

■ Nachruf auf Manfred Böhm

Im Alter von nur 72 Jahren ist Prof. Dr. Manfred Böhm am 5. Juli 2013 völlig unerwartet verstorben.

Manfred Böhm wurde am 27. November 1940 in Memmingen geboren. Nach seinem Physikstudium in Würzburg und München promovierte er 1966 an der Universität Würzburg. Anschließend ging er zum Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) in Hamburg, wo er sich der Elementarteilchenphysik zuwandte und am Quarkmodell der Hadronen forschte. Mit einer Arbeit auf diesem Gebiet habilitierte er sich 1971 an der Universität Würzburg. Es folgte ein Forschungsaufenthalt am Europäischen Kernforschungszentrum CERN in Genf.

1977 wurde Manfred Böhm zum Professor an der Universität Würzburg ernannt. Dort baute er die theoretische Elementarteilchenphysik aus, zog exzellente Studenten und Nachwuchswissenschaftler an und trug so entscheidend dazu bei, dass sich die Teilchenphysik als ein Forschungsschwerpunkt in der Fakultät für Physik und Astronomie etablieren konnte. Als besonders fruchtbar erwiesen sich seine guten Kontakte zu einer neu eingerichteten experimentellen Arbeitsgruppe mit Beteiligung an teilchenphysikalischen Experimenten bei DESY in Hamburg. Heute ist die Teilchenphysik mit einem Theorielehrstuhl, einer experimentellen ATLAS-Gruppe am LHC und einer engen Kooperation mit der lokalen Astroteilchenphysik in Würzburg verankert und in vielfältiger Weise national und international vernetzt.

Manfred Böhm war ein engagierter und international hoch angesehener Forscher. Schon früh erkannte er das Quarkmodell und die Quantenfeldtheorie als Schlüssel für die Beschreibung der Welt der Elementarteilchen. Bereits um 1970, in einer Zeit, in der die Quarks als Bausteine der Hadronen noch weitgehend als hypothetisch angesehen waren, konnte er die empirisch gefundenen Eigenschaften des Mesonen-Spektrums aus der Bindung von Quark-Antiquark-Paaren



Manfred Böhm

erfolgreich erklären. Dies gelang auf der Basis der quantenfeldtheoretischen Bethe-Salpeter-Gleichung mittels eines von ihm zusammen mit Hans Joos und Grete Kramer entwickelten relativistischen Modells mit starker Bindung.

Mit dem raschen Aufstieg der Eichtheorien, insbesondere der Quantenchromodynamik und der Theorie der elektroschwachen Wechselwirkung, tat sich eine neue Perspektive in der Theorie der Elementarteilchen auf, die auch Manfred Böhms Interesse in eine neue Richtung lenkte. Inspiriert von den Experimenten am Elektron-Positron Collider PETRA bei DESY und in Vorausschau auf den (kommenden Elektron-Positron) Collider LEP bei CERN mit deutlich höherer Energie wandte er sich Anfang der 80er-Jahre Präzisionsvorhersagen für elektroschwache Prozesse zu. Dieses Gebiet, das er in hohem Maße mitprägte, hat in den folgenden Jahren entscheidend zum Verständnis der fundamentalen Wechselwirkungen und der Konsolidierung des Standardmodells der Teilchenphysik beigetragen, was schließlich in der Entdeckung eines Higgs-Bosons am LHC im Jahr 2012 und im Nobelpreis 2013 für die Theoretiker Englert und Higgs kulminierte.

Besonders wichtige und bleibende Ergebnisse hat Manfred Böhm zur Renormierung des Stan-

dardmodells der elektroschwachen Wechselwirkung und zur Automatisierung von Rechnungen in höherer Ordnung Störungstheorie beigetragen, ohne die eine umfassende Auswertung der Präzisionsexperimente seiner Zeit bei LEP und heute beim LHC kaum denkbar wäre. Die heute weltweit verwendeten Computer-Programme FeynArts, FeynCalc und FormCalc hat seine Arbeitsgruppe in Würzburg entwickelt. Der außergewöhnliche Erfolg dieser Gruppe im internationalen Wettbewerb lässt sich unter anderem daran ablesen, dass viele seiner zahlreichen Schüler heute in leitenden Positionen an Universitäten und Forschungsinstituten in der Teilchenphysik tätig sind.

Neben seiner aktiven Forschung lag Manfred Böhm auch die Lehre sehr am Herzen. Das bekannte Lehrbuch über Eichtheorien, das er 1981 mit Peter Becher und Hans Joos verfasste, war eines der ersten auf diesem Gebiet. Die aktualisierte Ausgabe von 2001 gehört zur Standardliteratur über die Anwendung von Quanteneichtheorien in der Teilchenphysik. Manfred Böhm hat regelmäßig die Grundvorlesungen im Kanon der Theoretischen Physik gehalten und sich in der Ausbildung von Lehramtsstudenten engagiert. Die zahlreichen von ihm ausgearbeiteten Vorlesungsmanskripte werden noch heute intensiv benutzt.

Kurz vor seiner Pensionierung im Jahre 2006 erlitt Manfred Böhm während einer Vorlesung einen Schlaganfall, in Folge dessen er seine Aktivitäten als Physiker aufgeben musste. Die Zeit danach verbrachte er in Estenfeld bei Würzburg.

Mit Manfred Böhm haben wir nicht nur einen erfolgreichen Wissenschaftler und engagierten Lehrer, sondern auch einen offenen und stets hilfsbereiten Menschen und guten Freund verloren.

Ansgar Denner, Wolfgang Hollik, Reinhold Rückl und Georg Weiglein, im Namen seiner Schüler, Kollegen und Freunde

Prof. Dr. Ansgar Denner, Prof. Dr. Reinhold Rückl, Fakultät für Physik und Astronomie, Universität Würzburg, Prof. Dr. Wolfgang Hollik, Max-Planck-Institut für Physik, München und Prof. Dr. Georg Weiglein, DESY, Hamburg