

Nachruf auf Helmut Kronmüller

Wir trauern um Prof. Dr. Helmut Kronmüller, der am 30. Juni im Alter von 91 Jahren von uns gegangen ist. Mit ihm verlieren wir einen großen Forscher, Hochschullehrer, Kollegen und Freund, der insbesondere im Bereich des Festkörpermagnetismus wesentliche Beiträge über Jahrzehnte geliefert hat.

Helmut Kronmüller ist am 21. November 1931 in Schwaikheim im Remstal bei Stuttgart geboren und aufgewachsen wie auch seine vier Kinder, die aus der Ehe mit seiner Frau Sonja stammen. Er studierte von 1951 bis 1956 Physik an der Technischen Hochschule Stuttgart, wo er 1958 promovierte. Danach war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Stuttgarter Max-Planck-Institut tätig. 1966 habilitierte er an der Universität Stuttgart für das Fach Physik. Seine Habilitationsschrift „Nachwirkung in Ferromagnetika“ wurde im Springer-Verlag als Buch veröffentlicht und 1968 mit dem Physikpreis der DPG geehrt. Zwei Jahre später wurde er zum Wissenschaftlichen Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft am Max-Planck-Institut für Metallforschung berufen. 1974 ernannte die Universität Stuttgart Helmut Kronmüller zum außerplanmäßigen Professor.

Sein grundlagenwissenschaftliches Wirken umfasste in einer großen Breite die Korrelation der Mikrostruktur von Materialien und ihrer makroskopischen Eigenschaften und Funktionalität. Dieses zu seiner Zeit innovative Forschungsfeld ist noch heute in der modernen Festkörperforschung und Technologie von enorm wachsender Bedeutung. Er entwickelte neuartige experimentelle Methoden sowie moderne theoretische Simulationsverfahren und neuartige leistungsfähige Modelle. Seine weiteren, international bedeutsamen Forschungsergebnisse umfassten im Magnetismus die Lösung des „Brown-schen Paradoxons“ zur Deutung der magnetischen Eigenschaften von Eindomänenteilchen oder Teilchen mit eindomänigem Verhalten, wie sie in



Helmut Kronmüller

Hochleistungsdauermagneten und in der magnetischen Datenspeicherung eingesetzt werden, sowie die Analyse der Charakteristika von Hochleistungsdauermagneten auf Basis des „Kronmüller Plots“.

Experimentell gelang ihm die erstmalige Herstellung von nanokristallinen Supermagneten durch Schnellabschrecken und ihr theoretisches (mikromagnetisches) umfassendes Verständnis auf Basis von Keimbildungsprozessen. Seine Experimente zur Diffusion von Wasserstoff-Isotopen in kubisch-zentrierten Metallen erlaubten die erstmalige Beobachtung von Quanteneffekten. Auf dem Gebiet der Hochtemperatur-Supraleitung gelang ihm durch die Weiterentwicklung magneto-optischer Verfahren erstmals die Visualisierung des Flusseindringens und die Aufdeckung des entscheidenden Einflusses von Kristallbaufehlern. Seine Leistungen würdigte die Deutsche Gesellschaft für Materialkunde (DGM) 1992 durch die Verleihung der höchsten Auszeichnung, der Heyn-Denkmünze.

Neben seinen vielfältigen Forschungs- und Lehrtätigkeiten hat Helmut Kronmüller über viele Jahrzehnte in nationalen und internationalen Gremien großartige Arbeit geleistet. In der DPG war er 1993 bis 2001 Vorsitzender der Arbeitsgemein-

schaft Magnetismus und von 1995 bis 2000 Leiter des Fachverbandes Magnetismus. Er gehörte einer Reihe internationaler Komitees an wie dem Academic Committee of the State Key Magnetic Laboratory der Academia Sinica, dem Staatlichen Forschungszentrum für Magnetische Materialien und Technik in China, und er war Vorsitzender des Europäischen Fachbeirates des Instituto de Magnetismo Aplicado in Madrid. Im Rahmen mehrerer Brite-EuRam-Programme hat er die Zusammenarbeit auf dem Gebiet magnetischer Hochleistungswerkstoffe innerhalb der EU wesentlich vorangetrieben.

1999 hat die IEEE Magnetic Society Helmut Kronmüller zum „Distinguished Lecturer“ ernannt. Er hat mehr als 120 Promotionen betreut. Viele seiner akademischen Schüler bekleiden führende Stellen in der Industrie im In- und Ausland oder haben Rufe an auswärtige Universitäten erhalten.

Helmut Kronmüller hat nahezu tausend wissenschaftliche Artikel verfasst und nach seiner Emeritierung zusammen mit Manfred Fähnle 2003 das Buch „Micromagnetism and Microstructure of Ferromagnetic Solids“ veröffentlicht und 2007 mit Stuart Parkin das fünfbändige „Handbook of Magnetism and Advanced Magnetic Materials“ herausgegeben.

Bis kurz vor seinem Tod hat Helmut Kronmüller regen Anteil an der Forschung seiner ehemaligen Abteilung und seinem Institut genommen, war wertvoller Berater, hat fruchtbare Zusammenarbeiten initiiert und war Gast bei nahezu allen unseren Veranstaltungen. So vermissen wir ihn schmerzlich und denken an ihn mit tiefer Dankbarkeit.

Prof. Dr. Gisela Schütz,
MPI für Intelligente Systeme
(ehemals MPI für Metallforschung)
und **Prof. Dr. Dagmar Goll,**
Hochschule Aalen