

## Zertifizierter Passivhaus-Planer und PHPP-Experte

**vom 24. Januar bis 21. März 2020 in München**

Ein besonderes Highlight im GIH-Seminarjahr 2020 ist unsere Kooperationsveranstaltung mit dem Passivhaus-Institut aus Darmstadt. Der Zertifikatslehrgang zum Passivhaus-Planer und PHPP-Experten wird erstmalig von BAYERNenergie e.V. in München veranstaltet. Das Bildungspaket umfasst 6 Module (10 Tage) des Passivhaus Instituts, ein ca. 20 stündiges vorbereitendes E-Learning, ein eintägiges Repetitorium sowie die Zertifizierungsprüfung vom Passivhaus-Institut. Nach bestandener Prüfung werden Sie auf der Webseite des Passivhauses für 5 Jahre gelistet. Bei Buchung des gesamten Kurses ist das E-Learning und eine Software-Lizenz für das Passivhaus-Projektierungspaket (PHPP) enthalten.

Der Lehrgangsteil bestehend aus 6 Modulen und stellt außerdem einen Baustein zur Eintragung als Energieeffizienz-Experten für Wohngebäude dar. Sind Sie z. B. ohne Anwendung § 29 EnEV nach § 21 EnEV zur Ausstellung von Energieausweisen berechtigt, dann benötigen Sie dafür nur noch das Bildungsmodul „Energetische Gebäudesanierung / Vor-Ort-Berater (BAFA)“.

Wir freuen uns das 9-köpfige Darmstädter-Dozententeam im Januar bei BAYERNenergie e.V. begrüßen zu können.

### **E-Learning Passivhaus Grundlagen zur Vorbereitung**

Vorbereitend auf die u.g. Kursmodule erhalten Sie in diesem E-Learning einen Überblick über den Passivhaus-Standard, die Zertifizierungsanforderungen und die verschiedenen Elemente, die Sie beim Entwurf und Bau von Passivhäusern berücksichtigen müssen. Neben Passivhausprinzipien werden bauphysikalische Themen wie Wärme und Feuchte angesprochen. Grundlagen zu opaken und transparenten Elementen der Gebäudehülle, Wärmebrücken und Luftdichtheit werden vermittelt, zusätzlich zu den Grundlagen der Themen Lüftung, Heizung, Kühlen und Warmwasser. Ein erster Einblick in das Passivhaus Projektierungspaket (PHPP) rundet den online-Kurs ab. Jede Kurseinheit enthält eine kurze Videopräsentation, gefolgt von weiterem Material und einem Quiz. Alle hier enthaltenen Themen werden in den Präsenzveranstaltungen der folgenden Kursmodule vertieft und detailliert behandelt. Die Inhalte des E-Learnings werden bei den Präsenzveranstaltungen als bekannt vorausgesetzt.

### **Kursinhalt:**

#### **Modul 1: Gebäudehülle (24.-25. Januar 2020)**

In Vorträgen, Workshops und Diskussionen erhalten Sie unverzichtbares Wissen über die opaken und transparenten Bereiche einer energieeffizienten Gebäudehülle für Wohn- und Nichtwohngebäude.

Auf physikalische Grundlagen wie Wärmeleitung, Feuchteschutz und thermische Behaglichkeit in verschiedenen Klimazonen wird ebenso eingegangen, wie auf Berechnungen von U-Werten, psi-Werten oder fRsi-Werten und auf das Thema Wärmebrücken und deren Auswirkungen. Anhand von zahlreichen Beispielen werden passivhaustaugliche Produkte, Materialien, Konstruktionen und Anschlussdetails erläutert.

Ein wichtiges Thema ist die Luftdichtheit eines Gebäudes. Dieses Modul beschäftigt sich mit

Auswirkungen fehlender Luftdichtheit und Planungsprinzipien und Beispieldetails für luftdichte Konstruktionen im Massiv- und Leichtbau. Eine praktische Übung zur Luftdichtheitsmessung und der Bereich Thermografie runden dieses Thema ab.

