

# Institut für Mathematik

o. Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Karl Wilhelm Bauer

o. Univ.-Prof. Dr. phil. Rainer Burkard

o. Univ.-Prof. Dr. phil. Rudolf Zuheir Domiaty, derzeit Vorstand

o. Univ.-Prof. Dr. phil. Mag. rer. nat. Helmut Florian

A.o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Rudolf Heersink

Die mathematischen Wissenschaften waren lange Zeit hindurch nur durch die Institute Mathematik I und Mathematik II und das Institut für Geometrie vertreten. Die beiden Institute Mathematik I und Mathematik II waren dabei weitgehend durch Lehraufgaben ausgelastet, da ihnen die viersemestrige mathematische Grundausbildung der Ingenieurstudenten sowie die Durchführung der entsprechenden Prüfungen oblag. Mathematische Forschung konnte nur in sehr beschränktem Umfang im Rahmen kleiner Seminare oder in Einzelinitiative betrieben werden. Angesichts der steigenden Bedeutung, die die Mathematik auch für die Ingenieurwissenschaften gewonnen hat, wurde im Jahre 1965 das Institut für Angewandte Mathematik eingerichtet. Seine Aufgabe war zunächst die Ausbildung in praktischer Mathematik und im Umgang mit dem Computer. Die Studienrichtung „Technische Mathematik“ wurde durch das Gesetz über die technischen Studienrichtungen mit dem Wintersemester 1969/70 eingeführt. Im Zusammenhang damit erfolgte etwa ein Jahr später die Einrichtung des Institutes Mathematik III. Das Institut für Angewandte Mathematik war inzwischen in Institut für Angewandte Mathematik und Informationsverarbeitung umbenannt worden, wodurch eine bevorstehende Teilung dieses Institutes angekündigt wurde. Diese ist im Jahre 1977 erfolgt.

Die ehemaligen Institute Mathematik I, Mathematik II, Mathematik III und ein Teil des Institutes für Angewandte Mathematik und Informationsverarbeitung wurden per Dekret vom 16. 7. 1979 zum Institut für Mathematik zusammengelegt.

Im Bereich der Lehre lassen sich zwei Schwerpunkte unterscheiden. Erstens werden die routinemäßig abzuhaltenden Grundvorlesungen samt den dazugehörigen Veranstaltungen (wie Übungen und Proseminare) von den Mitgliedern dieses Institutes abgewickelt. Für jeden Hörer der Technischen Universität Graz ist mindestens eine von diesen ein verpflichtendes Prüfungsfach.

Zweitens werden Speziallehrveranstaltungen, und hier vornehmlich für die Hörer der Fachrichtungen Technische Mathematik, durchgeführt. Hieraus ist ersichtlich, daß auf die Mitglieder dieses Institutes sehr große Lehr- und Prüfungsverpflichtungen entfallen.

Im Bereich der Forschung liegen folgende Schwerpunkte vor.

Anwendung von funktionentheoretischen Methoden bei partiellen Differentialgleichungen.

Gewöhnliche Differentialgleichungen mit Anwendungen auf Steuerungs- und Regelungsprobleme, Theorie der speziellen Funktionen.

Allgemeine Topologie und ihre Anwendung auf Probleme der Geometrie, der Funktionalanalysis und der theoretischen Physik.

Partielle Differentialgleichungen, diskrete Geometrie, lineare Modelle stationärer Zeitreihen, Numerik bei Differentialgleichungen, Matrizen-Numerik, Budget-, Termin-, Material- und Personalplanungs- und Überwachungssysteme, Dokumentation.