

Fritz Haber und der „Krieg der Chemiker“

BRETISLAV FRIEDRICH

Dieses Dokument ist eine Ergänzung zu dem Artikel in Physik in unserer Zeit **2015**, 46(3), 118.

Einige Leistungen Habers

- Grundlegende Untersuchungen zur direkten katalytischen Erzeugung von Ammoniak aus den Elementen Stickstoff und Wasserstoff (1908 – 1909), die zum Haber-Bosch-Verfahren der industriellen Ammoniaksynthese führten. Auszeichnung mit dem Nobelpreis für Chemie für das Jahr 1918.
- Gründung (1911) und Aufbau des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physikalische Chemie und Elektrochemie als ein wissenschaftliches Zentrum von Weltrang für Forschungen im Grenzbereich zwischen Physik und Chemie. Das Institut wurde zu einem weithin bewunderten Beispiel für eine schöpferische wissenschaftliche Arbeitsatmosphäre.
- Entwicklung chemischer Waffen im ersten Weltkrieg (und danach) als Mittel zur Einschüchterung des Gegners und als Ausweg aus der Pattsituation des Grabenkrieges.
- Arbeit an einem geheimen (und erfolglosen) Projekt zur Gewinnung von Gold aus Meerwasser in den Jahren 1920 bis 1926 mit dem Ziel, die deutschen Reparationszahlungen zu erleichtern.
- Offene (auch finanzielle) Unterstützung für demokratische Institutionen in der Weimarer Republik.
- Gründung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft im Jahre 1920 (Vorgängerin der heutigen Deutschen Forschungsgemeinschaft) mit einer gewählten demokratischen Selbstverwaltung.
- Gründung des Japaninstituts mit dem Ziel, die kulturelle und wirtschaftliche Zusammenarbeit zwischen Deutschland und Japan als dem Hauptimporteur deutscher Waren nach dem ersten Weltkrieg zu fördern.
- Rücktritt aus Protest gegen die nazistische Rassenpolitik.

Forschungsthemen im Haber-Institut während der „goldenen Jahre“

- Kolloidchemie (Herbert Freundlich)
- Atomphysik und Spektroskopie (James Franck, Walter Grotrian, Paul Knipping, Hertha Sponer)
- Reaktionskinetik in der Gasphase; Anfänge der chemischen Dynamik und der Quantenchemie (Michael Polanyi, Eugen Wigner, Adalbert und Ladislaus Farkas, Karl Friedrich Bonhoeffer)
- Anwendung der Gruppentheorie in der Quantenmechanik (Eugen Wigner)
- Molekular- und Ionenstrahlen; Grundprinzipien eines Schwerionen-Linearbeschleunigers (Hartmut Kallmann)
- Entdeckung und Isolierung des Para-Wasserstoffs (Paul Harteck, Ladislaus Farkas, Karl Friedrich Bonhoeffer)
- Energieübergang zwischen Atomen (Hartmut Kallmann, Fritz London)
- Prädissoziation und diffuse Banden (Ladislaus Farkas, Karl Friedrich Bonhoeffer)
- Optische Dispersion und Nachweis der Besetzungsinversion (Rudolf Ladenburg, Hans Kopfermann)
- Nuklearmagnetische Momente (Hans Kopfermann)