



BÜRGERLISTE **wir** FÜR MARL

Ratsfraktion • 45768 Marl • Hervester Straße 88 • Telefon 64020 • Fax 9741409 • 08.02.2015

Herrn Bürgermeister Werner Arndt
Rathaus 45765 Marl

Sehr geehrter Herr Bürgermeister und Stadtdirektor!
Bitte setzen Sie diesen Antrag auf die Tagesordnung des Rates.

Antrag Umbenennung der Fritz-Haber in Clara-Immerwahr-Straße

Die Fritz-Haber-Straße verliert die Widmung mit diesem Namen im Mai 2015.

Der neue Name wird **Clara-Immerwahr-Weg**.

Die bisher mit diesem Thema befassten Unterlagen werden dem Stadtrat in Kopie vorgelegt. Ebenso gereicht wird die Kopie des Protokolls, welches die Behandlung der Sitzungsvorlagen 1287 und 1299 aus 2000 wiedergibt.

Begründung

Der Historikerin Margit Szöllösi-Janze zufolge erhielt die chemische Kriegführung mit Habers Engagement eine neue Qualität. „Mit dem ersten deutschen Chlorgasangriff [...] eröffnete Haber [...] ohne Zweifel die Geschichte der modernen C-Waffen. Gas wurde zum ersten Massenvernichtungsmittel der Weltgeschichte“.

AM 02. MAI 1915, eine Woche nach dem Giftgasangriff von Ypern, **SETZTE CLARA IMMERWAHR, DIE FRAU FRITZ HABERS, MIT IHREM SELBSTMORD EIN ZEICHEN GEGEN DEN EINSATZ CHEMISCHER KAMPFSTOFFE. SIE NAHM SICH MIT SEINER DIENSTPISTOLE** am Morgen nach der Siegesfeier im Garten des gemeinsamen Hauses ihr Leben.

DER AUSSICHTSLOS VERZWEIFELTE PROTEST einer vehementen Pazifistin.

Die hoch intelligente Clara Haber war auch promovierte Chemikerin.

Klar: Fritz Haber ging nicht nur als Verantwortlicher für den Einsatz von Massenvernichtungswaffen im Ersten Weltkrieg in die Geschichte ein - er war darüber hinaus ein Genie und Nobelpreisträger.

Seine Forschungen zur Ammoniaksynthese ermöglichte die massenhafte Produktion von Kunstdünger.

Als Chemiker hatte Haber mit seiner Arbeit an Schädlingsbekämpfungsmitteln auf der Basis von Blausäure den Grundstein für die Entwicklung von Zyklon B gelegt.

Er selbst sollte indes nicht mehr erfahren, dass dieses Gas im "Dritten Reich" zur Vernichtung von mehr als einer Million Menschen eingesetzt wurde - darunter auch Angehörige seiner Familie. Er starb bereits am 29.01.1934.

Hochachtungsvoll

Friedrich H. Dechert

Fraktionsgeschäftsführer

"Hinweisschilder sind wie das Kleingedruckte - die liest niemand"

Fritz Haber

aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie

Fritz Haber (* 9. Dezember 1868 in Breslau; † 29. Januar 1934 in Basel) war ein deutscher Chemiker und Nobelpreisträger für Chemie. Er leitete als Gründungsdirektor 22 Jahre lang das heute nach ihm benannte Kaiser-Wilhelm-Institut für Physikalische Chemie und Elektrochemie in Berlin. Sein wissenschaftliches Werk umfasst Beiträge zur Thermochemie, der Organischen Chemie, der Elektrochemie und der Technischen Chemie.

Zusammen mit Max Born entwickelte Haber den Born-Haber-Kreisprozess zur quantitativen Ermittlung der Gitterenergie in Kristallen. Im Jahr 1919 wurde er mit dem Nobelpreis für Chemie des Jahres 1918 „für die katalytische Synthese von Ammoniak aus dessen Elementen Stickstoff und Wasserstoff“ ausgezeichnet. Ammoniak dient zusammen mit Salpetersäure zur Herstellung von Düngemitteln und Sprengstoff. Das von Fritz Haber und Carl Bosch entwickelte Haber-Bosch-Verfahren zur Ammoniaksynthese ermöglichte die Massenproduktion von Stickstoffdünger und sichert heute die Ernährung eines großen Teils der Weltbevölkerung.



Fritz Haber, 1918

Habers Versuche mit Phosgen und Chlorgas kurz nach dem Beginn des Ersten Weltkriegs machten ihn zum „Vater des Gaskriegs“. Unter seiner Leitung wurden die deutschen Gaskruppen formiert und später erstmals Giftgas als Massenvernichtungswaffe eingesetzt. Später erforschte er die Möglichkeiten zur Gewinnung von Gold aus Meerwasser, um die deutschen Reparationszahlungen nach dem Ersten Weltkrieg zu finanzieren. Nach der Machtübernahme der Nationalsozialisten emigrierte Fritz Haber 1933 nach England. Wenige Monate später starb er in einem Hotel in Basel.

Inhaltsverzeichnis

- 1 Leben
 - 1.1 Vor dem Ersten Weltkrieg
 - 1.2 Planer des Gaskrieges im Ersten Weltkrieg
 - 1.3 Nach dem Ersten Weltkrieg
- 2 Werk
 - 2.1 Arbeiten zur Elektrochemie
 - 2.2 Ammoniaksynthese
 - 2.3 Born-Haber-Kreisprozess
 - 2.4 Gold aus Meerwasser
 - 2.5 Japaninstitut
- 3 Darstellung Habers in Filmen und Literatur
- 4 Ehrungen und Auszeichnungen
 - 4.1 Nach Haber benannte Institute
 - 4.2 Auszeichnungen
- 5 Literatur
- 6 Weblinks
- 7 Einzelnachweise

Leben

Vor dem Ersten Weltkrieg

Fritz Haber wurde als Sohn des jüdischen Ehepaares Paula (1844–1868) und Siegfried Haber (1841–1920) in Breslau geboren.^[1] Sein Vater führte ein Handelsgeschäft für Stoffe, Farben, Lacke und Drogen. Bei seiner Geburt traten schwere Komplikationen auf, und seine Mutter, eine entfernte Cousine des Vaters, verstarb drei Wochen später. Fritz wurde von der zweiten Frau Siegfried Habers, seiner Stiefmutter Hedwig Hamburger (1857–1912), zusammen mit den drei Halbschwestern Else, Helene und Frieda „liebvoll“ erzogen. Der Gegensatz der Temperamente von Vater und Sohn, „gänzlich phantasieloser Geschäftsmann“ der Vater und von „sprudelndem unbekümmerten Temperament“ der Sohn, führte im späteren Leben zu nie überbrückten Spannungen zwischen Vater und Sohn.^[2]

Haber besuchte erst das humanistische Johannesgymnasium Breslau und bis zum Abitur das Gymnasium St. Elisabeth altsprachlicher und mathematischer Ausrichtung, Chemie als eigenständiges Fach war nicht vorgesehen. Nach einer kaufmännischer Lehre studierte Fritz Haber ab 1886 in Heidelberg bei Robert Wilhelm Bunsen. In Heidelberg schloss er sich einer Studentenverbindung an, dem *Naturwissenschaftlichen Verein Studierender*, welcher nach dem Ersten Weltkrieg mit der schwarzen schlagenden Verbindung *Karlsruhensia Heidelberg* im Miltenberger Ring fusionierte.^[3] Danach wechselte er an die Humboldt-Universität zu Berlin zu August Wilhelm von Hofmann. In Berlin wurde er beim *Akademisch-naturwissenschaftlichen Verein* aktiv.^[4] Er wechselte in den Arbeitskreis Carl Liebermanns, wo er seine Dissertation in Organischer Chemie zum Thema *Über einige Derivate des Piperonals* anfertigte und im Jahr 1891 promoviert wurde.^{[5][6]} Er setzte seine Studien zunächst an der ETH Zürich im Arbeitskreis von Georg Lunge, einem Freund der Familie Haber, und in Jena bei Ludwig Knorr fort. Seine Versuche, als Assistent im Arbeitskreis von Wilhelm Ostwald aufgenommen zu werden, scheiterten jedoch.^[7]

Nach kurzen Tätigkeiten in der chemischen Industrie und an Hochschulen trat Haber im Jahr 1894 eine Assistentenstelle am Institut für Physikalische Chemie der Technischen Hochschule Karlsruhe an und habilitierte sich dort im Jahr 1896. Zwei Jahre später veröffentlichte er das Lehrbuch *Grundriß der praktischen Elektrochemie* und wurde im Jahr 1898 in Karlsruhe zum außerordentlichen Professor für Technische Chemie ernannt.

Haber heiratete 1901 Clara Immerwahr, die erste in Deutschland promovierte Chemikerin, die er bereits während seiner Abiturzeit^[8] kennengelernt hatte. Aus der Ehe ging im folgenden Jahr der Sohn Hermann Haber hervor.

Ab dem Jahr 1904 befasste Haber sich mit der katalytischen Bildung von Ammoniak, die schließlich in der Entwicklung des Haber-Bosch-Verfahrens gipfelte.^[9] Für diese Erfindung wurde Haber im Jahr 1919 nachträglich der Nobelpreis für Chemie des Jahres 1918 zugesprochen, Carl Bosch erhielt den Chemie-Nobelpreis 1931.



Fritz Haber im Alter von 23



Clara Immerwahr im Alter von 20



Haber Villa Berlin-Dahlem

Im Jahr 1905 erschien sein Lehrbuch *Thermodynamik technischer Gasreaktionen*, in dem die Grundlagen für die späteren thermochemischen Arbeiten stehen. Im Jahr 1906 erhielt er als Nachfolger von Max Le Blanc den Ruf auf den Lehrstuhl für Physikalische und Elektrochemie in Karlsruhe. 1911 wurde Haber zum Gründungsdirektor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für physikalische Chemie und Elektrochemie in Berlin-Dahlem und zum ordentlichen Honorarprofessor für Physikalische Chemie an der Universität Berlin berufen. Das Institut erlangte unter Habers Leitung einen internationalen Ruf auf vielen Gebieten der Naturwissenschaft, an dem bedeutende Forschungsergebnisse wie zum Beispiel die Entdeckung und die Reindarstellung von para-Wasserstoff durch Karl Friedrich Bonhoeffer und Paul Harteck erzielt wurden.^[10] Dieses Institut ist heute als Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft nach ihm benannt.

