

SWR2 Zeitwort

**02.07.1909:**

Der Chemiker Fritz Haber stellt Ammoniak her

Von Elisabeth Brückner

Sendung: 02.07.2020

Redaktion: Elisabeth Brückner

Produktion: SWR 2020

SWR2 Zeitwort können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter [www.SWR2.de](http://www.SWR2.de) und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:  
<https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/swr2-zeitwort-podcast-100.xml>

---

**Bitte beachten Sie:**

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

---

**Die SWR2 App für Android und iOS**

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: [www.swr2.de/app](http://www.swr2.de/app)

**Autorin:**

Fritz Haber steht in seinem Labor.

Es ist Freitag, der 2. Juli 1909 - eine filmreife Szene: Die Herren von der BASF, die später das Nutzungsrecht zur Ammoniaksynthese übernehmen, sind aus Ludwigshafen nach Karlsruhe gekommen. Sie wollen den Hochdruck-Ofen sehen, in dem Luft-Stickstoff und Wasserstoff sich verbinden zu Ammoniak.

Fritz Haber hat rausgefunden, dass das klappt mithilfe eines eisenhaltigen Katalysators bei rund 550 Grad Hitze und einem Druck von 350 bar.

Ammoniak NH<sub>3</sub>, flüssiger Stickstoff tropfte aus der Apparatur, stundenlang an jenem 2. Juli 1909.

**O-Ton von Fritz Haber:**

Meine Herrschaften dies ist ein historischer Moment. Was sie hier sehen, wird den Gang der Geschichte dramatisch verändern.

**Autorin:**

Ein Blick zurück: Justus von Liebig hatte Mitte des 19. Jahrhunderts festgestellt: Pflanzen brauchen zum Wachsen Stickstoff. Massenweise wurde dann aus Chile natürlicher Stickstoff-Pflanzennährstoff nach Europa gebracht. Doch die Vorkommen in Chile würden irgendwann erschöpft sein. Die Felder in Europa drohten zu veröden, die Menschen zu verhungern – sollte es nicht möglich sein, Stickstoff herzustellen.

Und zwar aus Luft. Luft besteht zu knapp 80 % aus Stickstoff! Aber wie und in welcher Form kommt der in die Erde? Chemiker in ganz Europa suchten nach einem entsprechenden Verfahren, Fritz Haber hat es gefunden.

Klaus Nippert, der Leiter des Historischen Archivs des Karlsruher Instituts für Technologie erklärt, was das damals bedeutete.

**O-Ton von Klaus Nippert:**

„Die Großindustrielle Erzeugung von Kunstdünger nahm damit ihren Anfang. Und man muss auch sagen, die BASF hat einen gewissen Anteil, indem sie schon in Habers ursprüngliches Team Wissenschaftler abgestellt hat. Es war also eine ganz frühe Zusammenarbeit mit dem Ziel, eine industriell nutzbare Innovation zu erzeugen.“

**Autorin:**

Seitens der BASF war Carl Bosch beteiligt und das „Haber-Bosch-Verfahren“ wird seitdem in jedem Chemie-Schulbuch beschrieben.

Nach seiner Zeit in Karlsruhe wurde Fritz Haber wissenschaftlicher Berater im Kriegsministerium in Berlin und wandte sich schließlich anderen Stoffen zu: nämlich den Giften Chlorgas und Phosgen. An vorderster Front hat er persönlich 1915 den Giftgas-Einsatz in Flandern geleitet. 1200 Soldaten erstickten, als zum ersten Mal in der Weltgeschichte Gas als Massenvernichtungsmittel eingesetzt wurde.

Fritz Haber wurde auf Grundlage der Haager Landkriegsordnung zum Kriegsverbrecher erklärt; ...und bekam trotzdem in Stockholm den Chemienobelpreis. 1919 war das. Für die Ammoniak-Synthese.

In Karlsruhe, wo er das Verfahren entwickelt hat, wird seiner heute mit gemischten Gefühlen gedacht. Das Straßenschild „Fritz-Haber-Weg“ ist mit schwarzem Edding durchgestrichen. Und dann führt Klaus Nippert zum großen schwarzen Ammoniak-Reaktor, der auf dem Campus als Technik-Denkmal steht.

**O-Ton von Klaus Nippert:**

„Da ist vor Jahren mal ein roter Farbbeutel dran geflogen. Mit weißer Farbe wurde an die Basis des Sockels ‚Mörder‘ geschrieben.“

**Autorin:**

Fritz Haber, es gibt Wissenschaftler, die annehmen, dass er durch die Entwicklung der Ammoniak-Synthese mehr Menschen vor dem Verhungern gerettet haben könnte, als durch die Giftgaseinsätze zu Tode gekommen sind. Seine Biographin beschreibt ihn als genialen Wissenschaftler, weitsichtigen Wissenschaftspolitiker, als skrupellosen Erfinder des Gaskrieges und kalten Wissenschaftstechnokraten.