

Pressemitteilung

30. November 2016

Pionierprojekt zum Passivhaus Plus befördert

Weltweit erstes Passivhaus produziert erneuerbare Energie

Darmstadt. Das weltweit erste Passivhaus steigert seine ohnehin hohe Energieeffizienz und setzt nun zusätzlich auf erneuerbare Energie. Vor einem Jahr installierten die Hausherren am 1991 erbauten Reihenhaus in Darmstadt eine Photovoltaikanlage. Seitdem produziert das Passivhaus-Pionierprojekt seinen Strom selbst und erfüllt die Kriterien für das Passivhaus Plus. Dafür gab es gerade das offizielle Zertifikat.



Für das weltweit erste Passivhaus in Darmstadt-Kranichstein gab es gerade das offizielle Zertifikat als Passivhaus Plus. Das Zertifikat nahm Dr. Wolfgang Feist mit seiner Frau Witta Ebel entgegen (links). Fotos: Passivhaus Institut

„Passivhäuser sind ausgezeichnet dafür vorbereitet, erneuerbare Energie zu verwenden. Mit dem sehr niedrigen Heizenergiebedarf ist es sogar möglich, aus der Sonne so viel Energie direkt am Haus zu gewinnen, wie im Haushalt das Jahr über verbraucht wird“, erläutert Dr. Wolfgang Feist. Er nahm das Zertifikat für das Passivhaus Plus zusammen mit seiner Frau Witta Ebel entgegen.

Zum Jubiläum eine Photovoltaikanlage

Vor 25 Jahren errichtete der Bauphysiker Dr. Wolfgang Feist das erste Passivhaus überhaupt und etablierte damit den energieeffizienten Passivhaus-Baustandard. Bis heute wohnt der Gründer und Leiter des Passivhaus Instituts mit seiner Familie in diesem Reihenhauskomplex

im Darmstädter Stadtteil Kranichstein. Im Jubiläumsjahr installierte Familie Feist eine 26 Quadratmeter große Photovoltaikanlage an ihrem Reihenendhaus, um die Sonne als Energielieferanten zu nutzen.



Insgesamt 26 Quadratmeter groß ist die zweiteilige Photovoltaikanlage des Darmstädter Passivhauses. Die Anlage ist an der Terrassenseite sowie auf dem Dach montiert.

Effizienz plus erneuerbare Energie

Mit dem Passivhaus Plus trägt das Passivhaus zum zweiten Schritt der Energiewende bei: Zusätzlich zur Energieeffizienz wird nun direkt am Gebäude regenerative Energie gewonnen. Wichtig ist dabei, den Energiebedarf eines Gebäudes und die Energiegewinnung separat zu betrachten und zu optimieren.

Gute Basis für Passivhaus Plus

Bei einem Passivhaus Plus liegt die Obergrenze für den Gesamtbedarf an erneuerbarer Primärenergie bei 45 kWh/(m²a). Zugleich müssen bezogen auf die überbaute Fläche mindestens 60 kWh/(m²a) an erneuerbarer Energie erzeugt werden. Familie Feist stattete ihr Passivhaus mit seinen 156 Quadratmetern Wohnfläche von Beginn an mit äußerst effizienten Geräten aus. So ist der

Stromverbrauch auch mit Betrieb der Lüftungsanlage gering.

Wärmepumpe mit weniger Energieeinsatz

Das gilt auch für die in diesem Herbst zu Testzwecken neu installierte Luft-Luft-Wärmepumpe, die sowohl zum Heizen sowie gegebenenfalls zum Kühlen des Darmstädter Passivhauses genutzt wird. Diese strombetriebene Wärmepumpe soll mit ungefähr 30 Prozent des Energieeinsatzes auskommen, der bisher an Erdgas für die Brennwertheizung genutzt wurde.

Stromüberschuss ins Netz

Im Sommer wird der von der Photovoltaikanlage am Reihenhaus in Darmstadt-Kranichstein produzierte Stromüberschuss ins öffentliche Netz eingespeist. Theoretisch würde die insgesamt produzierte Menge für die Versorgung des gesamten Haushalts in einem Jahr ausreichen, könnten die Überschüsse im Sommer für den Winter gespeichert werden.

Speichern im Netzverbund sinnvoll

„Für einen einzelnen Haushalt ist eine solche Jahresspeicherung keine sinnvolle Option, im Netzverbund jedoch wird die „Lücke“ viel geringer und die Speicherung sehr viel kostengünstiger. So wird das künftig gemacht werden müssen“, erklärt Dr. Wolfgang Feist vom Passivhaus Institut in Darmstadt bei der Übergabe des Zertifikats.



