Kurzinfo 3 Giftgas im 1. Weltkrieg

Der erste militärische Giftgaseinsatz fand im 1. Weltkrieg am 22.4.1915 an der Westfront bei Ypern statt. Auf einer Breite von 6km „bliesen“ die Deutschen ca. 15 Minuten lang Chlorgas aus Gasflaschen ab, welches vom günstigen Wind in die gegnerischen Stellungen getrieben wurde. Hier starben ca. 5000 Soldaten, mehr als 10000 wurden verwundet. Ziel war es, den Stellungskampf wieder „zu mobilisieren“.

Geplant wurde der deutsche Giftgasangriff von Fritz Haber, der neben Chlor auch weitere Giftgase entwickelte, die von Firmen wie Bayer oder der BASF hergestellt und z. B. auch in Wahn bei Köln getestet wurden.

Die Verleihung des Nobelpreises ein Jahr nach Ende des 1. Weltkrieges an Haber für seine Beiträge zur Stickstofffixierung und damit zur Herstellung von Düngemitteln war folglich sehr umstritten. So lehnten zahlreiche andere Kandidaten aus dem Ausland die Annahme ab, da viele in Haber den Vater des Gaskrieges sahen.

Nach dem ersten Einsatz von Giftgas durch die Deutschen fanden schnell eine Entwicklung und ein Einsatz auch durch andere Kriegsparteien statt. Die genaue Anzahl der im 1. Weltkrieg durch Kampfgas Vergifteten und Toten ist nur schwer festzustellen, aber sicherlich größer als eine halbe Million. Obwohl chemische Kampfstoffe durch die Genfer Konventionen von 1925 geächtet wurden, kamen sie auch in der Folgezeit immer wieder zur Anwendung.

Quellen: D. Stolzenberg, Fritz Haber – Chemiker Nobelpreisträger Deutscher Jude, Weinheim 1998, D. Charles, Mastermind: The rise an fall of Fritz Haber, New York 2005

„Der dumpfe Knall der Gasgranaten mischt sich in das Krachen der Explosivgeschosse. Eine Glocke dröhnt zwischen die Explosionen, Gongs, Metallklappern künden überallhin - Gas - Gas - Gaas - Die ersten Minuten mit der Maske entscheiden über Leben und Tod: ist sie dicht? Ich kenne die furchtbaren Bilder aus dem Lazarett: Gaskranke, die in tagelangem Würgen die verbrannten Lungen stückweise auskotzen.“

Quelle: Erich Maria Remarque, Im Westen nichts Neues, 16. Auflage 2002, S. 54

Kurzinfo 4 Clara Immerwahr

Clara Haber, geb. Immerwahr, ebenfalls Chemikerin war eine herausragende Forscherin, eine der ersten Frauen, die in Chemie promovierten und eine ausgemachte Pazifistin. Ihr war der Einsatz der Wissenschaft für Kriegszwecke völlig zu wider.

Als sie einsah, dass ihre Einwände ihrem Mann gegenüber zwecklos waren, erschoss sie sich möglicherweise aus Protest gegen seinen Beitrag zum Giftgaskrieg mit seiner Dienstpistole.

Noch am nächsten Tag reiste Haber, scheinbar unberührt davon, in Erfüllung seiner Pflicht an die Ostfront für weitere Experimente.

Nach Clara Immerwahr sind diverse Auszeichnungen benannt, wie z. B. der Clara-Immerwahr-Award für herausragende Chemikerinnen

Quellen: D. Stolzenberg, Fritz Haber – Chemiker Nobelpreisträger Deutscher Jude, Weinheim 1998,

S. Schwarzl, W. Wunderlich, Clara Immerwahr – Wissenschaftlerin mit Verantwortung, in: GdCH, Arbeitskreis Chancengleichheit in der Chemie (Hrsg.) Chemikerinnen – es gab und es gibt sie, Frankfurt 2003, online zugänglich unter https://www.gdch.de/fileadmin/downloads/Netzwerk_und_Strukturen/Fachgruppen/AKCC/chemikerinnen_akcc.pdf, letzter Zugriff 07.09.2018)

Einladung



Bundesarchiv, Bild 183-S13651 / CC-BY-SA 3.0



Unbekannt (ca. 1890) [Public domain], via Wikimedia Commons

zur Informationsveranstaltung und Podiumsdiskussion bezüglich der kritischen Auseinandersetzung mit der beantragten Umbenennung der Fritz Haber in die Clara-Immerwahr-Straße

Liebe Bürgerinnen und Bürger
wie Sie der Presse entnehmen konnten, tagt der Bezirksbeirat Heidelberg/Rohrbach u. a. mit dem Ziel der kritischen Auseinandersetzung mit Fritz Haber durch Legendenschilder oder der Umbenennung in die „Clara-Immerwahr-Straße“ (Beschlussvorlage 0102/2016/BV).

