

Mathe studieren... und dann? **als Mathematiker im Job**

Probeklausur im LMU Mathe Sommer 2011, 08. Sept. 2011

Andreas Klein

Ein Beispiel aus der Praxis:

Andreas Klein, Dipl.-Math., Aktuar DAV, 35

- 20-21: Abitur und Zivildienst (Abiturprüfungen: Mathe, Physik, Englisch, Geschichte)
- 21-26: Mathe + Physikstudium
 - 23: Vordiplome in Mathe und Physik
 - 26: Mathematikdiplom in partiellen Differentialgleichungen.
- 26: Praktika bei Deutscher Bahn (Fahrplanoptimierung) und Unternehmensberatung (Chemieindustrie)
- 27-31: Kalkulationsabteilung Deutsche Rückversicherung (Risikoberechnung und Preisberechnung)
 - Parallel: Weiterbildung zum Aktuar DAV
- 31-34: Statistikabteilung Verband öffentlicher Versicherer (Leitung , Erstellung vers.math. Studien, Beratung)
- 34- ?
 - ERGO International: Riskomodellierung, Projektarbeit, Training und Beratung für Tochterunternehmen
 - FH Düsseldorf: Mathematik im 2. Semester Bachelor Business Administration

Nehmen wir mal an, IHR studiert (eines Tages) Mathematik...

Wo könntet Ihr danach arbeiten? Branchen, Jobs?

- Versicherungen
- Banken bzw. Finanzwirtschaft im weitesten Sinne
- Forschung (Uni, weitere Institute)
- Industrie (fast alle Branchen)
- (Unternehmens-)Beratung
- ...überall, wo
 - ... quantitative Systeme entwickelt und betrieben werden (IT, (Preis-)Kalkulationen, etc.)
 - ... diejenigen Grundfähigkeiten verlangt sind, die man als Mathematiker lernt

Was lernt man denn eigentlich im Mathematikstudium

(fürs Leben und Geldverdienen)?

- große Menge mathematischer Inhalte (siehe Vorlesungsverzeichnis)
 - Reine Mathe: Probleme aus der Mathematik selbst zur Weiterentwicklung der Wissenschaft Math.
 - Angewandte Mathe: Mathematische Lösungen zu Fragestellungen aus anderen Disziplinen
→ in manchen Jobs werden Techniken verwendet, die man hier lernt
- Aber vor allem perfektioniert man die Grundkompetenz eines Mathematikers:
→ Logisch Denken und Ergebnisse sinnvoll aufschreiben!

Im Einzelnen sind das verschiedenste Fähigkeiten und Erfahrungen:

- Logische Schlüsse ziehen
- Die Sprache der Mathematik/Formalismus beherrschen (Grundlage allen sauberen wissenschaftlichen Arbeitens)
- (extreme?) fachliche Frustration aushalten
- Hartnäckig zu sein und zu hinterfragen (Solange ein Beweis nicht vollständig ist, ist etwas in der Mathematik nicht "wahr")
- Genau zu arbeiten
- ... und die Schönheit der Mathematik kennen zu lernen

Wenn Ihr einen mathematischen Abschluss macht und interessiert

seid ... habt Ihr ein Problem:

Alle wollen Euch und Ihr müsst Euch irgendwann **entscheiden**, in welche (Teil-)Richtung es gehen soll!

Daher am besten während des (Mathe-)Studiums

- den Überblick behalten: Wo befinde ich mich gerade? Habe ich schon eine Idee, wo es hin geht?
- Informieren, welche Spezialisierungen und Möglichkeiten angeboten werden
 - Internet
 - Freunde
 - Kommilitonen, Professoren
- Ausprobieren, was am meisten Spaß macht bzw. zu Euch passt
 - verschiedene Vorlesungen
 - Praktika machen! (sind spannend, bringen Geld, zeigen, was Euch Spaß macht und was nicht, geben Einblick ins Berufsleben...)

Die allgemeinen Anforderungen in einem ganz normalen Job...

(später mal) erfüllen Mathematiker unterschiedlich gut.

These: Die folgenden Kompetenzen sind für jeden Beruf notwendig, sind aber je nach Job unterschiedlich wichtig!

1) inhaltliche Kompetenz bzgl. der Aufgaben

(z.B. für eine Bankerstelle: wie detailliert kenne ich mich mit speziellen Finanzinstrumenten und deren Handel aus?)

2) Problemlösekompetenz

(„strukturiert Nachdenken“ und die Lösungen aufschreiben)

Unser Heimspiel!

3) Erfahrung mit/Kenntnis der Werkzeuge, die ich tagtäglich benutzen werden

(z.B. Excel, Programmierung, Datenbanken, Powerpoint)

4) Zwischenmenschliche Kommunikations- und Gruppenkompetenz

(wissen, wie man seine Kollegen dazu bekommt mitzuarbeiten / verstehen, was „der andere“ mir sagen will / ...)

Vor allem:

Noch viel Spaß mit der Mathematik!

Sie ist schön und wird gebraucht

... und Ihr auch!