

Seminar

# Lufttechnik in der Industrie



## Die Top-Themen:

- **Rechtsgrundlagen für die Arbeitsplatzlüftung**
- **Auslegung, Beurteilung und den effektiven Einsatz von Zu- und Abluft in der industriellen Produktion**
- **Überblick über die zentralen Aufgabenstellungen in der Absaugung**
- **Lösungen und Verfahren in der Abluftreinigung und zur Nutzung von Energieressourcen**
- **Beispiele für Absaugkonzepte in Produktionsstätten**

### Termine und Orte

- 15. und 16. Mai 2024  
Online
- 25. und 26. September 2024  
Frankfurt am Main
- 22. und 23. Januar 2025  
Hannover

„Wegen der Themenvielfalt und des hohen Praxisbezugs des Seminars ist ein Großteil des Gelernten bei meiner täglichen Arbeit anwendbar.“  
Dr.-Ing. Roland Leuck, BASF SE

🎓 Dieses Seminar ist auch ein Wahlpflichtmodul des Zertifikatslehrgangs „Fachingenieur\*in TGA VDI“.

### Ihre Seminarleitung

Dipl.-Ing. Ralf Heidenreich,  
Institut für Luft- und Kältetechnik GmbH  
Dipl.-Ing. Frank Lehnhäuser,  
Hombach Wärmetechnik GmbH  
Dipl.-Ing. Rolf Woyzella, Berufs-  
genossenschaft Holz und Metall

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH  
Jetzt online anmelden!



[www.vdi-wissensforum.de/075E039](http://www.vdi-wissensforum.de/075E039)

Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154



## Allgemeine Informationen

### Zielsetzung

**In diesem Seminar erhalten Sie einen Überblick über den rechtlichen Rahmen der Luftreinhaltung sowie die Rangfolge Lüftungstechnischer und anderer Maßnahmen. Es werden Ihnen die aktuellen, dem Stand der Technik entsprechenden Entwicklungen der industriellen Lufttechnik, beginnend mit den gesetzlichen Rahmenbedingungen über die aktuellen Ab- und Zuluftinstallationen bis zur zeitgemäßen Abluftreinigung der Abluftinhaltsstoffe, aufgezeigt.**

An zahlreichen Auslegungs- und Umsetzungsbeispielen aus unterschiedlichen Fertigungsstätten und Produktionsbereichen wird der aktuelle Stand der Technik beim Umgang mit Arbeitsplatzbelastungen diverser Art dargestellt. Es wird aufgezeigt, dass innovative, an den Arbeitsablauf angepasste Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität in Industriehallen auch mit einer Optimierung des Energiebedarfs für die mechanische Lüftung einhergehen können.

Das Seminar versetzt Sie in die Lage, Lüftungstechnische Anforderungen innerhalb von industriellen Fertigungsstätten zu erkennen, zu beurteilen, die Anforderungen an die technische Umsetzung zu formulieren und die Grundlagen für eine innovative, energetisch optimale Umsetzung von Lüftungsmaßnahmen selbstständig zu erarbeiten.

### Zielgruppe




Das Seminar wendet sich an Mitarbeitende der Geschäftsführung, Leitung TGA, Planung, Produktion, Technischer Einkauf, Betriebsleitung und Sicherheit der Branchen:

- Errichtung und Betrieb industrieller Fertigungsstätten
- TGA-Planungsingenieurbüros
- Berufsgenossenschaften

### 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)

### Veranstaltungsdokumentation

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

### Seminarleitung

**Dipl.-Ing. Ralf Heidenreich**, Leiter des Bereiches Luftreinhaltung, Institut für Luft- und Kältetechnik gGmbH, Dresden  
**Dipl.-Ing. Frank Lehnhäuser**, Hombach Wärmetechnik GmbH, Rosenheim  
**Dipl.-Ing. Rolf Woyzella**, Berufsgenossenschaft Holz und Metall, Bremen



Ralf Heidenreich ist seit dem Abschluss des Studiums der Verfahrenstechnik an der TU Dresden im Bereich Luftreinhaltung des Institutes für Luft- und Kältetechnik Dresden tätig, den er seit 2004 leitet. Seit mehreren Jahren beschäftigt sich Herr Heidenreich insbesondere mit lufthygienischen Problemstellungen, der messtechnischen Erfassung von Emissionen ultrafeiner Partikel sowie deren Reduzierung. Darüber hinaus engagiert er sich in Fachgremien des VDI in Bezug auf die Richtlinien 2262 und 6022.



Frank Lehnhäuser ist Technischer Leiter der Firma Hombach Wärmetechnik GmbH, Arbeitsschwerpunkte sind Be- und Entlüftungsanlagen, Absaugungen und Wärmerückgewinnung in der industriellen Fertigung. Herr Lehnhäuser arbeitet in diversen VDI-Richtlinienausschüssen und ist ö.b.u.v. Sachverständiger.




Rolf Woyzella hat seine Tätigkeit 2002 als Aufsichtsperson bei der Norddeutschen Metall Berufsgenossenschaft, heute Berufsgenossenschaft Holz und Metall, im Bereich Bremen begonnen. Seit 2007 ist er außerdem Fachreferent für Arbeitsplatzlüftung. Die Tätigkeit umfasst neben der Beratung der Mitgliedsunternehmen und Hersteller von Lüftungsanlagen in allen Fragen der Lüftung im Betrieb auch die Mitarbeit an berufsgenossenschaftlichen und staatlichen Regelwerken sowie die Mitarbeit bei Normungsaktivitäten von DIN, CEN und ISO.

