

## Vorwort

Dieses kleine Buch ist im Rahmen eines dreiwöchigen Vorkurses entstanden, den wir vor dem Wintersemester 2002/2003 am Mathematischen Institut der Georg-August-Universität Göttingen gegeben haben. Der Kurs hat sich insbesondere an zukünftige Studierende der Mathematik, Physik und Informatik gerichtet, aber auch andere Interessierte waren willkommen.

Dabei haben wir die beiden Teile „Mathematisches Handwerkszeug“ und „Die Sprache der Hochschulmathematik“ parallel unterrichtet. Dies erschien uns wegen der Verzahnung der einzelnen Abschnitte sinnvoll, denn es bedienen sich beispielsweise einige Abschnitte des ersten Teils der Mengenlehre.

Wir erheben für dieses Buch keinerlei Anspruch auf besondere Eleganz beim Zugang zur Mathematik, noch haben wir mathematische Perfektion angestrebt. Vielmehr wollten wir einen Text schreiben, der für Abiturientinnen und Abiturienten mit normalen Vorkenntnissen aus der Schulmathematik lesbar und verständlich ist.

Aus eigener Erfahrung wissen wir, dass der Übergang von der Schule zur Hochschule gerade in Mathematik besonders schwierig ist. Während in der Schule das Rechnen im Vordergrund steht, ist die Mathematik an der Uni fast schon ein abstraktes Gedankengebäude, und auch Beweise bekommen im Studium eine viel größere Bedeutung. Probleme in den ersten Semestern sind in der Regel nicht durch die Schwierigkeit des Stoffes begründet, lediglich die neue Zugangsweise ist für viele Anfängerinnen und Anfänger sehr ungewohnt.

Da die schwierige Anfangszeit bei uns nur knapp drei Jahre zurückliegt, wissen wir noch recht gut, welche Dinge für uns besonders problematisch waren. Mit diesem Buch wollen wir zukünftigen Studierenden der Mathematik dabei helfen, die typischen Anfangsschwierigkeiten zu vermeiden. Es erscheint uns sinnvoll, dieses Buch noch vor dem eigentlichen Studienbeginn durchzuarbeiten. Und vielleicht kann es darüber hinaus sogar während der ersten Semester hilfreich sein, wenn man etwas nachlesen möchte.

Wir bedanken uns bei Bettina von Hindte für die schöne Illustration auf dem Cover.

Göttingen, September 2002

Sebastian Vollmer und Ole Riedlin