

Noch einmal 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 Instituts für Energie- und Klimaforschung 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.

Da frage ich mal nach!

Weitere Informationen zur Ausbildung gibt es in den „Blättern zur Berufskunde“ der Agentur für Arbeit oder bei der unten angegebenen Adresse.

Seit August 2010 ist das Forschungszentrum für das „audit berufundfamilie“ zertifiziert. Jülich hat sich damit verpflichtet, kontinuierlich Maßnahmen zur besseren Vereinbarung von Beruf und Familie zu definieren und umzusetzen.



Seit 1999 trägt das Forschungszentrum das Total-E-Quality-Logo und beweist damit seine an Chancengleichheit orientierte Personalpolitik.



Bewerbungen direkt an uns:

Forschungszentrum Jülich GmbH
Geschäftsbereich Personal
Zentrale Berufsausbildung
52425 Jülich

Tel.: 02461 61-8648
Fax: 02461 61-2502
E-Mail: berufsausbildung@fz-juelich.de



Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft



Mit dieser Informationsschrift sprechen wir selbstverständlich junge Frauen und Männer an. Wegen der besseren Lesbarkeit der Texte verzichten wir hier aber auf die ständige Nennung beider Geschlechter.

Internet: www.fz-juelich.de/ausbildung

Werkstoffprüfer
Schwerpunkt: Metalltechnik
(m/w)



Was muss ich können?

Voraussetzung ist die Fachoberschulreife, also Hauptschulabschluss Sekundarstufe I oder Abschluss der Realschule. 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.

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.



Wie verläuft die Ausbildung?

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.

In den ersten vier Monaten erlernen die künftigen Werkstoffprüfer, metallografische und keramografische Proben zu präparieren. Nach einem Monat im Elektrolabor werden ein Vierteljahr lang mechanische Fertigkeiten vermittelt. Es folgen vier Monate in der mechanisch-technologischen Werkstoffprüfung. Für die nächsten fünf Monate stehen optische Verfahren im Zentrum: zunächst Fotografie und digitale Bildbearbeitung, Mikroskopie und digitale Bildarchivierung. Anschließend lernen die Auszubildenden, mittels chemischer, elektrochemischer und physikalischer Methoden das Gefüge eines Materials zu kontrastieren. Es folgt der Blick ins Innere der Materie: Mittels Rasterelektronenmikroskopie wird das Unsichtbare sichtbar gemacht; es lassen sich feinste Details von wenigen Nanometern Durchmesser abbilden. Anschließend machen sich die Auszubildenden 16 Monate lang mit den Eigenheiten vieler unterschiedlicher Materialien vertraut. Die Abschlussprüfung wird vor der Industrie- und Handelskammer Aachen (IHK) abgelegt.

Die Ausbildung ist nicht firmenspezifisch. Wer am Forschungszentrum Jülich den Beruf des Werkstoffprüfers erlernt hat, findet viele Einsatzgebiete: einerseits in wissenschaftlichen Einrichtungen, in denen neue Materialien entwickelt und erprobt werden, andererseits in der Industrie bei der Überwachung der Produktion. Wer noch dazulernen will, kann sich zum staatlich geprüften Techniker der Fachrichtungen Maschinenbau, Gießereitechnik, Hüttentechnik, Physiktechnik oder Werkstofftechnik weiterbilden. Auch ein Ingenieurstudium an einer Fachhochschule in den Fachrichtungen Physikalische Technik, Werkstoffprüfung / Qualitätssicherung, Maschinenbau, Gießereitechnik steht nach einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung offen, vorausgesetzt die Fachhochschulreife wurde erworben.