

Von der Atomphysik zur Atombombe - eine Zeittafel

- 1895 Thomson entdeckt das *Elektron*, ein negativ geladenes Teilchen im Inneren des Atoms.
- 1900 Max Planck entdeckt die kleinste physikalische Einheit - das *Quantum*, Beginn der *Quantenphysik*.
- 1905 Albert Einstein veröffentlicht die *Spezielle Relativitätstheorie* samt Folgerungen der Masse-Energie-Äquivalenz.
- 1905 Einstein faßt weiter Licht nicht nur als Welle sondern auch als Quantenteilchen (später "*Photone*" genannt) auf.
- 1910 Rutherford entdeckt, daß die Elektronen um einen winzigen *Atomkern* kreisen.
- 1913 Niels Bohr erkennt, daß die Quantentheorie sich auf die Materie selbst anwenden läßt (*Bohrsches Atommodell*).
- 1919 Erste künstliche Kernumwandlung durch Ernest Rutherford
- 1924 De Broglie behauptet, daß Strahlen wie Teilchen und Materieteilchen wie Wellen behandelt werden können.
- 1925 Werner Heisenberg ersetzt die unbeobachtbaren Elektronenbahnen durch *Matritzenrechnung*.
- 1926 Schrödinger beweist mit seiner *Wellengleichung* die Äquivalenz von Wellenmechanik und Matritzenrechnung.
- 1927 Heisenbergs Unschärferelation erkennt die Diskrepanz zwischen Geschwindigkeit und Position eines Teilchens.
- 1928 Bohrs Kopenhagener Deutung begreift ein Elektron gleichzeitig als Welle wie als Teilchen.
- 1932 James Chadwick entdeckt das ungeladene *Neutron*, das sich zur Untersuchung des Atomkerns eignet.
- 1932 Heisenberg revolutioniert die Kernphysik durch Anwendung der Neutronen-Theorie auf die Struktur des Kerns.
- 1934 Das Forscherehepaar Joliot-Curie produziert künstliche Radioaktivität durch Beschuß mit Alpha-Teilchen.
- 1934 Enrico Fermi beschießt Urankerne mit Neutronen.
- 1937 Bohr erklärt die Eigenheiten des Kerns in Analogie zu einem *flüssigen Tropfen*
- 1938 Spaltung des Urankerns durch die Chemiker Otto Hahn und Fritz Straßmann.
- 1939 Lise Meitner und Frisch wenden Bohrs Tropfen-Modell auf den Urankern an und deuten die Spaltung.
- 1939 Bohr und Wheeler stellen fest, daß die Spaltung Neutronen freisetzt, die weitere Kerne des *Urans 235* spalten.
- 1939 Joliot in Paris und Fermi in New York erkennen die Möglichkeit der *Kettenreaktion* in reinem Uran 235.
- 1940 Frisch und Peierls berechnen falsche Mengen der "*kritischen Masse*" Urans 235 für eine Kettenreaktion.
- 1941 Beginn des amerikanischen Atomwaffenprogramms, des sogenannten "*Manhattan Projekts*".
- 1942 Fermi gelingt in Chicago die erste sich selbst erhaltende Kettenreaktion im Prototyp eines *Reaktors*.
- 1943 J. Robert Oppenheimer wird zum Direktor des neu erbauten Laboratoriums von *Los Alamo* ernannt.
- 1945 Franck, Szilard und andere verfassen den Franck-Report, in dem sie vom Einsatz der Atombombe abraten.
- 1945 16. Juli Testexplosion der ersten A-Bombe in der Wüste von Alamogordo.
- 1945 6. und 9. August Abwurf der A-Bombe auf *Hiroshima* und *Nagasaki*.
- 1945 Oktober Oppenheimer tritt als Direktor der Laboratorien in Los Alamos zurück.
- 1949 Testexplosion der ersten russischen Atombombe.
- 1950 Klaus Fuchs wird verhaftet wegen des Verrats von Atomgeheimnissen an die Sowjetunion.
- 1952 Testexplosion der unter Leitung von Edward Teller gebauten ersten *Wasserstoffbombe*.

- 1953 Testexplosion der ersten trockenen Wasserstoffbombe der UdSSR.
- 1954 Oppenheimer wird in einem Verfahren der Atomenergiekommission der USA die Sicherheitsgarantie entzogen.
- 1957 V. Weizsäcker, Heisenberg, Hahn und andere deutsche Wissenschaftler sprechen sich in der "Erklärung der Göttinger Achtzehn" gegen eine Bewaffnung der Bundesrepublik mit Atomwaffen aus.

[zurück](#)