

Grundlagenwissen Heizungstechnik



Die Top-Themen:

- **Grundlagen zur Planung und energetischen Bewertung von Heizungs- und Trinkwassererwärmungsanlagen**
- **Die Gebäudeheizlast schnell und einfach bestimmen**
- **Den hydraulischen Abgleich durchführen**
- **Die Funktionsweise wichtiger Komponenten einer Heizungsanlage**
- **Grundlagen der Auslegung unterschiedlicher Wärmeerzeuger**
- **Anlagenkombinationen für die Versorgung eines Gebäudes mit regenerativer Energie sinnvoll bewerten**

Termine und Orte

- 06. und 07. November 2023
Online
- 30. und 31. Januar 2024
Leipzig
- 08. und 09. April 2024
Online
- 11. und 12. Juni 2024
Filderstadt

„Ein gutes Kompaktseminar mit klarem Praxisbezug, sowohl für Einsteiger als auch für Experten geeignet.“

Dieter Kammer, Sanofi Aventis Deutschland GmbH

Ihre Seminarleitung

Volker Daniel, M.Sc., und
Dipl.-Ing. (FH) Jan Lewalter,
M.Sc., beide Technische
Hochschule Mittelhessen THM,
Gießen



Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Dieses Seminar vermittelt Ihnen die Grundlagen der Heizungstechnik und hat das Ziel, die Systeme und Komponenten der Heizungstechnik und Trinkwassererwärmung darzustellen und ihre Wirkungsweise sowie die Methoden der Auslegung und energetischen Bewertung verständlich zu erläutern.

Grundwissen im Bereich der Heiztechnik und der Trinkwassererwärmung ist insbesondere für die energetische Bewertung von Gebäuden nach DIN V 18599 notwendig. Für die in diesem Seminar behandelten Systeme und Komponenten der Heizungs- und Trinkwassererwärmung wird stets die energetische Kennwertbildung erläutert. Die Bedienung von Software zur energetischen Bewertung von Gebäuden wird durch diese Grundkenntnisse deutlich erleichtert.

Fragen wie „Woran erkenne ich einen Brennwertkessel?“ oder „Wie funktionieren Wärmepumpen und worauf ist bei der Auslegung zu achten?“ werden Ihnen ausführlich beantwortet. Sie lernen am Beispiel eines kleineren Bürogebäudes alle wichtigen Planungs- und Auslegungsschritte der Heizungsanlage kennen.

Zielgruppe

- Technische Fachkräfte aus dem Gebäude- und Energiemanagement sowie Instandhaltungsabteilungen von Industrie, Liegenschaften, Behörden und der Privat- und Wohnungswirtschaft
- Planer aus Ingenieurbüros der Technischen Gebäudeausrüstung
- Energieberater

Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.

 **Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk**
Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de

Herr Heinz Küsters  
Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Volker Daniel, M.Sc., und **Dipl.-Ing. (FH) Jan Lewalter, M.Sc.**, beide Technische Hochschule Mittelhessen THM, Gießen*



Volker Daniel, M.Sc., ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Gebäudesystemtechnik und erneuerbare Energie (IGE) der Technischen Hochschule Mittelhessen. Er ist Dozent in den Fächern Heiztechnik und Sanitärtechnik/Medienversorgung. Er bringt 5 Jahre Berufserfahrung als Projektingenieur in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik mit.



Dipl.-Ing. (FH) Jan Lewalter, M.Sc., ist Dozent am Institut für Gebäudesystemtechnik und erneuerbare Energie IGE an der Technischen Hochschule Mittelhessen. Seine Lehrfächer sind Heizungstechnik, Brandschutz und Projektierung gebäudetechnischer Anlagen. Er bringt 10 Jahre Praxiserfahrung im Bereich Heiz- und Klimatechnik mit und ist Mitarbeiter in Forschungs- und Entwicklungsprojekten am IGE.

*Hinweis: Das Seminar wird abwechselnd von Volker Daniel und Jan Lewalter durchgeführt. Die Seminarinhalte sind jeweils dieselben.



