

Ohne sie gäb's heute keine Energiewende: Pionierinnen in MINT

Vor dem 20. Jh. erlangen Frauen selten formale Bildungsabschlüsse. Frühe Pionierinnen kommen aus wohlhabenden Familien mit akademisch gebildeten Eltern.

Erst Ende des **19. Jh.** gibt es in Karlsruhe das erste Mädchengymnasium mit Abiturrecht. **1900** folgt die offizielle Öffnung der Universitäten für Frauen.



Dorothea C. Erxleben
erhält als erste Frau in Deutschland einen Dokortitel in Medizin und setzt sich gegen Bildungsverbote für Frauen ein.

1754



1865

Gründung des 1. überregionalen Allgemeinen Deutschen Frauenvereins (ADF) für die Gleichstellung von Mann und Frau, bessere Bildungschancen für Frauen, gleiche Löhne und Möglichkeiten in der Arbeitswelt.



Elsa Neumann
promoviert als erste Frau in Physik und gründet 1900 den „Verein zur Gewährung zinsfreier Darlehen an studierende Frauen“.

1899

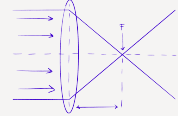


Emmy Noether $\frac{d}{dt} \sum \frac{\partial L}{\partial \dot{q}} \dot{q} = 0$
promoviert in Mathematik. Das später formulierte Noether-Theorem bildet die Grundlage für den Energieerhaltungssatz und ist essenziell für die heutige Energieforschung.

1907

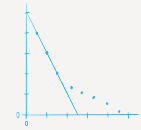
1914–18

Frauen übernehmen technische und wissenschaftliche Arbeiten während des ersten Weltkriegs.



Hedwig Kohn
habilitiert nach jahrelangem Kampf um Anerkennung in der Physik und wird Privatdozentin.

1929/30



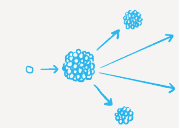
Hertha Sponer
habilitiert und erhält die Lehrbefugnis in Physik. Sie gilt als frühe Expertin der Quantenphysik. Mit Meitner und Kohn wird sie eine der ersten Physik-Professorinnen Deutschlands.

1925



Ilse Knott-ter Meer
schließt ihr Studium als erste Diplom-Ingenieurin Deutschlands ab und wird erste Frau im Verein Deutscher Ingenieure.

1924



Lise Meitner
beginnt ihre Forschung in Berlin zu Radioaktivität und erklärt später die Kernspaltung. Ihr Forschungspartner, Otto Hahn, erhält an ihrer Statt 1944 den Nobelpreis für Chemie.

1920

1918

Mit der Gründung der Weimarer Republik erhalten Frauen aktives und passives Wahlrecht in Deutschland, eine wichtige Voraussetzung für Bildungs- und Berufschancen.

1933–45

Verfolgung jüdischer Wissenschaftler*innen wie Lise Meitner und Hedwig Kohn, massive Zäsur von Frauen in den Wissenschaften.

1949

Im Grundgesetz wird verankert: „Männer und Frauen sind gleichberechtigt.“

1960

Gründung des Ausschusses Frauen im Ingenieurberuf im „Verein Deutscher Ingenieure“ u. a. durch Ilse Knott-ter Meer.



Maria Goeppert-Mayer
erhält den Nobelpreis für Physik für ihre Entdeckung zur Schalenstruktur des Atomkerns.

1963

1977

Reform des Ehe- und Familienrechts: Frauen in Westdeutschland dürfen ohne Zustimmung des Ehemannes berufstätig sein.

1988

Gründung von NUT – Frauen in Naturwissenschaft und Technik e.V. – strukturelle Vernetzung von MINT-Frauen.

Ab 2000er Beginn der Energiewende

In den **1950er–60er Jahren** arbeiten Frauen zunehmend in MINT- Bereichen wie der Werkstoffkunde, Reaktorforschung und Energietechnik – jedoch nur in nachgeordneten Positionen.

In den **1970er–80er Jahren** beginnt die Umwelt- und Anti-Atomkraftbewegung: Naturwissenschaftlerinnen engagieren sich stark in energiepolitischen Debatten und sind Impulsgeberinnen für spätere Energiewendekonzepte.