

Auch online verfügbar!

Seminar

# Optimierung der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA)



## Die Top-Themen:

- **Normen, Richtlinien und Gesetze (GEG 2020, VDI 6022, VDI 6023)**
- **Überblick der TGA-Gewerke (Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär)**
- **Anforderungen an die technische Bauplanung, Inbetriebnahme und Regelstandhaltung**
- **Bewertung und Einfluss von Energiekosten und Energieverfügbarkeit**
- **Umsetzungsbeispiele für Planung und Betrieb von TGA-Anlagen**

## Termine und Orte

- 02. und 03. Mai 2024  
Wien
- 31. Juli und 01. August 2024  
Freising
- 28. und 29. Oktober 2024  
Online
- 27. und 28. Januar 2025  
Frankfurt am Main

## Ihre Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Manfred Casties,  
Professor für Gebäudetechnik,  
Hochschule Coburg

## Allgemeine Informationen

### Zielsetzung

**Aktuelle Aufgaben und Anforderungen wie der Umgang mit Bakterien und Viren (z. B. Covid-19) sowie das Thema Energieverfügbarkeit und Energiekosten, stellen Verantwortliche für Planung, Wartung und Betrieb von TGA-Anlagen vor neue Herausforderungen. In diesem Seminar lernen Sie einen optimierten und nachhaltigen Umgang mit der Ressource TGA.**

Um den Einstieg zu erleichtern, erfolgt ein Gesamtüberblick über die TGA-Gewerke mit dem Schwerpunkt Heizung- Klima- und Lüftungstechnik. Für eine technische Bewertung von Planungsleistungen sind Kenntnisse der Planungsgrundlagen (Integrale Planung, BIM) eine wichtige Voraussetzung. Sie erfahren, wie Sie TGA-Anlagen hinsichtlich Effizienzkriterien bewerten und diese im Neubau, Bestand und Betrieb optimieren können. Darüber hinaus lernen Sie, worauf Sie bei einem optimierten Betrieb achten müssen, welche rechtlichen Anforderungen und Pflichten diese an den Betreiber stellen und wie eine technische Inbetriebnahme erfolgen kann. Technisch komplexe Themen wie das Erkennen von Fehlerquellen und Störungen werden durch Praxisbeispiele vertieft. Darüber hinaus erhalten Sie Hinweise auf den Einfluss von Energiekosten und -verfügbarkeit auf Planung und Betrieb von TGA-Anlagen.

Am Ende sind Sie in der Lage, fachübergreifend Entscheidungen zu verschiedenen Optimierungsmöglichkeiten zu treffen und deren Einfluss auf das betriebliche Gesamtergebnis zu bewerten.

### Veranstaltungsdokumentation

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



### Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Manfred Casties, Professor für Gebäudetechnik, Hochschule Coburg



Die Schwerpunkte der Arbeiten von Prof. Manfred Casties sind Energiemonitoring, Nutzerverhalten sowie die energetische Bewertung und Optimierung von Gebäuden. Von 1999 bis 2022 lehrte er an der Hochschule Coburg im Studiengang energieeffizientes Gebäudedesign die Fächer Gebäudetechnik, Gebäudeautomation, Brandschutz und Lichttechnik. Er arbeitet an der Richtlinie VDI 3807 Verbrauchskennwerte mit und ist Mitherausgeber des Handbuchs für Klimatechnik.



### Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Verantwortliche der TGA aus den Bereichen:

- Fachplanung, Bauingenieurwesen, Projektentwicklung und Architektur
- Immobilien- und Objektbetrieb sowie Facility Management
- Sanierung im Bestandsgebäude
- Industrielle und öffentliche Liegenschaften
- sowie an Quereinsteigende in die TGA-Planung



### Hinweise

Dieses Seminar ist Teil des Zertifikatskurses „Gebäudeautomation Professional VDI“. Weitere Informationen finden Sie hier: [www.vdi-wissensforum.de/professional-vdi-gebäudeautomation](http://www.vdi-wissensforum.de/professional-vdi-gebäudeautomation)



### 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](mailto:inhouse@vdi.de)

**Herr Heinz Küsters**  

Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: [kuesters@vdi.de](mailto:kuesters@vdi.de)



