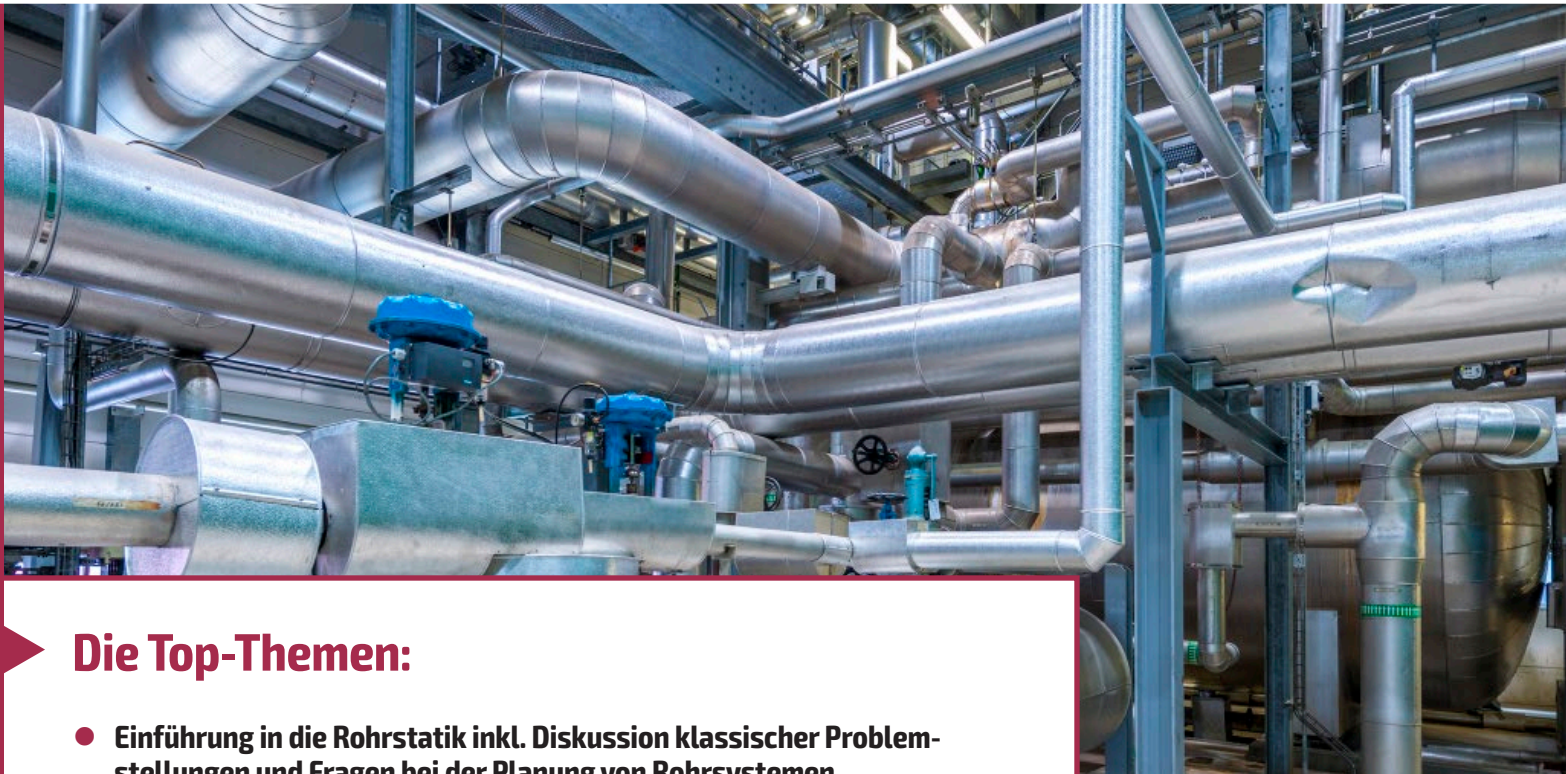


Seminar

# Berechnung von Rohrsystemen

Grundlagen zum Thema Rohrstatik, Anwendungsbeispiele und Diskussion



## Die Top-Themen:

- Einführung in die Rohrstatik inkl. Diskussion klassischer Problemstellungen und Fragen bei der Planung von Rohrsystemen
- Definitionen, Anforderungen, Funktion und Auswahl von Rohrhalterungen
- Kurzeinführung in das Programm ROHR2
- Berechnungsbeispiele typischer Komponenten von Rohrleitungen
- Anwendung der vereinfachten Analyse von Spannungen in Rohrleitungen
- Möglichkeiten und Grenzen der Berechnung von Rohrleitungssystemen und -bauteilen

### Termine und Orte

- 05. und 06. Oktober 2021  
Online-Seminar
- 18. und 19. November 2021  
Stuttgart
- 14. und 15. März 2022  
München

### Ihre Seminarleitung

Julian Bizaj M.Sc., Projekt-  
ingenieur, BB.Engineering GmbH,  
Dinklage



## Allgemeine Informationen

### Zielsetzung

**Anhand dieses Seminars sollen Hersteller und Betreiber in die Lage versetzt werden Rohrleitungssysteme und deren Halterungen innerhalb ihrer Anlagen aus konstruktiver Sicht zu bewerten. Die Teilnehmer sollen die Möglichkeiten und Grenzen der Berechnung von Rohrleitungssystemen praxisbetont anhand von Beispielen erlernen. Genauso wird ein grundlegendes Verständnis zum Lesen und Beurteilen von Berechnungsergebnissen (Dokumentation) geschaffen.**

Im Bereich der Prozessindustrie ist das Erstellen von Rohrstatiken in der Planungsphase ein wesentlicher Bestandteil des Engineerings einer Gesamtanlage. Im Zuge des Fortschritts von Planungs- und Berechnungswerkzeugen sind die Möglichkeiten und Umfänge für die Berechnung solcher Systeme stets gewachsen. In diesem Seminar erhalten Sie einen praxisorientierten Einblick in die Erstellung einer Rohrstatik als auch den Möglichkeiten auf Basis der Software ROHR2.




