



Energetische Sanierung mit Passivhaus-Komponenten in Köln. Um die Bauarbeiten möglichst kurz zu halten, wurden seriell vorgefertigte, hoch wärmegeämmte Fassaden- und Dachelemente verwendet. © Zeller Kölmel Architekten

Effizienz funktioniert. Ohne „Aber“.

Passivhaus Institut verdeutlicht, wie wichtig eine hohe Energieeffizienz unserer Gebäude ist

Darmstadt. Über den richtigen Weg, klimaschädliche CO₂-Emissionen zu reduzieren, werden nicht zielführende Vorstellungen verbreitet. Mit Blick auf Klimaschutz und allgemein gestiegene Baukosten wird teilweise sehr vehement gefordert, von einer hohen Energieeffizienz der Gebäude abzurücken. Das Passivhaus Institut mit seiner über 30-jährigen Expertise im hoch energieeffizienten Bauen und Sanieren legt in seinem aktuellen Positionspapier dar, warum es sowohl für den Klimaschutz also auch aus sozialen Aspekten weiterhin dringend geboten ist, auf hohe Energieeffizienz zu setzen.



Baujahr 1961 – das Mehrfamilienhaus mit 16 Parteien in Köln vor der energetischen Sanierung. © Zeller Kölmel Architekten

Eine Mehrheit ist sich darin einig, dass auch der Gebäudesektor seinen Beitrag dazu leisten muss, CO₂-Emissionen drastisch zu senken. Die EU-Mitgliedsländer haben sich dazu bekannt, diese Emissionen zu reduzieren und wirksam zu bepreisen. In der politischen und gesellschaftlichen Debatte ist gerade die Forderung aktuell, von hoher Energieeffizienz abzurücken, um einerseits die klimaschädlichen Emissionen zu senken und andererseits dem Wohnungsbau Auftrieb zu geben. Das Passivhaus Institut betont dazu in seinem Positionspapier **Der Gebäudebestand im Zeichen des Klimaschutzes: Effizienz funktioniert.** CO₂ als alleinige

Zielgröße zu verwenden und dafür gerade die Anforderungen an den Wärmeschutz der Gebäudehülle zu reduzieren, könne leicht in eine Sackgasse führen, so das Passivhaus Institut.



Nach der energetischen Sanierung: Aus dem ungedämmten Kölner Altbau wurde ein hoch energieeffizientes Gebäude mit großflächiger PV-Anlage auf dem Dach, das sogar den Standard Passivhaus Plus erreicht. Die Wärmeversorgung erfolgt über Wärmepumpe. Die Mietparteien haben aufgrund des deutlich niedrigeren Heizwärmebedarfs auch deutlich geringere Energiekosten. Der bessere Wohnkomfort kommt als großes Plus hinzu. **ID 7540** © dena | Jens Willebrand

Nutzungsphase entscheidend

Unstrittig sei, dass die Baubranche hohe Treibhausgasemissionen verursache. Jedoch seien die Emissionen während der jahrzehntelangen Nutzungsphase eines Gebäudes deutlich höher als während der vergleichsweise kurzen Herstellungsphase von Baustoffen sowie während der Bauphase, erläutert Jürgen Schnieders vom Passivhaus Institut. Vor allem die Raumwärme schlage enorm zu Buche: Die Heizung mache aktuell in Deutschland 75% aller Treibhausgasemissionen im Zusammenhang mit Gebäuden aus.

Betriebsenergie höher als Herstellungsenergie

„Um es klar zu sagen: Die Betriebsenergie überwiegt die Herstellungsenergie. Und zwar sehr deutlich. Durch die richtigen Maßnahmen lässt sich der Energieverbrauch von Gebäuden gegenüber der heutigen Praxis weiter reduzieren. Das wird teilweise immer noch bestritten“, verdeutlicht der Wissenschaftler. Sowohl im Neubau als auch im Altbau sei daher unverändert gerade eine hohe Energieeffizienz der Schlüssel zu mehr Klimaschutz.



Dr. Jürgen Schnieders ist Wissenschaftler am Passivhaus Institut in Darmstadt. © PHI

Soziale Gerechtigkeit

Ein geringer Energiebedarf der Gebäude sei auch eine wesentliche Grundlage für soziale Gerechtigkeit beim Wohnen. Schnieders führt aus: „Bei energetischen Sanierungen mit Passivhaus-Komponenten ist eine Reduzierung des Heizwärmebedarfs um rund 80 Prozent und mehr wissenschaftlich belegt. Die Bewohnerinnen und Bewohner zahlen dann nur noch einen Bruchteil ihrer vorherigen Energiekosten. Das ist eine spürbare Entlastung.“ Bleibe die Energieeffizienz des Gebäudes jedoch unter den Möglichkeiten, dann bedeute das über einen langen Zeitraum unnötig hohe Belastungen für diejenigen, die die Energiekosten bezahlen müssen. Daher sollte gerade die Wohnungswirtschaft aus sozialen Aspekten auf eine hohe Energieeffizienz setzen und nicht versuchen, diese auszuhebeln, so Schnieders.

