

Pionier der Plasmaphysik

Arnulf Schlüter verstarb am 24. Juni 2011 im Alter von 88 Jahren. Mit ihm verliert die Bayerische Akademie der Wissenschaften, deren Präsident er von 1986 bis 1991 war, einen ihrer besten Köpfe und die Gemeinde der Physiker einen brillanten Vertreter, der mit seinen Leistungen in der kosmischen Elektrodynamik und der plasmaphysikalischen Erforschung der kontrollierten Kernfusion weltweite Anerkennung gefunden hat.

VON JOACHIM E. TRÜMPER UND REIMAR LÜST

DER WISSENSCHAFTLICHE Lebenslauf Arnulf Schlüters spiegelt die Entwicklung der Physik und Astrophysik seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges wider. Er studierte während des Krieges in Bonn Physik und erfand im Zuge des Kriegsdienstes bei der Marine eine Methode zur Kompasskompensation mittels Feldstärkemessungen. Nachdem er das Studium an der Universität Bonn 1945 mit dem Diplom abgeschlossen hatte, war er einige Zeit an der Deutschen Seewarte in Hamburg tätig, kehrte dann nach Bonn zurück und wurde 1947 bei dem renommierten Professor Walter Weizel mit einer Arbeit über „Das statistische Gleichgewicht zwischen verschiedenen Energie: Boltzmannstatistik und Thermodynamik“ promoviert.

Das Thema seines Lebens: die Plasmaphysik

Für sein weiteres Leben war 1948 die Berufung durch Ludwig Biermann an die Sonderabteilung Astrophysik des damaligen Max-Planck-Instituts für Physik in Göttingen entscheidend, das von Werner Heisenberg geleitet wurde. Beeindruckend ist das weite Spektrum seiner wissenschaftlichen Arbeiten in jenen frühen Jahren: Es reicht von der Verbesserung von numerischen Methoden für die Berechnung von Oszillatoren-



Arnulf Schlüter (1922–2011).

stärken von Atomen über die Mitwirkung bei der Entwicklung von elektronischen Rechenmaschinen bis zu Arbeiten über die klassische Grenze der Einstein'schen Feldgleichungen und über die Kosmologische Konstante, die in den letzten Jahren zu neuer Bedeutung in der Kosmologie gelangt ist. Vor allem aber fand Arnulf Schlüter bis 1958 zum Thema seines Lebens: der Plasmaphysik. Es entstanden grundlegende Arbeiten zur Entwicklung der Zweiflüssigkeitstheorie des Plasmas, die für Anwendungen in der Astrophysik bedeutsam waren. Seine nicht weniger fundamentalen Beiträge zur Theorie des Plasmas im Magnetfeld, zur Heizung von Plasmen durch Hochfrequenzfelder und zum Einschluss von Plasmen in toroidalen Magnetfeldkonfigurationen galten bereits der kontrollierten Kernfusion, der er sich ab 1958 als Abteilungsleiter und ab 1959 als wissenschaftliches Mitglied am MPI für Physik und Astrophysik widmete, das inzwischen unter Heisenberg und Biermann nach München umgezogen war. Bereits 1958 war Arnulf Schlüter zum ordentlichen Professor an der Ludwig-Maximilians-Universität München berufen worden. 1959 wurde er dann Abteilungsleiter am neu gegründeten Institut für Plasmaphysik GmbH und von 1965 bis 1977 als Nachfolger Heisenbergs wissenschaftlicher Direktor des Institutes, das 1971 in die Max-Planck-Gesellschaft eingegliedert wurde. In dieser für das Institut prägenden Zeit entstanden nicht nur die ersten Experimente zur kontrollierten Kernfusion in Deutschland, sondern es begannen auch Überlegungen zu dem Elektronenringbeschleuniger, einem innovativen Konzept, das später wegen der Konzentration des Institutes auf die Tokamak- und Stellaratorphysik aufgegeben werden musste. Bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1990 leitete Arnulf Schlüter den Bereich „Stellaratortheorie“ am Institut für Plasmaphysik, der sich mit der Berechnung des Plasmaverhaltens in Fusionsexperimenten vom Typ Stellarator beschäftigte. Dieses Thema fesselte ihn bis an sein Lebensende.

Erfolgreicher akademischer Lehrer und Wissenschaftsmanager

Aber nicht nur als einer der Pioniere der Plasmaphysik und kosmischen Elektrodynamik leistete Arnulf Schlüter grundlegende Beiträge. Auch als akademischer Lehrer war er als Ordinarius und später als Honorarprofessor an der LMU München wie auch im Max-Planck-Institut für Plasmaphysik erfolgreich tätig. Von 1967 bis 1973 war er Senator der Deutschen Forschungsgemeinschaft und für längere Zeit Mitglied am Ku-

ratorium der Technischen Universität München, Mitglied des Aufsichtsrates der Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung in München sowie Mitglied der Akademie für Wissenschaft und Technik bei der Europäischen Gemeinschaft, um nur einige Funktionen zu nennen. Die Bayerische Akademie der Wissenschaften hat er lange Jahre im Kuratorium des Deutschen Museums vertreten. Was ihn bei all diesen Aktivitäten besonders auszeichnete und seinen Rat so wertvoll machte, war die ihm eigene Verbindung von physikalischer Kompetenz und juristischem Sachverstand. Er war ein scharfsinniger Diskussionspartner mit der Gabe, Menschen für sich einzufangen.

Ehrungen und Auszeichnungen

Für das, was er als Wissenschaftler und Organisator von Wissenschaft und Forschung geleistet hat, sind Arnulf Schlüter zahlreiche Ehrungen und Auszeichnungen zuteilgeworden. Seit 1975 war er Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, der Österreichischen Akademie der Wissenschaften gehörte er als korrespondierendes Mitglied an. 1979 wurden ihm die Ehrung Chevalier dans l'Ordre des Palmes Académiques zuteil, eine der wichtigen Auszeichnungen der Republik Frankreich, die 1808 von Napoleon Bonaparte gestiftet worden war. Der Bundespräsident würdigte seine hervorragenden Leistungen als Wissenschaftler und Präsident der Bayerischen Akademie der Wissenschaften mit der Verleihung des Bundesverdienstkreuzes Erster Klasse. 1999 wurde ihm der hochrangige Bayerische Maximiliansorden für Wissenschaft und Kunst verliehen.

Die Wahl Arnulf Schlüters zum Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften im Jahr 1970 war für die Akademie ein besonderer Glücksfall – vor allem durch seine glanzvolle Präsidentschaft in den Jahren 1986 bis 1991, aber auch durch sein Wirken als Altpräsident, das wesentlich dazu beigetragen hat, ein gutes Verhältnis zwischen den Akademiemitgliedern und den wissenschaftlichen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen zu bewahren. Die Bayerische Akademie der Wissenschaften wird Arnulf Schlüter ein ehrendes Andenken bewahren.

DIE AUTOREN

Prof. Dr. Joachim E. Trümper war von 1975 bis 2001 Direktor am Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik und ist seit 1997 o. Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

Prof. Dr. Reimar Lüst war von 1963 bis 1972 Direktor des Max-Planck-Instituts für extraterrestrische Physik und von 1972 bis 1984 Präsident der Max-Planck-Gesellschaft. Er ist Ehrenmitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina und korr. Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.