Zertifikat
Zertifiziertes Passivhaus Plus



**Passivhaus
Institut**
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
Deutschland

Passivhaus-Endhaus Kranichstein
Carsonweg 82, 64289 Darmstadt, Deutschland



Bauherrschaft	Bauherrengemeinschaft Passivhaus Carsonweg 82 64289 Darmstadt, Deutschland
Architektur	Prof. Botz/Ridder/Westermeyer Jahnstr. 8 64283 Darmstadt, Deutschland
Haus Technik Services	Üeb Dipl.-Ing. Nurbert Stürz Bahnhofstr. 49 64319 Pfungstadt, Deutschland
Energie- beratung	Passivhaus Institut Darmstadt: Rheinstr. 44/46 64283 Darmstadt, Deutschland

Passivhäuser bieten ganzjährig eine ausgezeichnete Behaglichkeit und sehr gute Luftqualität. Die hohe Energieeffizienz führt zu äußerst niedrigen Energiekosten und leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

Die Planung des oben genannten Gebäudes erfüllt die vom Passivhaus Institut definierten Kriterien für den 'Passivhaus Plus'-Standard:

Gebäudekennwerte		Dieses Gebäude	Kriterien	Alternative Kriterien
Heizen	Heizwärmebedarf [kWh/(m²a)]	12	≤ 15	-
	Heizlast [W/m²]	11	≤ -	10
Kühlen	Kühl- + Entfeuchtungsbedarf [kWh/(m²a)]	0,5	≤ 15	15
	Kühllast [W/m²]	9	≤ -	10
Luftdichtheit	Drucktest-Luftwechsel (n ₅₀) [1/h]	0,2	≤ 0,6	
Erneuerbare Primärenergie (PER)	PER-Bedarf [kWh/(m²a)]	36	≤ 45	36
	Erzeugung (Bezug auf überbaute Fläche) [kWh/(m²a)]	43	≥ 60	43

Weitere Kennwerte für dieses Gebäude finden sich im Zertifikatsbeihft.

Darmstadt, 04. November 2016
Zertifizierer: Esther Gollwitzer, Passivhaus Institut Darmstadt



www.passiv.de
28_PHI_PH_20161103_ego_U004

Das Zertifikat bestätigt: Das weltweit erste Passivhaus in Darmstadt-Kranichstein produziert und nutzt erfolgreich regenerative Energie und ist damit ein Passivhaus Plus.

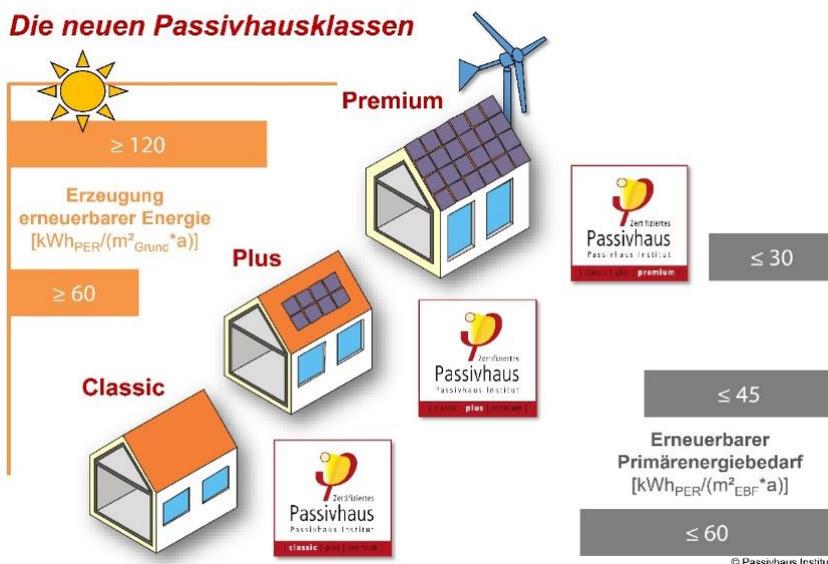
Hintergrund

Für die Kombination von Passivhaus und erneuerbarer Energie führte das Passivhaus Institut 2015 die Gebäudeklassen „Passivhaus Plus“ und „Passivhaus Premium“ ein. In beiden Klassen erhalten Bauherren eine verlässliche Orientierung bei der Kombination von Energieeffizienz und erneuerbarer Energie. Die Erzeugung und der Bedarf von Energie werden jedoch getrennt bilanziert.

