



Abbildung 156: Schüler untersuchen die Transparenz verschiedener Materialien für unterschiedliche radioaktive Strahlen im Rahmen von physik.begreifen@desy.de.

Schülerprojekte

In Hamburg und Umgebung ist das Schülerlabor `physik.begreifen@desy.de` bei vielen Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern bekannt. Mit seinem Bestehen seit 1997 ist `physik.begreifen` das älteste Schülerlabor der Helmholtz-Gemeinschaft. Der Ausbau des Schülerprojekts und damit die Bereitstellung eines hochwertigen Ausbildungsprogramms für Schüler und Lehrer wird von der Helmholtz-Gemeinschaft über eine Förderung im Rahmen des Impuls- und Vernetzungsfonds des Präsidenten in dem Zeitraum von 2002 bis 2005 unterstützt.

Die Praktikumstage zu den Themen Vakuum und Radioaktivität waren auch 2004 wieder schnell ausgebucht. Die 200 Termine, bei bis zu sieben Terminen pro Woche, konnten den Bedarf bei weitem nicht decken. Die Schülerinnen und Schüler der Klassen 4–10 experimentierten und diskutierten in kleinen Forscherteams und kamen vielen spannenden Phänomenen auf die Spur. Auch die kleinen 8–12-jährigen Kinder beim Sommerprogramm im Rahmen des Hamburger Ferienpasses forschten nun im vierten Jahr in Folge zum Thema Vakuum und zeigten ihre Experimente nachmittags stolz ihren Eltern.

Im Mai 2004 eröffnete in Zeuthen ein `physik.begreifen`-Vakuumlabor. Seitdem besuchten über 60 Schulklassen aus Brandenburg und Berlin das neue Experimentierangebot.

Eine im Hamburger Schülerlabor aufgebaute Nebelkammer kann seit Dezember 2004 für die Beobachtung von natürlicher ionisierender Strahlung und der Untersuchung ausgewählter radioaktiver Präparate genutzt werden. Ein eigens dafür aufgestellter Container und eine spezielle Kammerbeleuchtung ermöglichen optimale Beobachtungsverhältnisse. Eine computergestützte Beobachtung und Auswertung der Teilchenspuren ist in Vorbereitung.

Ein neues Labor zum Thema Quantenphysik befindet sich seit Mitte 2004 in Hamburg im Aufbau. Die Schüler werden bald die faszinierende Welt der Mikroobjekte untersuchen können, deren Verhalten nicht mit unseren Alltagserfahrungen zu beschreiben sind.

Aufgrund der großen Nachfrage, auch jüngere Kinder den Umgang mit naturwissenschaftlichen Fragestellungen näher zu bringen, startete `physik.begreifen` ein Fortbildungsangebot für Grundschullehrkräfte und Erzieher/innen. In zweitägigen Seminaren können die Teilnehmer die Scheu vor den Naturwissenschaften ablegen und physikalische Grundlagen erlernen. Eine Vielzahl von Freihandexperimenten wird ausprobiert, so dass mit Alltagsgegenständen experimentiert werden kann, ohne ein großes Budget zu benötigen. In den kommenden Jahren wird dieses Seminarangebot bestehen bleiben; auch in Zeuthen ist die Durchführung eines Vakuumseminars für die Zukunft geplant.

Schuljahr	Gruppen	Schüler	Radioaktivität	Vakuum
2001/2002	126	2405	1544	861
2002/2003	145	3590	1510	2080
2003/2004	165	3686	2027	1659

Tabelle 10: Besucherzahlen des Schülerlabors `physik.begreifen`.

Daneben treffen sich unter dem Namen `fascination.physik@desy.de` interessierte Schüler Freitags oder Samstags unter der Anleitung einer Lehrkraft am DESY, um sich mit Fragestellungen der Physik zu beschäftigen. Die Probleme

werden von den Schülern vorgeschlagen mit einem Schwerpunkt im Bereich Teilchen-, Astrophysik und Relativitätstheorie. Außerdem werden Exkursionen zu Ausstellungen und Tagungen organisiert.