führen in eine Kostenfalle.

Wärmepumpen können häufig auch im Altbau gut mit dem bestehenden Heizsystem zusammenspielen. Besser werden sie stets, wenn dieses Heizsystem mit niedrigeren Temperaturen betrieben werden kann, wenn also das Gebäude möglichst wenig Wärme braucht; der Stromverbrauch sinkt dann schneller als die benötigte Wärmemenge. Bei effizienten Gebäuden wird die Wärmepumpe außerdem von der Investition her günstiger, denn gerade bei Mehrfamilienhäusern sind Wärmepumpen deutlich teurer, wenn sie eine höhere Leistung erbringen müssen.

6. Herstellungsenergie angemessen bewerten

Die Treibhausgasemissionen der Baubranche sind hoch. Noch höher sind allerdings die Emissionen während der jahrzehntelangen Nutzungsphase unserer Gebäude, vor allem für die Heizung. In Deutschland macht die Nutzungsphase **75% aller Treibhausgasemissionen** im Zusammenhang mit Gebäuden aus. Die verbleibenden 25% Herstellungsenergie umfassen den gesamten Baukörper. Selbst beim hoch energieeffizienten Passivhaus gehen die Emissionen nur zu einem geringen Anteil auf das Konto von Effizienzmaßnahmen. Bei Lebenszyklus-Analysen für einzelne **Bauteile** oder **Gebäude** ist es wichtig, die Randbedingungen korrekt zu wählen.

Das spricht dafür, bestehende Gebäude noch lange weiter zu nutzen und, egal ob im Neu- oder Altbau, hohe Effizienz zu realisieren. Darüber hinaus kann man es noch besser machen, indem man Baustoffe mit geringem Herstellungsenergieaufwand verwendet.

7. Die Zielgröße CO₂ allein ist heikel

Gelegentlich wird gefordert, das Nachweisverfahren des GEG durch ein CO₂-Ziel zu ersetzen und in diesem Zuge insbesondere die Anforderungen an die Gebäudehülle zu streichen. Daran ist natürlich richtig, dass niedrige CO₂-Emissionen letztlich das Ziel aller Anstrengungen sind.

Bei der Umsetzung käme es stark auf die Interpretation und die Details an, um nicht Manipulationen Tür und Tor zu öffnen. Die Schwierigkeiten bei einer Verrechnung von Energieverbrauch mit selbst erzeugter Energie wurden oben schon angesprochen. Das Passivhaus Institut hat mit dem **PER-System** ein praktikables und an der Realität orientiertes Bewertungsverfahren entwickelt, das auch die Speicherverluste bei der Nutzung erneuerbarer Energie berücksichtigt.

Ein reines CO₂-Ziel könnte auch das grundsätzliche Mieter-Vermieter-Dilemma verschärfen: Wohnungsbauunternehmen bzw. Vermieter sind an günstigen Baukosten interessiert, Mietparteien hingegen zahlen die Nebenkosten und sind damit an einem geringen Energiebedarf des Gebäudes interessiert. Im Extremfall könnten durch eine energieintensive, aber CO₂-freie Wärmeversorgung hohe Kosten auf die Mieterinnen und Mieter zukommen, zumal der deutsche Strombedarf künftig vor allem im Winter hoch sein wird. Wirtschaftliche Wärmeschutzmaßnahmen entschärfen in jedem Fall erstmal das Problem zu hoher Gesamtkosten. Zusätzlich ließe sich die Motivation der Eigentümerinnen und Eigentümer, kostengünstig zu beheizenden Wohnraum zur Verfügung zu stellen, verbessern, indem sie an den tatsächlichen Energiekosten im Betrieb beteiligt werden. Ansatzweise geschieht so etwas bereits heute. Das würde zu gleichgerichteten Interessen aller Beteiligten führen.

Angesichts der langen Lebensdauer von Gebäuden müssten die Zusammenhänge und langfristigen Auswirkungen von Investitionsentscheidungen in Energieeffizienz den betroffenen Akteuren präsent sein, was offenbar nicht immer ausreichend der Fall ist. Auch wenn wir es uns anders wünschen, ist zusätzlich zur CO₂-Bepreisung ein ordnungsrechtlicher Rahmen für den Wärmeschutz weiterhin geboten.