

Praxiserprobte Checklisten und  
Formblätter für den Arbeitsalltag

Seminar

# Sichere, dichte Rohrleitungen nach DGRL, BetrSichV und BImSchG



## Die Top-Themen:

- Bei der Rohrleitungsplanung Anlagensicherheit, Arbeits- und Umweltschutz frühzeitig berücksichtigen
- Montage, Inbetriebnahme und Prüfung von Rohrleitungen bei Neu- und Umbauten rechtssicher durchführen, koordinieren und überwachen
- Anforderungen an dichte Flanschverbindungen und Rohrleitungskomponenten nach den geltenden gesetzlichen Regelwerken umsetzen
- Rechtssichere Rohrleitungsdokumentation und Prüfkarte für Rohrleitungen erstellen
- Möglichkeiten der Zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) bei Herstellung und wiederkehrenden Prüfungen

## Termine und Orte

- 27. und 28. November 2019  
Düsseldorf
- 19. und 20. Februar 2020  
Aschheim bei München
- 03. und 04. Juni 2020  
Nürtingen

🎓 Dieses Seminar ist auch Wahlpflichtmodul des Zertifikatslehrgangs „Betriebsingenieur VDI“

Ihre Seminarleitung  
Prof. Dr.-Ing. Heinrich Wilming,  
Borken



Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH  
Jetzt online anmelden!  
[www.vdi-wissensforum.de/05SE070](http://www.vdi-wissensforum.de/05SE070)  
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

## Allgemeine Informationen

### Zielsetzung

**Dieses Seminar vermittelt Ihnen direkt anwendbares Wissen über die Anforderungen an eine Rohrleitung nach der BetrSichV inkl. der Technischen Regeln (TRBS) und der DGRL mit der mit den harmonisierten europäischen Normen (EN 13480 „Industrielle Rohrleitungen“), dem BImSchG mit der TA-Luft (VDI Richtlinien) und dem WHG.**

Unser Experte gibt Ihnen Praxistipps, wie Sie durch sinnvolle Auswahl von Werkstoffen, Druckstufen, Dichtungen und Schrauben die Anzahl von Rohrklassen minimieren und damit Kosten für Investitionen und Instandhaltung senken können. Darüber hinaus wissen Sie nach dem Seminar welche Rechte und Pflichten Sie in dem Abwicklungsprozess von der Planung bis zur Inbetriebnahme wahrzunehmen haben und welche Rechte und Pflichten Ihre Auftragnehmer für einzelne Teilschritte zu erfüllen haben.

Die Anforderungen für die notwendigen Zerstörungsfreien Prüfmethoden (ZfP) werden vermittelt. Sie erhalten einen Überblick über deren erweiterte Möglichkeiten und lernen dessen Einsatz zur Beurteilung von Druckgeräten einzuschätzen, um im Rahmen wiederkehrender Prüfungen und bei der sicherheitstechnischen Beurteilung aufwendige Demontagen zu vermeiden.

### Zielgruppe

- Betreiber von Rohrleitungen und Druckgeräten
- Anlagenplaner, Verantwortliche im Bereich Beschaffung
- Fachkräfte für Anlagensicherheit, Überwachung und Instandhaltung
- Dienstleister für Rohrleitungsfertigung und Planung



### 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

**Prof. Dr.-Ing. Heinrich Wilming**, Engineering Consultant, Borken



Prof. Dr.-Ing. Heinrich Wilming hat an der RWTH Aachen Industrieofenbau und Wärmetechnik studiert und promoviert. Erfahrungen sammelte er bei seiner 30-jährigen Tätigkeit in der chemischen Industrie bei Evonik, vormals Hüls bzw. Degussa. Dort war er als Betriebsingenieur in der technischen Anlagenbetreuung und als Abteilungsleiter für Apparate- und Maschinentechnik sowie Aufstellungs- und Rohrleitungsplanung in der Anlagenplanung tätig. Expertise erlangte er durch die verantwortliche Begleitung der Umsetzung der DGRL und BetrSichV in den einzelnen Betrieben durch Arbeitskreise und Schulungen. Seit 2010 ist er freiberuflicher Engineering Consultant und nimmt einen Lehrauftrag für Anlagenengineering und Umwelttechnik an der FH-Münster wahr, die ihm 2013 den Titel Seniorprofessor verlieh.



### Weitere interessante Veranstaltungen

#### Arbeitssicherheit bei Abstellungen

05. und 06. Dezember 2019, Frankfurt am Main  
25. und 26. März 2020, Berlin



### Zertifikatslehrgang

Dieses Seminar ist auch ein Wahlpflicht-Modul des Zertifikatslehrgangs „Betriebsingenieur 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

**Frau Mona Paluch**

Tel.: +49 211 6214-606, E-Mail: [paluch@vdi.de](mailto:paluch@vdi.de)

## Seminarinhalte

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

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

### Gesetzliche Grundlagen und Vorschriften

- Betreiberpflichten – Verantwortlichkeiten
- Anlagensicherheit, Arbeitsschutz, Umweltschutz
- Auditlisten aus Managementsystemen

