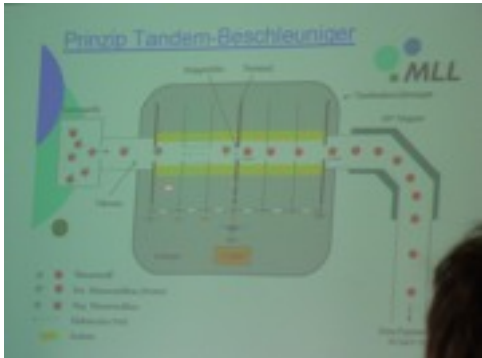


# DER BESCHLEUNIGER - KARIN HAIN

Am Freitag, den 13 April sind wir die Technische Universität München besuchen gegangen. Am Morgen hat Frau Hain uns einen Vortrag über den Beschleuniger, ihre Spezialisierung, gehalten. Bei diesem Thema geht es hauptsächlich darum, das technische Gerät zu erklären, das geladene Teilchen beschleunigt. Beim Tandem-Beschleuniger wird die Spannung einer Quelle zweimal für die Beschleunigung geladener Teilchen ausgenutzt. Das Prinzip ist dass negative Ionen in den Beschleuniger eingeschossen und zum Hochspannungsterminal beschleunigt werden.

Dort werden ihnen 2 oder mehr Elektronen abgestreift. Die nun positiven Ionen werden dann ein zweites Mal beschleunigt.

Wie man auf dem Bild sehen kann, werden zuerst die



negativen Ionen benutzt die sich durch die Stripperfolie positiv aufladen. Mit dem Van-de Graaff-Generator werden unter normalen Bedingungen Spannungen bis zu etwa 2 MV erzeugt. Deutlich höhere Werte bis zu etwa 16 MV werden möglich, wenn man den Generator mit Beschleunigerteil in einen Tank setzt, der mit einem Isoliergas (z.B. SF<sub>6</sub>) unter einem Druck von

ca. 1 MPa gefüllt ist. Das Beschleunigungsrohr ist unter Hochvakuum. Die gesamte Beschleunigungsspannung



wird durch eine Widerstandskette auf ca. 150 Teilstrecken aufgeteilt. Nach der Erklärung durften wir dann in den Raum, wo wir uns ein Bild von dem Beschleuniger machten. Auf diesem Bild kann man sehen, dass man auch auf die Sicherheit achtete. Es war viel Strom und Hochspannung im Raum. Auch auf dem zweiten Bild sieht man, dass 'Mauern'



aufgebaut wurden, um die Teilchen zu stoppen und zu vermeiden, dass sie herumfliegen, falls es vorkommen würde, dass sie aus der Maschine herausfliegen würden.

Die ganze Präsentation, Erklärung und Rundgang, hat ca. 2-3 Stunden gedauert und war sehr neu und interessant für die Studenten.

