



Fort- & Weiterbildung

# Prüfung von Elastomeren Dichtungen

Moderne Prüfmethoden und  
Qualitätssicherung für den zuverlässigen  
Einsatz

**02. - 03.12.2025**

*Ilsfeld*

Fortbildungsleitung



Dipl.-Ing. Bernhard Richter  
OPR Group GmbH

## Fort- & Weiterbildung

# Prüfung von Elastomeren Dichtungen



Moderne Prüfmethoden und Qualitätssicherung für den zuverlässigen Einsatz

📅 02.12. 09:30 - 03.12.2025 15:30

📍 Ilsfeld

Die Fortbildung "Prüfverfahren und Qualitätssicherung von Elastomerdichtungen" bietet Fachkräften aus der Industrie eine umfassende Einführung in moderne Prüfmethoden und Qualitätskontrollmaßnahmen für Elastomerdichtungen. In diesem zweitägigen Seminar verbinden wir theoretisches Wissen mit praktischen Anwendungen in einem akkreditierten Prüflabor. Sie erlernen Techniken wie Maß- und Sichtprüfung, Härte-, Dichte- und Druckverformungsrest-Prüfungen, Zugversuche, Weiterreißwiderstandsmessungen, Beständigkeitsprüfungen sowie Verfahren zur künstlichen

Alterung von Elastomeren. Darüber hinaus behandeln wir erweiterte Werkstoffprüfungen und die Erstellung praxisgerechter Bestellvorschriften. Dieses Seminar ist darauf ausgerichtet, Ihnen die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, um die Qualität und Zuverlässigkeit von Elastomerdichtungen in Ihrem Unternehmen zu verbessern. Nutzen Sie die Gelegenheit, sich mit Branchenexperten auszutauschen und praktische Erfahrungen im Labor zu sammeln.

### Fortbildungsleitung



Dipl.-Ing. Bernhard Richter  
OPR Group GmbH



## Zielgruppe

Die Fortbildung eignet sich für:

- Wissenschaftler\*innen sowie Ingenieur\*innen und Techniker\*innen, die in der Forschung und Entwicklung sowie der industriellen Fertigung, Prozess- und Qualitätskontrolle tätig sind.
- Führungskräfte und Vertriebsmitarbeiter\*innen mit technischem Grundverständnis, die in diesem oder einem verwandten Bereich tätig sind und von einer werkstofforientierten Weiterbildung profitieren möchten.
- Personen mit technischem Grundverständnis, die an einer Weiterbildung in diesem oder einem verwandten Bereich interessiert sind und von einer Werkstoffperspektive profitieren möchten.
- Techniker\*innen in den Bereichen Qualitätskontrolle, Labor, Werkstoffprüfung oder Feldprüfung, die die Erkenntnisse für ihre praktische Arbeit nutzen möchten.

## Ziele & Nutzen

Die Prüfung und Qualifikation von Elastomeren Dichtungen sind entscheidend für die Sicherstellung der Produktqualität und Zuverlässigkeit in technischen Anwendungen. **Hier sind einige Gründe, warum Ihr Unternehmen von einer tieferen Kenntnis in diesem Bereich profitieren wird:**

- **Maß- und Sichtprüfung:** Erkennen Sie Fehler gemäß Norm ISO 3601-3 führen Sie selbstständig taktile und optische Messverfahren zur Qualitätskontrolle durch.
- **Härte, Dichte und Verformung:** Lernen Sie die Grundlagen zur Materialhärte (IRHD, Shore), Dichte und des Druckverformungsrests kennen und messen diese selbstständig.
- **Zug- und Reißwiderstand:** Bestimmen Sie unter Anwendung von Standards anhand von Zugversuchen zuverlässig mechanische Kennwerte und den Weiterreißwiderstand.
- **Umweltpflege:** Verstehen Sie den Einfluss von Umgebungsmedien und prüfen Sie die Beständigkeit und Langzeitstabilität Ihrer Dichtungen unter simulierten Bedingungen.
- **Erweiterte Werkstoffprüfung:** Vertiefen Sie Ihr Wissen über spezielle Prüfverfahren, wie Kälteprüfung, Ozonprüfung und analytischen Methoden (TGA, FTIR, GC-MS, REM-EDX).
- **Bestellvorschriften:** Erlernen Sie die praktische Erstellung von Bestellvorschriften, um Dichtungen zu erhalten, die Ihren Qualitätsanforderungen entsprechen.
- **Laborführung:** Vertiefen Sie Ihre praktischen Kenntnisse der Prüfverfahren und Analysetechniken für O-Ringe im O-Ring Prüflabor Richter.
- **Diskutieren Sie Ihre konkrete praktische Anwendung/Problemstellung mit Experten.**

Nutzen Sie diese Chance, um Ihr Unternehmen technologisch weiterzuentwickeln und einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen!

## Organatorisches

Die Schulungsunterlagen werden vor Ort ausgehändigt.

Für die Übernachtungen empfehlen wir Ihnen eine Recherche auf den einschlägigen Internetplattformen.

