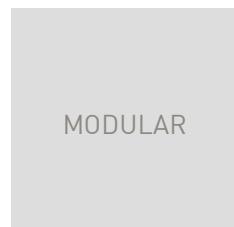


Energieeffizienz-Expertin/Experte

# Aus- und Weiterbildungskatalog der Akademie der Hochschule Biberach



Basismodul Grundlagen der Energieberatung  
(Alle Berufsgruppen)

Vertiefungsmodule Energieberatung für  
Wohngebäude und Nichtwohngebäude

Energieaudit gem. DIN EN 16247

Energieberatung für Wohngebäude - Vorbereitungskurs für die Qualifikationsprüfung  
für Personen ohne Grundqualifikation gem. § 88 GEG

Bauphysik- und Energiefachseminare -  
Anerkannt für die Energieeffizienz-Expertenliste



## Inhalt

<b>Thema</b>	<b>Seite</b>
Über die Akademie der Hochschule Biberach und die Energieeffizienz-Expertenliste .....	3-4
Basismodul Grundlagen der Energieberatung .....	5
Vertiefungsmodul Energieberatung für Wohngebäude .....	6
Vertiefungsmodul Energieberatung für Nichtwohngebäude .....	7
Energieaudit DIN EN 16247 .....	8
Energieberatung für Wohngebäude (BEG) 200 UE - Vorbereitungskurs für die Qualifikationsprüfung .....	9
Bauphysikseminar - Wärmebrückenberechnung .....	10
Effiziente Wärmepumpen-System-Anwendungen .....	11
Hydraulik in der Gebäudetechnik .....	12
Energetische Sanierung von Wohngebäuden - Das Energie-Autonomiehaus als Sanierungsalternative .....	13
Grundlagen und Anwendung - Infrarotheizung .....	14
Energiefachseminare .....	15
Ideelle Träger und Sponsoren .....	16
Veranstaltungsleitung und Ansprechpartner .....	17



## Über die Akademie der Hochschule Biberach und die Energieeffizienz-Expertenliste

### Akademische Weiterbildung – Kompetenz für die Zukunft – Investition in die Zukunft

Eine sich schnell verändernde Lebenswelt erfordert Flexibilität – auch über die vorhandene Vorbildung hinaus. Das Aneignen von neuem Wissen und die Vertiefung von Qualifikationen und Kompetenzen sind für Berufstätige keine einmaligen Angelegenheiten, sondern lebenslange Prozesse.

Die Akademie der Hochschule Biberach bietet als gemeinnützige Stiftung und in enger Zusammenarbeit mit der Hochschule Biberach unterschiedliche Formate der beruflichen Weiterbildung an – in Form von Seminaren, Lehrgängen, Fachtagungen und berufsbegleitenden Masterstudiengängen.

Im Austausch mit Fachleuten der verschiedenen Branchen entwickelt die Akademie ihre interdisziplinär und international ausgerichteten Angebote passend zu den Bedürfnissen der Arbeitswelt. Nicht nur die berufliche Qualifikation, sondern auch das Knüpfen von Netzwerken stellen dabei einen wichtigen Aspekt dar.

Die thematischen Schwerpunkte der Akademie liegen in den Bereichen Betriebswirtschaft, Bau & Architektur, Immobilien, schienengebundene Infrastruktur und **Energieeffizienz**. Begleitend stehen die Themen Kommunikation, Management und Führung auf dem Weiterbildungsprogramm.

### Über die Expertenliste

Um die Qualität bei Energieberatungen und beim energieeffizienten Bauen und Sanieren sicherzustellen und es Verbrauchern zu erleichtern, qualifizierte Berater zu finden, werden Experten für die geförderte Energieberatung und für hocheffiziente Sanierungen und Neubauten in der Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes, betreut von der Deutschen Energie-Agentur (dena), erfasst. Nur Energieberater, die in dieser Liste geführt werden, können Anträge auf die Bundesförderungen für Effiziente Gebäude (BEG) für Effizienzgebäude sowie Einzelmaßnahmen (Wohngebäude und Nichtwohngebäude) stellen.

Zum Eintrag in die Liste müssen Experten entsprechende Weiterbildungseinheiten nachweisen. Die Akademie der Hochschule Biberach bietet für die Beraterkategorien Wohngebäude, Nichtwohngebäude und Energieaudit DIN EN 16247 modular aufgebaute Weiterbildungen an, mit denen die jeweilige Qualifikation für die Energieeffizienz-Expertenliste erlangt werden kann. Alle aktuellen Angebote finden Sie nachfolgend in dieser Broschüre.

### Fortbildungserkennung

Alle Weiterbildungen, die in diesem Katalog aufgeführt sind, werden für die Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes anerkannt. Sie können sich neu für den Eintrag auf der Liste qualifizieren oder einen bereits bestehenden Listeneintrag durch den Erwerb von Fortbildungspunkten fortsetzen. Des Weiteren sind die Veranstaltungen für die Architekten- und die Ingenieurkammer Baden-Württemberg anerkannt.

### Eintragungsbedingungen und Grundvoraussetzungen

Für die Eintragung in den verschiedenen Kategorien in der Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme von Bund und Ländern gilt es, die Grundvoraussetzungen zu erfüllen und die richtige(n) Weiterbildung(en) zu besuchen. Die notwendigen Grundqualifikationen an Beratende stehen im § 88 GEG beschrieben.

