

**Nachruf auf  
Prof. Dr. Rudolf Friedrich**

\* 17. 11. 1956 † 16. 08. 2012

Rudolf Friedrich wurde am 17.11.1956 in Stuttgart geboren und studierte dort 1977/1982 Physik. Seine Diplomarbeit „*Höhere Instabilitäten beim Taylorproblem der Flüssigkeitsdynamik*“ fertigte er 1981/1982 unter der Anleitung von Hermann Haken am Institut für Theoretische Physik und Synergetik der Universität Stuttgart an. Sie führte ihn in das gerade im Entstehen begriffene Gebiet der Synergetik.

In diesem Bereich promovierte 1986 er bei Hermann Haken mit einer Arbeit über „Stationäre, wellenartige und chaotische Konvektion in Systemen mit Kugelsymmetrie“. Mit seiner Habilitation über „Dynamische Strukturen in synergetischen Systemen“ erhielt er 1992 die Lehrbefugnis für das Fachgebiet Theoretische Physik. Diese erste große Schaffensperiode fand ihren Niederschlag in dem Buch „*Evolution of Dynamical Structures in Complex Systems*“ (Springer, 1992) von A. Wunderlin und R. Friedrich. Die Ernennung zum Apl. Professor an der Universität Stuttgart folgte 1999. Kurz darauf wurde er zum ordentlichen Universitätsprofessor (C4) für Theoretische Physik an die Westfälische Wilhelms-Universität Münster (WWU) berufen (2001), wo er seit 2002 als geschäftsführender Direktor des Instituts für Theoretische Physik tätig war. Er begriff sich stets als in der Tradition der großen Schule der theoretischen Physik von L.D. Landau und E.M. Lifschitz stehend, die es fortzusetzen galt.

Durch seine hervorragende Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der Theorie komplexer Systeme, insbesondere der Strukturbildung und Selbstorganisation im Rahmen der Synergetik sowie der Theorien turbulenter Strömungen und stochastischer Prozesse, erlangte er international große Anerkennung. Seine Interessen und Beiträge reichten dabei von den theoretischen Grundlagen dieser Gebiete bis hin zu Anwendungen in den Ingenieurwissenschaften und der Medizin. 2005 wurde er zum Mitglied der Leibniz-Sozietät gewählt.

Von 2008 bis 2011 war er Mitglied des Fachkollegiums Dynamik und Statistik der Deutschen Forschungsgemeinschaft und wurde in diesem Jahr

erneut in dieses Gremium gewählt. Rudolf Friedrich war Vorstandssprecher des Zentrums für nichtlineare Wissenschaften (CeNoS) der WWU, Mitglied des Vorstandes des deutsch-chinesischen Sonderforschungsbereichs Transregio 61 und Projektleiter im Sonderforschungsbereich 458.

Rudolf Friedrich hatte ein sehr breites fachliches Wissen, nicht nur in der Physik, sondern auch in Biologie, Medizin, Chemie, Ingenieurwissenschaften und Ökonomie (Finanzmarkt), und er konnte intuitiv Problemlösungen finden, indem er seine Erfahrung und sein Wissen vernetzt einsetzte. Zusammen mit seiner Leichtigkeit, alle mathematischen und numerischen Werkzeuge unkompliziert einzusetzen, war er in Lehre und Forschung sehr erfolgreich. Durch seine Gabe, Vieles auf das Wesentliche zu vereinfachen, war er auch ein sehr guter Lehrer. Er hinterlässt uns eine große Arbeitsgruppe begabter junger Physiker.

R. Friedrich organisierte viele internationale Tagungen, wirkte zusammen mit P. Plath an der Organisation der Winterseminare auf dem Zeinisjoch mit und gründete selbst eine wissenschaftliche Schule mit seinen seit 2004 bis 2012 durchgeführten Sommerseminaren „Workshop: Selbstorganisation und Komplexität“ auf der Zaferna-Hütte in Österreich.

Rudolf Friedrich hat in entscheidender Weise an der Ausarbeitung der neuen Theorie dynamischer Systeme mitgewirkt. Insbesondere mit seinen Arbeiten zur Theorie der Datenanalyse experimenteller Systeme, wie z.B. der stochastischen Analyse turbulenter Systeme sowie der Extraktion der deterministischen Dynamik aus stark verrauschten Daten, hat er neue, eigene Wege von großer wissenschaftlicher Tragweite erfolgreich beschritten.

Seine letzte große Schaffensperiode, die vor allem die Wahrscheinlichkeitstheorie und die vollentwickelte Turbulenz betraf, fassten Friedrich und Joachim Peinke et.al. in dem grundlegenden Report „*Approaching complexity by stochastic methods: From biological systems to turbulence*“ [Physics Reports (2011)] zusammen, sowie in dem von ihm und Maria Haase, J. Argyris und G. Faust neu herausgegebenen Buch „Die Erforschung des Chaos“ (Springer, 2010).

Der unerwartete und frühe Tod von Prof. Friedrich am 16.8.2012 hat eine tiefe Lücke gerissen.

Unser Mitgefühl gilt seiner Familie.

Die Leibniz-Sozietät wird ihm ein ehrendes Gedenken bewahren.

*Peter Plath*