Planer des Gaskrieges im Ersten Weltkrieg

→ *Hauptartikel: Gaskrieg während des Ersten Weltkrieges*

Haber meldete sich bei Kriegsausbruch 1914 freiwillig^[11] und war als wissenschaftlicher Berater im Kriegsministerium mit Forschungen zur Einsparung beziehungsweise Herstellung von Explosivstoffen sowie der Entwicklung neuer Produktionsverfahren zur Synthese von Ersatzstoffen kriegswichtiger Rohstoffe befasst, den sogenannten „Kriegschemikalien“ wie Salpeter, dessen Einfuhr aus Chile durch die Englische Seeblockade zum Stillstand gekommen war.^[12]

Habers Forschungen ermöglichten den Einsatz der Giftgase Chlor und Phosgen als Kriegswaffen im Ersten Weltkrieg. War es ursprünglich um die Entwicklung eines Reizgases gegangen, das Nebenwirkung eines sonst voll funktionsfähigen Sprenggeschosses sein sollte, hatte der Chef des Generalstabes Erich von Falkenhayn im Dezember 1914 die Chemiker angewiesen, einen Stoff zu finden, der Menschen dauerhaft kampfunfähig machen würde. Haber wies die Oberste Heeresleitung auf Chlor hin, das aus Stahlflaschen auf den Feind abgeblasen werden sollte.^[13] Er maß offenbar der Gaswaffe einen taktischen Wert bei, die Bewegung in den Stellungskrieg bringen, den Krieg verkürzen und damit Menschenleben retten sollte.^[14] Nach seinem Plan und unter seiner Aufsicht wurde Anfang 1915 eine Spezialtruppe für den Gaskampf gebildet, aus der die Pionierregimenter Nr. 35 und 36 hervorgingen. In den Gastruppen dienten unter anderem James Franck, Otto Hahn, Gustav Hertz, Wilhelm Westphal, Erwin Madelung und Hans Geiger.^[15]

Ab Februar 1915 überwachte Haber persönlich an vorderster Front die Vorbereitungen für den ersten deutschen Gasangriff bei Ypern. Er bestimmte selbst die Stellen, wo die Gasflaschen vergraben werden sollten. Am 22. April 1915 gegen 18 Uhr erfolgte der Angriff zum Auftakt der Zweiten Flandernschlacht. Insgesamt wurden 150 Tonnen Chlorgas nach dem sogenannten Haberschen Blasverfahren eingesetzt.^[16] Haber wurde offenbar wenige Tage später zum Hauptmann befördert, als sich die OHL für den Ausbau der Gaswaffe entschied und Haber damit betraute.^[17] Der Historikerin Margit Szöllösi-Janze zufolge erhielt die chemische Kriegführung mit Habers Engagement eine neue Qualität. „Mit dem ersten deutschen Chlorgasangriff [...] eröffnete Haber [...] ohne Zweifel die Geschichte der modernen C-Waffen. Gas wurde zum ersten Massenvernichtungsmittel der Weltgeschichte“.^[18] Am 2. Mai, also wenige Tage nach diesem Einsatz, erschoss sich seine Frau Clara Immerwahr mit der Dienstwaffe Habers am Morgen nach der Siegesfeier im Garten des gemeinsamen Hauses.

Nach dem Ersten Weltkrieg wurde Haber aufgrund des Verstoßes gegen die Haager Landkriegsordnung von den Alliierten zeitweilig als Kriegsverbrecher gesucht und floh vorübergehend in die Schweiz. Im Jahr 1917 heiratete Fritz Haber seine zweite Frau Charlotte Nathan, Generalsekretärin der Deutschen Gesellschaft 1914. Aus dieser Ehe gingen eine Tochter, Eva Charlotte, und ein Sohn, Ludwig Fritz Haber, hervor. 1927 wurde die Ehe wieder geschieden.

Nach dem Ersten Weltkrieg

Im April 1917 hatte Haber die Leitung eines *Technischen Ausschusses für Schädlingsbekämpfung* übernommen, im März 1919 wurde die Deutsche Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung (Degesch) gegründet, deren Leitung Haber bis 1920 innehatte. Ab 1919 versuchte Haber sechs Jahre lang vergeblich, aus dem Meer Gold zu gewinnen, um die deutschen Reparationen zu bezahlen. Dazu nahm er im Juli 1923 an einer Hapag-Schiffsexpedition von Hamburg nach New York teil. Obwohl kein wirtschaftlicher Prozess zur Goldgewinnung gefunden wurde, konnten die Nachweismethoden extrem verbessert werden. Die Nachweisgrenze wurde auf 1 ng Gold pro Kilogramm verbessert.^[19]

Fritz Haber war seit Gründung der I.G. Farben 1925 in deren Aufsichtsrat. Im Jahr 1926 wurde er zum Mitglied der Leopoldina gewählt. Nachdem er Japan bereist hatte, wirkte Fritz Haber im Jahr 1926 maßgebend an der Gründung des *Japan-Instituts* mit. Dieses sollte dem Aufbau und der Pflege der Beziehungen zwischen Deutschland und Japan im wissenschaftlichen und kulturellen Bereich dienen.

Nachdem die Nationalsozialisten 1933 an den Kaiser-Wilhelm-Instituten den Arierparagraphen durchgesetzt und die jüdischen Mitarbeiter entlassen hatten, was er nicht verhindern konnte, ließ sich Haber im Mai 1933 in den Ruhestand versetzen. Im Spätherbst 1933 emigrierte er nach Cambridge, nachdem er einen Ruf an die dortige Universität erhalten hatte. Bald darauf akzeptierte er ein Angebot von Chaim Weizmann, die Leitung des heutigen Weizmann-Institut in Rehovot, Israel, zu übernehmen. Auf der Reise dorthin starb Haber am 29. Januar 1934 im Alter von 65 Jahren in einem Hotel in Basel an Herzversagen.^[20] Seine Urne wurde auf dem dortigen Hörnlifriedhof beigesetzt. 1937 wurde die Urne seiner ersten Frau Clara auf Veranlassung ihres Sohnes in das Grab von Fritz Haber umgebettet.

Werk

Fritz Haber war auf vielen Gebieten der Chemie sowie als Wissenschaftsmanager tätig. Neben seinen wissenschaftlichen Forschungen trat er auch als Erfinder auf. So erteilte ihm Kaiser Wilhelm im Jahr 1912, kurz nach der Eröffnung des Kaiser-Wilhelm-Instituts, den Auftrag, ein Warngerät für das Auftreten von Schlagwettern zu konstruieren. Innerhalb eines Jahres entwickelte Haber die sogenannte Schlagwetterpfeife und stellte diese dem Kaiser in einem Vortrag am 28. Oktober 1913 vor.^[21]

Arbeiten zur Elektrochemie

Fritz Haber begann seine wissenschaftliche Karriere mit der Untersuchung elektrochemischer Methoden, etwa der Frage der Oxidation und Reduktion organischer Substanzen wie Nitrobenzol zu

Phenylhydroxylamin.^[22] Neben den technischen Aspekten wie der Darstellung von Chemikalien untersuchte er dabei grundlegende elektrochemische Vorgänge wie die Auswirkung der Polarisation und des Elektrodenpotentials auf die chemischen Abläufe. Zwischen 1902 und 1908 veröffentlichte Haber verschiedene elektrochemische Abhandlungen, etwa über die elektrochemische Metallabscheidung oder das Kohleelement.^[23]

Neben den elektrochemischen Grundlagenuntersuchungen widmete er sich auch der Untersuchung technischer Probleme wie der anodischen Korrosion von erdverlegten Leitungsrohren. Er entwickelte sogenannte Tastelektroden zur Datensammlung und schlug die Passivierung durch schützende Oxidschichten als Lösung des Problems vor.^[24]

Ammoniaksynthese

Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts war bekannt, dass die Aufnahme von Stickstoff eine der Grundlagen für die Entwicklung von Nutzpflanzen ist. Es war auch bekannt, dass die Pflanze den elementaren Stickstoff nicht aus der Atmosphäre aufnimmt, sondern zum Beispiel aus Nitrat.^[25] In einer Rede vor der British Association for the Advancement of Science im Jahre 1898 drückte deren Präsident, Sir William Crookes,

die Besorgnis aus, dass die zivilisierten Nationen vor der Gefahr stünden, nicht genügend Nahrungsmittel produzieren zu können. Gleichzeitig zeigte er einen möglichen Lösungsweg auf, die damals sogenannte Fixierung des Stickstoffs aus der Luft. Er nannte dies eine der großen Entdeckungen, die auf den Einfallsreichtum der Chemiker warten.^[26] Damals wurde ersichtlich, dass die natürlichen Vorkommen von Chilesalpeter den ständig steigenden Bedarf an Stickstoffdünger nicht ausgleichen konnten. So stieß die Rede von Crookes auf breite Zustimmung, und die Umwandlung des Luftstickstoffs in eine von Pflanzen aufnahmefähige Verbindung, griffig als „Brot aus Luft“ definiert, wurde einer der Forschungsschwerpunkte der damaligen Zeit.^[27]



Habers Ammoniakapparat

Fritz Haber begann im Jahr 1904 mit dem Studium der Ammoniaksynthese. Die gefundene Gleichgewichtskonstante für die Synthese aus den Elementen Stickstoff und Wasserstoff entsprach bei einer Temperatur von 1000 °C und Normaldruck einer Ausbeute von unter 0,01% und war damit zu niedrig für einen technischen Prozess. Erst bei Temperaturen von unter 300 °C und einem geeigneten Katalysator hielt er die Überführung in die Technik für möglich.^[28] Auf Grund der zu erwartenden Schwierigkeiten stellte er die Arbeiten auf diesem Gebiet vorübergehend ein.

Der Forscher beantragte am 13. Oktober 1908 beim Kaiserlichen Patentamt in Berlin Patentschutz für ein „Verfahren zur synthetischen Darstellung von Ammoniak aus den Elementen“, den dieses am 8. Juni 1911 mit Patent Nr. 235.421 gewährte.^[29] Zwischenzeitlich hatte Haber einen Mitarbeitervertrag mit der BASF geschlossen und ihr das Patent zur wirtschaftlichen Verwertung überlassen.^[30] In der Folge entwickelte er im Jahr 1909 zusammen mit Carl Bosch bei der BASF das Haber-Bosch-Verfahren, das 1910 zum Patent angemeldet wurde. Dieses Verfahren ermöglichte die synthetische Herstellung von Ammoniak als Grundstoff für die Herstellung von Salpeter zur Herstellung von Düngemitteln und Sprengstoff. Im Jahr 1913 nahm die BASF erstmals eine Anlage nach dem Haber-Bosch-Verfahren im Werk Ludwigshafen-Oppau in Betrieb.

Born-Haber-Kreisprozess

Nach dem Krieg widmete sich Haber einige Zeit der reinen Forschung, speziell der Entwicklung neuer Modelle für die Struktur von Feststoffen.^[31] Der Physiker und spätere Nobelpreisträger Max Born, der James Franck am Institut öfter besuchte, stand Haber wegen seiner Beteiligung am Gaskrieg zunächst skeptisch gegenüber. Haber gewann aber sein Vertrauen und sie vereinbarten eine Zusammenarbeit, die schließlich zur Entwicklung des Born-Haber-Kreisprozesses führte. Born hatte bereits mit Alfred Landé über Kristallgitterenergie geforscht. Auch Haber hatte zu dieser Zeit erste Versuche zur Berechnung der makroskopischen Eigenschaften von Kristallen unternommen.^[31]

Im Laufe ihrer Zusammenarbeit entwickelten Born und Haber einen Kreisprozess zur Analyse der Gesamtbildungsenthalpie eines Ionenkristalls aus der Summe der Energien der dazu notwendigen Teilschritte wie der Ionisationsenergie und der Verdampfungsenthalpie. Mit Hilfe des Born-Haber-Kreisprozesses ist es möglich, die nicht direkt bestimmbare Gitterenergie zu berechnen.^[31] Der Kreisprozess in seiner ursprünglichen Form ist geeignet, um die Gitterenergie überwiegend ionischer Stoffe wie vieler Alkalihalogenide, bei denen ein kovalenter Bindungsanteil vernachlässigt werden kann, zu berechnen.^[32]

Gold aus Meerwasser

Im Jahr 1920 eröffnete Haber einem kleinen Kreis von Mitarbeitern, dass er umfangreiche Untersuchungen auf dem Gebiet der Goldgewinnung aus dem Meerwasser anstellen wollte.^[33] Nach dem Ersten Weltkrieg sah Haber durch die Reparationsforderungen der Siegermächte von über 200 Milliarden Goldmark sowohl

Deutschland bedroht als auch die Fortführung eines konstruktiven Wissenschaftsbetriebs an seinem Institut. Haber kannte einige Literatur über Goldgewinnungsverfahren. Er erörterte das Thema mit Svante Arrhenius, den er anlässlich der Nobelpreisverleihung in Stockholm besuchte.^[33] Basierend auf den damals angenommenen Goldkonzentrationen von drei bis zehn Milligramm pro Kubikmeter Meerwasser berechnete Arrhenius einen Gesamtgehalt von bis zu acht Milliarden Tonnen Gold im Meerwasser.^[33] Die gesamte Goldweltfördermenge des Jahres 1920 dagegen betrug nur 507 Tonnen.^[34] Schon die Gewinnung eines sehr kleinen Teiles dieses Goldvorrates hätte ausgereicht, die deutschen Reparationskosten zu begleichen.

