

Lise Meitner

* 7. 11. 1878 Wien † 27. 10. 1968 Cambridge

Die österreichische Physikerin Lise Meitner brachte die Forschung über Radioaktivität, v. a. zu α - und β -Strahlung, voran und trug zur Entdeckung der Kernspaltung bei. In der GDNÄ wurde sie in den 1920er Jahren als Mitglied geführt.

Lise Meitner, Tochter eines Wiener Juristen, begann 1901 ihr Studium in Wien. Sie war hier Schülerin von Ludwig Boltzmann und wurde 1906 mit einer Dissertation über *Wärmeleitung in inhomogenen Körpern* promoviert. Anschließend beschäftigte sie sich als Assistentin am II. Physikalischen Institut mit Radioaktivität und legte parallel dazu die Lehramtsprüfung ab. 1907 ging Meitner nach Berlin. Hier hörte sie Vorlesungen Max Plancks und war zwischen 1912 und 1915 seine Assistentin. Daneben ermöglichte ihr Otto Hahn, in seinem Labor im Chemischen Institut experimentelle Arbeiten durchzuführen. Zusammen mit Hahn entdeckte Meitner 1909 den radioaktiven Rückstoß bei der Aussendung von α -Strahlen und in diesem Zusammenhang das radioaktive Element Thorium.

Während des Ersten Weltkriegs war Meitner als Röntgenschwester in einem österreichischen Fronthospital eingesetzt, kehrte aber bereits Ende 1916 an das Kaiser-Wilhelm-Institut zurück, dessen Mitglied sie 1914 geworden war. 1917 – in diesem Jahr wurde sie auch Leiterin einer eigenen radiophysikalischen Unterabteilung des Instituts – entdeckte sie das Element Protactinium. In der Weimarer Republik verbesserte sich die Situation für Frauen in der Wissenschaft. Meitner konnte sich nun über β -Strahl-Spektren habilitieren und wurde 1926 Professor. In ihrer Forschungsarbeit mit β -Spektren wies sie nach, dass β -Elektronen ein kontinuierliches Energiespektrum besitzen. Daneben fand sie heraus, dass γ -Strahlen erst nach dem Atomzerfall emittiert werden, und bestimmte die Reihenfolge von β -Zerfall und γ -Emission. 1938 emigrierte Meitner nach Schweden und erklärte von hier aus zusammen mit ihrem Neffen Otto Robert Frisch physikalisch die von Hahn und Fritz Straßmann entdeckte Urankernspaltung. 1947 wurde sie in Stockholm zur Professorin ernannt und siedelte 1960 nach Cambridge um.



Literatur

Ursula Fuhrich-Grubert: Lise Meitner. Berlin 2014.

Patricia Rife: Lise Meitner and the Dawn of Nuclear Age. Boston 2007.