

Presseecho: Gießener Anzeiger, 9.1.2000

Schüler mit Eifer im II. Physikalischen Institut unterwegs

09. Januar 2000

„Das Beispiel hat halt Schule gemacht“ – „Radioaktivität“ stand im Mittelpunkt

Von Helmut Jung

GIESSEN. „Wir waren gerne bereit, einen Teil unserer Weihnachtsferien zu opfern, um mehr über Physik zu erfahren“, sagt eine Gymnasiastin der Butzbacher Weidig-Schule während des Schüler-Praktikums im II. Physikalischen Institut der Justus-Liebig-Universität (JLU). Dr. Rainer Novotny, Initiator des Projekts, hat vier Tage lang insgesamt 18 Schüler der zwölften Klasse über Grundlagen und Messmethoden in der Kernphysik unterrichtet.

Das Experiment mit Plastik-Detektoren dient der Messung von Beta-Strahlung. Am Computer begutachten die Schüler das Ergebnis. Bild: H. Jung
Das Thema des Kurses lautete: Was ist Radioaktivität? Von neun Uhr morgens bis abends um fünf befassten sich die Schüler theoretisch wie praktisch mit den verschiedenen Formen der natürlichen Radioaktivität. Zentrale Rolle spielten die physikalischen Grundlagen und Messprinzipien der Alpha-, Beta- und Gammastrahlung. Der Geschäftsführende Direktor des II. Physikalischen Instituts, Professor Volker Metag, erläuterte in seinem Vortrag über die Struktur der Materie den Aufbau von Atomkernen und Quarks. Bei den Quarks handelt es sich um eine Gruppe von sechs fundamentalen Teilchen, die man heute als die Grundbestandteile der Materie ansieht.

Anschließend konnten die Schüler in Gruppenarbeit das neu erlernte Wissen, durch viele Experimente mit modernen Detektoren und elektronischen Datenaufnahme-Systemen praktisch anwenden. Hierzu zählte auch eine Analyse der Messdaten mit PC-Programmen und die Darstellung der Ergebnisse in Form von Postern.

„Fast der ganze Leistungskurs Physik ist geschlossen angetreten, um bei uns mit den unterschiedlichsten technischen Geräten zu experimentieren, die ansonsten im Forschungsbetrieb benutzt werden“, sagte Novotny, Akademischer Direktor und Leiter des Detektoren-Labors. Da die Detektoren zur Messung der natürlichen Radioaktivität viel zu teuer seien und daher im normalen Schulbetrieb nicht verwendet werden könnten, biete das II. Physikalische Institut hier eine sehr gute Ergänzung zum Physik-Unterricht an.

Novotny weiter: „Wir wollen die Schüler für das Fachgebiet Physik begeistern, und präsentieren daher nicht nur Fachwissen, sondern reden auch über die Inhalte des Physik-Studiums, das den Absolventen sehr gute Berufsmöglichkeiten bietet.“ Hierzu gehörten Gespräche mit Diplomanden und Doktoranden, um deren Wege und Interessen kennenzulernen. Ebenso wurden Aufgaben von Lehre und Forschung sowie die Finanzierung und viele technische Fragen diskutiert. „Für den Beruf des Physikers muss man nicht nur Spaß an Mathematik und Physik mitbringen, sondern auch Sprachkenntnisse. Die Fachpublikationen sind alle in Englisch“, ergänzte Novotny das Anforderungsprofil, das der Arbeitsmarkt an die Absolventen stellt.

Bereits 1996 hat Novotny mit den Schülerpraktikum Physik begonnen, das sich mittlerweile zur festen Einrichtung in der Weidig-Schule entwickelt hat. Insgesamt kommen pro Jahr zwei bis drei Schulklassen für bis zu fünf Tage aus ganz Mittelhessen zum II. Physikalischen Institut der JLU.

Darüber hinaus bietet der Fachbereich Physik weitere interessante Kurse in diesem Jahr an, um den Schülern die Geheimnisse der Physik näherzubringen. Denn der technische Fortschritt und auch die weitere Entwicklung in der Zukunft wären ohne die Erkenntnisse der Physik undenkbar. „Die Gymnasien, mit denen wir angefangen haben, schicken uns immer wieder neue Schüler. Das Beispiel hat halt Schule gemacht“, kommentierte Novotny.