Über die Aufnahme auf die Liste entscheiden dena und BAFA. Ihre Grundqualifikation ist hierfür ausschlaggebend. Wir empfehlen, bei Unklarheit über die Erfüllung der Grundqualifikation, vor der Anmeldung mit den Spezialisten der Energieeffizienz-Expertenliste Rücksprache zu halten, ob die jeweilige Qualifizierungsmaßnahme Sie zur entsprechenden Listung berechtigt. Kontakt und alle Informationen rund um die EEE-Liste finden Sie verlinkt auf unserer Website unter: [www.akademie-biberach.de/energieeffizienzexperte](http://www.akademie-biberach.de/energieeffizienzexperte)



Alle angebotenen Weiterbildungen für Energieeffizienz-Experten werden im hybriden Format angeboten.

### Anmeldung

Die Anmeldung erfolgt über das Anmeldeformular auf der Homepage der Akademie der Hochschule Biberach, per E-Mail unter Angabe der entsprechenden Daten, per Post oder Fax mit dem jeweiligen Anmeldeformular des Flyers. Die Anmeldung wird mit Eingang wirksam. Sie erhalten eine Anmeldebestätigung und eine Rechnung. Die Anzahl der Teilnehmenden ist begrenzt; die Plätze werden in Reihenfolge der Anmeldungen vergeben.

### Fachkursförderung

Unterstützt durch das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds. Teilnehmende aus Baden-Württemberg können eine Bezugsschüssung der Teilnahmegebühr von bis zu 70 % erhalten. Fördervoraussetzungen und Antragsformular finden Sie unter: [www.weiterbildung-biberach.de/bildungsfoerderung](http://www.weiterbildung-biberach.de/bildungsfoerderung)

Kofinanziert vom Ministerium für  
Wirtschaft, Arbeit und Tourismus  
Baden-Württemberg





## Basismodul Grundlagen der Energieberatung

### Fachkurskonzeption

Die Energieberatung – insbesondere bei der Gebäude- sanierung – ist eines der wichtigsten Tätigkeitsfelder für Architekten und Ingenieure. Entsprechend GEG 2020 ist die Angabe von Energiekennwerten in kommerziellen Anzeigen zum Verkauf und zur Neuvermietung von Im- mobilien verpflichtend, was zu einer weiter steigenden Nachfrage nach Energieausweisen geführt hat.

Das Basismodul Grundlagen der Energieberatung bildet das Fundament für die Eintragung auf der Energieeffi- zienz-Expertenliste für Förderprogramme von Bund und Ländern. Die Inhalte der Module richten sich nach den Vorgaben des Regelhefts der Energieeffizienz-Expert- enliste. Für die entsprechende Listung kann im Anschluss an das Basismodul in die Fachrichtungen Wohngebäude und Nichtwohngebäude vertieft werden.

### Basismodul mit 90 oder 160 UE?

Architekten, Ingenieure oder gleichwertige Abschlüsse (Fachrichtung gem. § 88 GEG): **Basismodul mit 90 UE**

Handwerksmeister und Techniker (Fachrichtung gem. § 88 GEG): **Basismodul mit 90 UE + Basis-Erweiterungs- modul mit 70 UE**

### Fachseminare / Fortbildungsstunden

Es können auch Einzeltage gebucht werden, um Fortbil- dungspunkte für die Verlängerung des Listeneintrags auf der Energieeffizienz-Expertenliste zu erwerben. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.akademie-biberach.de/energiefachseminare](http://www.akademie-biberach.de/energiefachseminare)

### Informationen zu aktuellen Veranstaltungen

Alle wichtigen Informationen zu Ablauf, Inhalten und Teilnahmegebühren erfahren Sie auf unseren Websites unter:

Basismodul Grundlagen der Energieberatung, 90 UE  
[www.akademie-biberach.de/energieberatung-basis](http://www.akademie-biberach.de/energieberatung-basis)

Basismodul Grundlagen der Energieberatung, 160 UE  
[www.akademie-biberach.de/energieberatung-basis-160](http://www.akademie-biberach.de/energieberatung-basis-160)



90 UE



160 UE

## Vertiefungsmodul Energieberatung für Wohngebäude

### Fachkurskonzeption

Das Vertiefungsmodul Energieberatung für Wohnge- bäude vermittelt aufbauend auf das Basismodul Grund- lagen der Energieberatung die notwendigen Kenntnisse, um qualifizierte und strukturierte Energieberatungen bei Wohngebäuden im Bestand durchzuführen. Die Inhalte des Moduls behandeln die rechtlichen Grund- lagen, vertiefen konstruktive sowie anlagentechnische Aspekte und bauphysikalische Eigenschaften von Mate- rialien am Bau. Anhand praxisbezogener Sanierungs- konzepte wird aufgezeigt, wie vernünftige Beratung, Planung und Umsetzung funktionieren.

Die Lerninhalte beider Module entsprechen den Vor- gaben des Weiterbildungskatalogs der Energieeffizienz- Expertenliste und werden für die Eintragung auf der Expertenliste für die Förderprogramme Energiebera- tung für Wohngebäude (BAFA & KfW) anerkannt. Bitte beachten Sie hierzu die Zugangsvoraussetzungen des BAFA unter: [www.bafa.de](http://www.bafa.de)

### Aktuelles BAFA-Förderprogramm für Wohngebäude

Das BAFA gewährt Zuschüsse in Höhe von 50 % des zuwendungsfähigen Beratungshonorars; maximal 650 Euro bei Ein- und Zweifamilienhäusern und maximal 850 Euro bei Wohnhäusern mit mindestens drei Wohn- einheiten.