Nach umfangreichen Vorarbeiten im Labor beschloss Haber, das Verfahren der Kupellation zur Goldgewinnung zu nutzen. Zur Finanzierung seines Vorhabens gewann er die Degussa sowie die Frankfurter Metallbank. Da das Edelmetall bereits in gelöster Form vorlag, schienen die Voraussetzungen für eine Abtrennung aus dem Meerwasser günstig zu sein, denn bei den herkömmlichen Verfahren war der Aufschluss des Goldes der teuerste Schritt.^[33]

Im Zuge des Projekts wurden etwa 5.000 Proben von Meerwasser untersucht. Die gefundenen Konzentrationen lagen allerdings immer um den Faktor 100 bis 1.000 unter der erwarteten Konzentration. Eine wirtschaftliche Gewinnung von Gold war bei diesen geringen Konzentrationen nicht möglich. Im Jahr 1926 beendete Haber daher die Suche „nach der zweifelhaften Stecknadel im Heuhaufen“.^[35]

Japaninstitut

Fritz Haber reiste 1924 im offiziellen Auftrag des Reichspräsidenten Friedrich Ebert nach Japan, um Kontakte im wissenschaftlichen und kulturellen Bereich zu knüpfen. Unterstützt wurde er dabei von Wilhelm Solf, dem deutschen Botschafter in Tokio von 1920 bis 1928. Dieser förderte zusammen mit dem japanischen Politiker Gotō Shimpei, der unter anderem in Berlin bei Robert Koch und an der Ludwig-Maximilians-Universität München bei Max von Pettenkofer studiert hatte, die kulturelle, politische und wissenschaftliche Annäherung zwischen Japan und Deutschland.^[36]

Aus Habers Besuch entstand die Idee, ein Kulturinstitut in Berlin und Tokio einzurichten. Dieses wurde schon im Jahr nach seinem Besuch am 18. Mai 1925 in Berlin als „Institut zur wechselseitigen Kenntnis des geistigen Lebens und der öffentlichen Einrichtungen in Deutschland und Japan (JapanInstitut) e. V.“ gegründet und im Dezember 1926 mit Unterstützung Adolf von Harnacks in den Räumen der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Berliner Schloss eröffnet. Im Juni 1927 wurde im Gegenzug das deutsche Kulturinstitut in Tokio eröffnet. Das Ziel der Institute war die Förderung der Zusammenarbeit zwischen Deutschland und Japan auf dem Gebiete der Wirtschaft, Kultur und Wissenschaft, zum Beispiel durch Vorträge und Publikationen.^[37]

Darstellung Habers in Filmen und Literatur

Die Lebensgeschichte Habers im Spannungsfeld zwischen dem Segen der Forschung für das Wohlergehen der Menschheit gegenüber der Erfindung von Chemischen Waffen, die Freundschaft des Nobelpreisträgers mit Albert Einstein, der Selbstmord seiner Ehefrau, die Konvertierung vom jüdischen zum christlichen Glauben und sein glühender deutsch-nationaler Patriotismus sowie die Vertreibung durch das Naziregime aufgrund seiner jüdischen Abstammung wurde vielfach beschrieben.

Schon im Jahr 1969 veröffentlichte der Schriftsteller Hermann Heinz Wille den Roman *Der Januskopf* über



Fritz Haber, 1905

das Leben Fritz Habers.^[38] 2003 schrieb der kanadische Dramatiker Vern Thiessen eine fiktive Lebensgeschichte Habers unter dem Titel „Einstein´s Gift“. Haber wird geschildert als eine tragische Figur, die sich erfolglos bemüht, sowohl seiner jüdischen Abstammung als auch den moralischen Folgen seiner wissenschaftlichen Beiträge auszuweichen. Das BBC-Radio strahlte zwei Folgen aus dem Leben Habers aus. Die erste Folge, „Bread from the Air, Gold from the Sea“, strahlte der Sender 2001 aus. Sie beschäftigte sich mit Habers Verdiensten für sein deutsches Vaterland und der späteren Vertreibung durch die Nazis aufgrund seiner jüdischen Abstammung.^[39] Eine zweite Folge, „The Greater Good“, ausgestrahlt 2008 thematisiert seine Arbeiten im Ersten Weltkrieg und den Selbstmord seiner Ehefrau. Ein französischer Verlag gab 2005 eine vierbändige Comic-Reihe zum Leben Fritz Habers heraus.^[40]

Der Regisseur Daniel Ragussis drehte 2008 den Kurzfilm *Haber* mit Christian Berkel und Juliane Köhler in den Hauptrollen, der mehrere Preise gewann.^{[41][42]} Im selben Jahr erschien der Film „Einstein und Eddington“, in dem Haber von Anton Lesser gespielt wurde.^[43] 2013 wurde am Staatstheater Darmstadt das Theaterstück „Fritz Haber Deutsch oder Stimmt die Chemie?“ von Peter Schanz uraufgeführt.^[44] 2014 erschien das TV-Drama *Clara Immerwahr* von Regisseur Harald Sicheritz mit Katharina Schüttler in der Titelrolle und Maximilian Brückner als Fritz Haber. Der Film beschreibt das Leben Clara Immerwahrs vom Abitur bis zu ihrem Selbstmord aufgrund der Entwicklungen des Weltkrieges und ihrer Ablehnung der Giftgas-Entwicklung ihres Mannes und Arbeitskollegen Haber.

Ehrungen und Auszeichnungen

Nach Haber benannte Institute

Zu seinen Ehren wurde das Kaiser-Wilhelm-Institut für Physikalische Chemie und Elektrochemie in Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft umbenannt. Die Bibliothek des Weizmann-Instituts ist nach Haber benannt, an der Hebräischen Universität Jerusalem wurde 1981 das Fritz Haber Center for Molecular Dynamics gegründet.^[45]

Auszeichnungen

- Auswärtiges Mitglied der American Academy of Arts and Sciences (1914)^[46]
- Nobelpreis für Chemie (1918)^[47]
- Bunsen-Medaille der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für Physikalische Chemie, zusammen mit Carl Bosch (1918)^[48]
- Präsident der Gesellschaft Deutscher Chemiker (1923)
- Harnack-Medaille der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (1926)
- Wilhelm-Exner-Medaille (1929)
- Ehrenmitglied der Société Chimique de France (1931)
- Ehrenmitglied der Chemical Society of England (1931)
- Ehrenmitglied der Society of Chemical Industry, London, (1931)
- Rumford-Medaille, American Academy of Arts and Sciences (1932)
- Auswärtiges Mitglied der National Academy of Sciences, USA (1932)
- Ehrenmitglied der Russischen Akademie der Wissenschaften



Briefmarke der Deutschen Bundespost Berlin (1957) aus der Serie *Männer aus der Geschichte Berlins*



Nobelpreisurkunde

- Vorstand der International Union of Pure and Applied Chemistry, 1929 bis 1933; Vize-Präsident, 1931
- Goethe-Medaille für Kunst und Wissenschaft

Die Deutsche Bunsen-Gesellschaft für Physikalische Chemie vergibt seit 1959 den „Nernst-Haber-Bodenstein-Preis“ für hervorragende wissenschaftliche Leistungen junger Forscher im Bereich der Physikalischen Chemie.^[49]

Literatur

- Erna und Johannes Jaenicke: *Haber, Fritz Jacob*. In: *Neue Deutsche Biographie* (NDB). Band 7, Duncker & Humblot, Berlin 1966, ISBN 3-428-00188-5, S. 386–389 (Digitalisat).
- Jörg Albrecht: *Brot und Kriege aus der Luft*. In: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung 41/2008, S. 77.
- Jo Angerer: *Chemische Waffen in Deutschland. Mißbrauch einer Wissenschaft..* Luchterhand, Darmstadt, 1985, ISBN 3-472-88021-X.
- Ute Deichmann: *Dem Vaterlande – solange es dies wünscht : Fritz Habers Rücktritt 1933, Tod 1934 und die Fritz-Haber-Gedächtnisfeier 1935*, in: Chemie in unserer Zeit, Jahrgang 30, 1996, Nr. 3, S. 141–149, doi:10.1002/ciuz.19960300306 (<http://dx.doi.org/10.1002%2Fciuz.19960300306>)
- Magda Dunikowska; Ludwik Turko: "Fritz Haber: The Damned Scientist". In: "Angew. Chem. Int. Ed." 50: 10050–10062, 2011. Deutsche Ausgabe in: "Angew. Chem." 123: 10226–10240, 2011; doi:10.1002/ange.201105425 (<http://dx.doi.org/10.1002%2Fange.201105425>)
- Ralf Hahn: *Gold aus dem Meer – Die Forschungen des Nobelpreisträgers Fritz Haber in den Jahren 1922-1927*. GNT-Verlag, Diepholz 1999, ISBN 3-928186-46-9.
- Adolf-Henning Frucht, Joachim Zepelin: *Die Tragik der verschmähten Liebe*. In: *Mannheimer Forum 1994/95*. Piper, München 1995.
- Adolf-Henning Frucht: *Fritz Haber und die Schädlingsbekämpfung während des 1. Weltkrieges und in der Inflationszeit*. In: *Dahlemer Archivgespräche*. Band 11, 2005, S. 141–158.
- Fritz Stern: *Fünf Deutschland und ein Leben: Erinnerungen*. Beck, München 2007, ISBN 978-3-406-55811-5.
- Dietrich Stoltzenberg: *Fritz Haber: Chemiker, Nobelpreisträger, Deutscher, Jude*. Wiley-VCH, Weinheim, 1998, ISBN 3-527-29573-9.
- Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber. 1868–1934. Eine Biographie*. Beck, München 1998, 928 Seiten, ISBN 3-406-43548-3.

