

Eugene Paul Wigner

aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie

Eugene Paul Wigner (Ungarisch: *Wigner Jenő Pál*, * 17. November 1902 in Budapest; † 1. Januar 1995 in Princeton, New Jersey) war ein ungarisch-amerikanischer Physiker und Nobelpreisträger.

Inhaltsverzeichnis

- 1 Leben und Werk
- 2 Siehe auch
- 3 Literatur
- 4 Weblinks
- 5 Quellen und Fussnoten

Leben und Werk



Eugene Wigner (links) und Alvin Weinberg

Er besuchte gemeinsam mit John von Neumann das humanistische Lutheraner-Gymnasium in Budapest. Wigner studierte dann Chemie-Ingenieurwesen und promovierte 1925 an der Technischen Reichsanstalt Berlin. Hier lernte er unter anderem Albert Einstein und Leo Szilard kennen. In seiner freien Zeit beschäftigte er sich intensiv mit Physik. Als Besucher der Kolloquien der Deutschen Physikalischen Gesellschaft war er bald vertraut mit den aktuellen Fragen der Forschung und entwickelte eine Vorliebe für theoretische Physik. 1926 wurde er Assistent von Richard Becker an der Technischen Hochschule Berlin, der heutigen Technischen Universität Berlin. Wegen seiner jüdischen Herkunft verlor er 1933 seine dortige Professur und ging in die

Vereinigten Staaten. Abgesehen von zwei Jahren als Professor für Physik an der University of Wisconsin verbrachte er sein akademisches Leben an der Princeton-Universität als Professor für Mathematik von 1938 bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1971. Er nahm 1937 die amerikanische Staatsbürgerschaft an.

Wigner war ein wissenschaftlicher Pionier, der Ende der zwanziger Jahre das Fundament für die Anwendung der Gruppentheorie in der Physik legte. Seine Darstellungstheorie der Poincaregruppe war auch in der Mathematik bahnbrechend ^[1]. Gemeinsam mit seinem ungarischen Landsmann Leo Szilard entwickelte er auch die Theorie der nuklearen Kettenreaktion und engagierte sich für das amerikanische Atombombenprojekt in Los Alamos, da er befürchtete, Hitler würde eine solche Bombe bauen lassen. Im Manhattan-Projekt plante Wigner den Bau des ersten Industrie-Reaktors, der Plutonium als bombentaugliches Material erbrütete. Mit ihm gemeinsam arbeiteten auch Edward Teller, John von Neumann und Leo Szilard. Da alle vier Wissenschaftler ungarischer Abstammung waren, wurden sie wegen ihrer "überirdischen" geistigen Fähigkeiten von ihren amerikanischen Kollegen als Martians bezeichnet.

1961 wurde Wigner die Max-Planck-Medaille und im Jahr 1963 zusammen mit J. Hans D. Jensen und Maria Goeppert-Mayer der Nobelpreis für Physik verliehen. Er erhielt den Preis für seine zahlreichen Beiträge zur Kernphysik, unter anderem für seine Formulierung des Gesetzes der Erhaltung der Parität (*"für seine Beiträge zur Theorie des Atomkerns und der Elementarteilchen, besonders durch die Entdeckung und Anwendung fundamentaler Symmetrie-Prinzipien"*). Der Nobelpreisträger Wigner war beliebt und verehrt wegen seiner bescheidenen und zurückhaltenden Art.

Mit Gian-Carlo Wick und Arthur Strong Wightman führte er 1956 Super-Auswahlregeln und die innere Parität von Elementarteilchen ein.

Wigner machte sich auch philosophische Gedanken über Physik und ihr Verhältnis zur Mathematik. Sein Aufsatz *"The unreasonable effectiveness of mathematics in the natural sciences"* (Communications in Pure and Applied Mathematics, Bd.30, 1960, S.1) ist sprichwörtlich geworden. Sein Gedankenexperiment Wigners Freund vertritt eine subjektivistische Interpretation der Quantenmechanik.