### Zielgruppe

- Betriebsingenieure und Betriebsleiter
- Anlagen- und Komponentenherstellern
- Planungs- und Dienstleistungsunternehmen
- Techniker und erfahrene Konstrukteure

### 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

**Julian Bizaj M.Sc.**, Projektingenieur, BB.Engineering GmbH, Dinklage



Julian Bizaj ist Geschäftsführer der BB.Engineering GmbH, welche seit über 20 Jahren als Ingenieurdienstleister im Bereich des Anlagenbaus tätig ist. Mit mehr als 15 Jahren Erfahrung in der Anwendung anerkannter Berechnungstools (Rohr2, Sinetz, Probad) ist er zuständiger Leiter der Abteilung für die Planung und Berechnung von Rohrleitungssystemen. Durch die langjährige Anwendung der Software Rohr2 hat er sich eine fundamentale Erfahrung in der Berechnung von Rohrleitungsstatiken für verschiedenste Anwendungen in der Branche angeeignet.



### Weitere interessante Veranstaltungen

#### Sicherer Betrieb von Druckbehälteranlagen und Rohrleitungen

27. und 28. September 2021, Online-Seminar  
03. und 04. November 2021, Nürnberg

#### Sichere, dichte Rohrleitungen nach DGRL, BetrSichV und BImSchG

28. und 29. September 2021, Online-Seminar  
07. und 08. Dezember 2021, Berlin

## Seminarinhalte

**1. Tag** 09:00 bis 18:00 Uhr

**2. Tag** 08:30 bis 17:00 Uhr

### » Einführung in das Thema Rohrstatik

- Physikalische Effekte
- Historie/Herkunft der Betrachtung
- Entwicklung der Anforderungen
- Regelwerke/Einstufung der Forderungen
- Grundlagen der Rohrstatik

### » Klassische Problemstellungen und Fragen bei der Planung von Rohrsystemen

- Vor- und Nachteile von Routing Varianten
- Dehnungsaufnahme
  - » Dehnungsbögen
  - » Kompensatoren
  - » Leitungsvorspannung
  - » Vor- und Nachteile der einzelnen Anwendungen
- Systembewegungen gezielt ableiten

### » Basisinformationen für eine Berechnung

- Design-Parameter
  - » Unterschied Betrieb und Auslegungsparameter
- Rohrklassen
  - » Erklärung der Begrifflichkeit
  - » Informationsumfang
- Beistellung der Geometrie
  - » Isometrien
  - » Daten via Schnittstelle
- Allgemeine Randbedingungen
  - » Halterungspositionen
  - » Halterungscharakteristik
  - » Einbauteile (Armaturen) / Einzelmassen
  - » Bestand/Neubau

### » Rohrhalterungen

- Definitionen
- Anforderungen
- Funktion und Auswahl
- Diverse Halterungstypen und ihre Charakteristika:
  - » Federhänger
  - » Konstanthänger

### » Struktur, Möglichkeiten und Grenzen der Berechnung von Rohrleitungsbauteilen und -systemen

- Strömungseffekte
- Druck-/Dampfstoße
- Setzungen
- Statische/Dynamische Betrachtungen

### » Abbildung und Berücksichtigung von Bauteilen:

- Pumpen und Verdichter
  - » Fundamentierung
  - » Anschlusslasten
- Behälter und Tanks
  - » Abbildung
  - » Anschlusslasten
- Kompensatoren und Dämpfer

### » Kurzeinführung Programm ROHR2

- Systemoberfläche
- Handhabe
- Aufzeigen von Verwendungsmöglichkeiten

### ++ Hands On – Praxisbeispiel – Demonstration eines klassischen Berechnungslaufs inkl. Ergebnisbeurteilung

- » Bewerten einer bestehenden Berechnung
- » Anpassung der Randbedingungen
- » Analyse von Spannungen in Rohrleitungen
- » Lesen von Berechnungsergebnissen und Dokumentationen

### » Abschlussdiskussion



#### Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Einführung in das Programm ROHR2 mittels Praxisbeispielen
2. Aufbau eines besseren Verständnisses für Rohrstatiken
3. Verstehen der Zusammenhänge bei der Auswahl und Bestimmung von Rohrhalterungen
4. Erklärung der Abbildung von Bauteilen (Pumpen/Behälter) in einer Berechnung
5. Austausch zu generellen Fragen rund um die Möglichkeiten der Rohrstatik

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"/> 05. und 06. Oktober 2021<br>Online-Seminar<br>(055E012702) | <input type="checkbox"/> 18. und 19. November 2021<br>Stuttgart<br>(055E012004) | <input type="checkbox"/> 14. und 15. März 2022<br>München<br>(055E012005) |
| EUR 1.590,-   | EUR 1.590,-   | EUR 1.590,-   |

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.

**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)**

**Stuttgart:** Vienna House Easy Mo.Stuttgart ex arcona MO.Hotel Stuttgart, Hauptstr. 26, 70563 Stuttgart, Tel. +49 711/28056-0, E-Mail: [info.easy-stuttgart@viennahouse.com](mailto:info.easy-stuttgart@viennahouse.com)  
**München:** München Airport Marriott Hotel, Alois-Steinecker-Str. 20, 85354 Freising, Tel. +49 8161/966-0, E-Mail: [info@munich-airport-marriott.de](mailto:info@munich-airport-marriott.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.