Weblinks

 **Commons: Fritz Haber** (https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Fritz_Haber?uselang=de) – Sammlung von Bildern, Videos und Audiodateien

- Literatur von und über Fritz Haber (<https://portal.dnb.de/opac.htm?method=simpleSearch&query=118699814>) im Katalog der Deutschen Nationalbibliothek
- A short biography of Fritz Haber, by Bretislav Friedrich (http://www.fhi-berlin.mpg.de/history/Friedrich_HaberArticle.pdf) (englisch, PDF; 3,12 MB)
- Vita Fritz Haber (<http://www.seilnacht.com/chemiker/chehab.html>) auf seilnacht.com didaktische Lehrmittel; abgerufen am 20. Juli 2014
- Reichskanzleiakte Fritz Haber (http://www.bundesarchiv.de/aktenreichskanzlei/1919-1933/0000/adr/adrhl/kap1_1/para2_11.html) auf www.bundesarchiv.de (<http://www.bundesarchiv.de>), abgerufen am 8. Juni 2014
- Audiofeature über Leben und Werk von Fritz Haber (<http://podster.de/episode/2467650/download>)

/swr2wissen-20140428-fritz-haber-gaskrieg-wk1.12844s.mp3) Redakteur: Hans-Volkmar Findeisen; Schwerpunkt: Giftgas-Forschung; Quelle: Mediathek auf SWR2 Abteilung Wissen, abgerufen am 17. Juni 2014

Einzelnachweise

1. Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber 1868–1934: Eine Biographie*, Verlag C.H. Beck, 1998, ISBN 978-3406435485, S. 26
2. Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber 1868–1934: Eine Biographie*, Verlag C.H. Beck, 1998, ISBN 978-3406435485, S. 26 f. Der sofortige Wegzug aus Breslau nach Volljährigkeit und die Konvertierung zum protestantischen Glauben, so Szöllösi-Janze, sind als Zeichen der Distanzierung des Sohnes vom Vater interpretierbar.
3. *Liste berühmter Korporierter*. (<http://www.frankfurter-verbindungen.de/korporierte/h.html>) In: *www.frankfurter-verbindungen.de*. Abgerufen am 5. Juli 2014.
4. Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber 1868–1934: Eine Biographie*, 1998, S. 44.
5. *Biografie Fritz Habers*. (http://nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/1918/haber-bio.html) In: *Nobelprize.org*. Abgerufen am 5. Juli 2014.
6. F. Haber: *Ueber einige Derivate des Piperons*. In: *Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft*. 24, 1891, S. 617–626, doi:10.1002/cber.189102401115 (<http://dx.doi.org/10.1002%2Fcber.189102401115>).
7. Bretislav Friedrich: *Fritz Haber: Chemist, Nobel Laureate, German, Jew. By Dietrich Stoltzenberg*. In: *Angewandte Chemie International Edition*. 44, 2005, S. 3957–3961, doi:10.1002/anie.200485206 (<http://dx.doi.org/10.1002%2Fanie.200485206>).
8. Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber 1868–1934: Eine Biographie*, 1998, S. 124–125.: „Nach Charlotte Haber, gefolgt von Leitner, wollte schon der Abiturient seine frühere Tanzstundenliebe heiraten und verfolgte daraufhin zäh diesen Plan, gegen den heftigen Widerstand des Vaters.“
9. F. Haber, R. Le Rossignol: *Über das Ammoniak-Gleichgewicht*. In: *Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft*. 40, 1907, S. 2144–2154, doi:10.1002/cber.190704002129 (<http://dx.doi.org/10.1002%2Fcber.190704002129>).
10. *Die Entdeckung des para-Wasserstoffs*. (<https://www.mpibpc.mpg.de/146336/para-Wasserstoff>) In: *mpibpc.mpg.de*. Abgerufen am 16. November 2014.
11. Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber 1868–1934: Eine Biographie*, 1998, S. 257.
12. Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber 1868–1934: Eine Biographie*, 1998, S. 268–271.
13. Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber 1868–1934: Eine Biographie*, 1998, S. 324.
14. Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber 1868–1934: Eine Biographie*, 1998, S. 327.
15. Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber 1868–1934: Eine Biographie*, 1998, S. 328.
16. Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber 1868–1934: Eine Biographie*, 1998, S. 329 f.
17. Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber 1868–1934: Eine Biographie*, 1998, S. 329–331.
18. Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber 1868–1934: Eine Biographie*, 1998, S. 317.
19. F. Haber: *Das Gold im Meerwasser*. In: *Zeitschrift für Angewandte Chemie*. 40, 1927, S. 303–314, doi:10.1002/ange.19270401103 (<http://dx.doi.org/10.1002%2Fange.19270401103>).
20. Max von Laue: *Fritz Haber*. In: *Die Naturwissenschaften*. 22, 1934, S. 97–97, doi:10.1007/BF01495380 (<http://dx.doi.org/10.1007%2FBF01495380>).
21. Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber 1868–1934: Eine Biographie*. S. 240–242.
22. Fritz Haber: *Über die elektrolytische Reduction der Nitrokörper*. In: *Angewandte Chemie*, 13.18 (1900), S. 433–439, doi:10.1002/ange.19000131802 (<http://dx.doi.org/10.1002%2Fange.19000131802>).
23. Fritz Haber, Ludwik Bruner: *Das Kohlenelement, eine Knallgaskette*. In: *Zeitschrift für Elektrochemie und angewandte physikalische Chemie*, 10.37 (1904), S. 697–713, doi:10.1002/bbpc.19040103702 (<http://dx.doi.org/10.1002%2Fbbpc.19040103702>).

24. Georg v. Hevesy, Otto Stern: *Fritz Habers Arbeiten auf dem Gebiete der physikalischen Chemie und Elektrochemie*. In: *Naturwissenschaften*. 16, 1928, S. 1062–1068, doi:10.1007/BF01507091 (<http://dx.doi.org/10.1007%2FBF01507091>).
25. F. Haber, G. van Oordt: *Über die Bildung von Ammoniak den Elementen*. In: *Zeitschrift für anorganische Chemie*. 44, 1905, S. 341–378, doi:10.1002/zaac.19050440122 (<http://dx.doi.org/10.1002%2Fzaac.19050440122>).
26. William Crookes: "The Report of the 68th Meeting of the British Association for the Advancement of Science.", London/Bristol (1898).
27. Gerhard Ertl: „*Brot aus Luft*“ – *Zum Mechanismus des Haber-Bosch-Verfahrens*. (http://www.akademienunion.de/_files/akademiejournal/2003-1/AKJ_2003-1-S-14-18_ertl.pdf) In: *Akademie-Journal 1/2003*. Abgerufen am 17. Juli 2014.
28. Bretislav Friedrich: *Fritz Haber: Chemist, Nobel Laureate, German, Jew. By Dietrich Stoltzenberg..* In: *Angewandte Chemie International Edition*. 44, 2005, S. 3957–3961, doi:10.1002/anie.200485206 (<http://dx.doi.org/10.1002%2Fanie.200485206>).
29. Patent DE235421 (http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?locale=de_EP&CC=DE&NR=235421): *Verfahren zur synthetischen Darstellung von Ammoniak aus den Elementen*. Angemeldet am 13. Oktober 1908, veröffentlicht am 8. Juni 1911., Anmelder: Badische Anilin- und Sodafabrik, Erfinder: Badische Anilin- und Sodafabrik
30. Günther Luxbacher: *Brot und Sprengstoff*. In: *EXTRA Lexikon*, (<https://web.archive.org/web/20090202082341/http://www.wienerzeitung.at/Desktopdefault.aspx?TabID=3946&Alias=wzo&lexikon=Wissenschaft&letter=W&cob=5004>) Wiener Zeitung. (Memento vom 2. Februar 2009 im *Internet Archive*)
31. Bretislav Friedrich, Dieter Hoffmann, Jeremiah James: *One Hundred Years of the Fritz Haber Institute*. In: *Angewandte Chemie International Edition*. 50, 2011, S. 10022–10049, doi:10.1002/anie.201104792 (<http://dx.doi.org/10.1002%2Fanie.201104792>).
32. Erwin Riedel: *Anorganische Chemie*. de Gruyter, 2004, ISBN 3-11-018168-1, S. 91.
33. Johannes Jaenicke: *Habers Forschungen über das Goldvorkommen im Meerwasser*. In: *Die Naturwissenschaften*. 23, 1935, S. 57–63, doi:10.1007/BF01497020 (<http://dx.doi.org/10.1007%2FBF01497020>).
34. United States Geological Survey: World Production (<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/historical-statistics/ds140-gold.pdf>) (PDF; 38 kB)
35. Fritz Haber: *Das Gold im Meerwasser*. In: *Zeitschrift für Angewandte Chemie*. 40, 1927, S. 303–314, doi:10.1002/ange.19270401103 (<http://dx.doi.org/10.1002%2Fange.19270401103>).
36. Rolf Brockschmidt: *Eine Brücke zwischen Japan und Europa*. (<http://www.tagesspiegel.de/downloads/3713296/1/Eine%20Br%20cke%20zwischen%20Japan%20und%20Europa.>) In: *Tagesspiegel.de*. 8. November 1987, abgerufen am 18. Dezember 2014.
37. Margit Szöllösi-Janze: *Fritz Haber 1868–1934: Eine Biographie*, 1998, S. 575.
38. Siehe Datensatz in der Deutschen Nationalbibliothek: DNB 458655910
39. *Bread from the Air, Gold from the Sea*. (<http://www.anthonyphillips.co.uk/media/bfta.htm>) Abgerufen am 19. Dezember 2014.
40. *Fritz Haber 1. L'Esprit du temps*. (http://www.editions-delcourt.fr/catalogue/bd/fritz_haber_1_1_esprit_du_temps) In: *editions-delcourt.fr*. Abgerufen am 27. Dezember 2014.
41. *Haber (2008)*. (<http://www.imdb.com/title/tt1258199/>) In: *The Internet Movie Database*. 2008, abgerufen am 27. Juni 2014.
42. Michal Meyer: *Feeding the War*. (<http://www.chemheritage.org/discover/media/magazine/articles/28-1-feeding-a-war.aspx>) In: *Chemical Heritage Foundation*. Abgerufen am 18. Dezember 2014.
43. *Einstein and Eddington (2008) (TV)*. (<http://www.imdb.com/title/tt0995036/>) In: *The Internet Movie Database*. 2008, abgerufen am 18 September 2008.
44. Angaben zu dem Theaterstück von Peter Schanz (<http://www.staatstheater-darmstadt.de/spielzeit/schauspiel-1213/2512-fritz-haber-deutsch-oder-stimmt-die-chemie>) Staatstheater Darmstadt
45. Bretislav Friedrich: *Fritz Haber: Chemist, Nobel Laureate, German, Jew. By Dietrich Stoltzenberg..*

In: *Angewandte Chemie International Edition*. 44, 2005, S. 3957–3961, doi:10.1002/anie.200485206 (<http://dx.doi.org/10.1002%2Fanie.200485206>).

46. *Book of Members, 1780–2010: Chapter B*. (<http://www.amacad.org/publications/BookofMembers/ChapterB.pdf>) American Academy of Arts and Sciences, abgerufen am 15. November 2014.
47. Les Prix Nobel eingereichte Unterlagen (<https://archive.org/stream/lesprixnobelnob00clevgoog#page/n167/mode/2up>)
48. Frank Colby: *The New International Year Book: A Compendium of the World's Progress for the year 1918*, Dodd, Mead and Company, 1919
49. *Nernst-Haber-Bodenstein-Preis*. (http://www.bunsen.de/Nernst_Haber_Bodenstein_Preis-p-315.html) Deutsche Bunsen-Gesellschaft für Physikalische Chemie, abgerufen am 18. Dezember 2014.

