

Ausbildungs- und Studieninformationswoche „Meine Zukunft im klimagerechten Bauen“



Angebote für die Klassenstufen 9-12

WAS

- ▶ Das Plus-Energie-Haus des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und viele Hamburger Bildungsträger laden SchülerInnen zu Informationen rund um die **Berufsausbildungsmöglichkeiten im Bereich des klimagerechten Bauens** ein.
- ▶ Mit Informationen zu Ausbildungsberufen und praktischen Demonstrationen werden Schulklassen an die Themen Klimaschutz, Energieeinsparung und Erneuerbare Energien herangeführt.

WER

- ▶ Für Schülerinnen und Schüler der Klassenstufe 9 bis 12

WANN

- ▶ 19. bis 23. Januar 2010 von dienstags bis freitags 8 bis 15 Uhr, samstags 10 bis 15 Uhr

WO

- ▶ Im Plus-Energie-Haus des BMVBS in Hamburg, Glockengießergasse / Ecke Ernst-Merck-Straße, zwischen Hamburger Hauptbahnhof und Kunsthalle (Anfahrt ÖPNV)

WIE

(Anmeldung)

- ▶ **Anmelden** können sich alle Schulklassen der Stufen 9 bis 12 bis zum 15. Januar 2010 bei der ZEBAU GmbH. Vereinbaren Sie einen zweistündigen Informationstermin für Ihre SchülerInnen telefonisch unter 040_380 384_0. Weitere Informationen finden Sie unter www.zebau.de. **Das Angebot ist kostenfrei!**

Initiator



Partner

HCU | Hafencity Universität Hamburg



HAW HAMBURG

TUHH

Technische Universität Hamburg-Harburg



Handwerkskammer Hamburg



Arbeitsstiftung Hamburg
Gesellschaft für Mobilität im Arbeitsmarkt mbH



Bildungs Zentrum
Elektrotechnik
Hamburg



BERUFSAKADEMIE HAMBURG

Melden Sie Ihre Schüler jetzt an!

Schwerpunkt **Studium**

19.-20. Januar 2010

Für SchülerInnen der Gymnasialstufen 10 bis 12

**Besuchen Sie das Plus-Energie-Haus,
denn Klimaschutz geht alle an.**

Schwerpunkt **Handwerk**

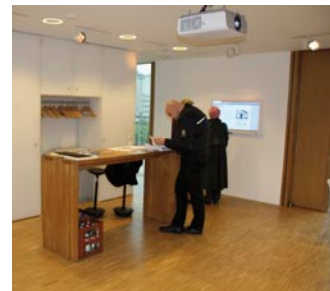
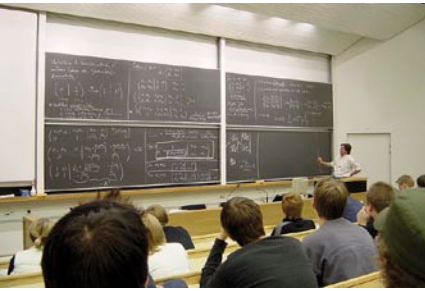
21.-23. Januar 2010

Für SchülerInnen ab Klassenstufe 9

- ▶ Vorträge zum Klimawandel,
- ▶ Informationen zum Energiesparen,
- ▶ Darstellung der Studiengänge mit umwelttechnischer und -wissenschaftlicher Ausrichtung,
- ▶ Einführung in Studiengänge mit Bezug zu Erneuerbaren Energien,
- ▶ Vorstellung praktischer Studienarbeiten,
- ▶ Erfahrungsberichte.
- ▶ Hafencity Universität Hamburg (HCU)
- ▶ Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)
- ▶ Technische Universität Hamburg-Harburg
- ▶ Berufsakademie Hamburg (BA)

- ▶ Informationen zu Ausbildungsberufen im Handwerk und mit Bezug zum Klimaschutz,
- ▶ Demonstrationsobjekte zum „Anpacken“,
- ▶ Voraussetzungen, Bewerbung, Aufstiegschancen,
- ▶ Beratung und Information zum Ausbildungszentrum-Bau, Bildungszentrum Elektrotechnik, Berufsbildungswerk der Innung Sanitär Heizung Klempner und der Handwerkskammer mit der „Lehrstellenagentur Handwerk“ und den Projekten „Anschluss Handwerk“, und „Schulbaustelle Klima“ und „Fortbildungsinitiative Handwerk & Energieeffizienz“.

