

**Seminar**

# Grundlagenwissen Heizungstechnik



## Die Top-Themen:

- **Grundlagen zur Planung 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**
- **Heizungsanlagen als hybride Systeme zum Heizen und Kühlen**

### Termine und Orte

27. und 28. August 2026  
Frankfurt am Main

19. und 20. Oktober 2026  
Online

07. und 08. Dezember 2026  
Frankfurt am Main

01. und 02. Februar 2027  
Online

„Ein gutes Kompaktseminar mit klarem Praxisbezug, sowohl für Einsteiger als auch für Experten geeignet.“  
Dieter Kammer, Sanofi Aventis Deutschland GmbH

🎓 Auch als Teil des „Basis-Zertifikatskurses TGA VDI“ buchbar. Details auf unserer Webseite!

### 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 dir 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 verständlich zu erläutern.**

Grundwissen im Bereich der Heiztechnik und der Trinkwassererwärmung ist bei der Planung, aber auch beim energieeffizienten Management von gebäudetechnischen Anlagen, nicht zuletzt aufgrund der immer umfassenderen übergeordneten Regelung, unabdingbar. Im Seminar erhältst du die grundlegenden Kenntnisse in allen Prozessbereichen einer Heizungsanlage. Fragen wie „Woran erkenne ich einen Brennwertkessel?“ oder „Wie funktionieren Wärmepumpen, und worauf ist bei der Auslegung zu achten?“ werden dir ausführlich beantwortet. Du lernst 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

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



**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 mehr als 10 Jahre Praxiserfahrung im Bereich Heiz- und Klimatechnik mit und ist Mitarbeiter in Forschungs- und Entwicklungsprojekten am IGE.



**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/Medierversorgung. Er bringt langjährige Berufserfahrung als Projektingenieur in der Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kältetechnik mit.

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



### Weitere interessante Veranstaltung

**Expertenwissen Regelung und Hydraulik  
energietechnischer Anlagen**  
26. und 27. November 2026, 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

- Kriterien der Behaglichkeit
- Thermodynamische Grundlagen
- Prinzipieller Aufbau von Heizungsanlagen
- Übersicht der Systeme der Heizungstechnik

### Heizlastberechnung

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

### Wärmeübergabe

- Freie Heizflächen, Systeme und Auslegungsprinzip
- Integrierte Heizflächen, Systeme und Grundlagen der Auslegung
- Potenzial als Kühlflächen, Besonderheiten und Randbedingungen
- Auslegung der Heizflächen am Beispielgebäude

### Wärmeverteilung

- Übersicht der Verteilsysteme
- Dimensionierung von Rohrleitungen, Dämmanforderungen
- Auslegungsgrundlagen und Bauarten von Pumpen

### Der hydraulische Abgleich von Heizungsanlagen

- Grundprinzip des hydraulischen Abgleichs
- Vorstellung der Komponenten für den hydraulischen Abgleich
- Hydraulischer Abgleich im Bestand
- Beispielberechnung zum hydraulischen Abgleich

### Wärmespeicherung

- Erfordernis einer Wärmespeicherung
- Aufbau, Funktion und Anschlussmöglichkeiten von Pufferspeichern
- Grundlagen der Auslegung von Pufferspeichern in Abhängigkeit des Wärmeerzeugers

Online-Seminare:

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

### Wärmeerzeugung klassisch

- Aufbau und Funktion von Heizkesseln (Niedertemperatur-, Brennwert- und Biomassekessel)
- Prinzip der Fernwärme
- Einsatz von KWK-Anlagen
- Möglichkeiten der solaren Wärmeerzeugung

### Wärmepumpen

- Aufbau, Funktion und Effizienzbewertung
- Möglichkeiten der Wärmequelle
- Einsatz im Kühlfall
- Betriebscharakteristiken von bivalenten Systemen
- Auslegung einer Luft-Wasser-Wärmepumpe an Beispielgebäude, mit Ermittlung Bivalenzpunkt

### Trinkwassererwärmung

- Hygiene in Trinkwassersystemen – Legionellen
- Systeme der Trinkwassererwärmung
- Wärmepumpen und Trinkwassererwärmung
- Grundlagen der Auslegung von Trinkwarmwasser-Systemen

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"/> <b>27. und 28. August 2026</b> <b>Frankfurt am Main</b> (075E080045)	<input type="checkbox"/> <b>19. und 20. Oktober 2026</b> <b>Online</b> (075E080046)	<input type="checkbox"/> <b>07. und 08. Dezember 2026</b> <b>Frankfurt am Main</b> (075E080047)	<input type="checkbox"/> <b>01. und 02. Februar 2027</b> <b>Online</b> (075E080048)
EUR 1.640,-	EUR 1.640,-	EUR 1.640,-	EUR 1.640,-

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. Sonderkonditionen für Mitarbeitende von Behörden auf Anfrage möglich.

<b>Meine Kontaktdaten:</b>	
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](http://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/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort(e)**

**August:** Relaxa Hotel Frankfurt am Main, Lurgiallee 2, 60439 Frankfurt am Main, Tel. +49 69/95778-0, E-Mail: [frankfurt.main@relaxa-hotel.de](mailto:frankfurt.main@relaxa-hotel.de)

**Dezember:** Leonardo Royal Hotel Frankfurt, Mailänder Str. 1, 60598 Frankfurt, Tel. +49 69/6802-0, E-Mail: [info.royalfrm@leonardo-hotels.com](mailto:info.royalfrm@leonardo-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](http://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](mailto: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](http://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.

