

Samstagsuniversität am 20. Mai 2017 der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

Vortragender: Prof. Dr. Ralf Ludwig
Institut für Chemie

Titel: „Die Bedeutung der Grundlagenforschung: der lange Weg von den Prinzipien der Kernspinresonanz bis zur Magnetresonanztomographie“

Am: 20. Mai, um 11:00 Uhr im Hörsaal 1 der Physik
(Albert-Einstein-Straße 24)

Zusammenfassung:

Die Bedeutung der Grundlagenforschung: der lange Weg von den Prinzipien der Kernspinresonanz bis zur Magnetresonanztomographie

Wir wollen anhand der Kernspinresonanz zeigen, wie wichtig die Grundlagenforschung ist und wie lange es dauern kann, bis sich daraus erfolgreiche Anwendungen entwickeln. Dazu gehört die Magnetresonanztomographie MRT, ein bildgebendes Verfahren, das vor allem in der medizinischen Diagnostik zur Darstellung von Struktur und Funktion der Gewebe und Organe im Körper eingesetzt wird. Es basiert physikalisch auf den Prinzipien der Kernspinresonanz und wird daher auch als Kernspintomographie bezeichnet. Bis diese Methode zur Verfügung stand, war es ein langer Weg. Für die Prinzipien der Kernspinresonanz (NMR), ihre Weiterentwicklung in der Analytik bis hin zu den bildgebenden Verfahren wurden zwischen 1952 und 2003 vier Nobelpreise verliehen. In diesem Vortrag werden die Methoden und ihre Bedeutung allgemeinverständlich erläutert und dabei die besondere Bedeutung der Grundlagenforschung betont.

Grundlagenforschung und Anwendung sind keine Antipoden. Dennoch zeigt sich in der Förderpraxis von Wissenschaft und Forschung ein bedauerlicher Trend zur Anwendung. Forschungsgelder werden dominant ausgelobt, wenn die Arbeiten zur Wertschöpfung und Schaffung von Arbeitsplätzen beitragen. Bestimmte Fördertöpfe werden nur noch geöffnet, wenn ein Unternehmen oder besser ein Konzern mit im Boot sitzt. Die Grundlagenforschung hingegen wird immer weniger wertgeschätzt. Einzig die Deutsche Forschungsgemeinschaft fühlt sich der Förderung der Grundlagenforschung verpflichtet.