### Fachseminare / Fortbildungsstunden

Es können auch Einzeltage gebucht werden, um Fort- bildungspunkte für die Verlängerung des Listeneintrags auf der Energieeffizienz-Expertenliste zu erwerben. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.akademie-biberach.de/energiefachseminare](http://www.akademie-biberach.de/energiefachseminare)

### Informationen zu aktuellen Veranstaltungen

Alle wichtigen Informationen zu Ablauf, Inhalten und Teilnahmegebühren erfahren Sie auf unserer Website unter:

Vertiefungsmodul Energieberatung für Wohngebäude, 50 UE  
[www.akademie-biberach.de/energieberatung-wg](http://www.akademie-biberach.de/energieberatung-wg)





## Vertiefungsmodul Energieberatung für Nichtwohngebäude

### Fachkurskonzeption

Die Anwenderschulung richtet sich an Architekten, Ingenieure, Handwerksmeister und Techniker, die die bauphysikalischen und anlagentechnischen Grundlagen kennen und bereits Nachweise entsprechend der EnEV und des GEG durchgeführt haben. Das Modul befähigt Sie, die Berechnungsverfahren der DIN V 18599 für Nichtwohngebäude durchzuführen und vermittelt Ihnen alle notwendigen Kenntnisse zur Ausstellung von Energieausweisen und – mit entsprechender Vorqualifikation – zum Eintrag auf der Energieeffizienz-Expertenliste für Nichtwohngebäude.

Im ersten Teil des Moduls werden theoretische Grundlagen erläutert und es wird auf die technische und energetische Bewertung von Bestandsgebäuden eingegangen. Der zweite Teil des Lehrgangs dient der praktischen Anwendung der Rechenverfahren an einem Beispielgebäude mit Hilfe eines DV-Programms. Zwischen Block 1 und Block 2 ist eine Bilanzierung eines Nichtwohngebäudes mit Zonierung nach DIN V 18599 in einem Umfang von 20 Unterrichtseinheiten anzufertigen, welche im zweiten Block vorgestellt wird. Im Gesamtkurs werden die Inhalte des GEG, Anlage 11, Nr. 1, 3 u. 4 erfüllt. Dies wird auf dem Teilnahmezertifikat entsprechend aufgeführt.

Bei der Softwareschulung können Sie auswählen, mit welcher Software Sie arbeiten möchten. Bitte kreuzen Sie bei der Anmeldung die gewünschte Software an. Für die Softwareschulung ist das Mitbringen eines Notebooks erforderlich. Die Software wird bei Bedarf anhand einer Schulungslizenz zur Verfügung gestellt.

### Fachseminare / Fortbildungsstunden

Es können auch Einzeltage gebucht werden, um Fortbildungspunkte für die Verlängerung des Listeneintrags auf der Energieeffizienz-Expertenliste zu erwerben. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.akademie-biberach.de/energiefachseminare](http://www.akademie-biberach.de/energiefachseminare)

### Informationen zu aktuellen Veranstaltungen

Alle wichtigen Informationen zu Ablauf, Inhalten und Teilnahmegebühren erfahren Sie auf unserer Website unter:

Vertiefungsmodul Energieberatung für Nichtwohngebäude, 80 UE  
[www.akademie-biberach.de/energieberatung-nwg](http://www.akademie-biberach.de/energieberatung-nwg)



## Energieaudit DIN EN 16247

### Zu diesem Seminar

Energieberater, die bereits für die Beratung von Nichtwohngebäuden gelistet sind, können sich mit dem zweitägigen Praxisseminar auf der Energieeffizienz-Expertenliste für das Modul 1: Energieaudit DIN EN 16247 eintragen lassen.

Das Energieaudit ist ein wichtiges Instrument, um Einsparpotenziale im Unternehmen zu identifizieren. Große Unternehmen sind verpflichtet, alle vier Jahre ein Energieaudit unter Inanspruchnahme von qualifizierten Energieauditoren durchzuführen.

Jenachdem, wie hoch die jährlichen Energiekosten eines Unternehmens sind, werden bis zu 50%, jedoch max. 3.000 Euro bei einem Energieverbrauch von über 10.000 Euro/Jahr und max. 600 Euro bei einem Energieverbrauch unter 10.000 Euro/Jahr des Energieberaterhonorars gefördert.

### Zielgruppe

Beschäftigte in Ingenieur- und Planungsbüros, Planer und ausführende Betriebe im Bereich der technischen Gebäudeausrüstung, Technische Betriebsleiter und Betriebsingenieure, Energieberater sowie Energie- und Umweltbeauftragte in Betrieben.