### Betriebssicherheitsverordnung

- Gefährdungsbeurteilung – Pflichten Arbeitgeber
- Einstufung von Rohrleitungen als Arbeitsmittel
- Vorgehen bei überwachungsbedürftigen Anlagen
- Festlegung der Prüffristen, Anforderungen Prüfer
- Prüfung vor Inbetriebnahme/Wiederkehrend
- Durchführung – Dokumentation der Prüfungen
- TRBS Druckgefahren – Prüfungen – Dichtheit
- **Checklisten: Gefährdungsbeurteilung; Dokumentation Prüfungen vor IBN/Wiederkehrend**

### Druckgeräterichtlinie

- Geltungsbereich – Bereitstellung von Druckgeräten
- Einstufung und Konformitätsbewertung
- Medien: Einsatzbedingungen, Kategorien, Module
- Konformitätsbewertung, -bescheinigung, -erklärung
- Anhang I: Wesentliche Sicherheitsanforderungen
- Herstellerfrage – Wer ist/wird es?
- Harmonisierte Normen EN 13480 (HP 100 R)
- **Checklisten: Planungsablauf, wer macht was und dokumentiert wie? Gefahrenanalyse – Schlussprüfung**

### Bundesimmissionsschutzgesetz TA-Luft/WHG

- Nachweis der Dichtheit nach VDI 2290
- Dichtheitsnachweis nach WHG (Wasserhaushaltsgesetz)
- Anforderungen an Dichtungen – Dichtungskennwerte
- Montage Durchführung – Anforderungen an Schlosser
- Montagestrategien zur Umsetzung von Dichtheitsklassen
- **Checklisten: Anforderungen an Dokumentation nach BImSchG/TA-Luft/VDI-2290/WHG**

### Normen und Arbeiten mit Rohrklassen – DIN 21057

- Bedeutung der harmonisierten Normen (EN 13480)
- Aufbau – Einsatzbereich Grenzen von Rohrklassen
- Arbeitshilfen: Rohrklassendatenblätter/Dokumentation

### Einsatz zerstörungsfreier Prüfmethode ZFP

- Einsatz bei Planung, Prüfung und Inspektion (RBI)
- Entwicklung von Prüfkonzepten
- Vorstellung und Bewertung gängiger Prüfmethode

### Workflow zur Erfüllung der Anforderungen im Lebenszyklus (jeweils mit entsprechenden Formularvorlagen)

- Rohrleitungsplanung – Struktur – Abläufe
- Verfahrensvorgaben zur praktischen Abwicklung
- Arbeitsschritte – Tätigkeiten – Dokumente

### Planung und Konstruktion – Abwicklungsstandards

- Ermittlung der Aufgabenstellung – Datensammlung
- Rohrklassenauswahl Medienliste (Medium-Werkstoffe)
- Gefahrenanalyse und Betriebsanleitung
- RI-Fließbilder, Rohrleitungsidentifikation
- Einstufung nach DGRL – BetrSichV
- Rohrleitungsliste als Datensammler für jede Leitung
- Isometrie und Stückliste
- Spannungsnachweis, Innendruck, Durchbiegung/Halterungskonzept, Elastizitätsnachweis, Druckstoß, Stutzenkräfte

### Fertigung und Montage

- Werkstoffzeugnisse und Rückverfolgbarkeit
- Schweißen und Prüfen, Anforderungen an Verfahren und Personal
- Vorgaben zur Montage, VCI Montagerichtlinie

### Abnahme, Schlussprüfung, Dokumentation

- Checkliste Schlussprüfung (Herstellerverantwortung)
- Teilbescheinigungen – Herstellererklärungen
- Druckfestigkeitsprüfung – Dichtheitsprüfung
- Dokumentationsvorgaben zur Prüfkarte (Inhalte)
- Herstellerbescheinigung (Art 4/Abs 3) BetrSichV
- Konformitätserklärung, -bescheinigung

### Prüfung vor Inbetriebnahme

- Gefährdungsbeurteilung, Festlegung der Prüffristen
- Ordnungsprüfung – Technische Prüfungen – Dokumentation
- Befähigte Personen, Anforderungen, Ernennung

### Wiederkehrende Prüfungen

- Freistellen, äußere Prüfung, Ordnungsprüfung
- Festigkeitsprüfung; ZFP; Prüfung Ausrüstung
- Dokumentation und Festlegung Prüffristen

### Änderungen, prüfpflichtige Änderungen

- Modifikationen, Beispiele, Einordnungen
- Entscheidungshilfen

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"/> 27. und 28. November 2019 Düsseldorf (055E070027)	<input type="checkbox"/> 19. und 20. Februar 2020 Aschheim bei München (055E070028)	<input type="checkbox"/> 03. und 04. Juni 2020 Nürtingen (055E070029)
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.

**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:** Maritim Hotel Düsseldorf, Maritim-Platz 1, 40474 Düsseldorf, Tel. +49 211/5209-0,  
E-Mail: [info.dus@maritim.de](mailto:info.dus@maritim.de)

**Aschheim bei München:** INNSIDE München Neue Messe, Humboldtstr. 12, 85609 Aschheim, Tel. +49 89/94005-0,  
E-Mail: [innside.muenchen.neuemesse@melia.com](mailto:innside.muenchen.neuemesse@melia.com)

**Nürtingen:** Best Western Plus Hotel Am Schlossberg, Europastraße 13, 72622 Nürtingen, Tel. +49 7022/704-0,  
E-Mail: [info@schlossberg.bestwestern.de](mailto:info@schlossberg.bestwestern.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 Veranstaltungunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

**Exklusiv-Angebot:** Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft 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/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)

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.

