



Fragen zum Plus-Energie-Haus des BMVBS

Plus-Energie-Haus

Das Plus-Energie-Haus des BMVBS ist ein prototypisches Anschauungsobjekt der BMVBS-Forschungsinitiative "Zukunft Bau". Es beinhaltet technische sowie organisatorische Innovationen und produziert mehr Energie als es verbraucht. Als Wanderausstellung geplant tourt es in den Jahren 2009 und 2010 durch deutsche Großstädte. Weitere Informationen unter www.plus-energie-haus.bmvbs.de.

Ziel

Mit dem Plus-Energie-Haus wirbt das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung für eine zukunftsfähige Bauweise. Das Plus-Energie-Haus informiert die Öffentlichkeit beispielhaft über alle Aspekte des energiesparenden und nachhaltigen Bauens und zeigt anschaulich innovative Gestaltungsmöglichkeiten.

Entstehung

Mit Forschungsmitteln aus der BMVBS-Forschungsinitiative "Zukunft Bau" planten Studenten der Technischen Universität Darmstadt unter der Leitung von Prof. Manfred Hegger das Plus-Energie-Haus zur Teilnahme am renommierten Solar Decathlon in Washington D.C. 2007 wo es den ersten Preis gewann. Das Plus-Energie-Haus des BMVBS ist ein vergrößerter Nachbau des Gewinners von 2007. Die Planung erfolgte durch Hegger, Hegger, Schleiff Architekten AG in Verbindung mit dem Studententeam Gelberpool.

Preise des Solar Decathlon 07

2006 deutscher Solarpreis; Kategorie "Bildung + Ausbildung"
2007 Wettbewerb der Ikea-Stiftung "Wohnen in der Zukunft"
2007 Auszeichnung als Ort im "Land der Ideen"
2007 Solar Decathlon



So lebt man nur von Luft,
Liebe, Sonne und Regen.
Das Plus-Energie-Haus.





2008 Hessischer Holzbaupreis

2009 Bauwelt Preis; Kategorie "Prototypen"

2009 Detail Preis; Sonderpreis "Studenten"

2009 Deutscher Holzbaupreis; Kategorie "Komponenten und Konzepte"

Gebäudeart

Das Plus-Energie-Haus ist ein Holzleichtbau, der in seiner Funktion als Wanderausstellungspavillon als fliegender Bau in Modulbauweise von der Firma Projekt Holzbau Merkle k.o.m. GmbH in Bissingen Teck gefertigt wurde.



Rahmendaten

Bruttogrundfläche	117 m ²
Beheizte Nettogrundfläche	89 m ²
Bruttorauminhalt	350 m ³
Heizwärmebedarf	12,00 kWh/ m ²

Merkmale eines Plus-Energie-Hauses

Der Begriff Plus-Energie-Haus ist nicht festgeschrieben und besitzt keine äußeren Erkennungsmerkmale. Als wesentliche Erkennungsmerkmale eines Plus-Energie-Hauses können der erwirtschaftete überschüssig Strom sowie geringe Nebenkosten angesehen werden, die durch die Verbindung umfassender Planung mit neuesten Technologien zum Energie sparen entstehen.



Kosten

Das Plus-Energie-Haus des BMVBS ist ein prototypisches Anschauungsobjekt, welches in Modulbauweise incl. seines Außendecks und seiner Ausstellung zum Bauen der Zukunft für rund 1,2 Millionen € erbaut wurde.

Das Plus-Energie-Haus steht derzeit nicht als Serienbau am Markt zur Verfügung. Die Herstellungskosten eines hiermit vergleichbaren Wohnhaus bzw. in Serienbauweise gefertigten





Gebäudes sind momentan nicht bezifferbar. Zu Fragen der Kosten, des Erwerbes oder der Lieferzeiten sind das Planungsbüro Hegger, Hegger Schleiff Architekten und die Errichterfirma Projekt Holzbau Merkle zu kontaktieren:

HHS Planer + Architekten AG, Habichtswalder Straße 19, D
34119 Kassel

T +49 561 93094-0, F +49 561 93094-21, www.hhs-architekten.de

projekt holzbau merkle k.o.m GmbH, Fabrikstraße 31, 73266
Bissingen/Teck

T +49 7023 74929-78, F +49 7023 74929-75, www.projekt-holzbau.de, www.brettstapel.eu

