

Seminar

# Energieeffizienzmaßnahmen in der Drucklufttechnik



## Die Top-Themen:

- **Praxisrelevante Berechnungsmethoden zur Druckluftherzeugung und -verteilung**
- **Beschaffung und Aufbereitung der relevanten Daten zur Bewertung der Druckluftanlagen und -netze**
- **Beurteilung der Wirtschaftlichkeit unterschiedlicher Systeme der Drucklufttechnik**
- **Entwickeln Sie mit Hilfe von Praxisbeispielen Sparmaßnahmen für Ihr Unternehmen**
- **Wirtschaftlichere Nutzung von Abwärme bei der Druckluftherzeugung durch Wärmerückgewinnungsanlagen**
- **Reduzieren Sie systematisch und nachhaltig Druckluftleckverluste**

## Termine und Orte

- 07. und 08. Oktober 2019  
Frankfurt am Main
- 11. und 12. Februar 2020  
Frankfurt am Main
- 13. und 14. Mai 2020  
Stuttgart

Ihre Seminarleitung  
Dipl.-Ing. (FH) Hans Henning  
Boeck, – Büro für Energie- und  
Umwelttechnik, Achim



## Allgemeine Informationen

### Zielsetzung

**Bei der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen gilt die Drucklufttechnik in Industrie und Gewerbe als ein wichtiges Feld mit erheblichem Potenzial zur Kostensenkung. In diesem Seminar lernen Sie Energiesparmaßnahmen bei Druckluftanlagen zu bewerten und fachlich zu begleiten. Es werden Ihnen die technischen Grundlagen vermittelt und moderne Anlagenkonzepte vorgestellt. Ausgeführte Anlagen werden ebenso ausführlich behandelt, wie auch spezifische Anwendungen der Drucklufttechnik.**

Anhand eines Katalogs von Energieeinsparmaßnahmen und Beispielen aus der Praxis werden übertragbare Ansätze und mögliche Potenziale für den eigenen Betrieb erkennbar. Anhand konkreter Beispiele lernen Sie die Wirtschaftlichkeit von Druckluftversorgungskonzepten zu beurteilen und eigene Strategien zu entwickeln.

Im Mittelpunkt des Seminars stehen ausführliche Praxisbeispiele von der Druckluftherzeugung bis zur Anwendung und Sparmaßnahmen von der Abwärmenutzung bis zur Reduzierung der Leckverluste.

Nach der Veranstaltung haben Sie erfahren, wie Sie Energiesparmaßnahmen fachlich begleiten und effizient Druckluftanlagen in der betrieblichen Energieversorgung und -anwendung und in Industrie und Gewerbe realisieren.

### Zielgruppe

- Energiemanagement und Energiecontrolling
- Verantwortliche für Druckluftanlagen in Industrie oder Gewerbe
- Planungsbüros

### 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)

**Frau Ulrike Rinderhofer**  

Tel.: +43 664 5036261, E-Mail: [rinderhofer@vdi.de](mailto:rinderhofer@vdi.de)

### Veranstaltungsdokumentation

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



### Seminarleitung

Dipl.-Ing. (FH) Hans Henning Boeck, – Büro für Energie- und Umwelttechnik, Achim



Herr Boeck war im Werk Bremen der Mercedes-Benz AG in den Bereichen Werksplanung und Energiewirtschaft tätig. Zuletzt trug er als Leiter der Energieversorgung die Verantwortung für die sichere und kostengünstige Versorgung des Werkes sowie die Instandhaltung der Gebäudetechnik und Energieversorgungsanlagen. Nach seiner Tätigkeit an der Hochschule Bremen im Labor für Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik und regenerative Energien ist Herr Boeck freiberuflich im Geschäftsfeld Energietechnik und -beratung tätig.

### Seminarmethoden

Das Seminar soll als Vortrags- und Diskussionsforum die Grundlagen der Drucklufttechnik und von Energiesparmaßnahmen vermitteln. In Gruppenarbeit werden Energiesparmaßnahmen für verschiedene Anwendungen der Drucklufttechnik ausführlich behandelt. Zahlreiche Beispiele von Anlagen und Versorgungsnetzen aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen stellen den Bezug zur Praxis her und fördern den Erfahrungsaustausch mit dem Referenten und unter den Teilnehmern.



