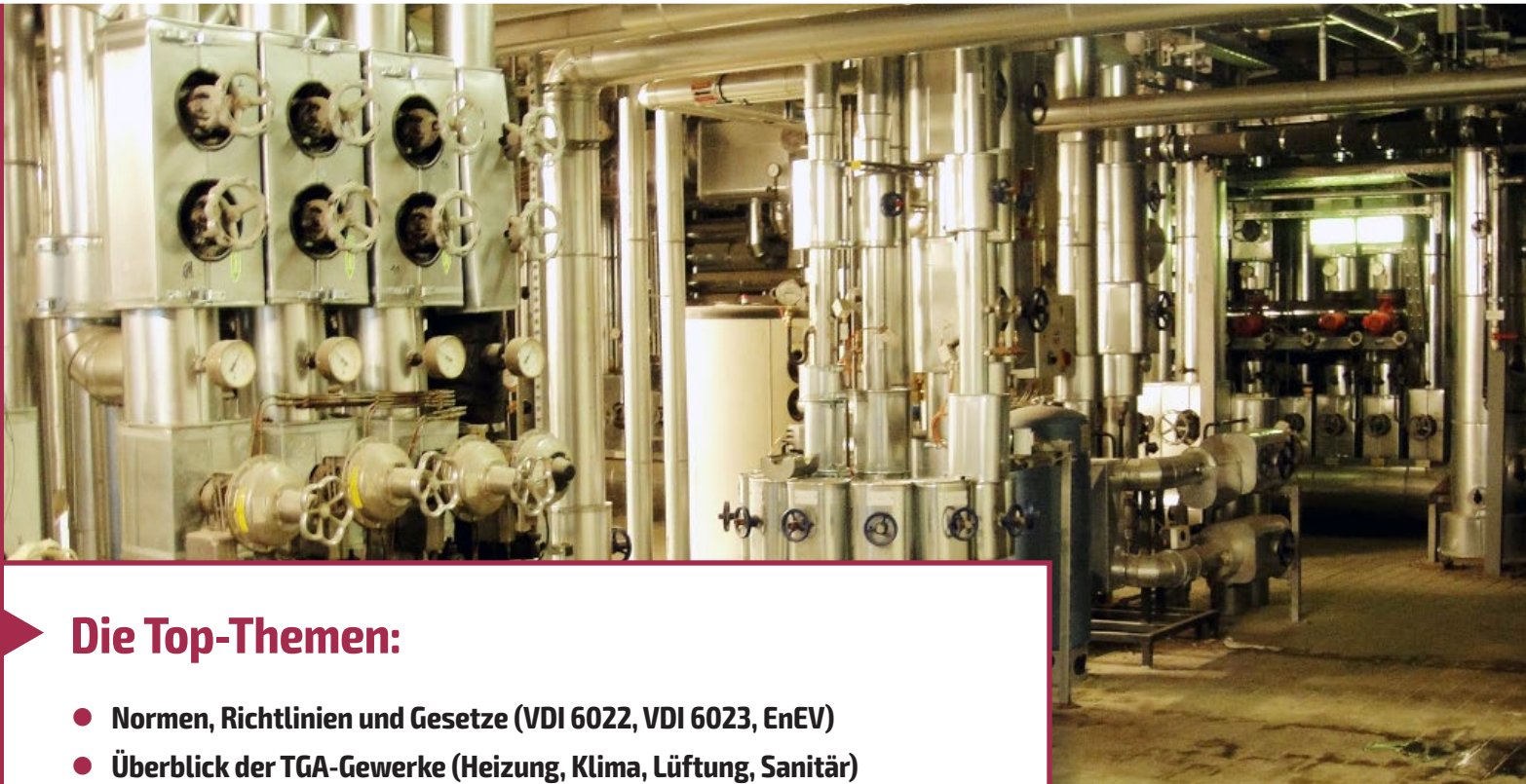


Seminar

# Optimierung der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA)



## Die Top-Themen:

- Normen, Richtlinien und Gesetze (VDI 6022, VDI 6023, EnEV)
- Überblick der TGA-Gewerke (Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär)
- Anforderungen aus dem Brandschutz an die TGA
- Anforderungen an die technische Inbetriebnahme
- Betriebssicherheit und Gefährdungsbeurteilung
- Bewertung von Viren und Bakterien in Lüftungsanlagen (z. B. Covid-19)