Funktion

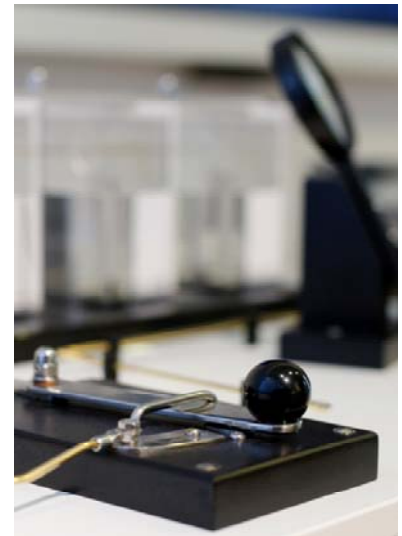
Durch die Verwendung neuester Technologien produziert das Gebäude mehr Energie als es verbraucht. Alle Außenwände, das Dach sowie die Fenster sind hoch- wärmedämmend. Wärmespeicher in Form von Phasenwechselmaterialien (Phase Change Materials / PCM) im Haus sorgen für ein ausgeglichenes Raumklima. Sie nehmen die solar und intern gewonnene Wärme auf und geben sie zeitversetzt wieder ab. Moderne Haustechnik minimiert den Energiebedarf. Die Stromversorgung erfolgt über Photovoltaik-Module auf dem Dach. Der so erzeugte und nicht vom Gebäude genutzte Strom wird ins Netz eingespeist. Zur Warmwassererzeugung sind zusätzlich Flachkollektoren in das Dach integriert.

Energiekonzept

Das Plus-Energie-Haus des BMVBS zeichnet sich durch passive Maßnahmen, Aktive Systeme und Nachhaltigkeitsaspekte wie folgt aus:

Planung (Passive Maßnahmen)

- Zwiebelprinzip, d. h. Schichtung verschiedener Außenhüllen





- kompakte Bauweise (Kubus), Passivhausstandard
- hohe Wärmedämmung durch Vakuumisulationspaneelle
- hohe innere Speichermasse (PCM-„phase changing material“)
- Südorientierung zur passiven, solaren Wärmeengewinnung und Verschattung durch Lamellenfassade als Schutz vor Überhitzung

Technik (Aktive Systeme)

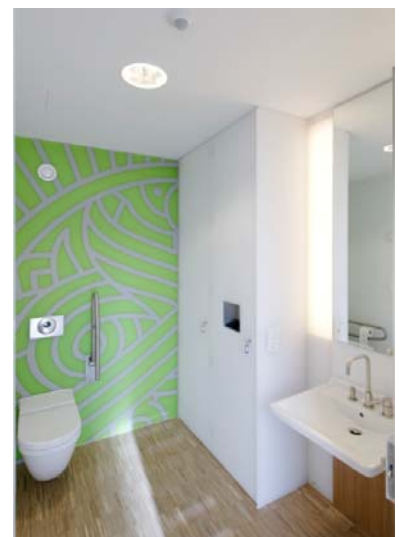
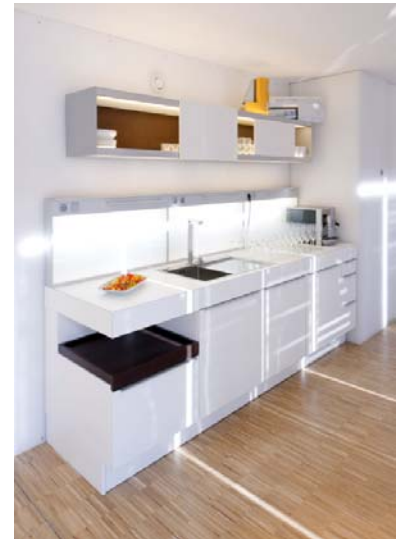
- Photovoltaik in Dach und Fassade; Solarthermie
- Kombilüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung
- Wärmepumpe

Nachhaltigkeit (ökologisch, wirtschaftlich, soziokulturell)

- vollständig lösbare Verbindungen, recyclebarer Innenausbau
- modulares, erweiterbares Gebäudekonzept
- Einsparung von CO₂-Emissionen
- Energiegewinn, bzw. erwirtschafteter Überschuss
- ästhetischer Entwurf /Planung

