

## DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

**Was?** Werkstoffprüfer sind Fachleute für den Zusammenhang zwischen der inneren Struktur und den Werkstoffeigenschaften eines Materials. Sie arbeiten in der Materialentwicklung und in der Qualitätskontrolle.

**Wer?** Mindestvoraussetzung ist die Fachoberschulreife oder der Abschluss der Realschule. Wichtig sind mathematische Kenntnisse, technisches Verständnis und handwerkliches Geschick sowie Englischkenntnisse.

**Wo?** Auszubildende lernen in den Labors des Zentralinstituts für Engineering, Elektronik und Analytik (ZEA-1) und in den Werkstätten der Zentralen Berufsausbildung des Forschungszentrums Jülich. Sie besuchen den Berufsschulunterricht am Berufskolleg der Stadt Köln.

**Wie lange?** Die Ausbildung dauert dreieinhalb Jahre.



## EINFACH ONLINE BEWERBEN

Wir benötigen einige Unterlagen, die Du direkt in unser Bewerbungssystem hochladen kannst.

- Bewerbungsschreiben mit Angabe des Berufswunsches
- einen tabellarischen Lebenslauf
- die letzten drei Schulzeugnisse und ggf. Abschlusszeugnisse
- falls vorhanden Bescheinigungen von Praktika oder Weiterbildungen

[www.fz-juelich.de/ausbildung-bewerbung](http://www.fz-juelich.de/ausbildung-bewerbung)

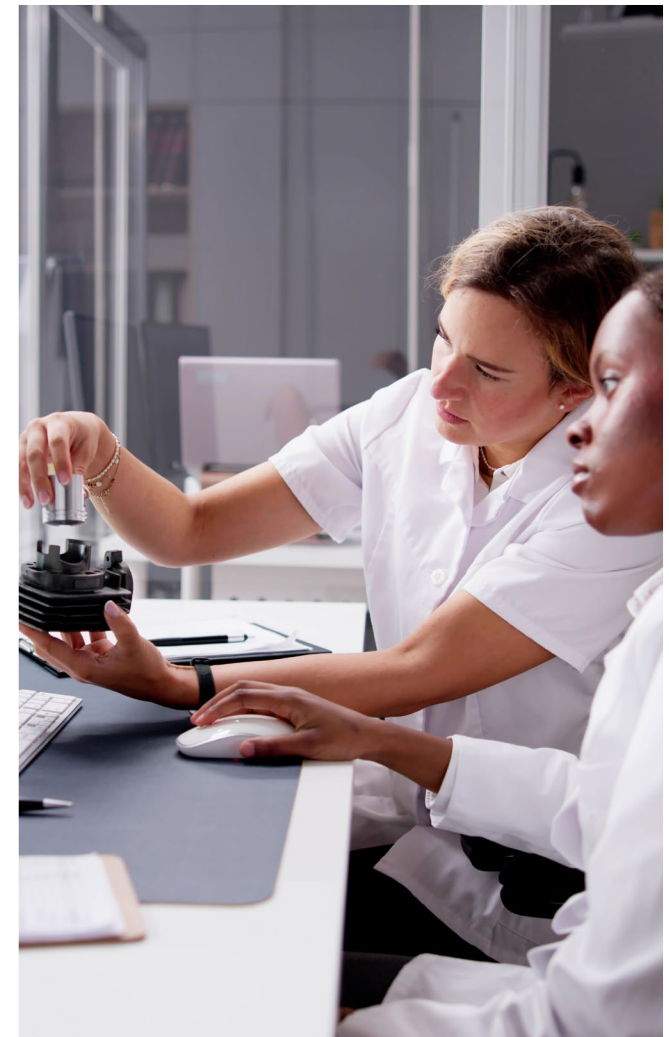
## KONTAKT

Forschungszentrum Jülich GmbH · 52425 Jülich  
Geschäftsbereich Personal · Zentrale Berufsausbildung  
Frau R. Dereli · Tel.: 02461 61-8648 · Fax: 02461 61-2502  
berufsausbildung@fz-juelich.de · [www.fz-juelich.de/ausbildung](http://www.fz-juelich.de/ausbildung)

**Besuche uns bei Facebook und Instagram:**

 [fzjuelich.ausbildung](https://www.facebook.com/fzjuelich.ausbildung)  [forschungszentrum\\_ausbildung](https://www.instagram.com/forschungszentrum_ausbildung)

Mit unserer familienbewussten Unternehmenspolitik unterstützen wir alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dabei, Beruf und Familie in Einklang zu bringen. Weitere Informationen: [www.fz-juelich.de/bfc](http://www.fz-juelich.de/bfc)



**WERKSTOFFPRÜFER (W/M/D)**  
**FACHRICHTUNG: METALLTECHNIK**

Alle in diesem Dokument verwendeten Bezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen. Auf eine Nennung verschiedener Varianten der Bezeichnungen wird allein aus Gründen der besseren Lesbarkeit verzichtet.

