

Tabelle 35.1 Kurzer historischer Abriss einiger bedeutender Experimente und Theorien im Zeitraum von 1881 bis 1932.

1881	Michelson erhält ein Null-Ergebnis für die Absolutbewegung der Erde.
1884	Balmer findet eine empirische Formel für einige Spektrallinien des Wasserstoffs.
1887	Hertz gelingt der Nachweis von elektromagnetischen Wellen, er bestätigt damit die Maxwellsche Theorie und entdeckt den Photoeffekt.
1887	Michelson wiederholt sein Experiment zusammen mit Morley und erhält wieder ein Null-Ergebnis.
1895	Röntgen entdeckt die nach ihm benannte Röntgenstrahlung.
1896	Becquerel entdeckt die Radioaktivität.
1897	J.J. Thomson bestimmt e/m für Kathodenstrahlen und zeigt, daß Elektronen Bausteine von Atomen sind.
1900	Planck erklärt die Hohlraumstrahlung unter Annahme der Energiequantisierung.
1900	Lenard untersucht den Photoeffekt und stellt fest, daß die Energie der Elektronen unabhängig von der Lichtintensität ist.
1905	Einstein stellt seine spezielle Relativitätstheorie auf.
1905	Einstein erklärt den Photoeffekt unter Annahme der Quantisierung des Lichts.
1907	Einstein wendet die Energiequantisierung an, um die Temperaturabhängigkeit der Wärmekapazitäten von Festkörpern zu erklären.
1908	Rydberg und Ritz verallgemeinern Balmers Formel.
1909	Millikans Tröpfchenexperiment beweist die Quantisierung der elektrischen Ladung.
1911	Rutherford beweist die Existenz von Kernen in Atomen durch Streuexperimente mit α -Teilchen.
1912	Friedrich, Knipping und von Laue beobachten Beugungseffekte von Röntgenstrahlung an Kristallen.
1913	Bohr stellt sein Modell des Wasserstoffatoms vor.
1914	Moseley analysiert die Röntgenspektren von Atomen.
1914	Franck und Hertz gelingt der experimentelle Nachweis der Energiequantisierung in Atomen.
1915	Duane und Hunt zeigen, daß die Grenzwellenlänge des Röntgenspektrums durch die Quantentheorie bestimmt ist.
1916	Wilson und Sommerfeld schlagen Quantisierungsbedingungen für ein erweitertes Bohrsches Atommodell vor.
1916	Millikan bestätigt im Experiment Einsteins Gleichung für den Photoeffekt.
1923	Compton beschreibt die Streuung von Röntgenstrahlung an Atomen durch einen Stoßprozeß eines Photons mit einem Elektron und verifiziert seine Ergebnisse experimentell.
1924	De Broglie stellt die Hypothese vom Wellencharakter des Elektrons auf und gibt für das Elektron eine Wellenlänge von h/p an.
1925	Schrödinger entwickelt die Quantenmechanik.
1925	Heisenberg entwickelt die Matrizenmechanik.
1925	Pauli formuliert das nach ihm benannte Pauli-Verbot.
1927	Heisenberg entwickelt die Unschärferelation.
1927	Davison und Germer beobachten die Beugung von Elektronen an einem Einkristall.
1927	G.P. Thomsen beobachtet Beugung von Elektronen an Metallfolien.
1928	Gamow, Condon und Gurney wenden die Quantenmechanik auf den α -Zerfall an.
1928	Dirac entwickelt die relativistische Quantenmechanik und sagt die Existenz des Positrons voraus.
1932	Chadwick entdeckt das Neutron.
1932	Anderson entdeckt das Positron.