Normdaten (Person): GND: 118699814 | LCCN: n86864480 | VIAF: 37018070 |

Von „http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Fritz_Haber&oldid=139082351“

Kategorien: Nobelpreisträger für Chemie | Wissenschaftliches Mitglied der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft | Hochschullehrer (Humboldt-Universität zu Berlin) | Hochschullehrer (Karlsruher Institut für Technologie) | Physikochemiker | Träger der Wilhelm-Exner-Medaille | Person (I.G. Farben) | Chemiker (20. Jahrhundert) | Physiker (20. Jahrhundert) | Emigrant aus dem Deutschen Reich zur Zeit des Nationalsozialismus | Korporierter (Studentenverbindung) | Person (Breslau) | Geheimrat | Deutscher | Geboren 1868 | Gestorben 1934 | Mann | Mitglied der Leopoldina (20. Jahrhundert) | Ehrenmitglied des Physikalischen Vereins | Person im Ersten Weltkrieg (Deutsches Reich)

- Diese Seite wurde zuletzt am 21. Februar 2015 um 23:01 Uhr geändert.
- Abrufstatistik

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie einverstanden.
Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.

Clara Immerwahr

aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie

Clara Immerwahr (* 21. Juni 1870 in Polkendorf bei Breslau; † 2. Mai 1915 in Dahlem bei Berlin) war eine jüdische^[1] in den 1890er Jahren zum Protestantismus^[2] konvertierte deutsche Chemikerin. Sie war eine der ersten deutschen Frauen mit einem Doktorgrad, die erste Frau in Deutschland mit einem Doktorgrad im Fach Chemie, eine naturwissenschaftliche Pionierin im Bereich der Katalysforschung und engagierte Menschen- und Frauenrechtlerin. Ihre Forschungsergebnisse werden noch heute in Batterien und batteriebetriebenen Elektroautos angewendet.^[3]



Clara Immerwahr



Das Grab von Fritz und Clara Haber auf dem Basler Hörnli-Friedhof

Inhaltsverzeichnis

- 1 Leben
- 2 Rezeption
- 3 Literatur
- 4 Weblinks
- 5 Einzelnachweise

Leben

Clara Immerwahr war die jüngste Tochter des promovierten jüdischen Chemikers Philipp Immerwahr und dessen Ehefrau Anna Krohn. Clara wurde auf dem von ihren Eltern bewirtschafteten Landwirtschaftgut Polkendorf bei Breslau geboren, wo ihr Vater als Chemiker in der Landwirtschaft wirtschaftlich erfolgreich mit Kunstdünger experimentierte.^[4]

Nach dem Studium der Chemie, Fachgebiet Physikochemie, wurde sie im Jahr 1900 als erste Frau an der Universität Breslau mit einer physikalisch-chemischen Arbeit (*Beiträge zur Löslichkeitsbestimmung schwerlöslicher Salze des Quecksilbers, Kupfers, Bleis, Cadmiums und Zinks*) promoviert. Ihre Dissertation schrieb sie bei Richard Abegg in Breslau. Nach der Disputation am 22. Dezember 1900, die mit Fragen zu den Gasgesetzen eröffnet wurde,^[5] erhielt sie die Doktorwürde mit der Auszeichnung magna cum laude.

Immerwahrs Versuchsreihen bezogen sich einerseits auf quantitative Forschungsfragen: sie wendete elektrochemische Messungen an, um die Löslichkeit von Schwermetallen zu bestimmen. Dies spielt bis heute eine Rolle bei Batterien und Elektroautos. Andererseits arbeitete sie im Bereich qualitativer Nachweise beim sogenannten Trennungsgang daran, dessen Möglichkeiten weiter zu entwickeln.^[6]

Im Jahr 1901 heiratete sie in Breslau Fritz Haber (1868–1934), aus der Ehe ging ein Sohn hervor, Hermann (1902–1946). Haber war zum Zeitpunkt der Eheschließung Außerordentlicher Professor an der Technischen Hochschule Karlsruhe, wo Clara zunächst mitarbeiten und ihre Forschungen vorantreiben sollte, was nach der Geburt des Sohnes jedoch nach zeitgenössischer Konvention nicht stattfand.

1910 übersiedelt die Familie von Karlsruhe nach Berlin-Dahlem in die Dienstvilla, die Fritz Haber nun als Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physikalische Chemie zustand.

1914 ließ sich Fritz Haber zur Armee einberufen, um an seinem Institut Rüstungsprojekte voranzutreiben, im Herbst begannen die Forschungen zum Einsatz von Giftgas. Als er im Verlauf des Ersten Weltkriegs als Abteilungsleiter der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft die wissenschaftliche Verantwortung für das gesamte Kampfgaswesen übernahm, missbilligte seine Frau in aller Öffentlichkeit seine Unternehmungen als „Perversion der Wissenschaft“.

Nach dem ersten großen tödlichen Giftgaseinsatz an der Westfront vom 22. April 1915 in der Zweiten Flandernschlacht bei Ypern mit 150 Tonnen Chlorgas, das nach dem so genannten Haberschen Blasverfahren aus Flaschen entwich (wofür ihr Mann zum Hauptmann der Reserve befördert wurde) erschoss sie sich am Morgen nach der Siegesfeier mit Habers Dienstwaffe im Garten ihrer Villa, die heute noch auf dem Gelände des *Fritz-Haber-Institutes* in Berlin-Dahlem steht. Ein kleiner Gedenkstein im Garten erinnert dort an Clara Haber, geb. Immerwahr.



Haber-Villa in Berlin-Dahlem

Die Selbsttötung als Aktion des Protestes gegen den von den Forschungsergebnissen ihres Gatten ermöglichten Einsatz von Giftgas ist aufgrund des Verlustes von Dokumenten im Krieg und von der Hand von Personen aus Clara Immerwahrs Umkreis nicht schriftlich belegbar, aber wahrscheinlich. Fritz Haber folgte unmittelbar nach dem Freitod seiner Frau Clara seinem Stellungsbehl nach Galizien, um dort weitere Giftgaseinsätze vorzubereiten.

Wenig später verantwortete er als *Leiter eines Technischen Ausschusses für Schädlingsbekämpfung der Degesch*, der Deutschen Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung, die Erfindung von Vorstufen von Zyklon B, das im Dritten Reich zur industriellen Massenvernichtung von sechs Millionen ethnisch unerwünschten Menschen in Vernichtungslagern zum Einsatz kam.

1937 wurde ihre Urne auf Veranlassung ihres Sohnes in das Grab ihres Mannes auf dem Basler Hörnlifriedhof umgebettet.^[7]

Ihr Sohn Hermann Haber wanderte in die USA aus, wo er 1946 – einunddreißig Jahre nach dem Freitod seiner Mutter – ebenfalls den Freitod wählte.^[8]

Rezeption

- Im Industriegebiet von Kiel-Wellsee, in Vauban (Freiburg im Breisgau), Köln-Braunsfeld und Lörrach sind Straßen nach ihr benannt.^{[9][10][11]} 2001 wurde in Karlsruhe der Clara-Immerwahr-Haber-Platz nach ihr benannt.^{[12][13]} 2014 wurde im Stadtrat von Erlangen ein Antrag auf "Umbenennung der Haberstraße in Clara-Immerwahr-Straße" gestellt (online (<http://www.gl-erlangen.de/index.php/antraege/900-umbenennung-haberstrasse>)).
- Der Fernsehfilm Clara Immerwahr aus dem Jahr 2014 erzählt von ihrem Leben an der Seite von Fritz Haber.
- Der mit 15.000 Euro dotierte Clara-Immerwahr Award der Technischen Universität Berlin ehrt seit 2012 junge Nachwuchsforscherinnen im Bereich der Katalyseforschung^[14]
- In unregelmäßigen Abständen verleiht der Verein IPPNW (Internationale Ärzte gegen den Atomkrieg, Ärzte in Sozialer Verantwortung) den *Clara-Immerwahr-Award für Zivilcourage*^[15]
- Die Technische Universität Kaiserslautern vergibt seit 2015 den *Clara-Immerwahr-Preis*, einen Exzellenzpreis für weibliche Studierende im Studiengang Bio- und Chemieingenieurwissenschaften^[16]

Literatur

- Gerit von Leitner: *Der Fall Clara Immerwahr. Leben für eine humane Wissenschaft*. Beck, München 1993, ISBN 3-406-37114-0.
- Sabine Friedrich: *Immerwahr*. Roman über Clara Immerwahr, dtv 2007, ISBN 3-423-24610-3.
- Sabine Friedrich: *Immerwahr* (Schauspiel nach dem gleichnamigen Roman). Theaterverlag Hofmann-Paul, Berlin 2008.
- Tony Harrison: *Square Rounds* (Versdrama), Verlag Faber & Faber, 1992. ISBN 057116868X.

Weblinks

- Literatur von und über Clara Immerwahr (<https://portal.dnb.de/opac.htm?method=simpleSearch&query=119097486>) im Katalog der Deutschen Nationalbibliothek

- *Clara Immerwahr* (<http://www.fembio.org/biographie.php/frau/biographie/clara-immerwahr/>). In: *FemBio. Frauen-Biographieforschung* (mit Literaturangaben und Zitaten).
- Dokumentarisches Audio Feature über Leben und Werk von Clara Immerwahr (<http://mp3-download.swr.de/swr2/wissen/sendungen/2014/04/swr2wissen-20140430-clara-immerwahr.12844s.mp3>) auf Mediathek SWR2 Wissen (<http://www.swr.de/swr2/programm/sendungen/wissen/clara-immerwahr/-/id=660374/did=13088176/nid=660374/1mv19u7/index.html>); abgerufen am 5. Juni 2014
- Vortragsreihe zum Thema Immerwahr-Haber (http://www.uni-heidelberg.de/presse/news2014/pm20140528_konflikt_zwischen_clara_immerwahr_und_fritz_haber_veranstaltung_im_studium_generale.html) von Prof. Gudrun Kamasch (<http://prof.beuth-hochschule.de/kamasch/zur-person/veroeffentlichungen-vortraege/>) während der 14. Stuttgarter Chemietage 2009
- Clara-Immerwahr-Auszeichnung der IPPNW (http://www.ippnw.de/soziale_verantwortung/claraimmerwahr_auszeichnung/)
- Biografie (<http://jwa.org/encyclopedia/article/immerwahr-clara>) Jewish Women's Archive (englisch)
- in "Fritz Haber, 1868-1934: eine Biographie" Clara Immerwahr (http://books.google.de/books?id=EhvSPBwIk3MC&pg=PA124&lpg=PA124&dq=Fritz++1868-1934:++immerwahr&source=bl&ots=6CqniDsK7I&sig=xJKxoDDX_qS918pFf62xUls8mTU&hl=de&sa=X&ei=7_mNU9LFBanm4QT0ooGoBg&ved=0CFoQ6AEwCg#v=onepage&q=Fritz%20%201868-1934%3A%20%20immerwahr&f=false)
- WDR 3 Feature: *Femina Doctissima Clara Immerwahr* (http://www.wdr.de/wissen/wdr_wissen/programmtipps/radio/13/08/18_1505_3.php5). WDR 3 Kulturfeature am 17. August 2013. Sendungsbegleitung von Gerit Kokula auf [wdr3.de](http://www.wdr3.de) vom 18. August 2013.
- Abriss Leben und Werk Clara Immerwahr auf IPPNW.de (Internationale Ärzte zur Verhütung des Atomkriegs, Ärzte in sozialer Verantwortung) (<http://www.ippnw.de/soziale-verantwortung/clara-immerwahr-auszeichnung/artikel/0b81139b16/wer-ist-clara-immerwahr.html>) , abgerufen am 28. Mai 2014