### Informationen zu aktuellen Veranstaltungen

Alle wichtigen Informationen zu Ablauf, Inhalten und Teilnahmegebühren erfahren Sie auf unserer Website unter:

Energieaudit DIN EN 16247, 20 UE  
[www.akademie-biberach.de/energie-kmu](http://www.akademie-biberach.de/energie-kmu)





## Energieberatung für Wohngebäude (BEG) 200 UE - Vorbereitungskurs für die Qualifikationsprüfung

### Für Teilnehmende ohne Grundqualifikation gemäß § 88 GEG

Der Lehrgang „Energieberatung für Wohngebäude 200 UE - Vorbereitungskurs für die Qualifikationsprüfung“ wird im Rahmen der Module „Basismodul Grundlagen der Energieberatung“, „Basis-Erweiterungsmodul“ und „Vertiefungsmodul Energieberatung für Wohngebäude“ durchgeführt und bietet Personen ohne Grundqualifikation gemäß § 88 GEG die Möglichkeit, sich für die Qualifikationsprüfung beim BAFA vorzubereiten und die erforderlichen 200 Unterrichtseinheiten zu absolvieren. Eine Eintragung in die Energieeffizienz-Expertenliste kann mit Bestehen der Prüfungsleistungen erfolgen.

Wenn Sie zur Zielgruppe gehören und Interesse an dieser Qualifikation haben, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

### Informationen zu aktuellen Veranstaltungen

Alle wichtigen Informationen zu Ablauf, Inhalten und Teilnahmegebühren erfahren Sie auf unserer Website unter:

Energieberatung für Wohngebäude (BEG) 200 UE - Vorbereitungskurs für die Qualifikationsprüfung, 200 UE  
[www.akademie-biberach.de/qualifikationspruefung](http://www.akademie-biberach.de/qualifikationspruefung)



## Bauphysikseminar - Wärmebrückeberechnung

### Zu diesem Seminar

Der Einfluss von Wärmebrücken auf die gesamten Wärmeverluste eines Gebäudes kann erheblich sein. Beim Bau von Passivhäusern ist es erforderlich, den zusätzlichen Wärmeverlust durch Wärmebrücken weitestgehend zu reduzieren, um die angestrebten Wärmebedarfs- und Heizlastwerte auch tatsächlich zu erreichen. So können konstruktive Wärmebrücken durch sorgfältige Detailplanung in den meisten Fällen vermieden werden.

### Wärmebrückeberechnung

Bei der Softwareschulung kann zwischen den Programmen HS PSI-THERM und ThermCad Pro gewählt werden. Sie können entscheiden, mit welcher Software Sie arbeiten möchten. Die jeweilige Software wird als Schulungslizenz zur Verfügung gestellt.

