

VORWORT DER HERAUSGEBER

Als K. BÖGEL im Jahre 1965 starb, hinterließ er ein Buchmanuskript von 145 Seiten mit den vier Kapiteln: Mengen, kartesische Produkträume, Teilräume von BANACH-Räumen, Schwankung und Stetigkeit, die sich in 56 Paragraphen gliederten. Von 14 weiteren Paragraphen lagen außerdem die Überschriften vor. Aus Gesprächen war bekannt, daß BÖGEL die von ihm im Jahre 1934 veröffentlichte mehrdimensionale Differential- und Integralrechnung, über die er noch 1962 einen zusammenfassenden Artikel geschrieben hat, in moderner Form darstellen wollte. Dabei beabsichtigte er, sich auf die von rumänischen Mathematikern teilweise durchgeführte funktionalanalytische Verallgemeinerung seiner Theorie zu stützen.

Da es in der DDR damals keinen Spezialisten für diese Theorie gab, hat es Herr M. TASCHE in dankenswerter Weise übernommen, sich während seiner Aspirantur in dieses Gebiet einzuarbeiten und die erforderlichen Unterlagen für das noch Fehlende zu beschaffen. Als Ergebnis seiner Arbeit legte er im Jahre 1969 eine Dissertationsschrift vor, in der er unter konsequenter Verwendung von Intervallfunktionen eine klare Einführung, erneute Weiterführung und weitgehende Abrundung erreicht hat. Leider war es aus inhaltlichen, darstellerischen und stilistischen Gründen nicht möglich, das ursprüngliche Manuskript von BÖGEL zusammen mit der Dissertation von TASCHE unmittelbar als gemeinsames Buch herauszugeben. Um zu einer einheitlichen Darstellung zu kommen, mußten vielmehr beide Teile überarbeitet werden. Auch diese Aufgabe übernahm Herr Dr. TASCHE, wobei er sich das Ziel stellte, nicht einen kleinen Kreis von Spezialisten, sondern eine breite Leserschaft anzusprechen. Das Buch wurde daher als Ergänzung zum Grundstudium der Mathematik konzipiert. Einerseits findet man hier große Teile des obligatorischen Stoffes, damit es unabhängig von anderer Literatur gelesen werden kann, andererseits wird hier wichtiger Stoff dargelegt, der in einer Kursvorlesung aus Zeitgründen nur kurz oder gar nicht behandelt werden kann. Sein Vorteil liegt in einer Vereinfachung und Vereinheitlichung der Theorie der Funktionen mehrerer reeller Veränderlicher, indem ein koordinatenfreier Aufbau gewählt wird. Obwohl andere Veröffentlichungen zur koordinatenfreien Analysis aus den letzten Jahren bei der Abfassung des Buches berücksichtigt wurden, grenzt es sich doch von diesen klar ab.

Die Herausgeber sehen in dem vorliegenden Buch einen wesentlichen Beitrag zu der aktuellen Aufgabe, in der Lehrbuchliteratur zu einer vollkommenen Verschmelzung der klassischen Analysis mit der Funktionalanalysis zu gelangen, und wünschen ihm bei den Lesern eine gute Aufnahme. Es ist zwar zu bedauern, daß die Originalität des Stils von K. BÖGEL durch die erforderlich gewordene

Umarbeitung jetzt nur noch an wenigen Stellen erkennbar ist, doch entspricht das Buch in seiner ganzen Anlage völlig den Ideen von BÖGEL, die es verdienen, in der gegenwärtigen Generation lebendig zu bleiben.

L. BERG

I. FENYÖ