Einzelnachweise

1. Familie Immerwahr jüdische Deutsche der Synagoge Weisser Storch in Breslau / Wrocław (<http://www.deutschlandfunk.de/die-geschichte-lasst-mich-nicht-los-ein-familientreffen-in.media.af0ed93db36b80db150db9e62b62df88.pdf>)
2. Quelle Datum Konversion: Rainer Volk in: SWR2 Wissen | SWR2 extra: *Der Erste Weltkrieg – Clara Immerwahr: Späte Ikone für den Frieden*. Audiofeature. Min 6:46
3. Heutige Anwendungen der Forschungsergebnisse von Clara Immerwahr: Prof. Gudrun Kamasch in: Rainer Volk in: SWR2 Wissen | SWR2 extra: *Der Erste Weltkrieg – Clara Immerwahr: Späte Ikone für den Frieden*. Audiofeature, Min 08:45 ff.
4. Rainer Volk in: SWR2 Wissen | SWR2 extra: *Der Erste Weltkrieg – Clara Immerwahr: Späte Ikone für den Frieden*. Audiofeature, Min 3:15 – 3:36 Zitat der Biografin Gerit von Leitner.
5. Mündl. Disputation über die Gasgesetze: Quelle: Gerit von Leitner: zit. n. Rainer Volk in: SWR2 Wissen | SWR2 extra: *Der Erste Weltkrieg – Clara Immerwahr: Späte Ikone für den Frieden*. Audiofeature, Min. 6:25
6. Rainer Volk in: SWR2 Wissen | SWR2 extra: *Der Erste Weltkrieg – Clara Immerwahr: Späte Ikone für den Frieden*. Audiofeature, Min 08:45 Zitat Gudrun Kamasch: ihre Forschung hat bis heute praktische Bedeutung. Sie war eine Pionierin der Naturwissenschaften
7. *Ausführliche Biographie Fritz Habers*. (<http://www.seilnacht.com/chemiker/chehab.html>).
8. Stoltzenberg, Dietrich (1998). *Fritz Haber: Chemiker, Nobelpreisträger, Deutscher, Jude: eine Biographie*. Weinheim.
9. Hans-G. Hilscher, Dietrich Bleihöfer: *Kieler Straßenlexikon*. 6. Auflage, Landeshauptstadt Kiel, Kiel 2014. (Online (<http://kiel.de/kultur/stadtgeschichte/strassenlexikon/strassenlexikon.pdf>), PDF; 1,45 MB) .
10. *Vauban im Bild – Clara-Immerwahr-Straße*. (<http://www.vauban-im-bild.de/strassen/clara-immerwahr/clara-immerwahr.php>).
11. *Clara-Immerwahr-Straße in Lörrach bei Google Maps*. (http://maps.google.de/maps?hl=de&bav=on.2,or.r_qf.&bvm=bv.45512109,d.Yms&biw=1280&bih=601&q=clara+immerwahr+stra%C3%9Fe+1%C3%B6rrach&um=1&ie=UTF-8&hq=&hnear=0x4791b0bd8f189085:0x2e2bcfd1bedf5924,Clara-Immerwahr-Stra%C3%9Fe,+D-79540+L%C3%B6rrach&gl=de&sa=X&ei=gV92Ua-uCcOZtAbZuoC4Ag&ved=0CC8Q8gEwAA).
12. *Stadtwiki Karlsruhe – Clara-Immerwahr-Haber-Platz* (<http://ka.stadtwiki.net/Clara-Immerwahr-Haber-Platz>). Abgerufen am 29. Mai 2014.
13. *karlsruhe.de – Liegenschaftsamt – Straßennamen in Karlsruhe* (<http://www.karlsruhe.de/b3/bauen/tiefbau>)

/strassenverkehr/strassennamenbuch/HF_sections/content/ZZjXku8p3Oarjr/ZZjXkuIhmvbKc/strassennamen.pdf). Abgerufen am 29. Mai 2014.

14. Clara Immerwahr Award (<http://www.unicat.tu-berlin.de/index.php?id=807>)
15. Clara-Immerwahr-Award für Zivilcourage (<http://www.ippnw.de/soziale-verantwortung/clara-immerwahr-auszeichnung/artikel/9d357681ae75a313f775a7bc92fb3eb4/verantwortliches-verhalten-und-mutig.html>)
16. Dipl.-Volkswirt Thomas Jung: *Clara Immerwahr Preis 2014 an Jannette Kreusser verliehen* (<http://idw-online.de/de/news623516>) Pressemitteilung Technische Universität Kaiserslautern vom 4. Februar 2015 beim Informationsdienst Wissenschaft (idw-online.de), abgerufen am 4. Februar 2015.

Normdaten (Person): GND: 119097486 | LCCN: n94006755 | VIAF: 72196766 |

Von „http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Clara_Immerwahr&oldid=138830665“

Kategorien: Chemiker (20. Jahrhundert) | Frauenrechtler | Deutscher | Geboren 1870 | Gestorben 1915 | Frau

- Diese Seite wurde zuletzt am 14. Februar 2015 um 11:58 Uhr geändert.
- Abrufstatistik

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie einverstanden.

Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.

**Mit ihrem Selbstmord setzte sie ein Zeichen:
Clara Immerwahr, die Frau Fritz Habers, erschöß sich im Mai
1915 aus Protest gegen den Einsatz chemischer Kampfstoffe**

Die Zerstörung einer Frau

von [Volker Ullrich](#)

Aktualisiert 4. Juni 1993 08:00 Uhr

Von Volker Ullrich

In der *Grunewald-Zeitung* vom 8. Mai 1915 fand sich nur eine kurze Notiz: „Durch Erschießen ihrem Leben ein Ende gesetzt hat die Gattin des Geheimen Regierungsrates Dr. H. in Dahlem, der zur Zeit im Felde steht. Die Gründe zur Tat der unglücklichen Frau sind unbekannt.“

Die Gründe lernen wir nun kennen in einem faszinierenden historischen Portrait, das sich fast wie eine kriminalistische Recherche liest. Denn was jahrzehntelang vertuscht und verschwiegen wurde, das deckt Gerit von Leitner auf: Der Selbstmord war nur der Schlußpunkt eines Ehe- und Familiendramas. Ihm voraus ging ein langer Prozeß der Entwürdigung und Zerstörung einer hochbegabten Frau, ein langsamer, qualvoller innerer Tod, an dem ihr berühmter Mann, der Chemiker und spätere Nobelpreisträger Fritz Haber, maßgeblichen Anteil hatte.

Am 21. Juni 1870 – zu einem Zeitpunkt, als Bismarck sich anschickte, durch Krieg mit Frankreich Deutschland zu einigen – wurde Clara Immerwahr als jüngste von drei Töchtern in Polkendorf bei [Breslau](#) geboren. Dort bewirtschaftete ihr Vater, ein promovierter jüdischer Chemiker, erfolgreich ein landwirtschaftliches Gut. Mit Sinn für scheinbar banale, aber bedeutungsvolle Details schildert die Autorin die uns ferne Welt eines schlesischen Ritterguts – und das bunte Treiben im Immerwahrschen Konfektionshaus in Breslau, in das sich die Familie während der Wintermonate zurückzog.

Schon früh regt sich in dem Mädchen der Drang nach Unabhängigkeit. Sie will es ihrem älteren Bruder Paul gleichtun, das Gymnasium besuchen, Naturwissenschaften studieren. Doch diesem Wunsch stehen fast unüberwindliche Hindernisse entgegen. Ein Gymnasium für Mädchen gibt es in Breslau nicht. Sie muß mit der Höheren Töchterschule vorliebnehmen, wo die jungen Damen auf ihre „natürliche Bestimmung“, das heißt auf ihre Rolle als Gesellschafterin des Mannes, als Hausfrau und Mutter, vorbereitet werden. Danach bleibt, als einzige Möglichkeit der Weiterbildung, der Besuch des Lehrerinnenseminars. Der dort erworbene Abschluß berechtigt nur zum Unterricht an einer Mädchenschule, aber immer noch nicht zum Studium an einer Universität. Dazu braucht sie das Abitur, wozu es einer Sondergenehmigung bedarf. Und als sie selbst das geschafft hat, kann sie sich nicht einfach an der Universität einschreiben, sondern nur, wiederum auf Sondergenehmigung, gastweise Vorlesungen besuchen.

Unerschrocken trotz Clara Immerwahr all diesen Schwierigkeiten, und sie läßt sich auch durch immer neue Schikanen nicht entmutigen. Sie nimmt in Kauf, daß sie, auch in der eigenen Familie, als „Blaustrumpf“ belächelt und angefeindet wird – wie alle Frauen damals, die ihre Erfüllung nicht in früher Eheschließung und Mutterschaft sahen. Sie läßt sich auch nicht abschrecken durch die zotigen Sprüche der Professoren und die frechen Blicke der korporierten Studenten, die es nicht ertragen können, daß Frauen in ihre angestammten Reviere einbrechen.

Gerit von Leitner beschreibt die misogynen wilhelminischen Männergesellschaft ganz unaufgeregt, ohne den Furor feministischer Entrüstung, eher mit amüsiertem Verwunderung über so viel Dummheit. „Ich halte nichts von geistigen Amazonen“, empfängt Geheimrat Meyer, seines Zeichens Professor für Experimentalphysik, Clara Immerwahr bei einem Vorstellungsgespräch.

In Richard Abegg, dem Dozenten für physikalische Chemie, findet sie jedoch einen akademischen Lehrer, der ihr weitgehend vorurteilsfrei begegnet, sie an seinen Forschungen teilhaben läßt und mit ihr gemeinsam Publikationen vorbereitet. Nicht ganz unwichtig ist in diesem Zusammenhang zu erwähnen, daß die Autorin, eigentlich Historikerin, sich mit naturwissenschaftlichen Kenntnissen nicht nur vertraut gemacht hat, sondern diese auch so verständlich vermittelt, daß die Leser meist mühelos an den Ergebnissen der Forschungen teilhaben können.

Im Dezember 1900, mit dreißig Jahren, macht Clara Immerwahr als erste Frau an der Universität Breslau ihren Doktor. Das Thema ihrer mit magna cum laude bewerteten Dissertation lautet: „Beiträge zur Löslichkeitsbestimmung schwerlöslicher Salze“. Selbst bei der Promotionsfeier kann es sich der Dekan der Philosophischen Fakultät nicht verkneifen, die Frauen zu mahnen, „nach wie vor ihre schönste und heiligste Pflicht zu erfüllen“, nämlich „ein Hort der Familie zu sein“.

Doch Clara Immerwahr denkt nicht daran, von ihrer Wissenschaft abzulassen. Im April 1901 nimmt sie zusammen mit Richard Abegg an einem Kongreß in Freiburg teil. Hier begegnet sie Fritz Haber wieder, ihrer Tanzstundenliebe, der schon einmal um ihre Hand angehalten hat. Haber, frischgebackener Privatdozent an der Technischen Hochschule in Karlsruhe, erneuert seine Werbung. Lange zögert sie, doch schließlich gibt sie ihm das Jawort. Und von diesem Tage an, daran läßt Gerit von Leitners Darstellung keinen Zweifel, beginnt ihr Unglück.

