

Neue Studienrichtung „Optische Technologien“

An der Fachhochschule Köln können Optische Technologien als eigene Studienrichtung innerhalb des Diplom-Studiengangs Elektrotechnik studiert werden. Nach sieben Semestern führt das Studium zum Abschluss Dipl. Ing. (FH) Elektrotechnik, Studienrichtung Optische Technologien, der zu einem bereits seit einiger Zeit eingerichteten elektrotechnischen Masterstudium berechtigt.

Die Studieninhalte gliedern sich in Grundlagen (Mathematik, Physik, EDV, Elektrotechnik, Optik), technologische, elektrotechnische und optische Schwerpunkte. Letztere beinhalten Licht- und Beleuchtungstechnik, Anzeigentechnik, Mikroskopie, lumineszierende Materialien, optoelektronische Bauelemente, optische Nachrichtentechnik, bildgebende Verfahren, Holographie, Laser/Strahlenschutz, Wellenoptik und Abbildungstheorie.

Die Studieninhalte der Optischen Technologien sollen in den bestehenden Bachelor-/Master-Studiengang integriert werden, so dass später auch ein grundständiges Bachelor-/Masterstudium in den Optischen Technologien möglich wird.

Weitere Informationen: Prof. Dr. Stoll, walter.stoll@t-online.de



FRT-Mitarbeiterin Nadine Schwarz führt einer interessierten Schülergruppe Oberflächenmessungen vor

„Erlebnis Physik“ – eine beispielhafte Initiative der FRT GmbH

Wer kennt es nicht aus eigener Anschauung im näheren Umfeld – das Schulfach Physik hat keinen guten Ruf, es ist irgendwie nicht „sexy“, hat keine Lobby, gilt als schwierig, etwas für Streber... wer als Schüler „in“ sein will, würde es kaum wagen, sich zur Physik zu bekennen.

Diese Situation ist für Unternehmen in Hochtechnologiefeldern nicht nur bedrückend, sondern massiv nachteilig, denn sie pflastert den Weg in den akuten Nachwuchsmangel im Bereich naturwissenschaftlich qualifizierter Mitarbeiter. Daher haben der Physiker Dr. Thomas Fries, Geschäftsführer der FRT GmbH in Bergisch Gladbach, und seine Kollegin, die kaufmännische Leiterin Gaby

Breidenbach, im Frühjahr 2003 die Initiative „Erlebnis Physik“ gegründet.

Zunächst wurden Vertreter der ortsansässigen Gymnasien und einer integrierten Gesamtschule eingeladen, um ein wenig Ursachenforschung zu betreiben und Möglichkeiten der Unterstützung der Schulen durch Unternehmen zu diskutieren. Wesentliche Ergebnisse waren die Aussagen, dass ein Mangel an qualifiziertem Lehrpersonal besteht und die Physik-Fachbereiche schlecht ausgestattet sind. Neben diesen bildungspolitischen Komponenten hat die Situation aber durchaus auch soziale und volkswirtschaftliche Dimensionen. Damit Deutschland seinen Ruf als wissenschaftlich

hoch kompetenter Standort nicht verliert, wird qualifizierter Nachwuchs gebraucht. Dieser ließe sich wohl motivieren, wenn das Fach Physik bei den Schülern (und bei den Eltern!) besser „vermarktet“ würde. Konkret müsste den Schülern erst einmal der Respekt vor dem „schweren“ Fach Physik genommen werden, und dann muss natürlich auch aufgezeigt werden, dass man mit Physik (und Wissenschaft allgemein) tatsächlich „Geld verdienen“ kann. Nach mehreren Treffen wurde daher eine ganze Reihe von Maßnahmen vereinbart:

- Die FRT GmbH sagte zu, auf die nächsten Jahre hinaus allen Schülerinnen und Schülern der sechs Partner-Schulen im Fach Physik in der 8. Klasse kostenlos ein Handspektrometer zur Verfügung zu stellen. Im letzten Jahr waren es bereits 600 Handspektrometer, die so von FRT ausgegeben wurden.

- Dr. Fries hielt im Oktober 2003 an jeder der sechs Schulen einen lebendigen und praxisnahen Vortrag zum Thema Physik. Über 200 Teilnehmer haben sich diese Vorträge angehört.

- FRT bietet den Schülerinnen und Schülern mehrere Praktikumsplätze im Jahr an.

- Die Physikkurse und Teilnehmer von Schul-Projektwochen dürfen die FRT GmbH besuchen und direkt vor Ort Einblicke in das Unternehmen bekommen. Dieses Angebot wird auch rege

genutzt, wobei z.B. praxisnahe Vorträge von Mitarbeitern gehalten werden und die Schüler zu sehen bekommen, wie an unterschiedlichsten Proben Oberflächenmessungen mit Geräten von FRT durchgeführt werden.

Damit das Projekt Kreise ziehen (und „Schule machen“) kann, ist das nächste Ziel eine gemeinsame Veranstaltung für weitere Schulen und Unternehmen, die an der Zusammenarbeit *Unternehmen – Schule – Schüler* interessiert sind. Oder wie Gaby Breidenbach es formuliert: „Physik ist Naturwissenschaft, die natürliches Wissen schafft, wenn die Schulen es schaffen, den Schülern Wissen zu verschaffen!“ Vielleicht fühlt sich auch der eine oder andere Unternehmer durch diesen Beitrag in der Photonik angespornt, ähnliches zu tun und den Schulen etwas unter die Arme zu greifen. Weitere Informationen:

FRT GmbH
Friedrich-Ebert-Straße
D-51429 Bergisch Gladbach
Tel. 02204/843205
breidenbach@firt-gmbh.com
www.firt-gmbh.com



Das FRT-Handspektrometer von Astro-Physik (im Bild: rechts unten) lässt sich in einer Stunde basteln aus einem Ausschneidebogen sowie einem Film mit Einfallsspalt und Wellenlängenskala, einer Linse und einem Beugungsgitter

FRT
Fries Research & Technology
Rauheit Kontur Topographie