

# Werner Heisenberg



von Henrik & Arbnor

# Gliederung



- ❧ Lebenslauf
- ❧ Uranprojekt
- ❧ Fazit
- ❧ Quellen



# 1901-1924



- ❧ 1901 5. Dezember geboren in Würzburg
- ❧ '11 Münchner Maximilians- Gymnasium
- ❧ '20 Abitur mit 1,0 → Münchener Universität  
Vorlesungen von Arnold Sommerfeld
- ❧ '22/'23 Studium in Göttingen bei Max Born
- ❧ '24 Assistent bei Born

# 1924-1927



- ∞ '24/'25 Arbeit an der Universität von Copenhagen  
bei Niels Bohr  
→ begründet Quantenmechanik
  
- ∞ '27 Professor an der Universität Leipzig  
Veröffentlichung seiner Theorie  
Heisenberg'sche Unbestimmtheitsrelation

# 1929-1936



- ☞ '29 Vortragsreisen in die USA, Japan und Indien.
- ☞ '33 Physik-Nobelpreis
- ☞ '36 Nationalsozialisten entziehen seine Berufung

# Uranprojekt



- ❧ Versuch: Kernspaltung technisch zu nutzen
- ❧ Forschung während des 2. Weltkrieges
- ❧ Fokus: zivile Nutzung der Atomkraft
- ❧ Wesentliche Mitarbeiter :  
Walter Gerlach, Kurt Diebner,  
Otto Hahn, Carl Friedrich  
Weizsäcker und Werner  
Heisenberg



# Uranprojekt in der Anfangsphase

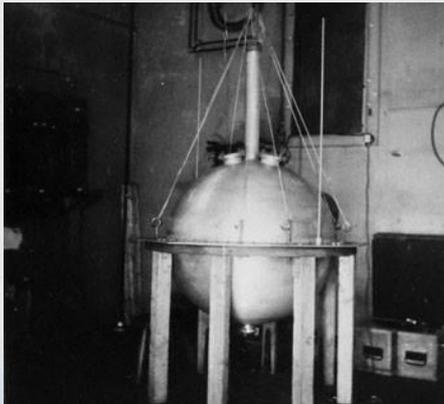


- ❧ Gründung „Arbeitsgemeinschaft für Kernphysik“
  - Ziel : Herstellung Kernreaktor und Sicherung der Uran-Vorräte
- ❧ Gleichzeitig Forschungsvorhaben der Nazis
  - Brief über atomare Sprengkraft
- ❧ Uranforschungsversuche jetzt streng geheim
- ❧ September.1939 Beginn des Uranprojekts
  - Kaiser-Wilhelm Institut für Physik in Berlin (Hauptquartier)

# Uranprojekt: Heisenberg forscht mit



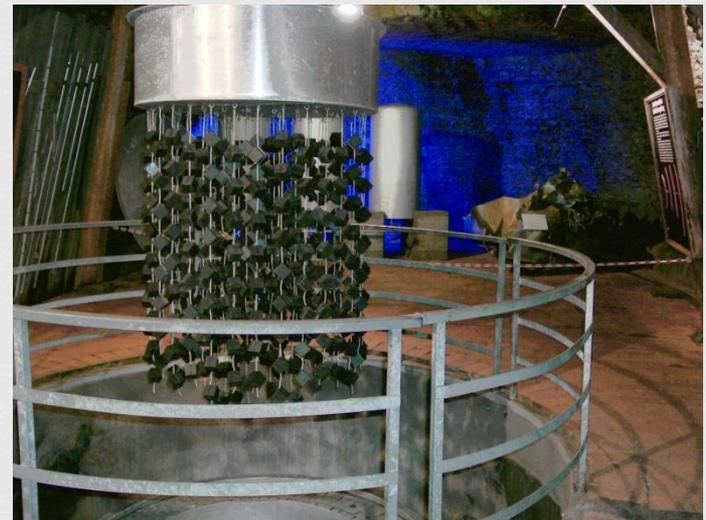
- ⌘ 1941 Heisenberg stößt zur Arbeitsgruppe zu
  - übernimmt führende Rolle
  - Leiter Kaiser-Wilhelm-Institut
- ⌘ Bau eines Atomreaktor Prototypen
- ⌘ September.1941 Treffen mit Niels Bohr
  - Missverständnis führt zum Manhattanprojekt



# Uranprojekt: Unfähigkeit oder doch Widerstand?



- ☞ Ende 1942 Anfrage Heereswaffenamt
  - Realisierbarkeit der Atombombe?
- ☞ „So groß wie eine Ananas“ (Heisenberg)
- ☞ Bau einer Atombombe
  - zu Zeitaufwändig
  - zu dieser Zeit wirtschaftlich unmöglich
- ☞ Projekt eigentlich unrealisierbar
  - Ressourcen Knappheit
  - entsprechende Räumlichkeiten fehlen



# Ende des Uranprojekts



- ↻ Heisenberg ein Teil der Mittwochsgesellschaft  
→ Attentat auf Hitler 18.Juli 1944
- ↻ Verlagerung der Forschung nach Haigerloch  
→ Forschung in einem Felsenkeller
- ↻ Letzten Kriegstage → Reaktor wird kritisch
- ↻ Flucht Heisenberg nach Urfeld am Walchensee  
→ 270 km mit dem Fahrrad  
→ US-Spezialkommando verhaftet ihn dort

# 1945-1976



- ❧ '46-'57 Direktor und Professor des Max-Planck-Institutes für Physik
- ❧ '57 Unterzeichnung der „Göttinger 18“
- ❧ '58-'70 Professor an der Universität in München
- ❧ '64 Auszeichnung mit dem Großen Bundesverdienstkreuz mit Stern und Schulterband.
- ❧ '76 1.Februar: stirbt in München

# Quellen



- ⌘ [http://www.prophysik.de/SpringboardWebApp/userfiles/prophy/image/Panorama/120622\\_PAN\\_Uranmaschine\\_ULeipzig.jpg](http://www.prophysik.de/SpringboardWebApp/userfiles/prophy/image/Panorama/120622_PAN_Uranmaschine_ULeipzig.jpg)
- ⌘ <http://www.nww2m.com/wp-content/uploads/2011/09/HeisenberBohr1.jpg>
- ⌘ [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/ba/Haigerloch-nuclear-reactor\\_ArM.JPG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/ba/Haigerloch-nuclear-reactor_ArM.JPG)
- ⌘ [http://de.wikipedia.org/wiki/Werner\\_Heisenberg](http://de.wikipedia.org/wiki/Werner_Heisenberg)
- ⌘ <http://www.hdg.de/lemo/biografie/werner-heisenberg/>
- ⌘ <http://www.uni-protokolle.de/Lexikon/Uranprojekt.html>
- ⌘ <http://de.wikipedia.org/wiki/Uranprojekt>
- ⌘ <http://www.br.de/fernsehen/ard-alpha/sendungen/werner-heisenberg/angst-vor-der-bombe100.html>