

■ Nachruf auf Paul Kienle

Paul Kienle, langjähriger Ordinarius am Physikdepartment E12 der Technischen Universität München (TUM) und Wissenschaftlicher Geschäftsführer der GSI in Darmstadt von 1984 bis 1992, verstarb am 29. Januar 2013 in München nach schwerer Krankheit. Mit ihm verliert die Physik einen hochgeschätzten Kollegen, der Außergewöhnliches geleistet hat. Paul Kienle hat in breiten Gebieten der Atom- und Kernphysik und in fundamentalen Fragen zur Struktur und Aufbau der Materie wesentliche Arbeiten beigetragen. Von besonderem Anliegen waren ihm neue physikalische Methoden und Konzepte, zu denen er wegweisende Entwicklungen ins Leben gerufen hat. Er hat ungezählte Studenten, Doktoranden und Postdocs betreut und für die Physik begeistert.

Paul Kienle, am 11. August 1931 geboren, promovierte nach dem Studium an der Technischen Hochschule München bei Heinz Maier-Leibnitz. Als sein Assistent begann er 1959 seine wissenschaftliche Laufbahn mit der Erkenntnis, dass der im Jahr zuvor entdeckte Effekt seines Studienfreunds Rudolf Mößbauer die einmalige Möglichkeit bot, magnetische und elektrische Momente und Ladungsradien von Atomkernen sowie innere Felder zu bestimmen. Diese ersten Anwendungen des Mößbauer-Effekts führten 1963 zur Habilitation und zum ersten Ruf auf einen Lehrstuhl an der TH Darmstadt.

Im Jahr 1965 folgte Paul Kienle einem Ruf an das neu gegründete Physik-Department der TU München, wo er zusammen mit Ulrich Mayer-Berkhout von der LMU München einen Tandem-Van de Graaff-Beschleuniger aufbaute, der 1970 in Betrieb ging. Dieser erlaubte erstmals – mit Primärionen bis zu Kalzium – das Studium von Kernreaktionen und Schwerionen-Transferreaktionen mittels der Spektroskopie von Elektronen- und γ -Strahlung. Ab 1976 experimentierten Paul Kienle und seine Gruppen am Linearbeschleuniger UNILAC der GSI zu



Paul Kienle

nuklearen Transportphänomenen in Schwerionenstößen und zu atomaren Prozessen in überkritischen elektromagnetischen Feldern. Hier wurde erstmals die dynamische e^+e^- -Paarbildung in den Feldern überschwerer Quasiatome mit vereinigten Kernladungen $Z = Z_1 + Z_2 \geq 184$ beobachtet. Ab den Achtzigerjahren beschäftigten sich Paul Kienle und sein Doktorand Andreas Ulrich mit schwerionen-gepumpten Lasern, was 1983 erstmals mit einem He-Ar-Laser am Münchner Tandem gelang. In der gleichen Zeit konnte er zusammen mit seiner Doktorandin Gisela Schütz den Dichroismus zirkular polarisierter Synchrotron-Strahlung an Eisen nachweisen, eine inzwischen etablierte Methode zur Untersuchung von magnetischen Ordnungen.

Im Januar 1984 übernahm Paul Kienle die wissenschaftliche Leitung der GSI mit der Maßgabe, ein neues Konzept für den Ausbau des Linearbeschleunigers UNILAC und seiner Experimentiereinrichtungen zu realisieren. Daraus entstanden innerhalb der Rekord-Bauzeit von dreieinhalb Jahren das Schwerionen-Synchrotron SIS und der Experimentier-Speicher-Ring ESR, dem Paul Kienles besonderes Augenmerk galt. Er hatte diesen für hochgeladene, energiescharfe Ionen von Anfang an gefordert. Dabei war die Frage völlig offen, ob es überhaupt möglich sein würde, hoch-

geladene Ionen wie „nacktes“ Uran durch kollineare Elektronen zu kühlen und für viele Minuten oder gar Stunden im Ring zirkulieren zu lassen. Eine erfolgreiche Kühlung existierte bis dahin nur für Protonen. Nun, das Risiko hat sich gelohnt: Eine über alle Erwartungen erfolgreiche Kühlung ermöglichte eine Fülle erst- und einmaliger Experimente, von der Präzisionsmessung der Massen instabiler Nuklide weitab der Stabilität bis hin zum Präzisionstest der Zeitdilatation der Speziellen Relativitätstheorie.

Im Bereich der starken Wechselwirkung gehörte Paul Kienles besondere Leidenschaft den exotischen Kernen weitab der Stabilität, der Produktion von Antiprotonen, tiefgebundenen pionischen und kaonischen Zuständen in schweren Kernen und ihrer Relevanz für den Ordnungsparameter bei der spontanen chiralen Symmetriebrechung.

Nach seiner zweiten Darmstädter Zeit ging Paul Kienle wieder zurück an seinen Lehrstuhl in München. Nach seiner Emeritierung im Jahr 1999 leitete er von 2002 bis 2004 das damalige „Institut für Mittelenergiephysik“ in Wien, das 2004 zum Stefan-Meyer-Institut unbenannt wurde.

Neben der internationalen Anerkennung für seine wissenschaftlichen Arbeiten genoss Paul Kienle die Hochachtung der weltweiten Wissenschaftscommunity, der er in vielfältigen Beratertätigkeiten und als Mitglied oder Vorsitzender zahlreicher internationaler Gremien diente. Zu seinen internationalen Tätigkeiten zählten auch längere Forschungsaufenthalte in den USA (Brookhaven 1957/58 und 1963; Argonne 1967–1969; Berkeley 1972) und Japan (Tokyo University 1976 und 1991; RIKEN 2001).

Wir können nur mit Hochachtung und größtem Dank auf das Leben und die wissenschaftliche Leistung von Paul Kienle blicken. Seine Arbeit, seine Leidenschaft und sein intensives, menschliches Miteinander werden uns Maßstab und Verpflichtung sein.

Fritz Bosch und Walter Henning