Es hätte eine ideale Wissenschaftlerehe – nach dem Vorbild der Curies in Paris – werden können. Denn sie hat ja nicht nur dieselbe Qualifikation wie er; sie ist ihm auch, was Begabung und Forscherdrang angeht, mindestens ebenbürtig. Doch Fritz Haber denkt nur an die eigene Karriere. Seine Frau hat ihm dabei den Rücken freizuhalten und von allen Alltagsdingen zu entlasten. Zwangsläufig drängt er sie so in eine Rolle, für die sie nicht geschaffen ist und in der alle ihre glänzenden Fähigkeiten verkümmern müssen.

Als sie 1902 nach einer schweren Schwangerschaft den Sohn Hermann zur Welt bringt, legt er sich mit einer „Darmaffektion“ zu Bette. Danach setzt er sich gleich für vier Monate zu einer Informationsreise in die USA ab. Die Sorge um den ewig kränkelnden Jungen bleibt an ihr hängen; auch später kümmert er sich nicht einmal im Urlaub um ihn.

Von Ehrgeiz zerfressen, eitel und geltungssüchtig, in Gesellschaft ein blendender Unterhalter, zu Hause ein übellauniger Pascha, der seine Frau mit seinen nervösen Verstimmungen traktiert – so tritt uns Fritz Haber in diesem Buch entgegen. Und man kann kaum sagen, daß die Autorin das Bild des Gelehrten verzeichnet; eher ist hervorzuheben, wie sensibel sie die Beziehung dieses Paares beschreibt und wie vorsichtig sie urteilt.

Als Haber 1906, mit 37 Jahren, endlich am Ziel seiner Wünsche ist, das heißt, zum ordentlichen Professor ernannt wird, muß Clara zum erstenmal zur Erholung ins Sanatorium. Danach zieht sie sich immer mehr vom gesellschaftlichen Leben zurück. Nur als Professorengattin die Honneurs zu machen, sich im Glanze seines wachsenden Ruhms zu sonnen – das füllt sie nicht aus. Während ihm mit der Ammoniaksynthese 1909 der entscheidende Durchbruch gelingt, ist sie von eigener Forschung inzwischen gänzlich abgeschnitten. Allenfalls darf sie noch einmal an der Volkshochschule Vorträge über „Chemie in Küche und Haushalt“ halten oder Artikel aus dem Englischen übersetzen. Mit generöser Geste – wie das deutsche Ordinarien noch heute zu tun pflegen – dankt er ihr im Vorwort seiner Werke gelegentlich für „stille Mitarbeit“. Sie zu wirklicher Mitarbeit heranzuziehen, auf diesen Gedanken kommt er gar nicht.

Einem bewegenden Brief an Richard Abegg vom Herbst 1909 vertraut sie an, wie es um sie steht: „Was Fritz in diesen acht Jahren gewonnen hat, das – und mehr – habe ich verloren, und was von mir eben übrig ist, erfüllt mich selbst mit der tiefsten Unzufriedenheit... Und wenn ich einen Teil des Minus-Facits auch auf Nebenumstände und eine besondere Anlage meines Temperaments schieben muß, so ist der Hauptteil zweifellos auf Fritzens erdrückende Stellungnahme für seine Person im Haus und in der Ehe zu schieben, neben der einfach jede Natur, die nicht noch rücksichtsloser sich auf seine Kosten durchsetzt, zugrunde geht! Und das ist mit mir der Fall...“

Mit seiner Ernennung zum ersten Direktor des neugegründeten Kaiser-Wilhelm-Instituts für physikalische Chemie und Elektrochemie im Jahr 1911 erreicht Fritz Habers Karriere ihren Höhepunkt; sie aber fühlt sich müde und verbraucht. Die Entfremdung zwischen den Ehepartnern läßt sich auch nach außen kaum noch verbergen. Ihre Warnungen vor einer zu engen Allianz mit der Industrie sind ihm unbequem; schließlich geht es ihm vor allem darum, seine Erfindungen möglichst einträglich zu vermarkten.

Auch politisch trennen sie Welten. Er ist, wie viele deutsche Juden im Kaiserreich, ein glühender Nationalist; sie, eine Bewunderin Bertha von Suttners, erkennt frühzeitig, wohin der wilhelminische Rüstungswahn führen wird. Aber auch darüber kann sie mit ihrem Mann nicht reden. Die Autorin spricht von einem „Konflikt zwischen äußerem Rollenspiel und innerer Wahrheit“.

Dieser Konflikt spitzt sich mit Ausbruch des Krieges im August 1914 zu. Clara empfindet keinerlei Begeisterung, im Gegenteil nur Trauer darüber, was Menschen einander antun können. Fritz Haber hingegen setzt seine Unterschrift – neben denen von 92 anderen Wissenschaftlern – unter den unsäglichen Appell „An die Kulturwelt“, in dem der deutsche Militarismus als großer Kulturbringer gefeiert wird. Mehr noch: Er setzt alle Hebel in Bewegung, um das Kaiser-Wilhelm-Institut in den Dienst der Kriegführung zu stellen. „Im Frieden der Menschheit, im Krieg dem Vaterland“, so lautet seine Maxime.

Was er als vaterländische Pflicht ansieht, empfindet sie als Perversion der Wissenschaft. Mit Entsetzen verfolgt sie, wie ihr Mann die Entwicklung einer neuen, schrecklichen Waffe forciert: Giftgas. „Wenn du wirklich ein glücklicher Mensch wärst, dann könntest du das nicht machen“, sagt sie ihm. Doch sie predigt tauben Ohren.

Wenige Tage nach dem ersten verheerenden deutschen Giftgasangriff bei Ypern am 22. April 1915 kehrt Fritz Haber, zum Hauptmann befördert, nach [Berlin](#) zurück. Stolz trägt er die neue Uniform; ein Fest wird gefeiert. Als die Gäste endlich gegangen sind, schreibt Clara Abschiedsbriefe. Was dann geschah, beschreibt die Autorin so: „An der Garderobe hängt seine Dienstwaffe. Einsatzbereit. Sie geht in den Garten. Ein Probeschuß in die Luft. Den zweiten Schuß richtet sie auf ihr Herz. Nur Hermann hört sie. Er weckt den Vater. Clara lebt noch zwei Stunden. Am gleichen Tag eilt Fritz Haber an die Ostfront.“

Nur einmal, in einem Brief vom Juni 1915, hat sich Haber über den Freitod seiner Frau geäußert: „Sie hat das Leben nicht mehr ertragen“, heißt es darin ganz lakonisch. Er hatte also mit ihrem Ende gar nichts zu tun.

Diese Version hat Habers zweite Frau Charlotte, mit der er sich bald tröstete, in ihren 1970 erschienenen Erinnerungen „Mein Leben mit Fritz Haber“ aufgegriffen und zugespitzt. Clara, so heißt es darin, sei „psychisch belastet“, ja sogar „pathologisch“ veranlagt gewesen und hätte ihrem Ehemann das Leben zur Hölle gemacht. „Jede wissenschaftlich eigne Arbeit“ hätte sie abgelehnt, „auch kein Interesse für ihres Mannes Forschungen“ gezeigt, sich statt dessen ganz auf den Haushalt kapriziert, „den sie gar nicht beherrschte“, dazu noch „unschön und schlampig wirkende Reformkleider“ getragen. So wurde Clara Immerwahr ein zweites Mal umgebracht, indem die Erinnerung an sie bis zur Unkenntlichkeit verzerrt wurde.

Doch selbst seriöse Historiker wie [Fritz Stern](#) haben die erste Frau Fritz Habers kaum einer Fußnote für wert befunden. Der Mann aber, der sie zugrunde gerichtet hatte, wird nicht nur als großer Wissenschaftler, sondern auch als feiner Mensch gepriesen. Gerit von Leitner durchstößt den Schleier der verfälschenden Legendenbildung und macht das Profil einer ungewöhnlichen Frau ansichtig, der nicht nur in der Wissenschaftsgeschichte, sondern auch im öffentlichen Gedenken dieser Republik ein herausragender Platz gebührt. Gerade weil es ganz leise und unaufdringlich daherkommt, weil es sich ganz freihält vom akademischen Imponiergehabe, ist dieses Buch eines der gelungensten Beispiele für eine neue, weiblich inspirierte Form der Geschichtsschreibung.

Gerit von Leitner: Der Fall Clara Immerwahr

Leben für eine humane Wissenschaft; [C. H. Beck Verlag](#), [München](#) 1993; 232 S., 39,80 DM

Quelle [DIE ZEIT](#), 4.6.1993 Nr. 23

Chemiker Fritz Haber

Forscher an vorderster Front

Von *Susanne Wedlich*

Er sah sich als Diener der Menschheit: 1913 gelang dem deutschen Chemiker Fritz Haber die synthetische Herstellung von Ammoniak. Seine Erfindung sicherte die deutsche Munitionsproduktion im Ersten Weltkrieg - und ernährt bis heute Milliarden Menschen.

Als die deutschen Truppen am frühen Abend des 22. April 1915 nahe der belgischen Kleinstadt Ypern mehr als 160 Tonnen Chlorgas freisetzen, stand der Wind aus Sicht der Heeresleitung günstig: Die mehrere Kilometer lange Giftgaswolke trieb direkt auf die französischen Truppen zu, bis hinein in die feindlichen Schützengräben. Mindestens 1200 alliierte Soldaten erstickten, 3000 weiteren Männern verätzte das Gas die Atemwege und Augen.

Es war der weltweit erste erfolgreiche Einsatz von Chemiewaffen und das Resultat einer neuen engen Kooperation von Wissenschaft, Militär und Industrie, in dessen Zentrum der deutsche Wissenschaftler Fritz Haber stand. Der Chemieprofessor hatte das Chlorgas waffentauglich gemacht und dessen Einsatz bei Ypern persönlich und an vorderster Front überwacht, wofür er - unter "Tränen des Glücks" - zum Hauptmann befördert wurde.

Eine Woche nach dem Giftgasangriff von Ypern nahm sich seine Frau mit seiner Dienstwaffe das Leben. Clara Haber, selbst promovierte Chemikerin, hatte an der Ehe gelitten und daran, ihren Beruf nicht mehr auszuüben. Vor allem aber war sie eine vehemente Pazifistin. Und auch wenn sich die Zusammenhänge nicht zweifelsfrei klären ließen, könnte der Ypern-Einsatz ihres Mannes letzter Auslöser der Verzweiflungstat gewesen sein.

Mit Giftgas Leben retten

Der 1868 in Breslau geborene "Vater der Giftgaswaffen" war ein glühender Patriot. Getreu seiner Devise "Der Wissenschaftler dient im Frieden der Menschheit, im Kriege dem Vaterland" reiste er schon einen Tag nach Claras Suizid nach Galizien - zum nächsten Gaseinsatz. Bis zum Kriegsende trieb Haber in einem letztlich erfolglosen Wettstreit mit den Alliierten das deutsche Gaswaffenprogramm voran. Skrupel kannte er nicht. Tot sei schließlich tot, meinte er, egal ob ein Soldat nun am Gas erstickte oder langsam an einer schweren Verletzung verblutete. Mehrfach hatte er gar die Hoffnung geäußert, mit Hilfe von Gaswaffen den Krieg verkürzen und so Tausende von Menschenleben retten zu können.

Der Geist seiner Zeit hatte Habers Forscherleben bestimmt: Die schon 1914 schwächelnde Munitions- und Sprengstoffindustrie Deutschlands war auf einen lange dauernden Krieg nicht vorbereitet. Habers größte wissenschaftliche Errungenschaft rettete sie vor dem Zusammenbruch.