Programmüberblick vom 19. und 20. Januar 2010



Hamburger Hochschulen und Studenten informieren zu Studiengängen und -inhalten mit Schwerpunkt Klima- und Ressourcenschutz im Plus-Energie-Haus, Dienstag & Mittwoch von 8.00 – 15.00 Uhr

Dienstag, 19.1.10

- ▶ Führung durch das Plus-Energie-Haus mit Vortrag, *ZEBAU GmbH*
- ▶ Vortrag „Wie bauen wir in Zukunft? Konzepte in Zeiten von Klimaschutz und schrumpfender Ressourcen“, *Prof. Peter O. Braun, HafenCity Universität Hamburg*
- ▶ Vortrag „Vom Winde gedreht - Bau von Windkraftanlagen in der Nord- und Ostsee“ *Dipl.-Ing. Christina Rudolph, Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut Geotechnik und Baubetrieb*
- ▶ Vortrag „Resource Efficiency in Architecture and Planning (REAP)“, *Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut, HafenCity Universität Hamburg*
- ▶ **Informationsstand der HafenCity Universität Hamburg (HCU) www.hcu-hamburg.de**
 - ▶ Vorstellung des Studiengangs „Resource Efficiency in Architecture and Planning“ (REAP),
 - ▶ Präsentation von diversen Studienarbeiten mit Bezug zum Thema Energieeffizienz aus den Fachbereichen Architektur und Stadtplanung der HafenCity Universität Hamburg
- ▶ **Informationsstand der Berufsakademie Hamburg www.ba-hamburg.de**
 - ▶ Die Berufsakademie Hamburg informiert über den dualen Studiengang „Technik und Management Erneuerbarer Energien“ der Studiengang befindet sich noch in der Entwicklung und wird zum 1. Oktober 2010 erstmals angeboten.
- ▶ **Informationsstand der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) www.tu-harburg.de**
 - ▶ Energie- und Umwelttechnik,
 - ▶ Bau- und Umweltingenieurwesen,
 - ▶ Bioverfahrenstechnik
 - ▶ Gewerblich-Technische Wissenschaften

Mittwoch, 20.1.10

- ▶ Führung durch das Plus-Energie-Haus mit Vortrag, *ZEBAU GmbH*
- ▶ Vortrag „Energie, Bau und Umwelt - Perspektiven an der Technischen Universität“, *Prof. Dr.-Ing.habil. Hans-Jürgen Holle, Technische Universität Hamburg-Harburg*
- ▶ **Informationsstand der HafenCity Universität Hamburg (HCU) www.hcu-hamburg.de**
 - ▶ Präsentation von diversen Studienarbeiten mit Bezug zum Thema Energieeffizienz aus den Fachbereichen Architektur und Stadtplanung der HafenCity Universität Hamburg
- ▶ **Informationsstand der Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) www.haw-hamburg.de**
 - ▶ Vorstellung des Competence Center für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (CC4E)
 - ▶ Vorstellung der Bachelor Studiengänge: ▶ Maschinenbau / Energie- und Anlagensysteme ▶ Informations- und Elektrotechnik mit Schwerpunkt Energietechnik ▶ Umwelttechnik / Environmental Engineering
 - ▶ Verfahrenstechnik / Process Engineering
 - ▶ Vorstellung der Master Studiengänge: ▶ Innovative Energiesysteme (Maschinenbau) ▶ Renewable Energy Systems - Environmental and Process Engineering
- ▶ **Informationsstand der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) www.tu-harburg.de**
 - ▶ Energie- und Umwelttechnik,
 - ▶ Bau- und Umweltingenieurwesen,
 - ▶ Bioverfahrenstechnik
 - ▶ Gewerblich-Technische Wissenschaften

Bitte teilen Sie uns bei der Anmeldung mit,
an welchen Programmpunkten Sie ein spezielles Interesse haben,
damit wir Ihren Aufenthalt im Plus-Energie-Haus individuell für Sie gestalten können.