Verfolgte man die kontroverse Diskussion in der Öffentlichkeit erscheint es sinnvoll, im Rahmen dieser öffentlichen Sitzung auch noch einmal Sachinformationen zu Fritz Haber und Clara Immerwahr zusammenzutragen.

Wir sind froh, hierfür Expertinnen und Experten gewonnen zu haben, die im Rahmen einer Kurzpräsentation nicht nur die beiden Persönlichkeiten vorstellen werden, sondern Ihnen in einer Podiumsdiskussion hierzu auch weitergehend Rede und Antwort stehen können.

Zu der Veranstaltung im Vorfeld der o .g. Sitzung laden wir Sie herzlich ein und geben Ihnen mit dieser Kurzbroschüre schon einmal erste Informationen an die Hand.

Herzliche Grüße

Prof. Dr. Susanne Musterfrau

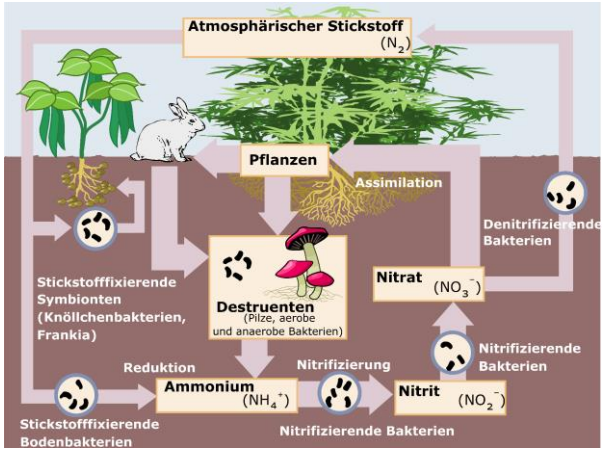
Kurzinfo 1 Nobelpreis für Fritz Haber

Fritz Haber erhielt 1919 nachträglich den Nobelpreis für seine Arbeiten zur „Synthese von Ammoniak aus seinen Elementen“.

„Mitte des neunzehnten Jahrhunderts (wurde) der Stickstoff auf den Äckern (…) knapp. Eine gravierende Hungersnot von globalem Ausmaß war vorherzusehen. Sie wäre wahrscheinlich eingetreten, wenn es nicht den Chemikern Fritz Haber und Carl Bosch 1903 bis 1913 gelungen wäre, den Stickstoff der Luft in Ammoniak umzuwandeln, und damit in für Pflanzen verwertbaren Stickstoff.“ (…)
„Die Herausforderung, acht Milliarden Menschen satt zu machen, ist also dank des Haber-Bosch-Verfahrens gelöst? Leider ist es, wie so oft, nicht ganz so einfach. Die 1860 noch bescheidene Menge an Stickstoff-Verbindungen im Kreislauf hat sich (…) gewaltig aufgebläht. (…) Das verursacht Umweltprobleme“ (…)
Eine weitere Kehrseite des Haber-Bosch-Verfahrens darf hier nicht verschwiegen werden. (…) Der Erste Weltkrieg wäre sehr wahrscheinlich nicht so verheerend gewesen und hätte nicht so lange gedauert, wenn es die Herstellung von Ammoniak, und damit Sprengstoff, im industriellen Maßstab nicht gegeben hätte.

Quelle: https://www.gdch.de/netzwerk-strukturen/fachstrukturen/ag-chemie-und-gesellschaft/projekte-und-veranstaltungen/cartoons/haber-bosch-verfahren-brot-aus-luft.html, letzter Zugriff 07.09.2018

Kurzinfo 2 Stickstoff und Lebewesen



Von Cicle_del_nitrogen_ca.svg: Johann Dréo, traduction de Joanjoc d'après Image:Cycle azote fr.svg.derivative work: Burkhard (talk) - Cicle_del_nitrogen_ca.svg, CC BY-SA 3.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7670200

Stickstoff wird von allen Lebewesen benötigt, da er u. a. Bestandteil von Aminosäuren in Proteinen oder von Nukleinsäuren ist. Eine direkte Nutzung des Stickstoffes aus der Luft kann aber nicht erfolgen: Die Moleküle des Luftstickstoffs N_2 bestehen aus je zwei über eine Dreifachbindung miteinander verbundenen Stickstoffatomen. Da diese Dreifachbindung nur unter sehr hohem Energieaufwand aufgebrochen werden kann, ist N_2 sehr reaktionsträge und kann weder von Pflanzen noch von Tieren direkt für die Biosynthese etwa von Proteinen genutzt werden. Nur spezielle Bakterien und einige wenige Pflanzen können elementaren (N_2-)Stickstoff aus der Luft nutzen nutzen. Alle anderen Pflanzen und die Tiere sind auf Stickstoffverbindungen als Stickstoffquelle angewiesen.