Seit dem 24. November 2005 ist ein Gebäude des Physikalischen Instituts an der Technischen Universität Berlin nach ihm benannt.

Siehe auch

- Wigner-Seitz-Zelle
- Wigner-Energie
- Breit-Wigner-Formel
- Wigner-Eckart-Theorem
- Wignerfunktion
- Wigner-Kristall
- Wigners Freund

Literatur

von Wigner:

- *Gruppentheorie und ihre Anwendung in der Theorie der Atomspektren*, Vieweg Verlag, Braunschweig 1931, engl. Academic Press 1959
- *Symmetries and reflections: Scientific Essays*, 1967, 1979, MIT Press, ISBN 0-262-73021-9
- mit Eisenbud *Nuclear structure*, 1958, deutsch BI Hochschultaschenbuch 1961
- mit Alvin Weinberg *The physical theory of neutron chain reactors*, The University of Chicago Press 1958, ISBN 0-226-88517-8
- Emch, Mehra, Wigner ed. *The collected works of E.P.Wigner*, Springer Verlag

Einige Aufsätze von Wigner online:

- "Symmetry and conservation laws", Proceedings of the National Academy of Sciences, Bd. 51, 1964, S.956 ist online bei [1] (<http://www.pnas.org>)
- mit Valentine Bargmann "Group theoretic discussions of relativistic wave equations", Proceedings of the National Academy of Sciences, Bd. 34, 1948, S.211 ist online bei [2] (<http://www.pnas.org>)

- *Über die Erhaltungssätze in der Quantenmechanik*, Nachr.Ges.Wiss.Göttingen 1927 (<http://dz-srv1.sub.uni-goettingen.de/sub/digbib/loader?did=D64031>)
- *Über die Operation der Zeitumkehr in der Quantenmechanik*, Nachr.Ges.Wiss.Göttingen 1932 (<http://dz-srv1.sub.uni-goettingen.de/sub/digbib/loader?did=D64261>)

über Wigner:

- *Physics Today*, Dezember 1995 (Vogt "E.Wigner", Gross "Wigners legacy in physics")

Weblinks

- Informationen der Nobelstiftung zur Preisverleihung 1963 für Eugene Paul Wigner (<http://nobelprize.org/physics/laureates/1963>) (englisch)
- Nobel Vortrag von Wigner 1963: *Events, Laws of Nature, Invariance Principles* (http://nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1963/wigner-lecture.html)
- Literatur von und über Eugene Paul Wigner (<http://dispatch.opac.d-nb.de/DB=4.1/REL?PPN=119134047>) im Katalog der Deutschen Nationalbibliothek
- Biografie Universität St.Andrews (<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Wigner.html>)
- Biografie National Academy of Sciences (<http://books.nap.edu/html/biomems/ewigner.html>)
- Wigners Erinnerungen an Princeton in den 1930er Jahren (http://infoshare1.princeton.edu/libraries/firestone/rbcs/finding_aids/mathoral/pmc44.htm)
- Wigners Aufsatz "The unreasonable effectiveness of mathematics in the natural sciences" (<http://www.dartmouth.edu/~matc/MathDrama/reading/Wigner.html>)

Quellen und Fussnoten

- ↑ "On unitary representations of the inhomogeneous Lorentz group", *Annals of Mathematics* Bd.40, 1939, 141

Von „http://de.wikipedia.org/wiki/Eugene_Paul_Wigner“

Kategorien: Physiker (20. Jahrhundert) | Nobelpreisträger für Physik | Hochschullehrer (Berlin) | Hochschullehrer (Madison (Wisconsin)) | Hochschullehrer (Princeton) | Mann | Geboren 1902 | Gestorben 1995

- Diese Seite wurde zuletzt am 17. April 2007 um 12:49 Uhr geändert.
- Ihr Inhalt steht unter der GNU-Lizenz für freie Dokumentation.
Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.