



Sommersemester 2008



**Kolloquium zur Geschichte der
Naturwissenschaften, Mathematik und Technik**

Montags 18.00 - 19.30 Uhr,
Geomatikum (Bundesstr. 55), Hörsaal 6 (Erdgeschoß)

7. Juli 2008

Dipl.-Phys. Jan Gollwitzer
(Universität Hamburg, SPGN)

NMR - Radiowellen in der Analytik

Die Geschichte der Kernresonanz nimmt unter anderem ihren Anfang in Hamburg mit dem Postulat des Kernspins durch Wolfgang Pauli.

Bereits kurze Zeit nach den ersten Experimenten, die die Existenz des Kernspins belegten, wurde die Anwendbarkeit dieser Technik als spektroskopisches Untersuchungsverfahren geprüft. Jedoch fanden sich zunächst aber keine analytischen Anforderungen, die sich ausschließlich mit der Kernresonanz hätten lösen lassen. So vermochte es die „Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy“ (NMR) anfangs noch nicht, sich gegen die etablierten spektroskopischen Methoden, die sich der ultravioletten, sichtbaren oder infraroten Strahlung bedienten, durchzusetzen. Erst als die herkömmlichen Verfahren bei bestimmten Analysen an die Grenzen ihrer Leitungsfähigkeit gelangten, sich aber mittels der Kernresonanz problemlos weitere Erkenntnisse gewinnen ließen, wurde die große Bedeutung der NMR für die instrumentelle Analytik und zahlreiche weitere Disziplinen offensichtlich.

Ausgehend von den frühen Postulaten und Gedanken, die zur Entwicklung der NMR führten, wird der Werdegang dieser nun interdisziplinären Analyseverfahren erläutert und skizziert.

Universität Hamburg
**Schwerpunkt Geschichte der Naturwissenschaften,
Mathematik und Technik**

Gudrun Wolfschmidt – Tel. 42838-2094

<http://www.math.uni-hamburg.de/spag/ign/kolloq/koll.htm>