

Mathe studiert – und dann?

Thomas Vogt

Wer Mathematik studiert hat, hat sich für viele spannende Jobs qualifiziert. Neben den klassischen Tätigkeiten als Wissenschaftler(in) in der Forschung oder als Lehrer(in) an der Schule gibt es zahlreiche neue Einsatzgebiete für Mathematikerinnen und Mathematiker. Sie arbeiten heute in der Finanz- und Versicherungswirtschaft, in Konstruktion und Simulation in Unternehmen der Fahrzeug- und Flugzeugbranche, in Unternehmensberatungen und in der Softwareentwicklung. Letzteres bedeutet nicht nur „Kalkulationsprogramme stricken“, sondern z. B. auch die Entwicklung von 3D-Visualisierungstools für Computerspiele und Filmanimationen. Auch hinter intelligenten Suchmaschinen im Internet steht oft ein Mathematiker oder eine Mathematikerin. Einige Berufe und die Menschen dahinter möchten wir an dieser Stelle vorstellen.

Christian Kühler

Christian Kühler fiel Mathe in der Schule zwar immer leicht, aber echte Begeisterung für das Fach konnte der Unterricht bei ihm damals noch nicht wecken. Die Kreativität und Neugier bei der Untersuchung und dem Lösen von Problemen, die die Mathematik eigentlich ausmachen, vermisst er dort rückblickend. Warum er sich dann trotzdem für ein Mathestudium entschieden hat? Beide Eltern sind Mathematiker, auch der ältere Bruder hat Mathematik studiert. Daher war Mathematik als interessantes und vielseitiges Berufsbild für ihn im Alltag stets präsent.



Christian Kühler (Foto: LBB 2011)

„Das Mathestudium unterscheidet sich sehr vom Schulunterricht. Insbesondere die Bearbeitung der wöchentlichen Übungsaufgaben erfordert sehr viel Beharrlichkeit, Kreativität und trainiert die analytischen Fähigkeiten, die Mathematiker auf dem Arbeitsmarkt so begehrt machen“, lautet seine Einschätzung.

Nach dem Grundstudium spezialisierte sich Christian Kühler auf Wahrscheinlichkeitstheorie. Er schrieb seine Dissertation an der Humboldt-Universität zu Berlin über stochastische Optimierung. Dabei entwickelte er in einem gemeinsamen Forschungsprojekt mit Ingenieuren und Mathematikern verschiedener Fachrichtungen mathematische Optimierungsverfahren für die Planung und den Betrieb von Energieerzeugungs- und Übertragungssystemen. „Die Erzeugung regenerativer Energien wie Windenergie ist starken stochastischen Schwankungen unterworfen. Um diese Energien in die bestehenden Erzeugungs- und Übertragungsnetze zu integrieren, sind nicht nur umfangreiche Investitionen von Energieerzeugern und Netzbetreibern notwendig, sondern auch die Weiterentwicklung mathematischer Verfahren“, erklärt Christian Kühler. Um eventuell auftretende Schwankungen auszugleichen, müssen beispielsweise konventionelle Kraftwerke bereitgehalten werden. Diese brauchen allerdings gewisse Vorlaufzeiten, bevor sie die benötigte Energie liefern können. Dies führt schnell zu komplexen Optimierungsproblemen mit mehreren tausend Parametern.

Die Freiheit der wissenschaftlichen Arbeit an der Uni empfand er als sehr inspirierend. „Eine wissenschaftliche Karriere erfordert allerdings schon ein enormes Maß an Idealismus“, meint der gebürtige Dresdner.

Seit seiner Promotion arbeitet Christian Kühler im Kapitalmarktgeschäft der Landesbank Berlin. „Wir unterstützen den Wertpapierhandel und das Risikocontrolling unserer Bank mit finanzmathematischen Modellen und Methoden zur Bewertung und zum Risikomanagement von Finanzmarktinstrumenten“. Als spannend empfindet er die große Bandbreite der Aufgaben; neben der eigentlichen mathematischen Modellierung spielen die Kommunikation mit den Händlern, die softwaretechnische Umsetzung und die Integration in die Handels- und IT-Systeme eine wichtige Rolle.

„Die Arbeit in der Praxis ist deutlich kundenorientierter als an der Uni. Dies bedeutet einerseits eine engere Festlegung hinsichtlich der Aufgabenstellungen, andererseits aber auch mehr direktes Feedback auf die eigene Arbeit. Und entgegen der landläufigen Meinung sind insbesondere Kommunikation und Teamarbeit auch für Ma-