Weitere interessante Veranstaltungen

Expertenwissen Regelung und Hydraulik energietechnischer Anlagen

06. und 07. Dezember 2023, Online

13. und 14. März 2024, Freising

12. und 13. Juni 2024, Online

Seminarinhalte

Präsenz-Seminare:

1. Tag 10:00 bis 18:00 Uhr | **2. Tag** 09:00 bis 16:30 Uhr

Grundlagen und Begriffe der Heizungstechnik

- Prinzipieller Aufbau von Heizungsanlagen
- Übersicht der Systeme der Heizungstechnik
- Thermodynamische Grundlagen
- Grundprinzip der energetischen Bewertung von Heizungsanlagen

Heizlastberechnung

- Verfahren zur Heizlastberechnung nach DIN EN 12831
- Vereinfachte Methoden der Raum- und Gebäudeheizlastberechnung
- Gebäudeheizlastberechnung am Beispielgebäude

Wärmeübergabe

- Freie Heizflächen, Systeme und Auslegungsprinzip
- Integrierte Heizflächen, Systeme und Grundlagen der Auslegung
- Auslegung der Heizflächen am Beispielgebäude
- Einflussgrößen zur Ermittlung der Kennwerte nach DIN V 18599

Wärmeverteilung

- Übersicht der Verteilsysteme
- Erläuterung der Funktion und Wirkungsweise von Stell- und Regelventilen
- Auslegungsgrundlagen und Bauarten von Pumpen
- Einflussgrößen zur Ermittlung der Kennwerte nach DIN V 18599

Der hydraulische Abgleich von Heizungsanlagen

- Grundprinzip des hydraulischen Abgleichs
- Vorstellung der Komponenten für den hydraulischen Abgleich
- Nachträgliche Durchführung des hydraulischen Abgleichs
- Beispielberechnung zum hydraulischen Abgleich

Online-Seminare:

1. Tag 09:00 bis 17:00 Uhr | **2. Tag** 09:00 bis 16:30 Uhr

Wärmespeicherung

- Aufbau, Funktion und Anschlussmöglichkeiten von Pufferspeichern
- Grundlagen der Auslegung von Pufferspeichern in Abhängigkeit des Wärmeerzeugers
- Einflussgrößen zur Ermittlung der Kennwerte nach DIN V 18599

Wärmeerzeugung

- Bestimmung von Wirkungsgrad und Nutzungsgrad eines Wärmeerzeugers
- Aufbau und Funktion von Heizkesseln (Niedertemperatur-, Brennwert- und Biomassekessel)
- Aufbau, Funktion und Arten von Wärmepumpen
- Prinzip der Fernwärme
- Möglichkeiten der solaren Wärmeerzeugung
- Funktion und Auslegungsprinzip von Mikro-KWK Anlagen
- Auslegung einer Luft/Wasser-Wärmepumpe am Beispielgebäude

Wärmerückgewinnung

- Funktionsweise und Auslegungskriterien in Wohn- und Nichtwohnbauten
- Energetische Bewertung von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung
- Berechnung am Beispielgebäude

Trinkwassererwärmung

- Ermittlung des Nutzenergiebedarfs für Trinkwarmwasser
- Systeme der Trinkwassererwärmung
- Solare Trinkwassererwärmung
- Grundlagen der Auslegung von Trinkwarmwasser-Systemen



Hinweis



Bitte bringen Sie einen Taschenrechner und ein Lineal zum Seminar mit.



VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

Seminar			
<input type="checkbox"/> 06. und 07. November 2023 Online (075E080705)	<input type="checkbox"/> 30. und 31. Januar 2024 Leipzig (075E080032)	<input type="checkbox"/> 08. und 09. April 2024 Online (075E080706)	<input type="checkbox"/> 11. und 12. Juni 2024 Filderstadt (075E080033)
EUR 1.540,-	EUR 1.540,-	EUR 1.540,-	EUR 1.540,-

www

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer* _____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich. Sonderkontingent für Mitarbeitende von Behörden auf Anfrage möglich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet:
www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)

Leipzig: Dorint Hotel Leipzig, Stephanstr. 6, 04103 Leipzig, Tel. +49 341/9779-0,
E-Mail: info.leipzig@dorint.com

Filderstadt: NH Stuttgart Airport, Bonländer Hauptstr. 145, 70794 Filderstadt, Tel. +49 711/7781-0,
E-Mail: nhstuttgartairport@nh-hotels.com

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

Leistungen: Im Leistungsumfang ist die Bereitstellung der Veranstaltungsunterlagen enthalten. Bei Präsenzveranstaltungen werden die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen gestellt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