### Wärmebrücken Workshop

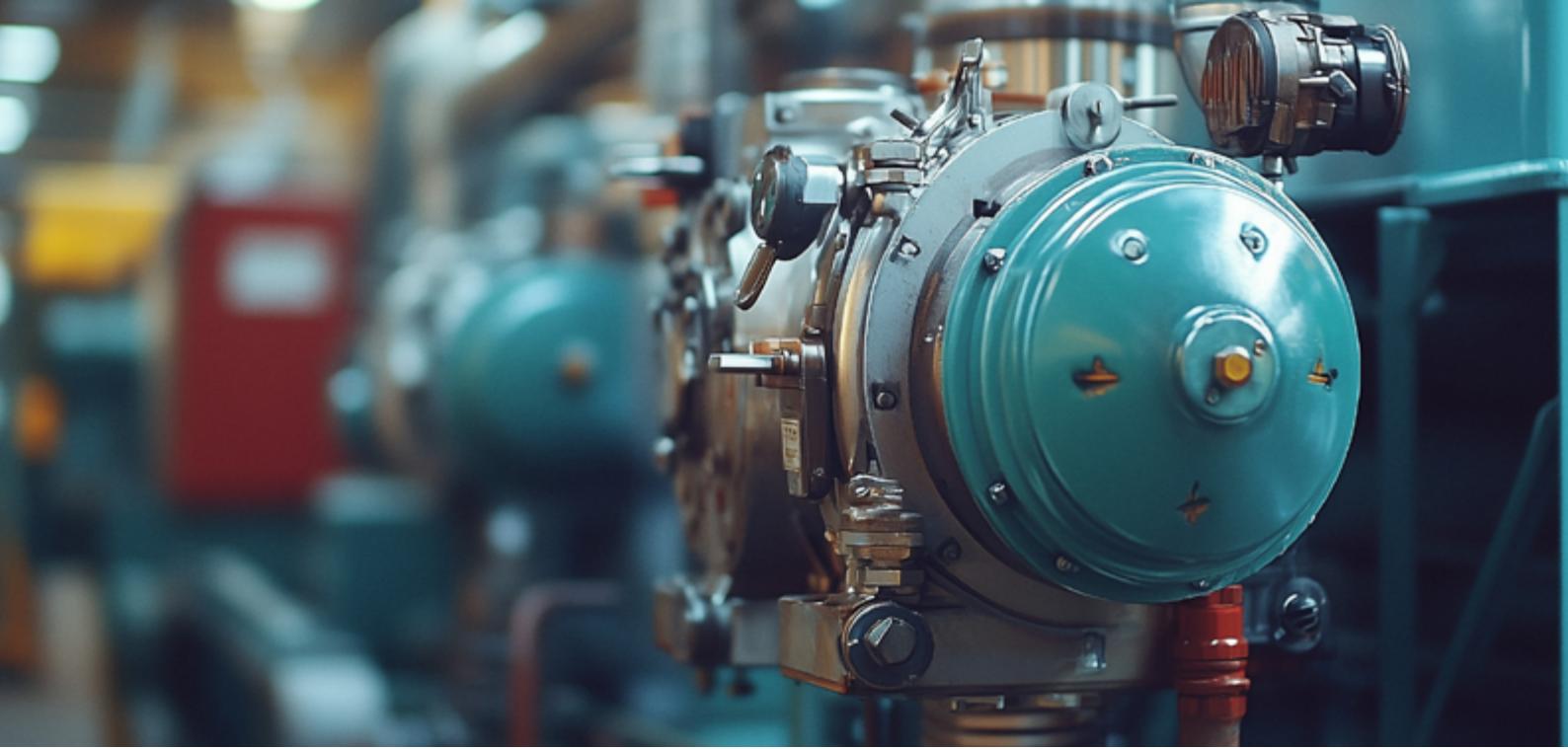
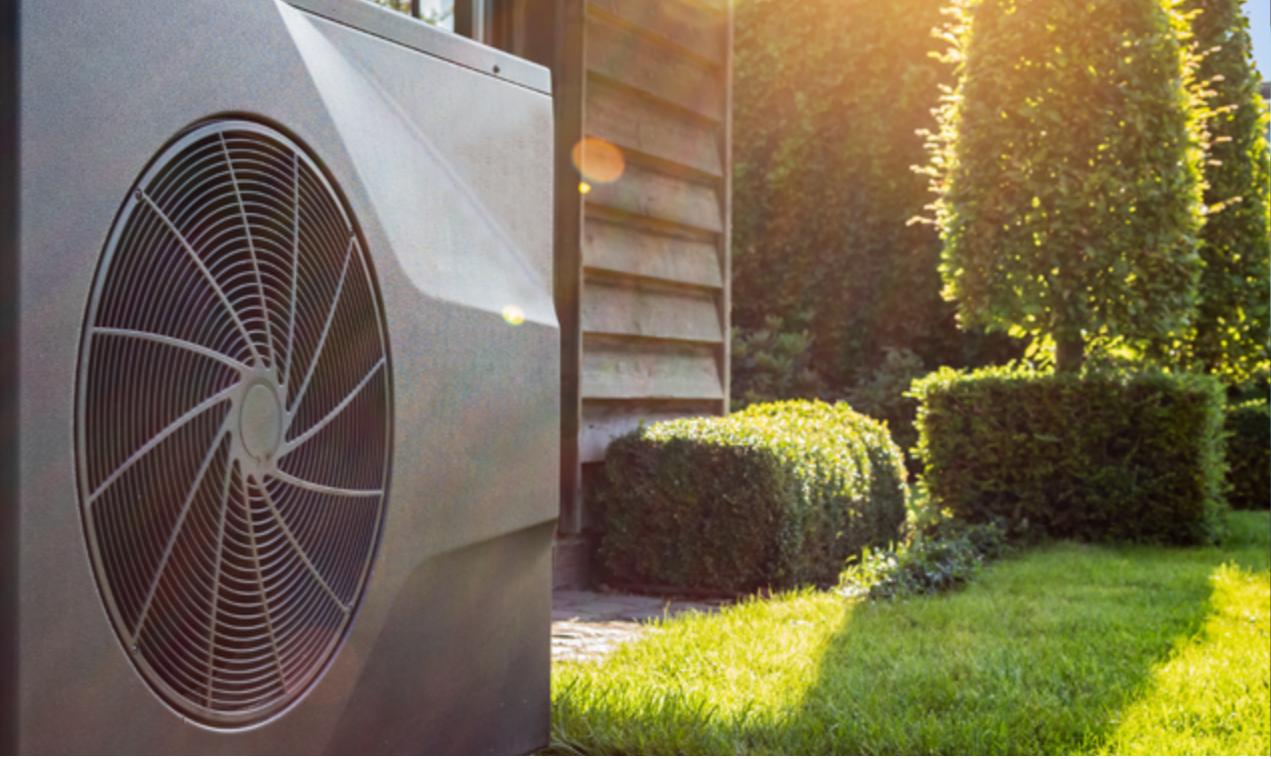
Neben verschiedenen Vorgehensweisen zur Berechnung von Wärmebrücken bietet der Workshop Gelegenheit, individuelle und die am häufigsten auftretenden Fragen bei Wärmebrückeberechnungen zu erörtern. Die Teilnehmenden bringen ihre Erfahrungen ein und können im Vorfeld Fragestellungen bei der Akademie einreichen. Es werden dann anhand der eingereichten Beispiele gemeinsam Lösungsansätze diskutiert und Lösungswege vorgestellt.

### Informationen zu aktuellen Veranstaltungen

Alle wichtigen Informationen zu Ablauf, Inhalten und Teilnahmegebühren erfahren Sie auf unserer Website unter:

Bauphysikseminar - Wärmebrückeberechnung, 10-30 UE  
[www.akademie-biberach.de/bauphysik](http://www.akademie-biberach.de/bauphysik)





## Effiziente Wärmepumpen-System-Anwendungen

### Fachkurskonzeption

Knapp 55 Prozent der in Deutschland verwendeten Endenergie fließt in den Wärmesektor. Weit über die Hälfte (59 Prozent) hiervon wird für Raumwärme und Brauchwassererwärmung auf einem Temperaturniveau meist deutlich unter 70°C benötigt. Allerdings werden derzeit nur etwa 15 Prozent davon durch erneuerbare Energien und damit CO2-frei bereitgestellt. Damit ist man im Gebäudesektor von der nun schon für 2045 angestrebten Klimaneutralität noch weit entfernt.

