

Interesse stark steigend

Auch in Chur ansässig ist die IG Passivhaus. Sie wirbt für den Passivhaus-Standard, wie er in den 1996 vom Passivhaus Institut Darmstadt eingeführt wurde. Die Fachgruppe Kommunikation der IG Passivhaus hat sich den Fragen von Architektur & Technik gestellt.

Text: Manuel Pestalozzi, Fotos: IG Passivhaus

Das Einfamilienhaus Metzler in Hüttwilen/TG ist «Minergie-P» zertifiziert und entspricht somit dem Passivhaus-Standard. Über dem Ateliergeschoss in Massivbauweise erhebt sich ein Wohngeschoss in Holzelementbau. Der Heizwärmebedarf-MP beträgt 12.8 kWh/(m²), die Energiekennzahl Wärme 24.8 kWh/(m²). Der Drucktest lieferte das Ergebnis 0.11 h¹, die Haushaltgeräte entsprechen der Kategorie A/A+.

Architekt: Bauatelier Metzler, Hüttwilen/TG.



Im Passivhaus darf der Rest-Heizwärmebedarf 15 kWh/m² nicht übersteigen. Passivhaus nennen darf sich ein Bauwerk, das die Zertifizierung PHPP nach Darmstadt oder «Minergie-P» bestanden hat. Die Informationsgemeinschaft Passivhaus Schweiz (www.igpassivhaus.ch) bezweckt die Förderung und Wahrung dieses Baustandards und informiert zum Thema. Sie gilt auch als Anlaufstelle im grenzübergreifenden Passivhaus-Netzwerk.

Der Stand des Standards

Architektur & Technik: Wie entwickelt sich die Passivhaus-Bautätigkeit in der Schweiz momentan?

IG Passivhaus: Zur Zeit sind 72 Häuser nach «Minergie-P» zertifiziert, 8 Häuser nach

PHPP. Zusätzlich wurden vermutlich ca. 40 bis 60 nach Passivhausstandard gebaut aber nicht zertifiziert.

Welchen Bautypen sind diese Passivhäuser zuzuordnen?

Nach unserem Wissen handelt es sich bei 80 Prozent um Einfamilienhäuser, bei fünf Prozent um Verwaltungsbauten, 15 Prozent sind Mehrfamilienhäuser.

Wo befindet sich der schweizerische Passivhausbau im internationalen Vergleich?

Den ca. 80 zertifizierten Häuser nach PHPP oder «Minergie-P» stehen ca. 1000 Gebäude in Deutschland und ca. deren 2000 in Österreich gegenüber. Der Bekanntheitsgrad

und das Interesse an Passivhäusern in der Schweiz ist allerdings stark steigend.

Zertifizierung

Wer prüft die Bauten in der Schweiz, welche den Standard in Anspruch nehmen möchten?

Dafür ist Hochschule für Technik und Architektur HTA Luzern zuständig, die Zertifizierungsstelle wird dort von Adrian Tschui, dipl. Ing. FH, betreut

Was sind die Prüfungsgrundlagen?

Der Nachweis nach «Minergie-P» erfolgt in vier Schritten. In einem ersten Schritt sind aufgrund der Gebäude- und Projektdaten der Wärmeleistungsbedarf und der Heizwärmebedarf mit einem EDV-Programm zur



Passivhaus-Aktivist Josias Gasser vor dem Betriebsgebäude der Gasser Baumaterialien AG in Chur, welches der IG Passivhaus Gastrecht gewährt.

Norm SIA 380/1 zu generieren. In Abweichung zur Standardnutzung SIA 380/1 sind für «Minergie-P»-Gebäude drei Werte zu modifizieren respektive zu ergänzen. Dieser erste Schritt eignet sich zur Optimierung des Gebäudes.

In einem zweiten Schritt ist mit dem EDV-Programm für den «Minergie-P»-Nachweis aufgrund des Wärmebedarfes für Heizung und Warmwasser sowie des Nutzungsgrades der Wärmeerzeugung und der Bewertungsfaktoren der Endenergieträger die gewichtete Energiekennzahl zu errechnen. Dieser Schritt eignet sich zur Optimierung der Haustechnik.

Der dritte Schritt belegt aufgrund eines Blower Door-Tests die Luftdichtigkeit der Gebäudehülle, quantifiziert als Luftwechsel. Im vierten Schritt muss zugesichert werden, dass Haushaltgeräte und Beleuchtungen mit den entsprechenden Energieetiketten eingesetzt werden.

