

Badische Neueste Nachrichten
Samstag, 9. Januar 2010
MEINUNG DER LESER S. 30

KIT sollte Militärforschung lassen

Zum Bericht „Brot für die Welt und Vater der Giftgaswaffen“:

Olaf Deutschmann, Chemie-Professor am KIT, relativiert das Giftgas-Kriegsverbrechen von Fritz Haber mit dem Argument, dass „viele Deutsche damals voller Begeisterung in den Krieg gezogen sind.“ Damit wird neuer Verantwortungslosigkeit von Wissenschaftlern der Weg geebnet.

Bekanntlich befindet sich Deutschland wieder im Krieg. Dasselbe Deutschland, das vor knapp 55 Jahren quer durch alle politischen Richtungen „Nie wieder“ geschworen hatte. Herr Deutschmann weiß bestimmt auch, dass es ganz andere Wissenschaftler gab, die wir uns zum Vorbild nehmen können.

Zum Beispiel Fritz Habers Ehefrau Clara Immerwahr, Doktor der Chemie. Sie hatte sich nach dem ersten „erfolgreichen“ Giftgaseinsatz bei Ypern (5 000 Tote) das Leben genommen. Die Giftgasforschung ihres Ehemanns sah sie als Perversion der Wissenschaft an. Daran haben kürzlich besorgte Uni-Leute mit einer Straßenumbenennung erinnert.

Wenn KIT eine geachtete Zukunft in Verantwortung haben möchte, sollte es endlich der Empfehlung der Studierenden des KIT nachkommen und die Zivilklausel des Forschungszentrums (Verzicht auf Militärforschung) für das gesamte KIT wirksam werden lassen.

Dr. Dietrich Schulze
Poststraße 8

Neuer Riese der Forschung

In Karlsruhe und Ettlingen entsteht zum 1. Januar 2010 das europaweit größte Forschungsinstitut für Bildgewinnung und -auswertung. Dazu vereint haben sich das Karlsruher Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung (IITB) und das Institut für Optronik und Mustererkennung (FOM) in Ettlingen. Das fusionierte Duo trägt den Namen Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung (IOSB).

Die Optronik kombiniert die Vorteile elektronisch erzeugter Daten mit den Vorteilen der schnellen Übertragungseigenschaft des Lichtes. Bildgebende Sensordaten, wie man sie etwa von Radar- oder Infrarotsensordaten erhält, sind das Arbeitsmaterial der Bildauswertung. Zur Systemtechnik gehören beispielsweise Wissens- und Ressourcenmanagement, Netzwerktechnik sowie IT-Sicherheit. Die Anwendungsgebiete der IOSB-Forschung reichen von der Autoproduktion bis hin zu Sicherheitssystemen für Flug- und Seehäfen oder zur Satellitenbildauswertung für die Nachrichtengewinnung. Die zivile und militärische Sicherheitsforschung zur Bewältigung von Naturkatastrophen sowie zur Terrorabwehr soll von der Fusion besonders profitieren. Mittel des Bundesverteidigungsministeriums ermöglichen es, in diesem Bereich weitere, zivil ausgerichtete Aufgaben zu erschließen. Neue Geschäftsfelder, wie der Schutz kritischer Infrastrukturen durch Warnsensoren oder Bauwerkserfassung mittels bildgebender Laser-Radare, sind geplant. kost

Brot für die Welt und Vater der Giftgaswaffen

Nobelpreisträger Fritz Haber entwickelte Methode zur industriellen Herstellung von Ammoniak

Heinrich Hertz wies 1885 in Karlsruhe elektromagnetische Wellen nach und entdeckte später mit Wilhelm Hallwachs den photoelektrischen Effekt. Ob Hertz, Tulla oder Gerthsen – viele Pioniere der Forschung sind an der Fridericiäna zu wegweisenden wissenschaftlichen Erkenntnissen gekommen oder haben dort studiert. Heute tragen etliche Plätze, Straßen und Gebäude auf dem Campus und in der Fächerstadt die Namen verdienter Wissenschaftler. Die BNN erinnern an diese klugen Köpfe und werfen gleichzeitig einen Blick auf den aktuellen Stand im Forschungsgebiet des Pioniers.