Das ist wirtschaftlich!

Das Passivhaus Institut verweist auch darauf, dass hohe Energieeffizienz wirtschaftlich ist. Die Investitionen für energetisch bessere Bauteile auf Passivhaus-Niveau seien überschaubar und amortisierten sich durch den deutlich geringeren Energiebedarf. Das wesentlich geringere Anforderungsniveau des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) hingegen könne schon aufgrund der hohen Lebenszykluskosten der entsprechenden Gebäude nicht empfohlen werden. Ein guter Wärmeschutz steigere zudem den Wohnkomfort und mache das Gebäude mit Blick auf den Klimawandel resilienter.

Kopplungsprinzip: Wenn schon, denn schon!

Wenn energetisch saniert werde, dann sollten die Verbesserungen der Effizienz an die üblichen Sanierungszyklen gekoppelt werden: Müsse ohnehin das Dach erneuert werden, dann koste ein sehr guter Wärmeschutz kaum mehr als ein durchschnittlicher. Die Investition mache sich nachfolgend aufgrund des beträchtlich reduzierten Energiebedarfs bezahlt, erklärt Jürgen Schnieders. Würden dagegen lediglich mittlere Qualitäten realisiert, komme es zu einem Lock-in-Effekt: Erneute Verbesserungen lohnten sich dann bis zum Ende der regulären Lebensdauer des Bauteils nicht mehr, und die Beheizung werde Jahrzehnte lang teurer, als sie sein müsste. Wichtig sei es, bei jeder Sanierung eines Bauteils dessen Effizienz auf ein zukunftsfähiges Niveau zu bringen. Eine drastische Erhöhung der Sanierungsrate hält das Passivhaus Institut jedoch aus Kosten- und Kapazitätsgründen für nicht realistisch.

Wärmepumpen und Fernwärme

Das Passivhaus Institut spricht sich in seinem aktuellen Positionspapier für die flächendeckende Nutzung von Wärmepumpen aus. Sie seien für eine CO₂-freie Beheizung am besten geeignet. In dicht bebauten Gebieten könne auch Fernwärme sinnvoll sein. Neue Gas- und Ölheizungen sowie der Versuch, überwiegend direkt mit Wasserstoff (H₂-ready) oder mit Bioenergie zu heizen, führten in eine Kostenfalle. Bei effizienten Gebäuden verringere sich die Investition in die geeignete Wärmepumpe. Für Altbauten werde daher empfohlen, zunächst den Wärmeschutz des Gebäudes zu verbessern und erst dann die Wärmepumpe einzubauen. Sei das nicht möglich, dann könnten Wärmepumpen übergangsweise auch gut mit dem bestehenden Heizsystem zusammenspielen.



Vorher-nachher: Die Baufamilie setzte bei der energetischen Sanierung ihres Hauses Baujahr 1928 auf hohe Energieeffizienz. Über die geringen Energiekosten freut sich die Darmstädter Familie, den neu gewonnenen Wohnkomfort möchte sie nach eigenen Aussagen nicht mehr missen. **ID 7563**

© Passivhaus Institut

Absurd: Mit PV heizen

Auf absehbare Zeit sollen unsere Gebäude ausschließlich mit erneuerbarer Energie versorgt werden. In seinem Positionspapier macht das Passivhaus Institut deutlich, dass für einen angemessen sanierten Gebäudebestand eine bezahlbare Versorgung aus heimischen Quellen möglich ist. Mit energetisch schlechteren Gebäuden müssten jedoch große Mengen Energie teuer importiert und gespeichert werden. Geradezu absurd sei die Vorstellung, man könne Gebäude überwiegend mit Photovoltaik beheizen, denn eine PV-Anlage bringe im Winter nur einen Bruchteil ihres sonstigen Ertrags. PV-Strom für die Heizung müsse zum größten Teil im Sommer erzeugt und mit großen Verlusten kostenintensiv gespeichert werden.

Speicherverluste bilanzieren

Die Speicherverluste müssten auch in der Energiebilanzierung berücksichtigt werden, wie es das vom Passivhaus Institut entwickelte PEr-Verfahren macht. Einfache Jahresbilanzrechnungen hingegen, die lediglich den übers Jahr am Gebäude (oder im Quartier) erzeugten Strom mit dem verbrauchten Strom bilanzieren, seien irreführend, so das Forschungsinstitut.

Kein Verzicht aufs Ordnungsrecht

„Angesichts der langen Lebensdauer von Gebäuden wäre es wichtig, dass die Zusammenhänge sowie die langfristigen Auswirkungen von Investitionsentscheidungen den betroffenen Akteuren präsent sind. Das ist jedoch offenbar nicht immer ausreichend der Fall. Wir befürworten eine wirkungsvolle, sozial abgefederte CO₂-Bepreisung, denn sie würde viel Kreativität freisetzen. Zusätzlich ist jedoch ein gewisser ordnungsrechtlicher Rahmen für einen guten Wärmeschutz weiterhin geboten, um schwer korrigierbare Fehler zu vermeiden“, fasst Jürgen Schnieders zusammen.