Programmüberblick vom 21. - 23. Januar 2010

Hamburger Bildungseinrichtungen zeigen die Möglichkeiten der Ausbildungsberufe im Handwerk auf.
Donnerstag & Freitag von 8-15 Uhr und Samstag von 10-15 Uhr

Donnerstag, 21.1.10

- ▶ Führung durch das Plus-Energie-Haus mit Vortrag
- ▶ Vortrag „Energetisches Bauen - Perspektiven der Berufsausbildung in der Bauwirtschaft“, Arne Rathje, Ausbildungszentrum-Bau in Hamburg GmbH
- ▶ Vortrag „Zugangsvoraussetzungen, Chancen und Inhalte der Berufe Klempner und Anlagentechniker“, Klaus Schröder, Fachverband und Innung Sanitär Heizung Klempner Hamburg
- ▶ Es informiert das **Ausbildungszentrum-Bau in Hamburg GmbH (AZB)** mit Berufsinformationen des Bauhauptgewerbes im engen Zusammenhang mit dem energetischen Bauen, Vorstellung des JOBSTARTER-Projektes „MAZUBAU“ (Mehr Auszubildende für die Hamburger Bauwirtschaft.) www.mazubau.de
- ▶ Die **Handwerkskammer Hamburg** stellt Berufe und Weiterbildungsmöglichkeiten im Bereich Klima und Umweltschutz vor, zeigt verschiedene Ausbildungswege und präsentiert Beispiele für Kooperationen zwischen Schulen und Handwerksbetrieben.
Außerdem gibt es Informationen über:
 - 1. Anschluss Handwerk:** Die Serviceagentur Anschluss Handwerk vermittelt Partnerschaften zwischen Schulen und Handwerksbetrieben. Den Jugendlichen werden Praktika im Handwerk und Einblicke in Betriebe ermöglicht www.anschluss-handwerk.de
 - 2. Lehrstellenagentur Handwerk:** Ausbildungsplatzsuchende erhalten Bewerbungstipps und Hinweise auf freie Lehrstellen im Hamburger Handwerk www.lehrstellenagentur.de
 - 3. SchulBaustelle Klima:** Anhand realer Baumaßnahmen am eigenen Schulgebäude wird baulicher Klimaschutz anschaulich www.schulbaustelleklima.de
 - 4. Fortbildungsinitiative Handwerk & Energieeffizienz** – Mehr als 80 Weiterbildungsmöglichkeiten zur energetischen Gebäudeoptimierung, www.handwerk-energieeffizienz.de
- ▶ **Informationsstand des Berufsbildungswerk der Innung Sanitär Heizung Klempner Hamburg**
 - ▶ Vorstellung der Berufe Anlagenmechaniker SHK und Klempner
 - ▶ Perspektiven und Chancen zur beruflichen Ausbildung und Weiterbildung unter Einsatz Erneuerbarer Energien

Freitag, 22.1.10

- ▶ Führung durch das Plus-Energie-Haus mit Vortrag
- ▶ Vortrag „Energetisches Bauen - Perspektiven der Berufsausbildung in der Bauwirtschaft“, Arne Rathje, Ausbildungszentrum-Bau in Hamburg GmbH
- ▶ Vortrag „Elektrisierend und spannend - Die 6 Berufe des Elektrohandwerkes.“, Bildungszentrum Elektrotechnik Hamburg
- ▶ **Ausbildungszentrum-Bau in Hamburg GmbH (AZB)** mit Berufsinformationen des Bauhauptgewerbes im engen Zusammenhang mit dem energetischen Bauen, Vorstellung des JOBSTARTER-Projektes „MAZUBAU“ (Mehr Auszubildende für die Hamburger Bauwirtschaft.), www.mazubau.de
- ▶ **BZE Bildungszentrum Elektrotechnik Hamburg**
 - ▶ Informationen für Schülerinnen und Schüler über die sieben Berufe des Elektrohandwerks, das aktuelle Weiterbildungsangebot und Zukunftschancen im Elektrohandwerk und gibt Bewerbungstipps
 - ▶ Informationen für Lehrerinnen, Lehrer und Eltern über die Einstiegschancen junger Bewerberinnen und Bewerber und Vorstellung des Angebots der BZE-Lehrstellenbörse für die Elektro-Berufe.
- ▶ **Informationsstand des Berufsbildungswerk der Innung Sanitär Heizung Klempner Hamburg**
 - ▶ Vorstellung der Berufe Anlagenmechaniker SHK und Klempner
 - ▶ Perspektiven und Chancen zur beruflichen Ausbildung und Weiterbildung unter Einsatz Erneuerbarer Energien