Von unserem Mitarbeiter
Ekat Kinkel

An Fritz Haber kommt eigentlich niemand vorbei, der sich mit Chemie befasst. Mit einer Methode zur synthetischen Herstellung von Ammoniak ist der 1868 in Breslau geborene Sohn eines Farbstofffabrikanten weltberühmt geworden. Dafür erhielt Haber 1918 den Nobelpreis für Chemie. Das 1909 gemeinsam mit Carl Bosch konzipierte Haber-Bosch-Verfahren zur Produktion von Ammoniak aus Wasserstoff und Stickstoff steht bis heute als Beispiel für einen wirkungsvollen Katalysator in den Schul- und Lehrbüchern. „Dies ist vielleicht die größte Erfolgsgeschichte in der Chemie“, zieht Olaf Deutschmann von der Chemie-Fakultät am KIT auch

jetzt noch seinen Hut vor Haber, der 1894 an die Technische Hochschule Karlsruhe kam und nur vier Jahre später dort Professor für Technische Chemie wurde. Denn die industrielle Ammoniakproduktion durch das Haber-Bosch-Verfahren kam wie gerufen. „Bereits damals hatte man erkannt, dass Pflanzen Düngemittel brauchen. Diese waren notwendig, um die Weltbevölkerung auf Dauer zu ernähren“, blickt Deutschmann zurück an die Jahrhundertwende. Wegen verbesserter Hygienebedingungen begannen damals die Bevölkerungszahlen langsam zu explodieren.

Um die Lösung solcher Probleme ging es Haber wohl nicht so sehr. Er war vor allem auf der Suche nach einem geeigneten Katalysator, um die Ammoniaksynthese unter industriell einsetzbaren Bedingungen von 550 Grad Celsius und einem Druck von 250 bar zu ermöglichen. Den Einsatz von Osmium und Uran musste Haber wegen der begrenzten Ressourcen dieser Metalle bald verwerfen. Aber letztlich fand er heraus, dass sich mit einer Mischung aus Aluminium-, Kalium- und Eisenoxid die gleiche Wirkung erzielen lässt.

Die Entwicklung von Katalysatoren gehört auch heute zu den Forschungsschwerpunkten am Institut für Technische Chemie in Karlsruhe. „Wir beschäftigen uns etwa mit Katalysatoren für Dieselfahrzeuge“, so Deutschmann. Und auch bei höchsteffizienten Benzinmoto-

ren, die im mageren Verbrennungsbereich betrieben werden, funktionieren die herkömmliche Katalysatorteknik nicht immer. Bei ihren Neuentwicklungen greifen die Experten vom Karlsruher Institut für Technologie auf einen „Trick“ zurück: Die ausgestoßenen Stickoxide werden in einem Speicherkatalysator gesammelt. Wenn dieser voll ist, schaltet der Motor kurz auf herkömmlichen Betrieb um. Er verbrennt dann die Schadstoffe zu weniger schädlichem Kohlendioxid. So kann ein kleiner Beitrag für schadstoffärmere Autos geleistet werden, hofft Deutschmann.

In Deutschland hat die Reputation von Fritz Haber wegen einiger Schattenseiten in seiner Biographie stark gelitten: 1911 zog er nach Berlin und engagierte sich mit dem Ausbruch des Ersten Weltkriegs zunehmend in der Entwicklung von Kampfstoffen. Haber übernahm 1915 gar das Referat „Gaskampfwesen“ und empfahl im selben Jahr den Einsatz von giftigem Chlorgas an der deutsch-französischen Front. Ohne solche Aktivitäten beschönigen zu wollen, erinnert Deutschmann an die allgemein verbreitete Stimmung um 1914: „Viele Deutsche sind damals voller Begeisterung in den Krieg gezogen.“

An den Vorbereitungen zum Zweiten Weltkrieg war Haber jedoch nicht mehr beteiligt. Als Jude verlor er nach der Machtergreifung der Nationalsozialisten 1933 seine Anstellung am Kaiser-Wilhelm-Institut in Berlin. Frustriert brach der Nobelpreisträger daraufhin seine Zelte in der Hauptstadt ab und reiste kreuz und quer durch Europa. Im Januar 1934 starb Haber an Herzversagen in Basel.



Fritz Haber Foto: dpa



Pioniere der
Forschung



DIESER HOCHDRUCKREAKTOR zur Ammoniak-synthese auf dem Uni-Areal basiert auf Forschungsergebnissen von Fritz Haber. Foto: KIT