

## Noch einmal das Wichtigste in Kürze:

- Was?** Mathematisch-technische Softwareentwickler sind Fachkräfte im interdisziplinären Bereich auf Ingenieurniveau. Sie verstehen die mathematischen Modelle zu Problemen aus Informatik, Technik, Naturwissenschaften und Wirtschaft und kennen die gängigen Lösungsverfahren. Sie setzen diese eigenständig in Programmsysteme um, unter Berücksichtigung bestehender Software, neuester Erkenntnisse und wirtschaftlicher Gesichtspunkte. Sie wählen die geeigneten Systemkomponenten aus und arbeiten bei der Interpretation der Ergebnisse mit.
- Wer?** Voraussetzung ist das Abitur mit guten Noten in Mathematik. Auch Englischkenntnisse sind erforderlich. Über die Einstellung der Bewerber wird in einem Auswahlverfahren mit Test und Informationsgespräch entschieden. Ein Drittel der heutigen Auszubildenden und Studenten sind Frauen.
- Wo?** Auszubildende lernen im Jülicher Supercomputer Centre und in Instituten des Forschungszentrums Jülich oder auch in Partnerfirmen.
- Wie lange?** Die Ausbildung dauert drei Jahre. Anschließend ist eine Weiterqualifikation durch ein Masterstudium möglich.

## Da frage ich mal nach!

Informationen zum ausbildungsbegleitenden Studium:

Prof. Paul Jansen  
Jülich Supercomputing Centre  
Telefon: 02461 61-1747  
E-Mail: [matse@fz-juelich.de](mailto:matse@fz-juelich.de)  
Internet: [www.fz-juelich.de/matse](http://www.fz-juelich.de/matse)

Fachhochschule Aachen  
Campus Jülich  
Heinrich-Mußmann-Straße,  
52428 Jülich

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](mailto: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/gp/ausbildung](http://www.fz-juelich.de/gp/ausbildung)

## Bachelor of Science in Scientific Programming und Mathematisch-Technischer Softwareentwickler (IHK)

(m/w)





## Was muss ich können?

Einstellungsvoraussetzung ist das Abitur mit guten Noten in Mathematik. Für das Lesen von Fachliteratur sind auch Englischkenntnisse erforderlich. Erwartet wird Interesse an Informationstechnologie und Verständnis für die Zusammenhänge mathematischer Aufgabenstellungen. Wer all das in einem Auswahlverfahren (Test und Informationsgespräch) unter Beweis gestellt hat, kann seine Ausbildung mit begleitendem Studium beginnen.

## Ein Beruf für kluge Rechner

Sie haben Spaß an Mathematik und Informatik? Sie sind aber unsicher, ob es gleich ein Studium sein soll? Erwägen, erst mal eine Ausbildung zu machen, wollen aber dadurch keine Zeit verlieren? Dann könnte das der richtige Beruf für Sie sein, für Frauen ebenso attraktiv wie für Männer. Wer im Forschungszentrum Jülich eine Ausbildung als Mathematisch-technischer Softwareentwickler (MATSE) macht, studiert gleichzeitig an der Fachhochschule Aachen, Campus Jülich, im Fach Scientific Programming. Also sozusagen „zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen“.

Was zeichnet Sie als „MATSE“ im späteren Berufsleben aus? In vielen Bereichen dienen mathematische Modelle dazu, Probleme aus Informatik, Technik, Naturwissenschaften und Wirtschaft zu analysieren. Mathematisch-technische Softwareentwickler verstehen diese Modelle und wenden die gängigen Lösungsverfahren in der Praxis an. Dabei setzen sie diese eigenständig in Programmsysteme um, unter Berücksichtigung bestehender Software, neuester Erkenntnisse und unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Sie wählen die geeigneten Systemkomponenten aus und arbeiten bei der Interpretation der Ergebnisse mit.

Ist das für Sie gerade die richtige Schnittmenge?  
Dann bewerben Sie sich bei uns!



## Wie verläuft die Ausbildung?

Die Ausbildung dauert drei Jahre. Während dieser Zeit vermitteln Wissenschaftler und erfahrene Mitarbeiter des Jülicher Supercomputer Centre sowie Professoren der Fachhochschule Aachen in Vorlesungen, Übungen oder Blockkursen die nötigen Kenntnisse. Dabei entspricht der Stoff der Mathematikurse in Analysis und Linearer Algebra etwa den Anforderungen in den Anfangssemestern eines Mathematikstudiums. Anwendungsorientierter sind die Kurse in Numerik und Statistik. Hinzu kommen Informatik- und Programmierkurse unter anderem in Java, C, C++ und Fortran sowie in Unix und Perl. IT-Systeme, Rechnernetze, Software-Engineering und Datenbanken stehen ebenfalls auf dem Programm.

Die praktische Ausbildung wird in einem Institut des Forschungszentrums durchlaufen. Jeder Auszubildende wird während der gesamten Zeit von einem wissenschaftlich-technischen Mitarbeiter betreut und arbeitet in dessen Arbeitsgruppe mit. So wird das Erlernte in der Praxis angewandt. Die bundeseinheitliche Abschlussprüfung vor der Industrie- und Handelskammer (IHK) erstreckt sich unter anderem auf die Prüfungsbereiche Mathematische Modelle und Methoden sowie Softwareentwurf und Programmierung. Darüber hinaus muss ein Softwaresystem zu einer vorgegebenen Aufgabenstellung entwickelt, getestet, dokumentiert und mündlich vorgestellt werden.

Mathematisch-technische Softwareentwickler haben hervorragende Berufsaussichten. Ihre Kenntnisse werden in Wissenschaft und Technik ebenso gesucht wie in vielen wirtschaftlichen Anwendungsfeldern. Durch das duale Studium an der FH Aachen, Campus Jülich, erwerben sie zeitnah den Bachelor-Grad in Scientific Programming und erhöhen damit ihre Karrierechancen erheblich. Die Bachelor-Arbeiten werden in der Regel in den Instituten des Forschungszentrums betreut. Der aufbauende Masterstudiengang in Technomathematik ermöglicht den besten Absolventen, in vier Semestern einen weiteren wissenschaftlichen Hochschulabschluss zu erreichen.