Weiterhin wird detailliert eingegangen auf Konstruktionsprinzipien, physikalische Anforderungen in verschiedenen Klimata und passivhaustaugliche Einbausituationen von Fenstern. In vielen Beispielen wird eine große Bandbreite von hoch-energieeffizienten Verglasungen, Fenstern und Glasfassaden aufgezeigt.

## **Modul 2: Haustechnik, Sanierung, Wirtschaftlichkeit (30. Januar -1. Februar 2020)**

Der erste Schwerpunkt dieses Moduls beschäftigt sich mit dem Thema Lüftung. Kenntnisse zu physikalischen Grundlagen, Anlagenkonzepten und Komponenten einer mechanischen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, vorbeugendem Brandschutz und Wirtschaftlichkeit werden ebenso vermittelt wie der Einbau und die Einregulierung, sowie Dimensionierung von Anlagenteilen und Bemessung von Volumenströmen und Luftwechselraten. Fertigkeiten in Bezug auf die Planung von Lüftungsanlagen und Kanalnetzen werden in Vorträgen und Übungen vermittelt unterstützt durch praktische Arbeitshilfen.

Der zweite Schwerpunkt dieses zweiten Moduls ist zum einen die Beheizung und Kühlung von hoch energieeffizienten Gebäuden. Physikalische Grundlagen und Berechnungen von Primärenergie, Heizwärme, Heizlast und Wärmege winnen werden vermittelt in Verbindung zu den Berechnungsverfahren des Passivhaus-Projektierungspakets (PHPP).

Konzepte für die Nutzung diverser Wärmeerzeuger und Anlagenaufbauten in Passivhäusern werden ebenso behandelt, wie die verschiedenen Komponenten und die Planung der Beheizung und Warmwassererzeugung. Zudem werden Planungsgrundsätze für passivhaustaugliche Heizwärme- und Warmwasserverteilung und Trinkwasserversorgung und anhand vieler Beispiele Maßnahmen zur Vermeidung von Verteil- und Speicherverlusten vermittelt. Sie erhalten zudem Kenntnisse und Planungshilfen zu sommerlichem Wärmeschutz, passiver und aktiver Kühlung und Feuchterückgewinnung sowohl für das mitteleuropäische Klima als auch für Planungsaufgaben in anderen Klimata.

Der letzte Schwerpunkt dieses zweiten Moduls liegt auf den Themen hoch-energieeffiziente Sanierungen und Wirtschaftlichkeit von energieeffizienten Maßnahmen. In vielen Beispielen von erfolgreichen energetischen Modernisierungen mit Passivhauskomponenten werden spezielle physikalische und konstruktive Probleme bei Sanierungsprojekte und deren Lösungen dargestellt - sowohl für die Gebäudehülle als auch für die Haustechnik. Im Bereich der Wirtschaftlichkeit werden neben Beispielen zu Kostenreduktion bei hoch-energieeffizienten Gebäuden Kenntnisse zu Lebenszyklusbewertungen und dynamischen Verfahren von Investitionsrechnungen vermittelt. Beispielhafte Vergleiche der Wirtschaftlichkeit von Passivhäusern und Niedrigenergiegebäuden schließen dieses Modul ab.

## **Modul 3: PHPP Basics (10.-11-Februar 2020)**

Erfahren Sie, wie einfach und zuverlässig energieeffiziente Gebäude und Sanierungen individuell geplant werden können - mit dem Passivhaus-Projektierungspaket (PHPP), dem Energiebilanzierungs- und Planungstool für effiziente Gebäude und Modernisierungen. In diesem Modul werden neben einem Überblick über das PHPP und der Struktur sämtliche Kenntnisse vermittelt, die für die Eingabe eines Wohngebäudes ins PHPP notwendig sind - sowohl für den Bereich der Gebäudehülle als auch für die Haustechnik. Berechnungen des PHPP werden erläutert und in Verbindung gebracht mit der Berechnung von Kennwerten, die in den vorangegangenen Modulen vermittelt wurden. Neben der Abbildung erneuerbarer Energien im PHPP wird auch auf Primärenergie und die Nutzung der vom Passivhaus Institut entwickelten zukunftsweisenden PER-Faktoren eingegangen. Viele Übungen und Eingabehilfen erleichtern den Start mit dem PHPP.

