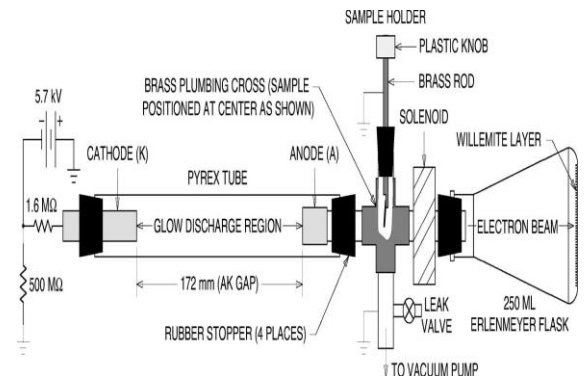


Selbstbau eines einfachen Elektronenmikroskops (TEM)

(ab Klasse 10)



Bereits 1931 wurde von Ernst Ruska (Physik Nobelpreis 1986) das Transmissions-Elektronenmikroskop erfunden und veröffentlicht.

Wir wollen mit einfachen Mitteln heutiger Technologie dieses Gerät nachbauen, das bereits alle wesentlichen Merkmale der heutigen modernen atomar auflösenden Transmissionselektronenmikroskope enthält und sich daher gut als Demonstrator im Physikpraktikum an Gymnasien und Hochschulen eignet.

Da wir uns aus Sicherheitsgründen (Hochspannungsschutz, Röntgenschutz) auf Hochspannungen mit maximal 5000 V beschränken müssen, kommen als Demonstrationsobjekte nur sehr dünne Proben in Frage. Wir wollen daher versuchen einatomar dicke Flocken aus Graphen (A.Geim, K. Novoselov , Physiknobelpreis 2010) zu erzeugen.

Wo? SFZ Reutlingen-Tübingen-Neckaralb,
Mühleweg 5/7, 72800 Eningen

Wann? ab sofort

Betreuer Dr. Wilfried Nisch

Teilnehmer ab Klasse 10

Vorraussetzung Interesse an der Physik und/oder am Bauen von Maschinen, Fähigkeit zur Teamarbeit in einer kleinen Forschergruppe

Kontakt: nisch@nmi.de
joachim.gross@sfz-bw.de