Am Samstag geöffnet für Schüler und Eltern!

Samstag, 23.1.10

- ▶ Führung durch das Plus-Energie-Haus mit Vortrag
- ▶ Vortrag „Alles auf einen Klick: Das Weiterbildungsangebot im Fachportal www.handwerk-energieeffizienz.de“, Alexander Berthold, Handwerkskammer Hamburg
- ▶ Vortrag „Elektrisierend und spannend - Die 6 Berufe des Elektrohandwerkes.“, Bildungszentrum Elektrotechnik Hamburg
- ▶ **Auszubildende des AZB** zeigen praktische Arbeiten zum Ausprobieren:
 - ▶ Beispiel Maurer: Darstellung eines mehrschaligen Mauerwerks im Passivhausbau; (zweischaliges Mauerwerk mit Kerndämmung) am Modell;
 - ▶ Herstellung der Verblendschale aus Klinkersteinen, Herstellen einer witterungsbeständigen Verfugung;
 - ▶ Beispiel Zimmermann: Darstellung des Holzrahmenbaus am Modell;
 - ▶ Abdichten von Rohrdurchdringungen in der Wandkonstruktion zur Gewährleistung der Luftdichtigkeit
- ▶ **BZE Bildungszentrum Elektrotechnik Hamburg**
Informationen für Schülerinnen und Schüler über die sieben Berufe des Elektrohandwerks, das aktuelle Weiterbildungsangebot und Zukunftschancen im Elektrohandwerk, Bewerbungstipps
Informationen für Lehrerinnen, Lehrer und Eltern über die Einstiegschancen junger Bewerberinnen und Bewerber und Vorstellung des Angebots der BZE-Lehrstellenbörse für die Elektro-Berufe.

Ausbildungs- und Studieninformationswoche

Hintergrundinformationen

Das Plus-Energie-Haus des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Das Plus-Energie-Haus des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) ist bis zum 25. Januar in Hamburg geöffnet.

Ziel des Anschauungs- und Ausstellungsgebäudes nach dem Entwurf von Studenten der Technischen Universität Darmstadt unter der Leitung von Prof. Manfred Hegger ist es, die Bürgerinnen und Bürger über alle Aspekte des nachhaltigen Bauens zu informieren. Das Plus-Energie-Haus zeigt beispielhaft, wie die Verbindung von energieeffizientem und architektonisch anspruchsvollem Bauen konkret aussehen kann.

Dank der Verwendung neuester Technologien erzeugt das Plus-Energie-Haus des BMVBS mehr Energie als es verbraucht. Alle Außenwände, das Dach sowie die Fenster sind hoch wärmedämmend. Wärmespeicher in Form von so genannten Phasenwechselmaterialien (Phase Change Materials / PCM) im Haus sorgen für

ein ausgeglichenes Raumklima, indem sie die solaren und internen Wärmegewinne aufnehmen und zeitversetzt wieder abgeben. Die eingesetzte Haustechnik minimiert den Energiebedarf des Hauses.

Die Stromversorgung des Plus-Energie-Hauses wird über Photovoltaik-Module sichergestellt, die auf dem Dach installiert und in die Sonnenschutzlamellen integriert sind. Der nicht für die Nutzung des Gebäudes benötigte Strom wird in das Netz eingespeist.

Zur Warmwassererzeugung sind zusätzlich Flachkollektoren in das Dach integriert. Informationen zum Plus-Energie-Haus bekommen Sie auch unter: www.plus-energie-haus.bmvbs.de oder www.zebau.de.