Ein von der Politik sehr stark propagierter Lösungsansatz liegt in der Verwendung von Wärmepumpen (WP). Mit einer WP kann die kostenfreie Umweltwärme (meist aus Luft, Erdreich oder Grundwasser) auf ein höheres Temperaturniveau angehoben und somit zur Gebäudebeheizung genutzt werden. Stammt der für den Antrieb der WP notwendige Strom aus einer regenerativen Stromquelle, kann hiermit ein sinnvolles klimaneutrales Heizungssystem für Gebäude erstellt werden.

Nach den Plänen der Bundesregierung soll die Anzahl der jährlich zu installierenden WP-Systeme um den Faktor 10 auf 0,5 bis 1 Mio. Einheiten in 2024 gesteigert werden. Hierzu werden auch umfangreiche Fördermittel durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) sowie der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) bereitgestellt.

Bei aller Sinnhaftigkeit dieses Lösungsansatzes ist aber zu berücksichtigen, dass die Wärmepumpe die „Diva“ unter den Wärmeerzeugern ist. Sie kann sehr viel, reagiert aber sehr empfindlich auf die Randbedingungen.

Vor diesem Hintergrund sind Planung, Ausführung und Betrieb mit größter Sorgfalt und hohem Sachverstand durchzuführen. Dies gilt für die gesamte Abstimmung aller im Wärmepumpensystem (WPS) verwendeten Komponenten und nicht nur für die „richtige Auswahl“ der Wärmepumpe.

### Informationen zu aktuellen Veranstaltungen

Alle wichtigen Informationen zu Ablauf, Inhalten und Teilnahmegebühren erfahren Sie auf unserer Website unter:

Effiziente Wärmepumpen-System-Anwendungen, 16 UE  
[www.akademie-biberach.de/waermepumpe](http://www.akademie-biberach.de/waermepumpe)



## Hydraulik in der Gebäudetechnik

### Fachkurskonzeption

Thermische Energiesysteme wie Wärme-, Kälte- und Lüftungsanlagen gliedern sich in die Bereiche Erzeugung, Hydraulik (Speicherung und Verteilung) sowie Verbraucher. Die Hydraulik übernimmt dabei die zentrale Aufgabe, thermische Energie bedarfsgerecht vom Erzeuger zu den Verbrauchern zu transportieren. Ziel ist es, die erforderliche Energiemenge zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort bereitzustellen – mit minimalem Einsatz von Antriebsenergie und möglichst geringen thermischen Verlusten. Gleichzeitig sollen Erzeuger und Verbraucher möglichst nahe an ihrem jeweiligen Wirkungsgradoptimum betrieben werden, insbesondere im Teillastbereich, der den überwiegenden Betriebszustand darstellt.

In älteren Heizungs- und Kälteanlagen stand primär die Sicherstellung der Wärme- bzw. Kälteleistung im Vordergrund. Anlagen wurden großzügig dimensioniert, Überkapazitäten durch Überströmung oder Drosselung kompensiert. Diese Vorgehensweise war bei den damals eingesetzten, wenig sensiblen Komponenten unkritisch, entsprach jedoch nicht den heutigen Effizienzanforderungen.

Bei der Sanierung von Bestandsanlagen oder der Errichtung neuer Systeme erfüllen moderne Komponenten zwar in der Regel die aktuellen normativen Vorgaben, die eigentliche Herausforderung liegt jedoch in ihrer systemischen Abstimmung. Eine reine Erneuerung einzelner Komponenten schöpft das Effizienzpotenzial moderner Anlagen häufig nicht aus und kann sogar zu neuen Betriebsproblemen führen. Moderne, regelbare Pumpen sowie fortschrittliche Mess-, Steuer- und Regelungstechnik eröffnen hier erhebliche Einsparpotenziale, erfordern jedoch eine konsequent bedarfsorientierte Auslegung von Temperaturen und Volumen-

strömen unter Berücksichtigung der hydraulischen Anforderungen aller Systemkomponenten.

Eine nachhaltige Effizienzsteigerung thermischer Energiesysteme wird daher weniger durch die weitere Optimierung einzelner Komponenten erreicht, sondern vor allem durch deren abgestimmtes Zusammenwirken über einen möglichst großen Betriebsbereich. Dies muss bereits beim hydraulischen Entwurf und bei der Entwicklung der Regelungsstrategie konsequent berücksichtigt werden.

### Informationen zu aktuellen Veranstaltungen

Alle wichtigen Informationen zu Ablauf, Inhalten und Teilnahmegebühren erfahren Sie auf unserer Website unter:

Hydraulik in der Gebäudetechnik, 16 UE  
[www.akademie-biberach.de/hydraulik](http://www.akademie-biberach.de/hydraulik)





## Energetische Sanierung von Wohngebäuden Das Energie-Autonomiehaus als Sanierungsalternative

### Zu diesem Seminar

Für die Energiewende im Bereich Wohngebäude zur Erreichung der internationalen Klimaschutzziele reichen die bisherigen Energiestandards nicht aus. Mit der Energie-Autonomie wird der Hausbesitzer nicht nur unabhängig von Energielieferungen, sondern es wird auch die „Energiehypothek“, die sogenannte graue Energie, für Errichtung, Modernisierung und Rückbau des Gebäudes durch Einspeisung von Strom-Überschüssen in die Stromnetze ausgeglichen.