#### **Modul 4: 3D Dateneingabe mit BIM/SketchUp (12. Februar 2020)**

Hier erfahren Sie, wie Gebäudeeigenschaften, die mit Building Information Modeling Software (BIM) generiert wurden, über das Tool bim2PH ins PHPP exportiert werden.

Zudem lernen Sie das SketchUP-Plugin „designPH“ kennen, mit dem Gebäude direkt in 3D modelliert, optimiert, aktualisiert und mit Bauteileigenschaften versehen ins PHPP exportiert werden können.

#### **Modul 5: PHPP Advanced (13. Februar 2020)**

Machen Sie sich mit zusätzlichen Funktionen des PHPPs vertraut! Dieses Modul ermöglicht Ihnen die Eingabe von komplexeren Wohn- und Nichtwohngebäuden, sowie Gebäuden mit gemischter Nutzung - sowohl für den Bereich der Gebäudehülle als auch der Gebäudetechnik. Die Eingabe typischer Komponenten für größere Projekte wird detailliert erläutert und praktisch geübt. Die Möglichkeiten der Bewertung von Effizienzoptionen mit der Variantenberechnung werden dargestellt sowie das Konzept der ökonomischen Vergleiche im PHPP, die Vor-Zertifizierung für schrittweise durchgeführte Modernisierungen und die Nutzung des Energetischen Sanierungsplanes (ESP). Kursteilnehmer, die an der PHPP-Experten-Prüfung teilnehmen möchten, erhalten eine Hausarbeit als zusätzliche praktische Übung.

#### **Modul 6: Wärmebrücken und PHPP (14. Februar 2020)**

Eignen Sie sich vertieftes Wissen zum Thema Wärmebrücken an – unverzichtbar für die energieeffiziente Planung komplexer Gebäude. Zudem lernen Sie die Berechnung von Wärmebrücken anhand des kostenfreien Programms THERM. Neben der Ermittlung der geeigneten Randbedingungen für Wärmebrückenberechnungen lernen Sie, wie Ergebnisse zweidimensionaler Wärmestromberechnungen zu lesen und zu verwenden sind. Zudem wird anhand diverser Beispiele ein Verständnis für die Bandbreite typischer Wärmebrücken und für eine Passivhaus-geeignete Reduktion von Wärmebrücken in typischen Anschlussdetails vermittelt.

#### **Repetitorium (06. März 2020)**

Dieser Workshop bereitet Sie optimal auf die Prüfung zum „zertifizierten Passivhaus-Planer/-Berater“ vor. Neben vielen Wiederholungen und Übungen bleibt ausreichend Zeit, Ihre Fragen zu beantworten. Typische Berechnungen werden beispielhaft durchgeführt und geübt und umfassende Informationen zur Vorbereitung und zur Bearbeitung der Prüfung vermittelt.

#### **Zertifikate nach erfolgreicher Prüfung (21. März 2020)**

Nach dem Besuch der o.g. Modul-Veranstaltungen entscheidet der(die) Teilnehmer\*(in) ob eine Prüfung zur Zertifizierung abgelegt wird. In der Kursgebühr sind die Prüfungsgebühren nicht enthalten.

- Passivhaus-Planer (am Vormittag)
- PHPP-Experte (am Nachmittag)

Nach bestandener Prüfung wird das Zertifikat "zertifizierter Passivhaus-Planer/Berater" oder "PHPP-Experte" vergeben und der Zertifikatsinhaber auf der der Webseite des Passivhaus-Institutes gelistet. Das Zertifikat ist 5 Jahre gültig und kann dann verlängert werden.