### Zertifikatslehrgang

Dieses Seminar ist auch ein Wahlpflicht-Modul des Zertifikatslehrgangs „Fachingenieur\*in TGA VDI“

Weitere Informationen finden Sie unter:  
[www.vdi-wissensforum.de/lehrgaenge](http://www.vdi-wissensforum.de/lehrgaenge)

 Sie wünschen eine persönliche Beratung?  
Bitte wenden Sie sich an  
**unser Team der Zertifikatslehrgänge**  
Tel.: +49 211 6214-123, E-Mail: [lehrgang@vdi.de](mailto:lehrgang@vdi.de)

## Seminarinhalte

**1. Tag** 10:00 bis ca. 17:30 Uhr

**2. Tag** 09:00 bis ca. 16:00 Uhr

### » Gesetzliche Vorgaben und Normen

- Aufbau der Arbeitsschutzgesetzgebung in Deutschland
- Gefahrstoffverordnung und Maßnahmenhierarchie bei der Luftreinhaltung
- Inhalte wesentlicher technischer Regeln: Luftrückführung, Erfassung an der Entstehungsstelle und Umgang mit KMR-Stoffen
- Forderungen bezüglich der Wirksamkeitskontrolle und deren Dokumentation
- Gefahrstoffverordnung und Energieeinsparverordnung als konkurrierende Vorschriften

### » Arbeitsschutz und Pflichten des Betreibers

- Analyseschritte im Vorfeld der Lüftungsplanung
- Vermeiden von Emissionen durch Änderungen im Arbeitsprozess
- Grenzen der Lüftung und Anwendung persönlicher Schutzausrüstung
- Instandhaltungs- und Prüfpflichten an bestehenden Anlagen

### » Emissionen

- Beispiele für die Freisetzung von Stäuben, Aerosolen und Gasen
- Emissionsminderung für ausgewählte Fertigungsprozesse
- Häufige Fehler beim Umgang mit Gefahrstoffen

### » Maßnahmen im Vorfeld von Investitionen zur Luftreinhaltung am Arbeitsplatz

- Beurteilung der Emissionssituation
- Formulierung der Aufgabenstellung und des Zieles
- Ist-Aufnahme der bestehenden Situation am Arbeitsplatz und in der Fertigungshalle
- Zusammenstellung der Grundlagendaten

### » Erfassung und Erfassungsarten nach VDI 2262 – Blatt 4

- Verschiedene Bauarten
- Geschlossene Bauart: Einhausung und Kapselung
- Halboffene und offene Bauart
- Physikalische Möglichkeiten und Grenzen

### » Lufttechnik – Auslegung von problemorientierten Erfassungen

- Innovative Erfassungstechniken
- Auslegung und Dimensionierung von Erfassungen nach VDI 2262 – Blatt 4
- Umsetzungsbeispiele von Erfassungen

### » Lufttechnik und Hallenbelüftung nach VDI 2262 – Blatt 3

- Arten der Lüftung (Luftführungssysteme)
  - » Natürliche Lüftung
  - » Mechanische Lüftung
- Vor- und Nachteile der Verfahren
- Vorschriften zur Reineluftrückführung

### » Dimensionierung und Auslegung nach VDI 2262 – Blatt 3

- Datenerhebung (Bestimmung der Wärme- und Stofflasten)
- Volumenstromermittlung
- Auslegung von Erfassungselementen und Zuluftanlagen

### » Umsetzungsbeispiele

- Zuluftanlagen in verschiedenen Branchen
- Zusammenspiel von Zu- und Abluft

### » Gesamtheitlicher Ansatz für Energieeffizienz der Lufttechnik in Produktionshallen

- Übersicht Abscheideverfahren für Partikel und gasförmige Schadstoffe sowie Gerüche
- Wahl der geeigneten Luftführungsarten Umluft und Abluft
- Dezentral-, Gruppen- oder Zentralabsaugung
- Anlagenausführung für höchste Verfügbarkeit

### » Partikelabscheideverfahren und Lösungen

- Effiziente Trockenfiltration von Stäuben
- Flüssig-Aerosolabscheidung bei der spanenden Bearbeitung
- Nassabscheidung für komplexe und sicherheitskritische Prozesse

### » Effiziente Schadstoff- und Geruchsabscheidung

- Abgasreinigung durch Absorption
- Biofiltration zur Abscheidung von Gerüchen
- Adsorption von Schadstoffen und Gerüchen
- Wärmerückgewinnung aus Prozessabluft




#### Hinweise

Die Teilnehmenden erhalten je ein Exemplar der Richtlinie VDI 2262 „Luftbeschaffenheit am Arbeitsplatz“ Blatt 3 und 4. Für Teilnehmende von Mitgliedsbetrieben der Berufsgenossenschaft Holz und Metall bieten wir im Rahmen eines Sonderkontingents einen Preisnachlass von 100 Euro auf die Teilnahmegebühr an. Sprechen Sie uns an: Monika Berr, E-Mail: [berr@vdi.de](mailto:berr@vdi.de).



Seminar:  
**Lufttechnik in der Industrie**

**Jetzt online anmelden**  
www.vdi-wissensforum.de/  
075E039



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>15. und 16. Mai 2024</b> <b>Online</b> (075E039707)	<input type="checkbox"/> <b>25. und 26. September 2024</b> <b>Frankfurt am Main</b> (075E039034)	<input type="checkbox"/> <b>22. und 23. Januar 2025</b> <b>Hannover</b> (075E039035)
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 und Teilnehmende von Mitgliedsbetrieben der Berufsgenossenschaft Holz und Metall 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](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)**

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

**Hannover:** Mercure Hotel Hannover City, Willy-Brandt-Allee 3, 30169 Hannover, Tel. +49 511/8008-0, E-Mail: [h1016@accor.com](mailto:h1016@accor.com)

**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/datschutz-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.