Am ersten Abend der Fortbildung ist ein gemeinsames Abendessen mit den Teilnehmenden und mit den Referent\*innen der Veranstaltung geplant.

## Übersicht

### 02.12.2025 (Dienstag)

- 09:30 Begrüßung und Einleitung  
10:00 Maß- und Sichtprüfung  
11:30 Kaffeepause  
11:45 Härte-, Dichte- und Druckverformungsrest-Prüfungen  
12:45 Mittagspause  
13:45 Zugversuch und Weiterreisswiderstand  
14:45 Kaffeepause  
15:00 Beständigkeitsprüfungen und künstliche Alterung  
16:45 Diskussion  
18:00 Abendessen und Erfahrungsaustausch

### 03.12.2025 (Mittwoch)

- 08:30 Labordurchgang mit praktischen Erläuterungen  
10:45 Transfer nach Ilsfeld und Kaffeepause  
11:00 Erweiterte Werkstoffprüfungen  
12:30 Mittagspause  
13:30 Anforderungen an eine Bestellvorschrift  
15:15 Diskussion  
15:30 Ende der Veranstaltung

# Programm

## 02.12.2025 (Dienstag)

⌚ 09:30 ☆ Rahmenprogramm  
Begrüßung und Einleitung



Dipl.-Ing. Bernhard Richter  
O-Ring Prüflabor Richter GmbH

⌚ 10:00 🎤 Vortrag

### Maß- und Sichtprüfung

In diesem Modul erlernen Sie die Grundlagen der Maß- und Sichtprüfung von Elastomerdichtungen. Sie werden mit den unterschiedlichen Fehlerarten gemäß ISO 3601-3 vertraut gemacht und üben praktische Anwendungen taktiler und optischer Messverfahren. Durch die Besichtigung eines Prüfautomaten vor Ort entwickeln Sie die Fähigkeit, Qualitätssicherungsmaßnahmen eigenständig in Ihren Arbeitsalltag zu integrieren und Fehlerquellen frühzeitig zu erkennen. Die erworbenen Kenntnisse ermöglichen es Ihnen, die Qualität von Elastomerdichtungen effektiv zu kontrollieren und somit Produktionsausfälle zu reduzieren sowie Kundenzufriedenheit zu steigern.



Dipl.-Ing. Bernhard Richter  
O-Ring Prüflabor Richter GmbH

⌚ 11:30 ☆ Rahmenprogramm  
Kaffeepause

⌚ 11:45 🎤 Vortrag

### Härte-, Dichte- und Druckverformungsrest-Prüfungen

Sie lernen die Durchführung und Bedeutung von Härte-, Dichte- und Druckverformungsrest-Prüfungen kennen. Wir behandeln die Prüfverfahren IRHD und Shore für die Härtebestimmung sowie die Dichtemessung als einfacher Kontrollwert der Rezeptur. Zudem thematisieren wir das Druckverformungsrest-Verfahren und dessen Anwendungsbereiche. Durch praxisnahe Übungen werden Sie befähigt, diese Prüfungen als essentielle Bestandteile der Qualitätskontrolle in Ihren Produktionsprozess zu integrieren, was zur Verbesserung der Produktleistung und Lebensdauer beiträgt.



Dipl.-Ing. Bernhard Richter  
O-Ring Prüflabor Richter GmbH

⌚ 12:45 ☆ Rahmenprogramm  
Mittagspause

⌚ 13:45 🎤 Vortrag

### Zugversuch und Weiterreisswiderstand

In diesem Modul führen wir Sie in die theoretischen Grundlagen und praktischen Anwendungen von Zugversuchen und der Bestimmung des Weiterreißwiderstands ein. Sie lernen, Zugversuche an Schulerstäben und Fertigteilen durchzuführen, analysieren Ursachen für untypische Streuungen und wenden relevante DIN-ISO- und ASTM-Prüfverfahren an. Diese Fähigkeiten ermöglichen es Ihnen, die mechanische Belastbarkeit und Zuverlässigkeit von Elastomerprodukten zu beurteilen und gezielt zu verbessern.



Dipl.-Ing. Bernhard Richter  
O-Ring Prüflabor Richter GmbH

⌚ 14:45 ☆ Rahmenprogramm  
Kaffeepause

⌚ 15:00 🎤 Vortrag

### Beständigkeitsprüfungen und künstliche Alterung

Wir vermitteln Ihnen Methoden der Beständigkeitsprüfungen und der künstlichen Alterung von Elastomeren. Sie lernen, die Einwirkungen durch umgebende Medien zu identifizieren, den Begriff der "Beständigkeit" zu definieren und den Einfluss der Prüfbedingungen zu bewerten. Diese Kenntnisse befähigen Sie, die Langzeitbeständigkeit von Elastomerdichtungen unter simulierten Einsatzbedingungen zu beurteilen und die Lebensdauer Ihrer Produkte vorherzusagen und damit zu gewährleisten.