Um diesen neuen Gebäudeenergiestandard optimal und kostengünstig umsetzen zu können, wird aus einer überwältigenden Anzahl von Möglichkeiten zur Realisierung des Energie-Autonomie-Standards die hinsichtlich Energiebilanz und Kosten optimierte Auswahl an technischen Komponenten ermittelt. In diesem Konzept werden Photovoltaik samt Speicher und Energiemanagement mit Wärmepumpen und Infrarotheizungen je nach Anwendungsfall optimal kombiniert und dimensioniert. Dies ist sowohl in Neubauten als auch bei der Altbauersanierung gleichermaßen anwendbar.

Insbesondere mit der energetischen Altbauersanierung verbindet man normalerweise die Notwendigkeit von Dämmmaßnahmen, um den Energieverbrauch zu senken. Das eigentliche Ziel dabei ist, damit gleichzeitig die Energiezufuhr von außen zu verringern. Dieses Ziel kann man aber auch alternativ durch Energie-Eigenerzeugung erreichen, indem die Energiezufuhr substituiert wird. In der Regel ist sogar die eigenerzeugte Energie wirtschaftlich und ökologisch günstiger als die eingesparte Energie.



## Grundlagen, Anwendung und Regelung von Infrarotheizung

### Zu diesem Seminar

Für hocheffiziente Gebäude ab Energiestandard KfW55 haben sich moderne Infrarotheizungen gemäß DIN EN IEC 60675-3 als wirtschaftlich und ökologisch bestens geeignetes und behagliches Heizungssystem herausgestellt. Mit Einschränkungen sind Infrarotheizungen auch für niedrigere Energiestandards und die Altbauersanierung geeignet.

Dieses Seminar liefert alle Informationen über diese Heiztechnik, deren Planung und richtige Anwendung gemäß GEG. Individuelle Fragestellungen der Teilnehmenden können im Seminar diskutiert oder im Anschluss daran vom Referenten beantwortet werden. Bitte beachten: Für Teilnehmende der Vortagesveranstaltung zum Energie-Autonomiehaus kann es zu leichten inhaltlichen Überschneidungen kommen.

### Themen sind:

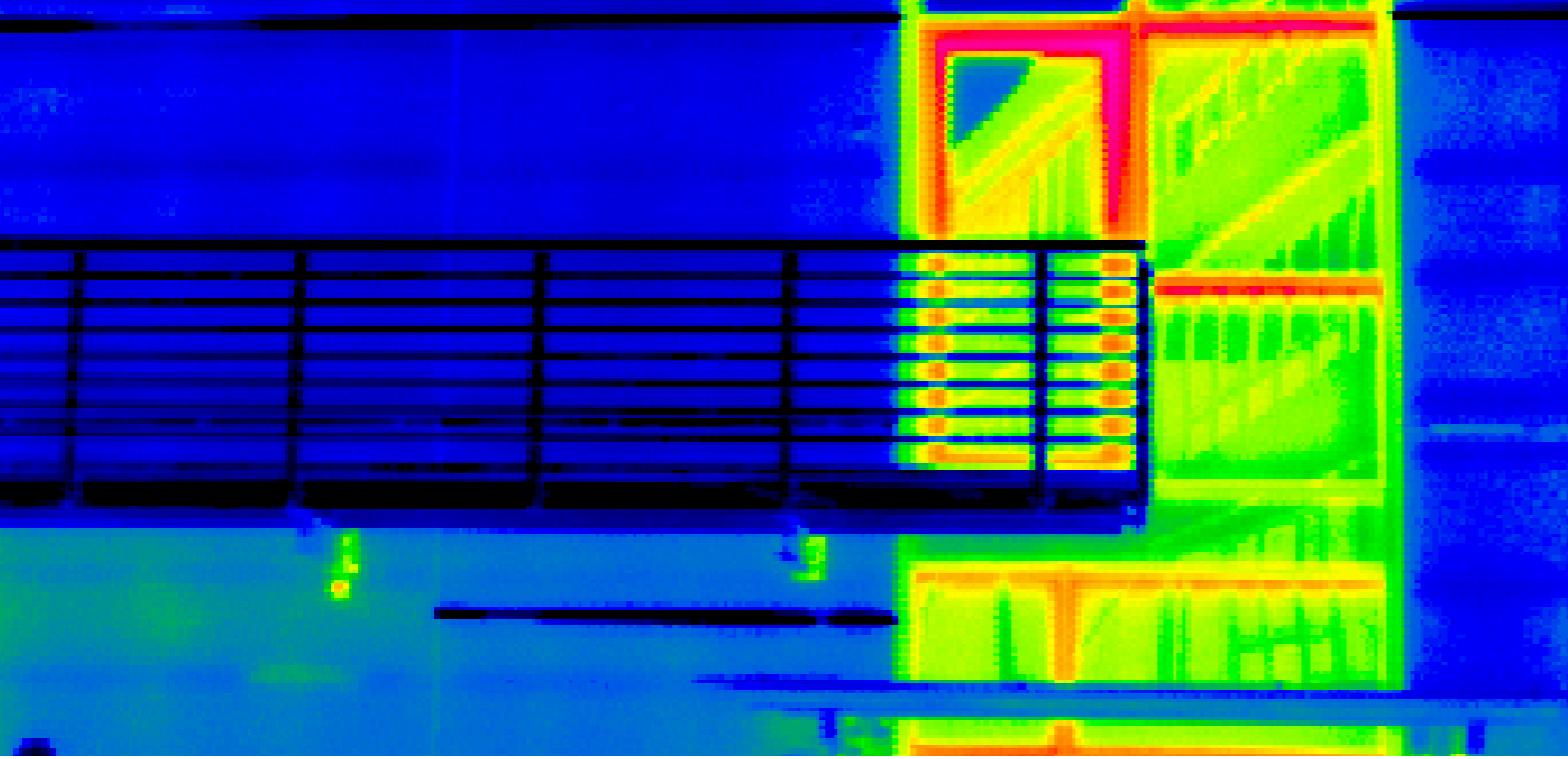
- Physik der Infrarotstrahlung
- Wärmeübertragungsarten und Heizungsprinzipien
- Thermische Behaglichkeit
- Infrarotheiztechnik und Bauformen von Infrarotheizungen
- Richtige Montage von Infrarotheizungen
- Planung und Anwendung von Infrarotheizungen als Zusatzheizung und als Hauptheizung gemäß GEG
- Vor- und Nachteile der Infrarotheizungen
- Steuerung/Regelung IR- Heizungssysteme