FORSCHUNGSINITIATIVE
ZukunftBAU

Daten und Fakten

Rahmendaten zum Haus

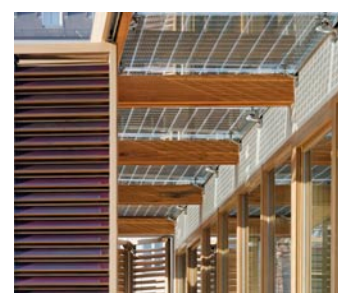
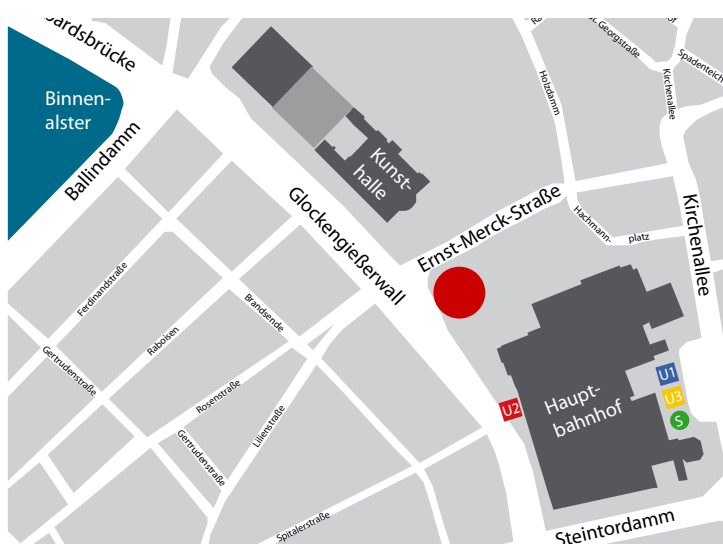
Bruttogrundfläche:	117 m ²
Beheizte Nettogrundfläche:	89 m ²
Bruttorauminhalt:	350 m ³
Heizwärmebedarf:	16 kWh/m ² a

Aktive Systeme

- ▶ Photovoltaik in Dach und Fassade
- ▶ Solarthermie
- ▶ Kombilüftungsgerät (mit Wärmerückgewinnung)
- ▶ reversible Wärmepumpe

Passive Maßnahmen

- ▶ „Zwiebelprinzip“, d.h. Schichtung verschiedener Layer
- ▶ Kompakte Bauweise, Passivhausstandard
- ▶ Hohe Wärmedämmung (Vakuumisolationspaneele)
- ▶ Hohe innere Speichermasse (phase changing material)
- ▶ Südorientierung (passive solare Wärmegewinne)
- ▶ Verschattung durch Lamellenfassade (Schutz vor Überhitzung)
- ▶ Querlüftung (Lamellen als Einbruchsschutz)
- ▶ PCM-Decke (atmosphärische Auskühlung des Kühlmittels)
- ▶ Energiesparende Haushaltsgeräte



Plus-Energie-Haus am Glockengießerwall zwischen Hauptbahnhof und Kunsthalle



ZEBAU - Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt GmbH
Große Elbstraße 146, 22767 Hamburg
peh@zebau.de www.zebau.de

Anmeldeformular

Ausbildungs- und Studieninformationswoche

Bitte füllen Sie bei Interesse an einer Teilnahme an der Ausbildungs- und Studieninformationswoche dieses Formular vollständig aus und senden Sie es per Fax (040 380 384 29), per Email (peh@zebau.de) oder per Post (Goße Elbstraße 146; 22767 Hamburg) an die ZEBAU GmbH. Wir planen gerne mit Ihnen gemeinsam Ihren Besuch im Plus-Energie-Haus.

Name der Schule

Schulform

Klassenstufe

Anzahl der Schüler

Hauptinteressensgebiet

ggf. Vortrag mit besonderem Interesse

Wunschdatum und mögliche Zeitspanne Ihres Besuchs der Ausbildungs- und Studieninformationswoche

Alternativdatum mit Zeitangabe

Ansprechpartner / Lehrer

Telefonnummer

Email-Adresse

Datum, Unterschrift
