

aus dem Passivhaus - Kompendium 2014



Ein Pflegeheim im Passivhausstandard. Es wird – statistisch betrachtet – nach 22,3 Jahren einem grundlegenden Umbau unterzogen.

MEHR ALS ZWEI JAHRZEHNTE

Mit dem Passivhaus die Nutzungsdauer von Dämmstoffen verlängern von Andreas Nordhoff

Vorbei die Zeiten, da Gebäude für die Ewigkeit, zumindest für Generationen gebaut wurden. Wir freuen uns heute an gut erhaltenen Jugendstilvillen und historischen Spitälern und bauen gleichzeitig neue Gebäude, deren unveränderte Verwendung keine 50 Jahre währen soll. Pflegeheime in Deutschland etwa haben eine mittlere Nutzungsdauer von 22,3 Jahren, Schulen werden teilweise bereits nach 10 Jahren grundlegend umgebaut. So schnell ändern sich die Anforderungen, die an Nichtwohn- und Sonderbauten gestellt werden – aber auch bei Wohngebäuden kann man ähnliches beobachten.

In dem Wissen um die hohe Wahrscheinlichkeit eines grundlegenden Umbaus nach wenigen Jahrzehnten scheuen sich viele Investoren, in den Passivhausstandard zu investieren. Sie fragen sich: „Welchen Sinn macht es für Gebäude, die ständig umgebaut werden, einen besseren Energiestandard zu realisieren?“ „Warum heute 40 cm dämmen, wenn in 20 Jahren beim Umbau alles wieder weg muss?“

Herstellerenergie berücksichtigen

Aber auch der nachhaltig denkenden Planer kann durchaus ins Grübeln kommen. Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumordnung (BRSR) hat 2011 die Tabelle „Nutzungsdauern von Bauteilen zur Lebenszyklusanalyse nach BNB (Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen)“ veröffentlicht. Diese bestätigt, dass viele Baustoffe und Bauteile nur überschaubar lange verwendet werden. Einem Wärmedämmverbundsystem etwa bescheinigt das BNB eine mittlere Nutzungsdauer von gerade mal 40 Jahren. Vor diesem Hintergrund lohnt es sich, über die Herstellerenergie nachzudenken, die für unsere Dämmstoffe

notwendig ist. Wenn die Wärmedämmung nach wenigen Jahrzehnten einer Umbaumaßnahme weichen muss, spielt es eine Rolle, ob und wie oft der Baustoff während der Nutzungsdauer den Energieeinsatz der Herstellung durch verminderten Energiebedarf während der Nutzung wieder einspielt.

Ein paar Zahlen zeigen, dass die Herstellerenergie in kWh je Kubikmeter recht unterschiedlich ist:

EPS ca. 450 kWh/m³, XPS ca. 900 kWh/m³, PUR ca. 900 kWh/m³, Mineralwolle ca. 450 kWh/m³. Cellulose begnügt sich mit ca. 20 kWh/m³ Herstellerenergie.

Bei Verwendung von herstellerenergieaufwendigen Dämmstoffen für die Erstellung von Passivhäusern spart der letzte Zentimeter Wärmedämmung nur noch so wenig ein, dass seine Herstellerenergie erst nach 20 bis 60 Jahren wieder eingespart wird. Ausnahmen bilden allein Naturdämmstoffe (aktueller Marktanteil ca. 1,5 %). So benötigt Cellulose nur ein bis zwei Jahre, um die Herstellerenergie wieder einzusparen.

Die Hülle kann bleiben

Für die meisten Dämmstoffe ist es also sinnvoll, diese länger als nur zehn, 20 oder 30 Jahre im Einsatz zu haben. Bei näherer Analyse der Nutzungsdauern z. B. von Pflegeheimen lässt sich immer wieder feststellen, dass es bei anstehenden Veränderungen allein um Umbauten innerer Strukturen geht. Die thermische Gebäudehülle muss in der Regel nicht verändert werden. Wer dann bereits ein Passivhaus hat, braucht sich auch keine Gedanken über eine Verbesserung der Hülle zu machen.

Wenn die knapper werdende Energie zu weiter steigenden Energiekosten führt, wird auch die Herstellung und damit der Preis von Dämmstoffen signifikant teurer werden. Wohl dem, der in 20 oder 30 Jahren feststellt, mit seinem Passivhaus noch immer den bestmöglichen Standard zu haben. Dann braucht auch kein Wärmedämmverbundsystem ausgetauscht werden.

Die Nutzungsdauer von Immobilien unterhalb ihrer technischen Lebensdauer hat also sinnvollerweise keinen Einfluss auf die Entscheidung über einen besseren Effizienzstandard bei ihrer Errichtung. Das Passivhaus bleibt erste Wahl.



Fällt die Wärmedämmung nach wenigen Jahrzehnten einem Umbau zum Opfer?



ANDREAS NORDHOFF

Dipl. Ing., Gründer des IBN (PASSIVHAUS-TECHNIK – INSTITUT FÜR BAUEN UND NACHHALTIGKEIT)
IBN berät seit 1996 Baufachleute und Bauherrn, begleitet größere PH-Planungen bis zu 5 Jahren nach Fertigstellung (Monitoring) und bietet Weiterbildungen zum zertifizierten Passivhausplaner an.
www.ibn-passivhaus.de

RP Technik GmbH Profilsysteme
Edisonstraße 4
D-59199 Bönen / Deutschland
Tel (+49 2383) 91 49-0
Fax (+49 2383) 91 49-222
info@rp-technik.com

www.rp-technik.com



Funktionale Transparenz: designorientiert & individuell

- Energieeffizientes Bauen – alle RP-tec-Fassadensysteme erreichen passivhaustaugliche U_f-Werte
- U_f-Werte bis 0,7 W/m² K
- VI-plus Paneel als innovatives Dämmelement
- Verarbeitungsfreundlich durch modularen Systemaufbau