

Internationaler Tag des Brotes am 16 Oktober

16. Okt.2026, [LinkedIn](#), [Instagram](#)

Altes Brot ist nicht hart. Kein Brot, das ist hart! – eine Redewendung, die die Bedeutung des Grundnahrungsmittels „Brot“ unterstreicht.

Ende des 19.Jahrhunderts zeichnete sich ein Engpass bei der Versorgung mit Weizen ab: Zusätzliche Ackerflächen gab es nicht, und der natürliche Stickstoff-Dünger wurde knapp. In dieser Situation prophezeite Sir William Crookes 1898, dass in nicht allzu ferner Zukunft die künstliche Stickstoff-Fixierung gelingen würde. Crookes dachte dabei an die Stickstoffverbrennung im elektrischen Lichtbogen, bei der wie während eines Gewitters Stickoxide entstehen.

Heute spielt dieser Prozess keine Rolle mehr. Nahezu sämtlicher Stickstoff-Dünger stammt aus dem Haber-Bosch-Verfahren. Die Prophezeiung von Crookes aber wurde tatsächlich erfüllt: Durch künstliche Stickstoff-Fixierung wurde die drohende Hungersnot abgewendet, und zwar für die gesamte Weltbevölkerung. Die ist seit 1898 von 1 auf über 8 Milliarden angewachsen. Die Bedeutung des Haber-Bosch Verfahrens kann daher nicht hoch genug eingeschätzt werden.

Physikalisch-chemische Experimente zur exakten Vermessung der Gleichgewichtsreaktion von Stickstoff und Wasserstoff zu Ammoniak standen am Anfang. Daraus folgte die Notwendigkeit, einen Katalysator zu finden, der die Reaktion bei ausreichend niedrigen Temperaturen ermöglicht. Schließlich mussten völlig neuartige technische Apparate entwickelt werden, die jahrelang einem Druck von 300 bar bei mehreren hundert Grad Celsius standhielten. Moderne Anlagen haben inzwischen eine Kapazität von 2000-3000 t Ammoniak pro Tag und arbeiten immer noch nach dem Anfang des 20. Jahrhunderts entwickelten Prinzip.

Die Erfolgsgeschichte des Haber-Bosch Verfahrens hat auch Schattenseiten: Ammoniak kann auch zu Sprengstoff verarbeitet werden. Der grausame Erste Weltkrieg wäre früher zu Ende gegangen. Ganz zu schweigen von der CO₂-Emission aus dem Verfahren und der Überdüngung (Nitratproblem).

Der Beitrag ist Teil eines Projekts der Arbeitsgruppe Publikation der Seniorexperten Chemie (SEC) der GDCh.

#InternationalerTagDesBrotes #Chemie #HaberBosch #Wissenschaft
JungesChemieForum (JCF) der Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh)
[gdch.events](#)