### Informationen zu aktuellen Veranstaltungen

Alle wichtigen Informationen zu Ablauf, Inhalten und Teilnahmegebühren erfahren Sie auf unserer Website unter:

Grundlagen und Anwendung - Infrarotheizung, 8 UE  
[www.akademie-biberach.de/infrarotheizung](http://www.akademie-biberach.de/infrarotheizung)





## Energiefachseminare

### Weiterbildungen zum Nachweis von Fortbildungsstunden für die Energieeffizienz-Expertenliste

Bereits gelistete Energieberater müssen regelmäßige Fortbildungen aus dem Bereichen energiesparendes Planen, Bauen und Sanieren nachweisen, um die Listung auf der Energieeffizienz-Expertenliste aufrecht zu erhalten.

Die Akademie bietet hierfür regelmäßig Fortbildungen an. Die Seminarinhalte richten sich nach der Regelheft der Energieeffizienz-Expertenliste und können für die Bereiche Wohngebäude (WG), Nichtwohngebäude (NWG) und Energieaudit (DIN 16247), je nach Thema für die Verlängerung der Listung genutzt werden.

Die meisten an der Akademie angebotenen Energiefachveranstaltungen, bieten die Möglichkeit einzelne Fachseminare (Einzeltag) zu buchen, die von bereits gelisteten Energieeffizienz-Experten genutzt werden können, um den geforderten theoretischen Nachweis von 24 Unterrichtseinheiten innerhalb von drei Jahren für die Verlängerung des Listeneintrags auf der Energieeffizienz-Expertenliste nachzuweisen.

Die Seminare stehen allen Interessenten offen. Sie erhalten eine Teilnahmebescheinigung mit Fortbildungscode zum Nachweis der Unterrichtseinheiten zur Vorlage bei dena, beim BAFA oder aber auch bei Architekten- und Ingenieurskammern.

### Informationen zu aktuellen Veranstaltungen

Alle wichtigen Informationen zu Ablauf, Inhalten und Teilnahmegebühren erfahren Sie auf unserer Website unter:

Energiefachseminare, 5-10 UE / Einzeltag  
[www.akademie-biberach.de/energiefachseminare](http://www.akademie-biberach.de/energiefachseminare)



## Ideelle Träger und Sponsoren

Bei der Durchführung unserer Angebote werden wir tatkräftig durch unsere Kooperationspartner und Sponsoren unterstützt.

- Architektenkammer Baden-Württemberg
- best wood Schneider
- Energieagentur Ravensburg gGmbH
- e.wa riss GmbH & Co. KG, Biberach
- Isocell GmbH, A-Neumarkt
- Hottgenroth Software
- James Hardie Europe GmbH, Düsseldorf
- KEA Klimaschutz- und Energieagentur BW
- Kreissparkasse Biberach
- Lignatur AG, Waldstatt
- Maico / Aerex HaustechnikSysteme, Villingen-S.
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau BW
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW
- pro clima MOLL GmbH, Schwetzingen
- ROWA Soft Software
- Schiedel GmbH & Co. KG, Erbach





Energieeffizienz-Expertin/Experte

## Veranstaltungsleitung und Ansprechpartner

### Veranstaltungsleitung



**Dipl.-Ing. (FH) Matthias Gulde,**  
Akademie der Hochschule Biberach, Archplan Gammertingen

Sie haben Fragen zu unseren Weiterbildungsangeboten?  
Wir stehen Ihnen zur Verfügung.

### Kontakt

**Wolfgang Stark, B.Eng.**  
Telefon: 0 73 51 / 5 82 - 5 54  
stark@akademie-biberach.de

Weitere Informationen und Angebote finden Sie auch auf unserer Website: [www.akademie-biberach.de](http://www.akademie-biberach.de)

Energieeffizienz-Expertin/Experte

**Willkommen an der Akademie der Hochschule Biberach.  
Machen Sie jetzt den nächsten Schritt in Ihrer Karriere.**



KOMPAKT

MODULAR

PRAXISNAH

**akademie**  
DER HOCHSCHULE BIBERACH

Akademie der Hochschule Biberach  
Karlstraße 6  
88400 Biberach  
Tel.: 07351 / 582-551  
kontakt@akademie-biberach.de  
www.akademie-biberach.de

**akademie**  
DER HOCHSCHULE BIBERACH