## Termine und Orte

29. und 30. November 2021  
Düsseldorf

21. und 22. Februar 2022  
Hamburg

## Ihre Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Beate Massa,  
Professorin für Kälte-,  
Klima- und Lüftungstechnik,  
Hochschule Trier



## Allgemeine Informationen

### Zielsetzung

**Aktuelle Aufgaben und Anforderungen an Wartung und Betrieb von TGA-Anlagen, unter anderem durch Bakterien und Viren (z. B. Covid-19), stellen Betreiber und Planer 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 im Gebäude sowie die technischen Grundlagen. Sie erfahren, wie Sie TGA-Anlagen bewerten und diese im Neubau, Bestand und Betrieb optimieren können. Darüber hinaus lernen Sie, worauf Sie in Bezug auf den Brandschutz achten müssen und welche rechtlichen Anforderungen und Pflichten sich für den Betreiber ergeben. Technisch komplexe Themen wie das Erkennen von Fehlerquellen und Störungen werden durch Praxisbeispiele vertieft.

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




### Zielgruppe

- Fachplaner, Projekt- und Bauingenieure, Projektentwickler, Architekten
- Betreiber von Immobilien, Facility-Manager, Objektbetreiber
- Verantwortliche für Sanierungsmaßnahmen im Bestandsgebäude
- Quereinsteiger in die TGA-Planung
- Projektmitarbeiter von industriellen und öffentlichen Liegenschaften, die mit TGA in Berührung kommen

### 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

**Prof. Dr.-Ing. Beate Massa**, Professorin für Kälte-, Klima- und Lüftungstechnik, Hochschule Trier



Prof. Dr.-Ing. Beate Massa, studierte an der TU Darmstadt allg. Maschinenbau und promovierte an der Bauhaus-Universität Weimar zum Thema des technischen Brandschutzes. In ihren 30 Berufsjahren verantwortete sie als technische Leiterin in den unterschiedlichsten Branchen technisch komplexe Immobilien.

Zuletzt war sie verantwortlich für das baubegleitende Facility Management der Fraport AG für den Ausbau des Terminal 3, bis sie dem Ruf an die Hochschule Trier gefolgt ist. Sie lehrt die Fächer Klima-, Kälte- und Lüftungstechnik sowie Brand- und Schallschutz in der Versorgungstechnik. Ihrem Wissen liegen umfangreiche Erfahrungen im Bau- und Immobilienbetrieb zugrunde.



### Weitere interessante Veranstaltungen

#### Brandschutz für Quereinsteiger

26. und 27. Oktober 2021, Hamburg

#### Grundlagenwissen Elektrotechnik für Quereinsteiger

06. und 07. Dezember 2021, Stuttgart

#### Grundlagenwissen Heizungstechnik

31. Januar und 01. Februar 2022, Frankfurt am Main

#### Grundlagen der Lüftungs- und Klimatechnik

07. und 08. Februar 2022, Frankfurt

#### Regenerative Energien in der Gebäudetechnik

15. und 16. Februar 2022, Hamburg

## Seminarinhalte

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

### Bedeutung der TGA in einer Immobilie

- TGA im Wandel (Wohn- und Nichtwohngebäude)
- Grundlegende Aufgaben der TGA
- Bedarfsplanung und Sanierungsmaßnahmen im Bestandsgebäude (Querschnitt TGA)

### Überblick der TGA-Gewerke einer komplexen Immobilie

- Heizungsanlagen
- Klima- und Lüftungstechnik
- Sanitäreinrichtungen und Sprinklersysteme
- Sicherheitseinrichtungen (BMA, SAA)