Dipl.-Ing. Bernhard Richter  
O-Ring Prüflabor Richter GmbH

⌚ 16:45 ☆ Rahmenprogramm

### Diskussion

In der Diskussionsrunde haben Sie die Möglichkeit, Fragen zu klären, Erfahrungen auszutauschen und erlerntes Wissen zu vertiefen. Nutzen Sie diese Gelegenheit, um individuelle Lösungsstrategien für Ihre beruflichen Herausforderungen zu entwickeln und von den Erfahrungen der anderen Teilnehmenden zu profitieren.

⌚ 18:00 ☆ Rahmenprogramm

### Abendessen und Erfahrungsaustausch

## 03.12.2025 (Mittwoch)

⌚ 08:30 🏠 Praktische Übungen

### Labordurchgang mit praktischen Erläuterungen

Sie erhalten praktische Einblicke in die Anwendung der vorgestellten Prüfverfahren direkt im Labor. Unter fachkundiger Anleitung lernen Sie, wie Prüfungen korrekt vorbereitet, durchgeführt und ausgewertet werden. Diese praxisorientierte Erfahrung vertieft Ihr Verständnis für die Prüfprozesse und unterstreicht die Bedeutung präziser Qualitätskontrollen.



Dipl.-Ing. Bernhard Richter  
O-Ring Prüflabor Richter GmbH

⌚ 10:45 ☆ Rahmenprogramm

### Transfer nach Ilsfeld und Kaffeepause

⌚ 11:00 🎤 Vortrag

### Erweiterte Werkstoffprüfungen

Dieses Modul vertieft Ihr Wissen über erweiterte Werkstoffprüfungen wie Kälteprüfverfahren, Ozonprüfung und analytische Prüfverfahren (TGA, FTIR, GC-MS, REM-EDX). Sie erlangen ein tiefes Verständnis für die Bedeutung dieser Prüfungen bei der Bewertung der physikalischen und chemischen Eigenschaften von Elastomeren und deren Verhalten unter spezifischen Bedingungen. Diese Expertise unterstützt Sie bei der Entwicklung neuer Materialien und Produkte, die höheren Leistungsanforderungen genügen.



Dipl.-Ing. Bernhard Richter  
O-Ring Prüflabor Richter GmbH

⌚ 12:30 ☆ Rahmenprogramm

### Mittagspause

⌚ 13:30 🎤 Vortrag

### Anforderungen an eine Bestellvorschrift

Sie lernen, wie Sie praxisgerechte Bestellvorschriften erstellen, die technische Spezifikationen und qualitätssichernde Maßnahmen umfassen. Wir vermitteln, wie Rezepturkonstanz definiert wird, welche Anforderungen an Datenblätter gestellt werden und wie Zeichnungsansprüche formuliert werden. Durch dieses Wissen können Sie klare und umsetzbare Vorgaben für die Beschaffung von Elastomerdichtungen entwickeln, die den Qualitätsanforderungen Ihres Unternehmens entsprechen.



Dipl.-Ing. Bernhard Richter  
O-Ring Prüflabor Richter GmbH

⌚ 15:15 ☆ Rahmenprogramm

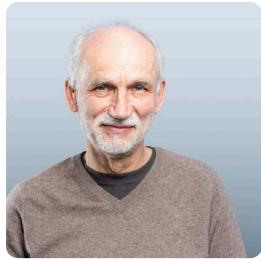
### Diskussion

Abschließende Diskussionsrunde zur Klärung offener Fragen und zum Austausch von Erfahrungen. Nutzen Sie die Gelegenheit, um das Gelernte zu reflektieren und zukünftige Anwendungen zu besprechen.

⌚ 15:30 ☆ Rahmenprogramm

### Ende der Veranstaltung





## Dipl.-Ing. Bernhard Richter

OPR Group GmbH

Bernhard Richter hat nach seinem Maschinenbaustudium an der Universität Stuttgart 12 Jahre lang bei einem führenden Dichtungshersteller gearbeitet, bevor er das O-Ring-Prüflabor Richter 1996 gründete. Die gute Akzeptanz des Dienstleistungsangebots von Labor- und Analytik-Prüfungen im Bereich der Elastomere und thermoplastischen Elastomere, von Schadensanalysen und eines breitgefächerten Seminarangebotes hat zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung geführt. Zwischenzeitlich hat sich das Labor mit seinen 35 Mitarbeitern zu einem international anerkannten Kompetenzzentrum für Elastomere entwickelt. Seit 1.Oktober 2024 wurde das Labor in „OPR-Group GmbH“ umbenannt. In seinen Seminaren gibt er seine Erfahrung aus über 3000 durchgeführten Schadensanalysen weiter, das heißt, viele praktische Hinweise zur Erkennung und Vermeidung von Dichtungsausfällen.

## Kontakt

DGM-Akademie-Team

✉ akademie@dgm.de

☎ +49 (0)69 75306 760

🌐 <https://dgm.de/akademie/events/pruefung-von-elastomeren-dichtungen-2025>



## Veranstaltungsort

Schulungszentrum Elastomer Training Richter

Reinhold-Würth-Straße 5

74360 Ilsfeld