### Weitere interessante Veranstaltungen

#### Energieeffizienzmaßnahmen Wärmeversorgung: Industrie und Gebäuden

21. und 22. Oktober 2019, Mannheim

02. und 03. Dezember 2019, Hamburg

18. und 19. März 2020, Freising bei München

#### Energieeinsparmaßnahmen in der Kältetechnik

23. und 24. Oktober 2019, Frankfurt am Main

12. und 13. März 2020, Freising bei München

15. und 16. September 2020, Düsseldorf

## Seminarinhalte

**1. Tag** 10:00 bis 18:00 Uhr

**2. Tag** 09:00 bis 15:30 Uhr

### Grundlagen und Hauptkomponenten der Drucklufttechnik

- Drucklufttechnik – Wie funktioniert das?
- Arten von Verdichtern
- Besonderheiten der Kältetrocknung
- Antriebe für Druckluftanlagen mit/ohne Drehzahlregelung

### Grundlagen und Funktionsweisen

- Wie lassen sich Druckluftnetze berechnen und beurteilen?
- Welches System eignet sich für welche Einsatzbereiche besonders?
- Einfluss der Hauptkomponenten und Netze auf die
- Energieeffizienz einer Druckluftanlage
- Wodurch zeichnet sich eine gut konzipierte Druckluftanlage aus?

### Analyse und Bewertung von Druckluftanlagen

- Datenbasis zur Systemoptimierung
- Ermittlung von Verdichterleistung und -auslastung, Leistungsaufnahme und Betriebskosten nach VDI 2045
- Welche Messungen und Auswertungen führt der qualifizierte Fachingenieur durch?

### Energiesparen in der Drucklufttechnik im Überblick

- Welche Sparmaßnahmen haben sich beim Einsatz von Druckluftverdichtern bewährt?
- Anlagenkonzepte zur Reduktion des Energieeinsatzes
- Energiesparen durch optimierte Steuerung und Regelung
- Den individuellen Druckluftbedarf kennen und kostengünstig sicherstellen
- Wie hilfreich sind Kennwerte?

### ++ Gruppenarbeit zu spezifischen Energiesparmaßnahmen und zur Abschätzung des Energieverbrauchs bzw. der Mindereleistungspotenziale

### Komponentenauswahl und Regelstrategie bei der Druckluftherzeugung

- Einfluss der Verdichterbauart auf die Kosten
- Wie erfolgt die Auswahl der Verdichterbaugröße und Anzahl anhand des Lastprofils?
- Anforderungen an die Druckluftqualität und Konsequenzen für den Energiebedarf

### Regelstrategie bei der Druckluftherzeugung

- Wie wirkt sich die Art der Kühlung von Druckluftanlagen mit Luft, Wasser oder Öl auf die Investitions- und die Energiekosten aus?
- Abwärme sinnvoll nutzen – welche Wärmerückgewinnung hat sich bewährt?

### Energiesparpotenziale in Druckluftnetzen erkennen und bewerten

- Welche Strategien und Maßnahmen haben sich beim Betrieb von Druckluftnetzen in der Praxis bewährt?
- Kosten überlasteter Druckluftnetze
- Vorteile von Ringnetzen

### Energiesparpotenziale bei der Druckluftanwendung realisieren

- Methoden zur Bewertung von Armaturen und Druckluftanschlüssen
- Charakteristischer Luftverbrauch von Werkzeugen und Anlagen
- Sparmaßnahmen bei Einsatz von Werkzeugen und Anwendungen

### Energieverluste durch Leckagen in Druckluftsystemen reduzieren

- Ortung von Leckagen in Druckluftnetzen
- Welche Kosten verursachen Leckverluste?
- Strategien und Maßnahmen gegen Leckagen, die sich in der Praxis bewährt haben

### Benchmarking: Datenerfassung und -bewertung

- Die energetisch-lufttechnische Datenaufnahme
- Leitfaden zur Druckluftoptimierung
- Lebenszykluskosten

### Praxisbeispiele – Mit systematischem Vorgehen zum Erfolgskonzept

- Erfolgreiche Vorgehensweise beim Energie- und Kostensparen in der Drucklufttechnik
- Welche Ersparnisse sind erzielbar?
- Energiekosten reduzieren und Versorgungssicherheit – geht das?

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>07. und 08. Oktober 2019</b> <b>Frankfurt am Main</b> (065E089006)	<input type="checkbox"/> <b>11. und 12. Februar 2020</b> <b>Frankfurt am Main</b> (065E089007)	<input type="checkbox"/> <b>13. und 14. Mai 2020</b> <b>Stuttgart</b> (065E089008)
EUR 1.290,-	EUR 1.290,-	EUR 1.290,-

19M06P052

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)**

**Frankfurt am Main:** Lindner Congress Hotel Frankfurt, Bolongarstr. 100, 65929 Frankfurt, Tel. +49 69/33002-00, E-Mail: [tagungen.frankfurt@lindner.de](mailto:tagungen.frankfurt@lindner.de)

**Frankfurt am Main:** Lindner Congress Hotel Frankfurt, Bolongarstr. 100, 65929 Frankfurt, Tel. +49 69/33002-00, E-Mail: [tagungen.frankfurt@lindner.de](mailto:tagungen.frankfurt@lindner.de)

**Stuttgart:** Parkhotel Stuttgart Messe-Airport, Fillderbahnstr. 2, 70771 Leinfelden-Echterdingen, Tel. +49 711/63344-0, E-Mail: [info@parkhotel-stuttgart.de](mailto:info@parkhotel-stuttgart.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.

