

Ein ganz besonderes Licht

Kinderuni: Physiker Prof. Helmut Zacharias erklärt, wie Laserstrahlen funktionieren

Von Karin Völker

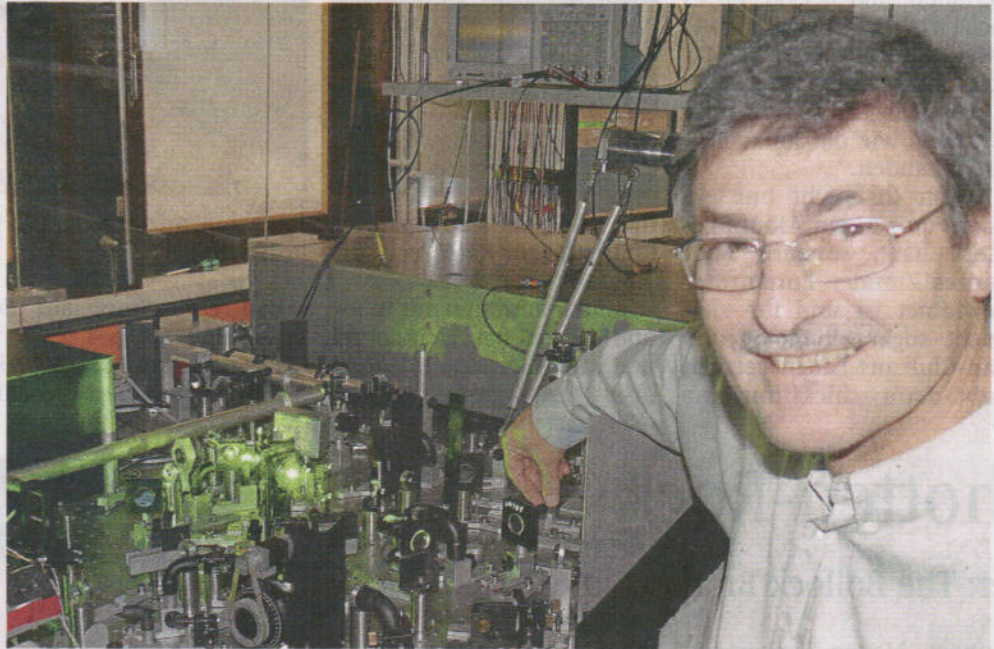
MÜNSTER. Adventszeit – Lichterzeit: Kurz vor Weihnachten geht es bei der Kinderuni am Freitag (17. Dezember) um 16.15 Uhr im H1 am Hindenburgplatz um eine ganz bestimmte Licht-Art. Der Physiker Prof. Helmut Zacharias bringt Kindern ab acht Jahren dann ganz besondere Strahlen näher: Prof. Zacharias beschäftigt sich in seinem Labor an der Universität mit Lasern.

Wer einen Blick auf die Apparate wirft, mit denen der Professor und seine Mitarbeiter Laserstrahlen erzeugen und beobachten, sieht, dass ein Lichtstrahl aussehen kann wie ein straff gespannter Faden.

Im Tageslicht und auch bei elektrisch erzeugtem Licht einer Glühbirne wuseln die Lichtstrahlen alle wild durcheinander wie in einem völlig verhedderten Wollknäuel, erklärt Helmut Zacharias. Beim Laser bewegen sich die Lichtstrahlen dagegen in einem Bündel streng in eine Richtung.

„Eine tolle Entdeckung oder besser eine Erfindung, die genau 50 Jahre alt ist“, erzählt Wissenschaftler Zacharias weiter. Der US-Amerikaner Theodore Maiman konstruierte den ersten Laserstrahl – und schon bald wurde das künstlich erzeugte Licht vielseitig eingesetzt: Laserstrahlen transportieren

RMS07.K+V1



Durch dieses Labyrinth von kleinen Spiegeln im Physikalischen Institut läuft ein Laserstrahl. Professor Helmut Zacharias erklärt bei der Kinderuni, wie Laser hergestellt werden und wie sie funktionieren.

Foto: kv

beispielsweise in Glasfaserkabeln beim Telefonieren die Informationen. Und beim CD- oder DVD-Spieler lesen Laserstrahlen die Töne und Bilder ab.

Ein Laserlichtstrahl ist zudem durch seine enorme Hitze schärfer als jedes Messer. In der Autoindustrie schneiden die Arbeiter die Metallteile mit Lasern zu. Die Hitze des Laserstrahls wird aber auch benutzt, um Metalle zusammenzuschweißen. Glaser schneiden damit Fensterscheiben zu. Sogar Ärzte benutzen den Laserstrahl als Skalpell.

Um einen Laserstrahl zu erzeugen, benötigt man mehrere Spiegel, die eine Lichtquelle hin- und herwerfen und so verstärken. Wie das funktioniert, wird Professor Zacharias bei der Kindervorlesung im H1 praktisch zeigen. „Faszinierend“ findet Zacharias dies immer noch – so wie vor vielen Jahren, als er sich als Schüler für die Experimente im Physikunterricht begeisterte – und darum Physiker wurde.

Der Besuch der Kinderuni ist kostenlos, eine Anmeldung nicht erforderlich.

KINDERUNI



Eine Aktion der
Westfälischen
Nachrichten und der
Universität Münster