

RUNGE-KUTTA-Verfahren noch ausgedehnt worden auf die Lösung von Differentialgleichungen höherer Ordnung, insbesondere durch E. J. Nyström (1925 - für Differentialgleichungen 2. Ordnung) und Rudolph Zurmühl (1940 und 1948 - für Differentialgl. n-ter Ordnung).

In gleicher Weise wie Mathematikern ist Kuttas Name auch Luftfahrttechnikern und Strömungsmechanikern bekannt. Denn W. Kutta hat sich intensiv auch mit Hydro- und Aerodynamik befaßt, seine Habilitationsarbeit schrieb er über Auftriebskräfte in strömenden Flüssigkeiten. Bekannt geworden ist in diesem Zusammenhang die sog. "Kuttasche Abflußbedingung" (1902); sie liefert ein funktionentheoretisch formuliertes Kriterium für das glatte Abströmen einer zirkulierenden Flüssigkeit an einem kreisförmigen Profil. Eng verknüpft mit der Zirkulation  $G$  eines um einen Körper strömenden Mediums ist der Auftrieb  $A$ , den der umströmte Körper dadurch erfährt. Den Zusammenhang zwischen  $A$  und  $G$  liefert die "KUTTA-JOUKOWSKI'sche Formel"

$$A = \rho \cdot v \cdot G \cdot b,$$

in der  $\rho$  die Dichte des Mediums,  $v$  der Betrag der relativen Strömungsgeschwindigkeit und  $b$  die Körperbreite (z. B. Spannweite eines Tragflügels) bedeuten. Diese Formel ist nach dem russischen Mathema-

tiker und Aerodynamiker Nikolai J. Joukowski (1847 - 1921) mitbenannt, der sich in Moskau mit allgemeiner Mechanik, Ballistik u. a. befaßte und 1906 auf gleiche Ergebnisse wie W. Kutta stieß.

Die erste Anregung zu seinen zahlreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen erhielt W. Kutta von dem Physiker Ludwig E. Boltzmann (1844 - 1906), der in den Jahren 1889 bis 1894 an der Münchner Universität Vorlesungen hielt und - aller Wahrscheinlichkeit nach - auch Kuttas Lehrer gewesen ist. Ab 1912 schrieb W. Kutta keine Veröffentlichungen mehr, sondern widmete sich nach Übernahme des Stuttgarter Lehrstuhls ausschließlich der Lehre. Es ist überliefert, daß er wegen der Klarheit und Anschaulichkeit seiner Vorlesungen als Hochschullehrer sehr geschätzt wurde. Einer seiner Kollegen an der Stuttgarter Hochschule, F. Pfeiffer, urteilte in einer Würdigung zu Kuttas 70. Geburtstag: "Seine Vorlesungen und Übungen waren nach Form und Inhalt so beschaffen, daß Ingenieure und Mathematiker gleichermaßen größten Gewinn davon haben konnten. Wesentliches Moment ... war immer das Herausarbeiten des mathematischen Gedankens in voller Klarheit, dabei fehlte nie die lebendige Bezugnahme zu den Anwendungen."

K. Biener

Vom Rechenzentrum der Technischen Universität Dresden wurde uns eine Photographie Wilhelm Kuttas zur Verfügung gestellt, wofür wir an dieser Stelle vielmals danken.

d. Red.

## Mit 2 Mbit/s in das Wissenschaftsnetz

Die Humboldt-Universität verfügte bisher, ebenso wie die Freie Universität und die Technische Universität, über einen Anschluß zum Wissenschaftsnetz WiN mit einer Kapazität von 64 kbit/s. Diese relativ geringe Kapazität wurde mehr und mehr zum Engpaß beim Austausch wissenschaftlicher Daten. Aufgrund der einerseits notwendigen Erweiterung und andererseits der z.Z. nicht möglichen Finanzierbarkeit eines WiN-Anschlusses mit der Kapazität von 2 Mbit/s durch eine einzelne Universität wurden folgende Vereinbarungen zwischen den Universitäten, dem Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik (ZIB) und dem DFN-Verein getroffen:

- die Erweiterung des WiN-Anschlusses der Technischen Universität auf 2 Mbit/s,
- die gemeinsame Nutzung dieses Anschlusses durch die Technische Universität und die Humboldt-Universität (nur IP-Datenverkehr),

- die Mitnutzung des 2-Mbit/s-WiN-Anschlusses des ZIB durch die Freie Universität,
- die Reduzierung der WiN-Anschlüsse der Freien Universität und der Humboldt-Universität auf 9,6 kbit/s für den reinen X.25-Datenverkehr,
- die gemeinsame Finanzierung der gesamten Kapazitätserweiterung durch die Universitäten.

Diese Änderung der Anschlußkapazitäten wird derzeit von der Deutschen Bundespost Telekom realisiert. Der IP-Datenverkehr der Humboldt-Universität wird dann über die bestehende 2-Mbit/s-Datenleitung zur TU und den dortigen WiN-Anschluß in das WiN gelangen, während der vergleichsweise geringe X.25-Datenverkehr direkt den reduzierten WiN-Anschluß der Humboldt-Universität benutzt. Die Anschlußkapazitäten der Universitäten werden somit ca. um den Faktor 15 erhöht.

Günther Kroß