

News Archiv 2004

"100 Jahre Grenzschichtforschung" - Internationale Wissenschaftler treffen sich im DLR

5. August 2004



Göttingen - Anlässlich des hundertsten Jahrestages des öffentlichen Vortrages von Ludwig Prandtl (1875-1953) "Über Flüssigkeitsbewegung bei sehr kleiner Reibung" findet vom 12. bis 14. August 2004 im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Göttingen das Symposium "100 Jahre Grenzschichtforschung" statt. Bereits 1904 hat Prandtl auf dem Mathematiker-Kongress in Heidelberg die Grundlagen der Grenzschichtforschung gelegt. Während des Symposiums werden etwa 50 Wissenschaftler aus ganz Europa, den USA und Asien ihre Forschungsergebnisse vorstellen und darüber diskutieren, welche Bedeutung Prandtls historische Entdeckung für den modernen Menschen heute hat.

1904 leitete der Strömungsphysiker Prandtl die Grenzschichtforschung ein. Seine Gleichungsvereinfachungen sind aus der modernen Luftfahrtforschung nicht mehr wegzudenken. Seine aus der Anschauung hergeleiteten Überlegungen beschäftigen die Wissenschaftler noch heute. Er erkannte, dass nur ein in unmittelbarer Nähe des Gegenstandes existierendes Gebiet - die Grenzschicht - ganz entscheidend die Umströmung beeinflusst. Deren Größe variiert z.B. beim Flugzeug zwischen einem und zehn Zentimeter. Diese Erkenntnis hat nicht nur enorme praktische Bedeutung für die Flugtechnik erhalten, sie spielt auch bis heute für Entwicklungen im Automobilbau und der Verfahrenstechnik eine zentrale Rolle. Ihre unmittelbaren Auswirkungen auf die Sicherheit, den Treibstoffverbrauch und die Lärmentwicklung machen die Wichtigkeit der Prandtl'schen Entdeckung für jedermann klar.

Das DLR veranstaltet ein IUTAM-Symposium, zu dem ca. 100 Spezialisten aus aller Welt erwartet werden. Die International Union of Theoretical and Applied Mechanics (IUTAM) unterstützt Symposien zu bestimmten Teilbereichen der Mechanik, wie z.B. der Aerodynamik. 1922 initiierte Theodore von Kármán (1881-1963) das erste Treffen europäischer Mechaniker in Innsbruck, das 1924 zu dem ersten internationalen Kongress für Angewandte Mechanik in Delft führte. Daraus ging 1946 die International Union of Theoretical and Applied Mechanics (IUTAM) hervor, die Schirmherr des diesjährigen Symposiums zur Grenzschichtforschung im DLR ist.

Ludwig Prandtl, 1875 in Freising geboren, wurde nach dem Studium der Ingenieurwissenschaften 1901 Professor für Mechanik an der TH Hannover. Durch die Unterstützung von Felix Klein, welcher sich vehement dafür einsetzte, die Luftfahrtwissenschaft in Göttingen zu betreiben, erhielt Prandtl 1904 den Lehrstuhl für Technische Physik und Angewandte Mathematik. Diesen behielt er bis 1947 und nahm außerdem 1909 den Lehrstuhl für Aeronautik ein, den ersten und derzeit einzigen in Deutschland. Viele seiner Schüler, u.a. die erfolgreichen Physiker A. Busemann, Th. von Kármán und H. Blasius, gelangten ebenfalls zu Weltruhm. Da er weiterhin Direktor (1907-1937) der Vorgänger des DLR, der Motorstudienluftfahrtgesellschaft (M. St. G.) und der Aerodynamischen Versuchsanstalt (AVA), sowie des Kaiser-Wilhelm-Instituts (KWI) für Strömungsforschung (1925-1947) war, ist der Name Ludwig

Prandtl untrennbar mit der Wissenschafts-Geschichte Göttingens und der internationalen Luftfahrtforschung verbunden.

Kontakt

Dr.-Ing. Hans-Joachim Heinemann

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik, Institutsleitung

Tel: +49 551 709-2108

Fax: +49 551 709-2135

E-Mail: Hajo.Heinemann@dlr.de

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.