Voraussetzung für die Teilnahme an der PHPP-Experten-Prüfung ist die Bearbeitung einer Hausarbeit.

Das Zertifikat PHPP-Experte wird nur nach vorheriger oder gleichzeitiger Zertifizierung als Passivhaus-Planer/-Berater vergeben.

### **dena-Fortbildungspunkte für die Energieeffizienz-Expertenliste:**

Die gesamte Veranstaltung "Zertifizierter Passivhaus Planer" wird für die Eintragung bzw. Verlängerung der Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes mit **80 UE Wohngebäude, 40 UE Energieberatung im Mittelstand und 40 UE Nichtwohngebäude** eingereicht.

### **Verlängerung des Passivhaus-Planer Zertifikats:**

Für die Module 4-6 werden pro Kurstag 9 Weiterbildungspunkte angerechnet.

### **Veranstaltungsorte**

Termine vom 24. Januar bis 14. Februar 2020:

freiraum - Zentrum für Seminare und Coaching

Saarstrasse 5

80797 München

Termine 6. März und 21. März 2020:

Evangelische Stadtakademie München

Herzog-Wilhelm-Straße 24

80331 München

### **Termine**

#### **Passivhausplaner-Kurs Module 1-3**

Modul 1: Gebäudehülle 24.-25. Januar 2020

Modul 2: Haustechnik, Sanierung, Wirtschaftlichkeit 30. Januar -1. Februar 2020

Modul 3: PHPP Basics 10.-11-Februar 2020

#### **Aufbauschulung PHPP-Experte Module 4-6**

Modul 4: Dateneingabe mit BIM 12. Februar 2020

Modul 5: PHPP Advanced 13. Februar 2020

Modul 6: Wärmebrücken und PHPP 14. Februar 2020

#### **Prüfungen und Repetitorium**

Repetitorium für die Prüfung Passivhaus-Planer 06. März 2020

Vormittags Prüfung Passivhaus-Planer,  
nachmittags Zusatzprüfung PHPP-Experte 21. März 2020

## Preise

**Passivhausplaner-Kurs Module 1-3 inkl. E-Learning und PHPP Lizenz**  
**2.390 € GIH und IG-Passivhaus Mitglieder / 2.750 € Nichtmitglieder / Studenten 50 %**  
**Rabatt auf die Kurse**

Modul 1: Gebäudehülle	610 € / 700 €
Modul 2: Haustechnik, Sanierung, Wirtschaftlichkeit	900 € / 1.035 €
Modul 3: PHPP Basics	610 € / 700 €
<b>Aufbauschulung PHPP-Experte Module 4-6</b>	<b>810 € / 930 €</b>
Modul 4: Dateneingabe mit BIM	305 € / 350 €
Modul 5: PHPP Advanced	305 € / 350 €
Modul 6: Wärmebrücken und PHPP	305 € / 350 €

## **Prüfungen und Repetitorium**

Repetitorium für die Prüfung Passivhaus-Planer	305 €
Prüfung Passivhaus-Planer Kursteilnehmer	499 €
Zusatzprüfung PHPP-Experte	300 €
E-Learning	195 €
PHPP 9 Lizenz für Kursteilnehmer	130 €
designPH Lizenz für Kursteilnehmer	170 €

## **Preise inkl. digitaler Kursunterlagen (PDF), Kaffeepausen und Getränke**

**Anmeldung** <https://bayernenergie.de/termine/kategorie/veranstaltungen-bayernenergie/>

Mit der Anmeldung werden die [Teilnahmebedingungen](#) von BAYERNenergie e.V. akzeptiert.

## **Kontakt:**

Geschäftsstelle BAYERNenergie e.V.  
Pelkovenstraße 41  
80992 München  
E-Mail: [geschaeftsstelle@bayernenergie.de](mailto:geschaeftsstelle@bayernenergie.de)  
Tel.: 089 89546775