



## "Berufsbild Mathematiker" oder "Quo vadis studens mathematicae?"

Drei Herren erzählten und diskutierten am 2. Juni 1992, auf Einladung der Studienrichtungsvertretung Technische Mathematik, über das Berufsbild, das Image, die Probleme, die Arbeitsmethoden von Mathematikern in der beruflichen Praxis.

Wir stellten an Herrn Prof. Göllles (TU Graz und ForschungsGes. Joanneum), Herrn Dr. Keil (FGJ), Herrn Dr. Zelle (Mathematisches Consultingbüro) die Frage, was einen Mathematiker auszeichnet. Der Tenor der Antworten war, es sei die Fähigkeit zu strukturiertem logischen Denken, zusammen mit einem reichen Instrumentarium an formalen Methoden. Für eigenständiges Arbeiten benötigt der Mathematiker zusätzlich eine umfangreiche Sicht der Probleme, die meist erst durch Selbststudium in den Aufgabenbereichen möglich wird.

Mit Vorurteilen in bezug auf die Anwendbarkeit ihrer Lösungen werden Mathematiker offenbar bisweilen konfrontiert, dazu folgende Episode, die Herr Prof. Göllles vorbrachte: Ein Mann ruft aus einem tiefliegenden Ballon herab einen Passanten: "Wo bin ich?", worauf dieser lange nachdenkt und dann antwortet: "Im Ballon!". Der Ballonfahrer schließt messerscharf, daß er es mit einem Mathematiker zu tun hat, denn die Lösung hat

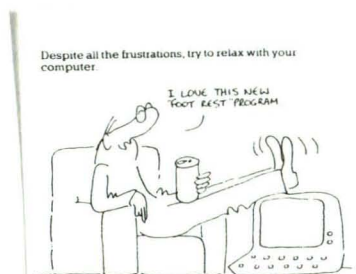
- lange gedauert, ist
- formal richtig und
- unbrauchbar.

In der Zusammenarbeit mit Kunden werden teilweise fertige Lösungen erwartet, sogenannte Black Boxes (z.B. ein Computerprogramm), oder es wird Datenmaterial aufbereitet, Algorithmen weiterentwickelt, oder etwas vollkommen Neues erarbeitet.

Die Einsatzgebiete der drei Herren waren somit auch recht unterschiedlich. Sie reichten von Problemlösungen im Bereich der Qualitätssicherung, Biometrie (Angewandte Statistik) und Marktstatistiken für die Wirtschaft über Verkehrsplanung, Modelle zur Einkommenssteuerreform, demographische Gesamtmodelle (z.B. Energie-, Wohnungs- und Arbeitskräftegesamtrechnung in Österreich) bis zu Leiterplatten-CAD-Algorithmen, Theorie von Datenbanken und der Untersuchung der Struktur von Realweltmodellen.

Mitte Jänner '93 gehen wir in die zweite Runde! Eine weitere Veranstaltung zum Thema wird folgen. Den genauen Zeitpunkt werden wir noch mittels "Großplakaten" bekanntgeben.

(-at-)



### Studienplan f. Techn. Mathematik

Der neue 2. Studienabschnitt sieht folgendermaßen aus:

I) Pflichtfächer:

#### 1) TECHNOMATHEMATIK:

- Analysis:**
  - Funktionalanalysis 3+1
  - Differentialgleichungen 2 3+1
  - Funktionentheorie 2 3+1
- Wahrscheinlichkeitstheorie und mathematische Statistik:**
  - Wahrscheinlichkeitstheorie 3+1
  - Math. Statistik 3+1
- Numerische Mathematik:**
  - Numerische Mathematik 1 3+1
  - Numerische Mathematik 2 2+0
  - Numerisches Praktikum A 0+2
  - Math. Optimierung 4+2
- Technisches Anwendungsfach:**
  - Mechanik 2 3+1
  - Mathematische Modelle 2+1
  - Systemtechnik 3+1

#### 2) WIRTSCHAFTSMATHEMATIK, OPERATIONS RESEARCH und STATISTIK:

- Analysis:**
  - Funktionalanalysis 3+1
  - Differentialgleichungen 2 3+1
- W!-theorie und mathematische Statistik:**
  - Wahrscheinlichkeitstheorie 3+1
  - Mathematische Statistik 3+1
  - Angewandte Statistik 3+1
  - Computerstatistik 2+2
- Numerische Mathematik:**
  - Numerische Mathematik 1 3+1
  - Numerisches Praktikum B 0+2
- Wirtschaftsmathematik und OR**
  - Math. Optimierung 4+2
  - Mathematische Modelle 2+1
  - Wirtschaftsmath. Seminar 0+2
  - Kombinatorische Opt. 2+1

#### 3) INFORMATIONSVERARBEITUNG:

- Analysis:**
  - Funktionalanalysis 3+1
  - Math. Optimierung 4+2
  - Mathematische Modelle 3+1
- W!-theorie und mathem. Statistik:**
  - Wahrscheinlichkeitstheorie 3+1
  - Mathematische Statistik 3+1
- Numerische Mathematik:**
  - Numerische Methoden 2+1
  - Numerische Mathematik 1 3+1
- Informationsverarbeitung:**
  - Entwurf u. Analyse v. Alg. 2+1
  - Theoretische Informatik 2 2+1
  - Betriebssysteme 1 2+1
  - DB u. Infosysteme 1 2+1
  - Technik und Gesellschaft 0+3SE
  - Softwareparadigmen 2+1

#### II) Gebundene Wahlfächer:

An Wahlfächern aus den (noch näher zu bestimmenden) Wahlfachtopfen müssen Prüfungen im Ausmaß von 38 (Stzw. B 36) absolviert werden. Davon muß die Hälfte aus einem Wahlfachtopf gewählt werden.

#### III) Freie Wahlfächer:

Es müssen Prüfungen im Ausmaß von 15 Wochenstunden absolviert werden.