Dabei war die Synthese von Ammoniak aus atmosphärischem Stickstoff und Wasserstoff ursprünglich für eine friedliche Nutzung gedacht: Angesichts einer weltweit drohenden Hungersnot sollte sie in nahezu unbegrenztem Umfang Kunstdünger liefern, um ausgelaugte Böden fruchtbar zu machen und die Getreideproduktion massiv zu steigern. "Brot aus Luft", so war Habers Geniestreich griffig umschrieben worden, der half, die drohende Krise abzuwenden und bis heute die Versorgung von Milliarden Menschen sichert.

Den Stickstoff, den Pflanzen fürs Wachstum benötigten, aber nicht in ausreichenden Mengen in den Ackerböden fanden, lieferte zunächst ein Naturdünger, vor allem der Guano südamerikanischer Vögel. Doch die natürliche Ressource ist begrenzt. Haber gelang es, eine praktisch unerschöpfliche Stickstoffquelle anzuzapfen: Die Atmosphäre, die zu gut drei Vierteln aus elementarem Stickstoff besteht, der aber zu reaktionsträge ist, um von den Pflanzen direkt genutzt zu werden.

Haber konnte den Stickstoff erstmals bei hohen Temperaturen und unter immens hohem Druck mit Wasserstoff in die stabile Verbindung Ammoniak zwingen. Noch aber gab es keine Technik, die diesen Belastungen in großem Maßstab gewachsen war. Zusammen mit Haber führten Carl Bosch und Alwin Mittasch das Verfahren zur Industriereife, wofür unter anderem neue Stahlarten und eigene Konstruktionen entwickelt werden mussten.

1913 lief das Haber-Bosch-Verfahren in einem Werk der BASF bei Ludwigshafen-Oppau erstmals in

industriellem Maßstab an. Vielen gilt Habers Methode als wichtigster industrieller Prozess des vergangenen Jahrhunderts. Noch heute werden jedes Jahr mehr als 100 Millionen Tonnen Stickstoff der Luft entnommen und in Ammoniak umgewandelt. Nach Schätzungen hat jedes zweite Stickstoff-Atom in unseren Körpern das Haber-Bosch-Verfahren durchlaufen. Ohne diesen Prozess müssten zwei Milliarden Menschen, wenn nicht die Hälfte der Menschheit verhungern.

Grundstein für Massenmord

Die dunkle Seite des Verfahrens zeigte sich schon kurz nach seiner Einführung: Ammoniak liefert neben Kunstdünger auch Sprengstoff, der bis vor einem Jahrhundert auf der Basis von Chile-Salpeter produziert wurde. Erst der Habersche Prozess machte das Deutsche Reich unabhängig von ausländischen Lieferungen und hielt die Kriegsmaschinerie mindestens ein zusätzliches Jahr am Laufen.

Nach dem Krieg befand sich Haber, der ab 1911 das Berliner Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie leitete, in einer paradoxen Situation: Von den Alliierten wurde er als Kriegsverbrecher gesucht und floh für kurze Zeit in die Schweiz - während er wegen der Ammoniaksynthese als Anwärter für den Nobelpreis galt. Als ihm 1919 die Auszeichnung rückwirkend für das Jahr 1918 tatsächlich zugesprochen wurde, kam es international wegen der Giftgaseinsätze zu Protesten. Einige geladene Gäste blieben der Zeremonie fern.

Sein Patenonkel Fritz Haber, so erklärte der Historiker Fritz Stern später in einem Interview, sei nach dem Krieg in seinem Urteil über das Kaiserreich sehr viel kritischer geworden und habe "eine Art Bekehrung" erfahren. Treu war Haber seinem Vaterland aber trotz aller Zweifel geblieben: Von einem "schwimmenden Labor" aus wollte er Gold aus Meerwasser filtern, um die hohen deutschen Reparationen zu begleichen, ein letztlich unrentables Unterfangen.

Umso tragischer seine persönliche Biografie: Geboren in eine jüdische Familie, war Haber als 24-Jähriger zum Protestantismus konvertiert. Als schließlich die Nazis an die Macht kamen und an den Kaiser-Wilhelm-Instituten den Arierparagrafen durchsetzten, emigrierte er nach Cambridge in England. Auch wenn er nicht direkt davon betroffen war und sich in den Ruhestand hatte versetzen lassen: Die Entlassung seiner jüdischer Mitarbeiter konnte er nicht verhindern. "Ich habe zu lange gelebt", soll er gesagt haben, bevor er am 29. Januar 1934 auf der Durchreise in Basel als verbitterter Mann starb.

Als Chemiker hatte Haber mit seiner Arbeit an Schädlingsbekämpfungsmitteln auf der Basis von Blausäure den Grundstein für die Entwicklung von Zyklon B gelegt. Er selbst sollte indes nicht mehr erfahren, dass dieses Gas im "Dritten Reich" zur Vernichtung von mehr als einer Million Menschen eingesetzt wurde - darunter auch Angehörige seiner Familie.

URL:

<http://www.spiegel.de/einestages/chemiker-fritz-haber-wissenschaftler-an-vorderster-front-a-951359.html>

© SPIEGEL ONLINE 2013

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH

28.05.14 | "Clara Immerwahr"

Giftgas trieb die Frau des Erfinders in den Tod

Clara Immerwahr war mit dem großen Chemiker Fritz Haber verheiratet. Die ARD inszeniert ihre Karriere als modernes Identifikationsstück. Bis zu dem Tag, an dem die Pazifistin zur Waffe griff. *Von Sven Felix Kellerhoff*

Jede Epoche braucht ihre eigenen Ikonen. Sie müssen dem Zeitgeist entsprechen, und daran ist nicht einmal etwas Schlechtes. Vorbilder, denen man huldigt, sind so etwas wie Spiegelbilder des vorherrschenden Selbstverständnisses.

Manchmal passt sogar eine reale historische Figur so gut, dass sie sich auch ein Romancier kaum besser hätte ausdenken können. Das ist der Fall bei Clara Haber, geborene Immerwahr (Link: <http://www.fembio.org/biographie.php/frau/biographie/clara-immerwahr>) . Für das sozialstaatlich-ökologische, pazifistische, Minderheitenrechte achtende und emanzipierte Deutschland der Gegenwart dürfte es schwerlich eine bessere Identifikationsfigur geben als sie.

Ihr Leben zeichnet der Spielfilm "Clara Immerwahr" von Harald Sicheritz nach, den die ARD am Mittwochabend ausstrahlt. Vielleicht verschafft er der 1870 geborenen Breslauerin fast genau 99 Jahre nach ihrem selbst gewählten Tod allgemeine Bekanntheit.

Clara stammte aus bürgerlich-jüdischem Haus. Damit verkörperte sie eine Minderheit – heute schon eine gute Voraussetzung für den Aufstieg zum Vorbild.

Sie war eine moderne Frau, die gegen viele Widerstände ihren Weg ging, ertrotzte sich sogar die Promotion in Chemie. Damit taugt sie als Symbol der Emanzipation – noch besser.

Opfer gesellschaftlicher Verhältnisse

Zudem litt sie unter der Missgunst engstirniger Männer, die ihr "Hysterie" andichteten, um die Konkurrentin loszuwerden. Also ist sie auch so etwas wie ein Opfer der gesellschaftlichen Verhältnisse – die Ikonentauglichkeit steigt noch einmal rapide.

Als sie beruflich zeitweise ausgeschaltet wurde, hielt sie Vorträge für Arbeiter. Soziales Engagement, noch dazu für die Bildung von Unterprivilegierten – jetzt sind die Ausschläge des Idolometers schon schmerzhaft.

Aber ihr wichtigster Vorzug kommt erst noch. Denn als 1914 der Weltkrieg begann, zeigte sich Clara Haber skeptisch, wurde zur Pazifistin. Sie beschwor ihren Mann, seine Fähigkeiten als Wissenschaftler nicht für die Entwicklung von Waffen zu missbrauchen.

Doch genau das tat Fritz Haber (Link: <http://www.dhm.de/lemo/html/biografien/HaberFritz/>) – in den Worten des ARD-Films: "Ich habe diesen Krieg nicht gewollt, drum werde ich alles tun, damit er schnell zu Ende geht." Er schlug dem kaiserlichen Generalstab vor, die Überlegenheit der deutschen chemischen Industrie militärisch zu nutzen. Nach Habers Logik musste man nach einer Waffe Ausschau halten, für die Sandsäcke und Erdwälle keine Hindernisse bildeten: "Das chemische Kampfmittel scheint das geeignetste Angriffsmittel zu sein." Ein Zitat, das sich nicht findet im ARD-Film. Es war die Geburtsstunde des Giftgases.

Durch einen schweren Laborunfall erfährt Clara (Katharina Schüttler) von den Plänen ihres Mannes (Maximilian Brückner) – und stellt ihn zur Rede. Der beteuert zwar, er wolle niemanden vergiften, sondern "nur vorübergehend blind machen".

Freitod mit seiner Dienstpistole

In den letzten zehn Minuten wird der ARD-Film dramatisch, der bis dahin die Geschichte einer engagierten, doch kaum zu bewältigenden Emanzipation ist. Denn Fritz Haber kann seine Frau, selbst promovierte Chemikerin, nicht täuschen. Es kommt zur finalen

Konfrontation. Der Entdecker der Ammoniak-Synthese, also (stark vereinfacht) des Kunstdüngers, verstrickt sich in Selbstrechtfertigungen und geht an die Front, um seine neue, eben doch tödliche Waffe einzusetzen. Am 22. April 1915 ist es so weit: Chlorgas bringt bei Ypern ([Link: http://www.dhm.de/lemo/html/wk1/kriegsverlauf/gas/index.html](http://www.dhm.de/lemo/html/wk1/kriegsverlauf/gas/index.html)) Tausende französische Soldaten um.

Als Haber wenige Tage später mit einem Fest daheim seinen Sieg feiert, trifft Clara Immerwahr eine Entscheidung: Sie wählt den Freitod und erschießt sich im Garten der gemeinsamen Villa mit seiner Dienstpistole.

Katharina Schüttler spielt die Clara durchaus ergreifend. Allerdings macht ihr der Rest des Ensembles das Herausragen auch leicht. Vor allem Maximilian Brückner als Fritz Haber bleibt meist unter seinen schauspielerischen Möglichkeiten, die er nur in der Schlusssequenz wirklich zeigt.

Angelehnt an die wahre Geschichte der Clara Haber, geborene Immerwahr, hatte schon der brillante Vierteiler "Väter und Söhne" über die IG Farben 1986 den Selbstmord einer jungen Frau aus Protest gegen den Einsatz von Giftgas frei in bewegte Bilder gefasst. Der ARD-Film macht jetzt den richtigen Schritt auf die realen Biografie zu.

Allerdings folgen Drehbuch und Regie doch sehr den Vorstellungen der Gegenwart. Das ist wohl ein Zugeständnis an die angestrebte Breitentauglichkeit. Die Clara Immerwahr des Films ist trotz ihres Selbstmordes ein allzu bequemes, identifikationsfähiges Idol.

"Clara Immerwahr

(*Link: <http://www.daserste.de/unterhaltung/film/filmittwoch-im-ersten/sendung/clara-immerwahr-100.html>)* ", *Mittwoch, 20.15 Uhr, ARD*

© WeltN24 GmbH 2015. Alle Rechte vorbehalten

  **DIE WELT Digital 2 Monate für nur 0,99 €!** [Jetzt testen!](#)