## IMPRESSUM

Herausgeber und Druck: Forschungszentrum Jülich GmbH · 52425 Jülich  
Bildnachweis: iStock.com/ Titel: AndreyPopov / S. 3: uatp2 / S. 5 kokouu

Mitglied der  
Helmholtz-Gemeinschaft



## FACHLEUTE, DIE INNERE WERTE ERKENNEN

Wie hart, zugfest und stabil ein Werkstück ist, hängt von seiner inneren Beschaffenheit ab: Zusammensetzung und Kristallstruktur entscheiden darüber, ob das Material den Anforderungen gewachsen ist.

Werkstoffprüfer sind die Fachleute, die diese Zusammenhänge durchschauen. Sie entnehmen fachgerecht Materialproben, prüfen auf Druck-, Zug- und Biegefestigkeit. Und sie wissen, wie man einen Blick ins Innere eines Gegenstands wirft, ohne ihn dabei zu zerstören: mittels Ultraschall und Röntgenstrahlen.

Sie beherrschen optische Methoden von der Licht- bis zur Elektronenmikroskopie ebenso wie Makro- und Mikrofotografie. Mit chemischen oder physikalischen Ätzmethoden finden diese Fachleute heraus, aus welchen Bestandteilen ein Gegenstand besteht und wie diese zusammengefügt sind.

Gefragt sind ihre Kenntnisse bei der Entwicklung neuer Materialien, aber auch bei der Überwachung der industriellen Produktion. Und bei Reklamationen entscheidet die Werkstoffprüfung: War ein Materialfehler die Ursache oder unsachgemäße Behandlung? Da sind Genauigkeit und auch ein wenig detektivischer Spürsinn gefragt.

## WAS MUSS ICH KÖNNEN?

Voraussetzung ist die Fachoberschulreife. Wichtig sind vor allem Interesse für technisch-physikalische Zusammenhänge und mathematische Fähigkeiten. Zahlreiche Messungen erfordern viel Geduld, und auch auf gute Sehfähigkeit kommt es in diesem Beruf an. Für das Lesen der Fachliteratur werden Englischkenntnisse benötigt.



## AUSBILDUNG MIT ZUKUNFT

Die Ausbildung dauert dreieinhalb Jahre. Ein- bis zweimal wöchentlich besuchen die Auszubildenden den Berufsschulunterricht am Berufskolleg der Stadt Köln. Im Forschungszentrum wird eine vielfältige praktische Ausbildung geboten.

Am Anfang steht eine metalltechnische Grundausbildung. Danach erlernen die Auszubildenden dann die Tätigkeiten eines Werkstoffprüfers in verschiedenen Laboren und Werkstätten des ZEA-1 im Forschungszentrum Jülich.

Die Abschlussprüfung wird vor der Industrie- und Handelskammer Aachen (IHK) abgelegt. Die Abschlussprüfung besteht aus 2 Teilen. Teil I der Abschlussprüfung findet vor Ende des 2. Ausbildungsjahres statt und zählt zu 30%. Teil II der Abschlussprüfung folgt dann am Ende der Ausbildung.

Die Ausbildung ist nicht firmenspezifisch. Wer am Forschungszentrum Jülich den Beruf des Werkstoffprüfers erlernt, kann später auch in der Industrie eine Anstellung finden. Weiterbildung hilft, das in der Ausbildung erlernte Wissen zu vertiefen und stets auf der Höhe der Zeit zu bleiben. Wer sich weiter qualifizieren will, kann Techniker oder Meister werden. Auch ein Ingenieurstudium an der Fachhochschule kann sich an die Ausbildung anschließen, wenn die schulischen Voraussetzungen erfüllt sind.

## VERLAUF DER AUSBILDUNG IN MONATEN

(exemplarisch)

1	2	3-4	5-6	7	8-13	14	15-16	17-18	19-20	21-23	24-29	30	31	32-34	35-39	40-42																	
Metallgrundlehrgang		Eigenschaften, Einsatzmöglichkeiten von Werkstoffen		Verarbeitungs- und Veredelungsverfahren für Werkstoffe und Anwendungsmöglichkeiten		Planen und Vorbereiten von Prüfaufträgen, Auswählen und Überprüfen von Prüfmitteln		Einrichten von Prüfungsplätzen		Durchführen von Prüfungen		Bewerten von Prüfergebnissen		Dokumentieren von Prüfungsverlauf, Messwerten und Prüfergebnissen		Prüfungsvorbereitung und Abschlussprüfung Teil 1		Ändern und Beurteilen von Werkstoffeigenschaften		Ermitteln mechanisch-technologischer Werkstoffeigenschaften		Durchführen metallografischer Untersuchungen		Anwenden zerstörungsfreier Werkstoffprüfverfahren		Ermitteln sonstiger Werkstoff- und Produkteigenschaften		Analysieren von Fehlerursachen		Institutsausbildung		Prüfungsvorbereitung und Abschlussprüfung Teil II	