Nimmt die prüfende Instanz einen Augenschein vor Ort?

Es erfolgen Stichproben. Der Blower Door-Test erfolgt durch eine zertifizierte Firma natürlich auch vor Ort.

Gibt es Bauten, die sich bewerben und den Passivhaus-Standard nicht bestehen, also «durchfallen»?

Ja, es gibt zum Beispiel Bauten, welche den Blower Door-Test nicht auf Anhieb bestehen. In diesem Fall muss nachgebessert werden, falls dies möglich ist. Dann erfolgt erneut ein Test.

Wird die Einhaltung der Passivhaus-Standardwerte während des Betriebes eines entsprechenden Gebäudes überprüft? Kommt es zu Inspektionen?

Dies ist nicht vorgesehen, es sei denn, der Eigentümer wünscht es.

Ist es möglich, dass einem Passivhaus das Zertifikat wieder aberkannt wird?

Es kam noch nie vor – wir sprechen hier von «Minergie P» – ist aber vorstellbar.

Die Geschäftsstelle der IG Passivhaus ist auf dem Betriebsareal der Gasser Baumaterialien in Chur daheim – in einem Passivhaus?

Ja, das Gebäude ist in Zertifizierung nach «Minergie P».

Was machen Sie in Chur für Erfahrungen bezüglich des Einhaltens des Standards und bezüglich des Komforts im Sommer und im Winter.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter schätzen die angenehmen Temperaturen im Sommer. Während des Winters ist es auch immer angenehm warm. Diesbezüglich sind keine Wünsche offen. Die Luft ist immer frisch und nie abgestanden.

Wie steht es mit der Pannen-Anfälligkeit der Wohnungslüftung etc.?

Es gab keine Pannen zu verzeichnen

Besteht nirgends der Bedarf einer Anpassung, eines Updates?

Nein, die Anlage hat sich bewährt und läuft einwandfrei

Stilfragen

Hat sich so etwas wie ein «Passivhaus-Stil» entwickelt?

Nein, die Individualität ist auch im Passivhausbau gegeben. Möglicherweise kann bei der Form eine gewisse «Einfachheit» (Quader, Rechteck) festgestellt werden, da

diese Formen eine minimale Oberfläche aufweisen und damit einem minimalen Energieverlust optimal Rechnung tragen.

Ist es möglich, von «klassischen» Passivhaus-Räumen und einem entsprechenden Raumgefühl zu sprechen?

Passivhäuser haben in der Regel lichtdurchflutete Räume, wenn immer möglich eine ungefähre Südausrichtung und permanent frische Luft. Ansonsten sind es weitgehend konventionelle Häuser.

Werden für Passivhäuser bestimmte Materialien bevorzugt? Als Beobachter glaubt man eine Bevorzugung des Baustoffes Holz zu erkennen.

Dies mag tatsächlich so sein, weil sich Passivhausbauer vermutlich eher nicht nur der Energieeffizienz verschrieben haben, sondern auch einer gesunden Einstellung zur Baubiologie und Ökologie. Das gehört ja gewissermassen unter ein Dach. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass keine bestimmte Materialisierung vorgeschrieben ist.

Gibt es typische Passivhaus-Details?

Nein, es geht ja vorrangig um Gesamtlösungen, welche die Auflagen erfüllen müssen. Architekten- und Unternehmerspezifische Detaillösungen können aber schon entstehen.

Werden die Erfordernisse des Standards neuen Erkenntnissen oder neuen technischen Erfindungen angepasst?

Die geschieht selbstverständlich, obwohl die PHPP-Berechnungen erprobt sind. Aktuelle Anpassungen sind uns keine bekannt.

Wie bewährt sich der Passivhaus-Standard im Bereich der Gebäudesanierung?

Die Gebäudesanierung im Passivhaus-Standard ist grundsätzlich möglich, ist aber je nach Situation schwieriger umzusetzen als beim Neubau.

Welchen Anteil werden Passivhäuser in mittlerer Zukunft am Baubestand in der Schweiz haben?

Wir schätzen grob und optimistisch, fünf Prozent in den kommenden fünf Jahren, 50 Prozent in den kommenden 20 Jahren, 70 nach fünfzig Jahren! ■