### Anforderungen an den baulichen und technischen Brandschutz

- Anforderungen aus dem Brandschutz an die TGA
- Vollprobentest
- Pflichten aus wiederkehrenden Prüfungen
- Inbetriebnahme der TGA in Neubauten

### Betrieb von Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen

- Einfluss der Bauphysik auf den Wärme- und Kältehaushalt der Immobilie
- Einfluss des sommerlichen Wärmeschutzes
- Hydraulischer Abgleich vor Inbetriebnahme und im laufenden Betrieb
- Anlagen bedarfsgerecht betreiben
- Hygieneverordnung (Trinkwasser, Lüftung, Legionellen)
- Richtlinien (VDI 6022 und VDI 6023)
- Vorgaben aus der aktuellen EnEV
- Bakterien und Viren in Lüftungsanlagen (z. B. Covid-19)

### Trinkwasserversorgung und Entwässerungssysteme von Sonderanlagen

- Trinkwassernetze und ihre Komponenten
- Entwässerungssysteme
- Vorgaben aus der aktuellen EnEV

### Betriebstechnische Anlagenoptimierung von Heizungs- und Lüftungsanlagen

- Anlagenkombinationen zur Optimierung der Wirkungsgrade (Solarthermie, Photovoltaik)
- Zentrale und dezentrale Klima- und Lüftungssysteme
- Regelung und Sicherheitseinrichtungen von RLT-Anlagen
- Strategien der Anlagenoptimierung (Lastabwurf)

### Exkurs Brandschutz im Bestand

- Erläuterung zu vernetzten TGA-Systemen
- Was wird unter einem komplexen Gebäude verstanden
- Bedeutung von BMA, SAA und Entrauchungsanlagen in Verbindung mit Klima- und Lüftungsanlagen und Fördertechnik
- Betriebssicherheit durch Vollprobentest und Dokumentationspflicht
- Simulationsberechnung (Heiz-, Kühllast- und Brandereignis-Simulationen)

### Betreiberverantwortung

- Rechtliche Grundlagen (EnEV, BetriebsVo)
- Musterbauordnung
- Gefährdungsbeurteilung
- Baugenehmigung vs. Versicherungspolice
- Regelstandhaltung und Wartung

### Diskussion anhand von Praxisbeispielen

- Erkennen von Fehlerquellen und Störungen
- Betreiberverantwortung
- Wiederkehrende Prüfungen



### Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Lernen Sie, wie Sie die TGA im Neubau, Bestand und Betrieb optimieren können.
2. Entwickeln Sie Entscheidungskompetenzen, um Prioritäten für die Planung und den Betrieb zu setzen.
3. Machen Sie sich mit den Grundlagen der Betreiberverantwortung im gesetzlichen Kontext vertraut.
4. Erfahren Sie, welche Anforderungen der Brandschutz für die TGA hat und welche Pflichten sich daraus ergeben.
5. Lernen Sie Bewertungskriterien für die Güte von Lüftungsanlagen in Bezug auf Bakterien und Viren kennen.



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"/> 29. und 30. November 2021 Düsseldorf (075E233003)	<input type="checkbox"/> 21. und 22. Februar 2022 Hamburg (075E233004)
EUR 1.190,-	EUR 1.190,-

21H07EM15

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.

**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)**

**Düsseldorf:** NH Düsseldorf City, Kölner Str. 186 - 188, 40227 Düsseldorf, Tel. +49 211/7811-0,  
E-Mail: [nhduesseldorf@nh-hotels.com](mailto:nhduesseldorf@nh-hotels.com)

**Hamburg:** Courtyard by Marriott Hamburg City, Adenauerallee 52, 20097 Hamburg, Tel. +49 40/29842-0,  
E-Mail: [info@cy-hamburg.de](mailto:info@cy-hamburg.de)

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 sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

**Exklusiv-Angebot:** Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft 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.

