

## ■ „Das ist eine gute Investition“

Auf Initiative der Medizinischen Hochschule Hannover können Abiturientinnen und Abiturienten seit September 2011 in Hannover erstmals ein Freiwilliges Wissenschaftliches Jahr (FWJ) absolvieren. Dr. Carsten Reinhardt (39) bietet am Laserzentrum Hannover e. V. zwei Projekte an.

### Was ist das FWJ überhaupt?

Diese Initiative orientiert sich am freiwilligen sozialen Jahr. Schüler und Schülerinnen haben die Gelegenheit, ein Jahr lang in einen wissenschaftlichen Betrieb, z. B. an der Universität oder hier am Laserzentrum, hineinzuschnuppern.

### Klingt eher nach einer Zusatzbelastung für die Betreuer...

Das war auch mein erster Gedanke. Aber ich bin schnell zu dem Schluss gekommen, dass die Leute uns helfen können. Zunächst ist das natürlich eine zusätzliche Arbeit, den FWJlern die Grundlagen beizubringen. Immerhin kommen die direkt von der Schule und haben kaum praktische Vorkenntnisse. Aber ich habe mir ein paar relativ einfache Sachen überlegt, die sich die Schüler selbst erarbeiten können.

### Zum Beispiel?

Im Moment sind meine zwei FWJler – Kim und Martin – dabei, ein optisches System aufzubauen für eine verkleinernde Abbildung. Ziel ist es, mit einem Tintenstrahldrucker Masken für Nano- oder Mikrostrukturen auf Folie zu drucken. Normalerweise schreiben wir

solche Strukturen mit Lasern, aber das ist sehr aufwändig.

### Was müssen sie dafür basteln?

Zunächst haben sich die beiden anhand der Literatur angelesen, wie eine optische Abbildung funktioniert. Mit ein paar Linsen, Fassungen und Schienenmaterial haben sie sich eine optische Bank zusammen gesetzt und ausprobiert, welche Abbildungen sie hinbekommen und welche Abbildungsfehler auftreten. Am Anfang waren sie oft frustriert, weil vieles nicht geklappt hat, aber mittlerweile sind sie stolz, dass sie das alleine hingekriegt haben.

### Zunächst gab es aber eine Art Grundausbildung?

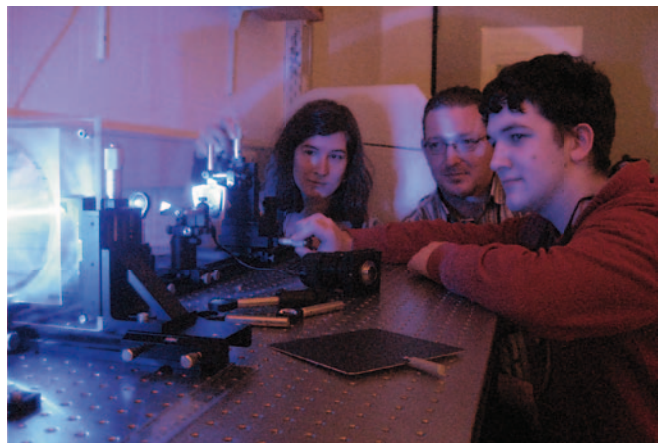
Die hatten wir uns selbst ausgedacht. Dazu gehörten die beiden Praktikumsversuche zum HeNe-Laser und zum diodengepumpten Festkörperlaser. Danach stand ein kleines Löt- und Elektronikpraktikum auf dem Programm. Insgesamt dauerte das einen Monat.

### Wie geht es nun weiter?

Bislang haben Kim und Martin nur mit Lampen und Leuchtdioden gearbeitet, dieses Jahr sollen sie einen kleinen Farbstofflaser aufbauen. Der soll auch durchstimmbare sein, damit wir ihn für spektroskopische Messungen einsetzen können.

### Was können die Schüler darüber hinaus im FWJ lernen?

Ich versuche, ihnen den Spaß am experimentellen Arbeiten zu vermitteln. Das ist nicht nur reine Physik, sondern auch viel Konstruktion und Bastelei. Ich hoffe, dass das bei der Entscheidung für den richtigen



Carsten Reinhardt (Mitte) betreut ein Jahr lang die beiden FWJler Kim Albers (links) und Martin Kapelke (rechts).

Studiengang hilft. Früher gab es nur Physik oder Chemie, aber heutzutage werden so viele Studiengänge angeboten – Photonik, Nanotechnologie, technische Physik usw. – da fällt die Wahl schwer.

### Ihre Erfahrungen sind gut bislang?

Sehr gut sogar. Ich bin positiv überrascht. Die zwei nehmen mir wirklich Arbeit ab. Am Anfang muss man zwar erstmal viel Zeit hineinstecken, aber die bekommt man auch wieder heraus. Das ist eine gute Investition.

### Dann wollen Sie diese Initiative fortführen?

Bestimmt. Hannover ist zurzeit Vorreiter, hier gab es in der ersten Runde bereits viele Bewerber aus ganz Norddeutschland. Wenn die Resonanz auf beiden Seiten weiterhin so positiv ist, werden hoffentlich noch andere Städte und Universitäten nachziehen.

*Mit Carsten Reinhardt sprach  
Maike Pfalz*

An dieser Stelle beleuchten wir regelmäßig die vielfältigen Tätigkeiten und Talente von DPG-Mitgliedern.  
*Die Redaktion*