### Weitere interessante Veranstaltungen

#### Grundlagenwissen Elektrotechnik für Quereinsteiger

04. bis 06. Juni 2024, Online

19. bis 21. November 2024, Online

12. und 13. August 2024, München

## Seminarinhalte

- 1. Tag** 10:00 bis 17:00 Uhr  
**2. Tag** 09:00 bis 16:00 Uhr

### Einführung

- Bedeutung der TGA in einer Immobilie
- Grundlegende Aufgaben der TGA
- Klima, Energie und TGA

### Überblick über TGA-Gewerke und Planung in komplexen Immobilien

- Heizungsanlagen
- Klima- und Lüftungstechnik
- Kältetechnische Anlagen
- Sanitäreinrichtungen
- Bedeutung von Medien-Verteilssystemen
- Gebäudeautomation
- TGA-Planung (u. a. HOAI, Integrale Planung, BIM)

### Grundlagen zur Optimierung der TGA

- Einfluss der Bauphysik auf den Wärme- und Kältehaushalt der Immobilie
- Einfluss des sommerlichen Wärmeschutzes
- Druckverluste und Stromaufnahme in der Luftförderung
- Hydraulischer Abgleich
- Verbrauchserfassung als Grundlage der Optimierung von TGA-Anlagen
- „Geordnete“ Inbetriebnahme
- Hygieneverordnung (Trinkwasser, Lüftung, Legionellen)
- Richtlinien (VDI 6022 und VDI 6023)
- Vorgaben aus dem aktuellen Gebäudeenergiegesetz (GEG 2020)
- Bakterien und Viren in Lüftungsanlagen (z. B. Covid-19)

### Betrieb und Optimierung von TGA-Anlagen

- Technische, wirtschaftliche und ökologische Bewertung von Anlagen(kombinationen)
- Anlagenkombinationen zur Optimierung der Wirkungsgrade (Solarthermie, Photovoltaik)
- Zentrale und dezentrale Klima- und Lüftungssysteme
- Regelung und Sicherheitseinrichtungen von RLT-Anlagen
- Strategien der Anlagenoptimierung (Lastabwurf)
- Instandhaltungsstrategien
- Nutzerverhalten

### Betreiberverantwortung

- Rechtliche Grundlagen (EnEV, BetriebsVo)
- Musterbauordnung
- Pflichten aus wiederkehrenden Prüfungen
- Gefährdungsbeurteilung
- Regelinstandhaltung und Wartung

### Diskussion anhand von Praxisbeispielen

- Energetische und wirtschaftliche Bewertung von Anlagen
- Erkennen von Fehlerquellen und Störungen
- Betreiberverantwortung
- Wiederkehrende Prüfungen




### Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Lernen Sie die grundlegenden Kriterien der TGA-Auslegung, um bereits in der Planung eine technisch optimierte Strategie für nachhaltige Projekte im Neubau, Bestand und Betrieb umsetzen zu können.
2. Entwickeln Sie Entscheidungskompetenzen, um Prioritäten für die TGA-Planung und den Betrieb zu setzen.
3. Machen Sie sich mit den Grundlagen der Betreiberverantwortung im gesetzlichen Kontext vertraut.
4. Erfahren Sie anhand von Praxisbeispielen, welche Einsparpotentiale in der TGA gehoben werden können.
5. Erhalten Sie Hinweise auf Auswirkungen von Energiekosten und Energieverfügbarkeit auf TGA-Planung und Betrieb.



Seminar:  
**Optimierung der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA)**

**Jetzt online anmelden**  
www.vdi-wissensforum.de/  
075E233



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>02. und 03. Mai 2024</b> <b>Wien</b> (075E233903)	<input type="checkbox"/> <b>31. Juli und 01. August 2024</b> <b>Freising</b> (075E233009)	<input type="checkbox"/> <b>28. und 29. Oktober 2024</b> <b>Online</b> (075E233707)	<input type="checkbox"/> <b>27. und 28. Januar 2025</b> <b>Frankfurt am Main</b> (075E233010)
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. Rabatt für Mitarbeitende von Behörden auf Anfrage.

**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](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)**

**Freising:** Mercure Hotel München Freising Airport, Dr.-von-Dallier-Str. 1-3, 85356 Freising, Tel. +49 8161/532-0, E-Mail: [ha0q8-sb@accor.com](mailto:ha0q8-sb@accor.com)

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

**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)

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-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

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.