Das komplette Positionspapier des Passivhaus Instituts können Sie [hier](#) lesen.

Diese Pressemitteilung steht zusammen mit Bildmaterial [hier](#) zum Download zur Verfügung.

Allgemeine Informationen



Für **Passivhaus on Tour** stehen drei neue Termine fest: Am 21. Februar 2025 geht es in Paderborn um Sanierung und Wärmedämmung. Am 7. März 2025 steht im hessischen Weiterstadt Holzbau bei Neubau und Sanierung im Fokus. Am 20. März 2025 geht es im sächsischen Görlitz um die energetische Altbausanierung. Anmeldungen bereits möglich.



Mehrfamilienhäuser im Passivhaus-Standard: sozial und hoch energieeffizient.

© Neue Heimat Tirol



Passipedia: **Protokollbände** 57, 58, 59, 60 & 61 des Arbeitskreises kostengünstige Passivhäuser: Fachwissen zum hoch energieeffizienten Bauen und Sanieren steht gebührenfrei zum Download zur Verfügung.

Passivhäuser: Das Passivhaus-Konzept reduziert den für Gebäude typischen Wärmeverlust durch Wände, Fenster und Dach drastisch. Mit den fünf Prinzipien - 1. gute Dämmung, 2. dreifach verglaste Fenster, 3. Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung 4. Vermeidung von Wärmebrücken, 5. luftdichte Gebäudehülle - benötigt ein Passivhaus nur sehr wenig Energie zum Heizen und Kühlen. Passivhäuser können daher auf ein *klassisches* Heizsystem verzichten. Der größte Teil des verbleibenden, geringen Wärmebedarfs wird aus „passiven“ Quellen wie Sonneneinstrahlung, Abwärme von Personen und technischen Geräten gedeckt. Das Passivhaus-Konzept funktioniert auch bei energetischen Sanierungen. Dafür entwickelte das Passivhaus Institut den **EnerPHit-Standard**.

Vorteile der Standards Passivhaus & EnerPHit: 1. Erhöhter Komfort. 2. Im Winter ist der Heizbedarf im Gebäude gering: Die Wärme entweicht nur langsam. 3. Im Sommer ist der Kühlbedarf von Passivhäusern gering: Der gute Wärmeschutz hält die Hitze draußen. 4. Soziale Gerechtigkeit: Geringe Energiekosten bedeuten auch geringe Nebenkosten, eine Grundlage für bezahlbares Wohnen und sozialen Wohnungsbau.

Passivhaus und erneuerbare Energie: Passivhaus und die Erzeugung erneuerbarer Energie sind eine gute Kombination. Das Passivhaus Institut hat dazu die Gebäudeklassen **Passivhaus Plus** und **Passivhaus Premium** eingeführt. Auch das weltweit erste Passivhaus in Darmstadt erzeugt mit seiner nachgerüsteten Photovoltaikanlage seit 2015 erneuerbare Energie und erhielt das Zertifikat Passivhaus Plus.



Das weltweit erste Passivhaus in Darmstadt feierte 2021 seinen 30. Geburtstag! © Peter Cook

Nutzungsarten: Mittlerweile gibt es Passivhäuser für alle Nutzungsarten: Neben Wohn- und Bürogebäuden existieren auch Kitas und Schulen, Sporthallen, Schwimmbäder und Fabriken als Passivhäuser. In Frankfurt am Main erhielt das weltweit erste Passivhaus-Krankenhaus das Passivhaus-Zertifikat.

PHPP: Für die Energiebilanzierung von hoch energieeffizienten Gebäuden hat das Passivhaus Institut das Planungstool **PHPP** entwickelt. Mit dem auf Excel basierenden Werkzeug wird der Energiebedarf in der Planung zuverlässig bilanziert.



Prof. Dr. Wolfgang Feist
© Peter Cook

Passivhaus Institut: Das von Prof. Dr. Wolfgang Feist 1996 gegründete Passivhaus Institut ist unabhängig und belegt eine Spitzenposition bei der Forschung und Entwicklung zum hoch energieeffizienten Bauen und Sanieren.

IG Passivhaus / Passivhaus Austria: Das Ziel der deutschsprachigen Netzwerke IG Passivhaus und Passivhaus Austria ist die Wissensvermittlung zum hoch energieeffizienten Bauen und Sanieren sowie die Vernetzung.

Soziale Medien:



X (ehem. Twitter): @IGPassivhaus Facebook: IG Passivhaus
youtube: @igpassivhaus8936 Deutschland



X (ehem. Twitter) @PHAustria Facebook: Passivhaus Austria



LinkedIn: @passive-house-institute

Kontakt: Katrin Krämer / Pressesprecherin / Passivhaus Institut / www.passiv.de
E-Mail: presse@passiv.de // Tel: (+49) (0)6151 / 826 99-25