Eine direkte Anrechnung von im Sommer erzeugtem Photovoltaikstrom auf die im Winter benötigte Heizenergie ginge an der Realität vorbei, da eine jahreszeitliche Speicherung immer mit Verlusten verbunden ist. Grundlage der Berechnung ist daher das PER-Konzept: Für die einzelnen Energieanwendungen sind PER-Faktoren festgelegt (PER = Primary Energy Renewable). Sie geben an, wie viele Kilowattstunden erneuerbare Primärenergie für eine Kilowattstunde benötigte Energie erzeugt werden müssen.

Bei einem Passivhaus Plus liegt die Obergrenze für den Gesamtbedarf an erneuerbarer Primärenergie bei 45 kWh/(m²a). Zugleich müssen bezogen auf die überbaute Fläche mindestens 60 kWh/(m²a) erneuerbare Energie erzeugt werden. Beim Passivhaus Premium ist der Energiebedarf auf 30 kWh/(m²a) begrenzt, die Energieerzeugung muss mindestens 120 kWh/(m²a) betragen.

Die neuen Passivhausklassen



Allgemeine Informationen

Passivhaus:

Ein Passivhaus ist ein Gebäude, das dank seiner sehr guten Wärmedämmung ohne klassische Gebäudeheizung auskommt. „Passiv“ werden die Häuser genannt, da der größte Teil des Wärmebedarfs aus „passiven“ Quellen wie Sonneneinstrahlung sowie Abwärme von Personen und technischen Geräten gedeckt wird. Ein Passivhaus verbraucht somit rund 90 Prozent weniger Heizwärme als ein bestehendes Gebäude und 75 Prozent weniger als ein durchschnittlicher Neubau.

Passivhaus und erneuerbare Energie:

Der Passivhaus-Standard lässt sich gut mit der Erzeugung erneuerbarer Energie direkt am Gebäude kombinieren. Seit April 2015 gibt es für dieses Versorgungskonzept die neuen Gebäudeklassen „Passivhaus Plus“ und „Passivhaus Premium“. Mittlerweile sind die ersten Häuser in diesen beiden Kategorien zertifiziert, sowohl Privathäuser als auch Bürogebäude.

Pionierprojekt:

Das erste Passivhaus errichteten vier private Bauherren vor 25 Jahren aus persönlichem Engagement in Darmstadt-Kranichstein. Die Reihenhäuser gelten seit dem Einzug der Familien 1991 als weltweites Pionierprojekt für den Passivhaus-Standard. Bauphysiker bescheinigen dem weltweit ersten Passivhaus nach intensiven Untersuchungen im Frühjahr 2016 eine uneingeschränkte Funktionstüchtigkeit und einen unverändert geringen Verbrauch von Heizwärme.

Passivhäuser weltweit:

Mittlerweile gibt es Passivhäuser für alle Nutzungsarten: Neben Wohn – und Bürogebäuden existieren auch Kitas und Schulen, Krankenhäuser, Sporthallen, Schwimmbäder und Fabriken als Passivhäuser. In Frankfurt am Main entsteht gerade die weltweit erste Passivhausklinik. Weltweit wurden seit 1991 über 66.000 Wohneinheiten im Passivhaus-Standard gebaut. Das Interesse steigt stetig. Mit Blick auf den Ressourcenverbrauch der Industrieländer sowie die Eindämmung der Klimaerwärmung erscheinen Kommunen, Unternehmen und Privatleuten ein Neubau oder eine Sanierung im Passivhaus-Standard zunehmend als lohnenswerte Alternative.

Passivhaus Institut:

Das Passivhaus Institut mit Sitz in Darmstadt ist ein unabhängiges Forschungsinstitut zur hocheffizienten Nutzung von Energie bei Gebäuden. Das Institut unter Leitung von Prof. Dr. Wolfgang Feist belegt eine internationale Spitzenposition bei der Forschung und Entwicklung zum energieeffizienten Bauen. Das Passivhaus Institut ist Ausrichter der Internationalen Passivhaustagung sowie der angeschlossenen Passivhaus-Fachausstellung.

Fotos zur redaktionellen Verwendung: www.flickr.com/photos/passive-house-institute
Auf Anfrage schicken wir Ihnen Fotos auch gerne per E-Mail zu.

Aktuelle Kurznachrichten zum Thema Passivhaus: www.twitter.com/IGPassivhaus

Pressekontakt:

Katrin Krämer
Pressesprecherin

Passivhaus Institut Dr. Wolfgang Feist | Rheinstraße 44/46 | 64238 Darmstadt

Telefon: +49 (0) 6151/82699-0 | E-Mail: presse@passiv.de | Internet: www.passiv.de