Energiegewinn

Das Plus-Energie-Haus des BMVBS ist ein Forschungsprojekt, dessen Bilanz von Energiegewinn und -verbrauch am Ende seiner zweijährigen Laufzeit durch Deutschland ermittelt wird. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich um ein durch Deutschland tourendes Wanderausstellungsgebäude handelt, dessen Energieverbrauch nicht mit herkömmlichen Einfamilien- bzw. Bürogebäuden verglichen werden kann (u. a. Energiegewinnungsverluste durch sich stetig ändernde Standorte, Umzugs- und Zwischenlagerungszeiten, Sondernutzung als modularer Ausstellungspavillon mit Ausstellung). Unabhängig davon kann der jeweilige Energiegewinn am jeweiligen Standort des Plus-Energie-Hauses im Gebäude oder unter





www.plus-energie-haus.bmvbs.de stundengenau verfolgt werden.

Details

Fragen zu Planungsdetails wie Wand-, Decken- oder Bodenaufbauten bzw. zu einzelnen Bauteilen und deren Kosten sind das Planungsbüro Hegger, Hegger Schleiff Architekten AG und die Errichterfirma Projekt Holzbau Merkle k.o.m. GmbH zu kontaktieren.

Fragen zur verwandten Technik erläutert das jeweilige Betreuungsteam bzw. die jeweiligen Herstellerfirmen (z. B. Leistung der PV-Module) des PEH.

Herstellerfirmen

Herstellerfirmen der im Pavillon verwendeten Produkte und Technik sind beim jeweiligen Betreuer des Ausstellungspavillons oder im Informationskonzept des Plus-Energie-Hauses zu erfahren.

Sanierung

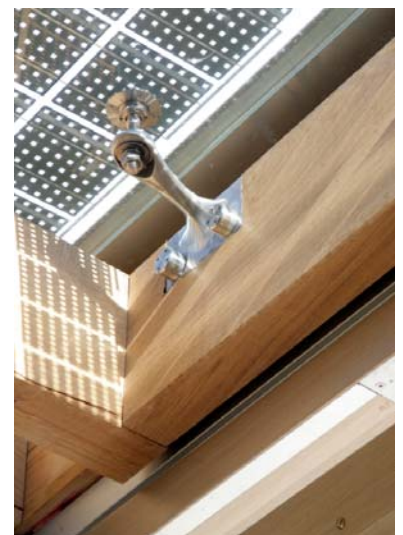
Bei diversen Bürgerfragen zu Sanierungslösungen im Eigenheim sollten neben der fachkundigen Betreuung im PEH bzw. neben dem Informationskonzept im PEH auf folgende Informationsquellen weiterverwiesen werden:

- Architekten- und Ingenieurkammern
- kfw
- dena

Standorte und Öffnungszeiten

Das Haus wirbt ab 2009 für 2-3 Jahre als Wanderausstellung in verschiedenen Großstädten Deutschlands für nachhaltiges, energieeffizientes Bauen.

Erste Standorte waren München und Berlin. Danach steht das Haus vom 22. Oktober 2009 bis 25. Januar 2010 in Hamburg. Es ist dienstags bis sonntags von 11 bis 18 Uhr für Besucher





geöffnet. Der Eintritt ist frei. Darüber hinaus kann es für Veranstaltungen angemietet werden.

Betreuung

Das Konzept des Ausstellungsgebäudes sieht eine kontinuierliche Fachbetreuung mit jeweils zwei Personen und ein mit verschiedenen Partnern gemeinschaftlich organisiertes Veranstaltungsprogramm vor.

Die Betreuung des Gebäudes in Hamburg erfolgt durch das Team vom Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt GmbH (ZEBAU GmbH) Hamburg:

Herr Peter Friemert: 040 380 384 0

Frau Ann-Cristin Rebbin: 040 380 384 11

Die Veranstaltungsplanung erfolgt durch:

Frau Antje Zithier: 040 380 384 24

peh@zebau.de, www.zebau.de



Statements Bundesminister Tiefensee

"Dieses Haus ist die Zukunft. Es erzeugt mehr Energie als es verbraucht. Mit dem Plus-Energie-Haus beginnt eine neue Ära des Bauens."

"Energieeffizientes Bauen schützt nicht nur das Klima, sondern spart vor allem auch bares Geld. Investitionen in innovative und nachhaltige Technologien lohnen sich für jeden Bauherren."

„Das Plus-Energie-Haus zeigt prototypisch, wie die Verbindung von energieeffizientem und architektonisch anspruchsvollem Bauen konkret aussehen kann.“

Stand: Oktober 2009

