

■ Über den Tellerrand geblickt

Eine Regionalgruppe der jungen DPG besuchte Delft.

Wie kann man fernab von Konferenzen Physik außerhalb der eigenen Universität erleben? Man sieht sich einfach mal an, wie woanders Physik betrieben wird. Das dachte sich die Dresdener Regionalgruppe der jungen DPG und fuhr nach Delft, einer kleinen Stadt mit einer großen TU und vielen Instituten. Auf dem Programm standen das Bionanoscience Department, das Delft BioRobotics Lab und natürlich ein Treffen mit unseren Kommilitonen von SPIN, den „Studenten Physica in Nederland“.

Direkt vom Bahnhof ging es in das Bionanoscience Department, wo wir in das spannende, interdisziplinäre Feld der Biologie auf der Nanoskala eingeführt wurden. „Wir wollen hier Leben erschaffen“, sagte Siddharth Deshpande aus dem Cell Division Lab und zeigte, wie eine voll lebensfähige Zelle zusammengebaut werden soll. Das Minimalmodell besteht aus einem Liposom, einer Doppellipidschicht. Diese umschließt eine wässrige Lösung mit den weiteren Bestandteilen der Zelle. Andere Gruppen des Instituts untersuchen diese Bausteine mit verschiedenen Lasertechniken, optischen und magnetischen Pinzetten, Nanoporen sowie speziellen Rastermikroskopen. Der Blick in die Labore verriet, wie physikalische Konzepte auf die Untersuchung von Leben angewendet werden und wie knifflig das sein kann. Zum Abschied wurden interessante Themen für Graduierungsarbeiten vorgestellt, die den einen oder anderen vielleicht noch einmal nach Delft locken.

Eine völlig andere Welt bot das BioRobotics Lab. Heike Vallery beschrieb die Arbeit ihrer Gruppe mit den Worten: „Hier geht es darum, Roboter zu konstruieren, die möglichst menschenähnlich laufen können.“ Und das tun sie auch, obwohl ihnen noch die Lockerheit beim Setzen ihrer kabelumschlungenen Metallbeine fehlt. Der Roboter Leo nimmt den Forschern zumindest ein wenig Arbeit ab: Er lernt selbst



Bei Laborführungen gaben die Forscher des Bionanoscience Department der TU Delft Einblicke in ihre Arbeit.

laufen. Dafür fällt er oft hin, steht von allein wieder auf und sucht so unermüdlich die beste Möglichkeit, einen Fuß vor den anderen zu setzen. Zum Repertoire des Labors gehören außerdem Exoskelette, die behinderten Menschen wieder das Gehen ermöglichen sollen. Physiker sind dabei von Anfang an gefragt, wenn es darum geht, die hochdimensionalen Bewegungsgleichungen der kleinen und großen technischen Wunder zu lösen.

Natürlich durfte die Kultur nicht zu knapp kommen. So machte die Gruppe per Tretboot die Grachten von Delft unsicher und kletterte auf den höchsten Kirchturm der Stadt. Mit dem Besuch im Museum „Prinsenhof“ ging der Besuch zu Ende.

Wir bedanken uns beim EPS Young Minds Project für die Förderung unserer Exkursion und freuen uns schon auf weitere Entdeckungen in Europa.

Martin Wengenmayr und
Katharina Weber

■ Auftakt zu Stuttgarter Industriegesprächen

Im Oktober starteten in Stuttgart die Industriegespräche des DPG-Arbeitskreises Industrie und Wirtschaft (AIW). Die Industriegespräche finden bereits seit längerem in Bad Honnef, Berlin, Chemnitz/Jena, Hamburg, Mittelhessen und München statt und werden jeweils vor Ort organisiert. Dem Stuttgarter Organisationsteam gelang

es nun, mit dem Vorstandsvorsitzenden der Carl Zeiss AG, Michael Kaschke, einen hochkarätigen Referenten für die Auftaktveranstaltung zu gewinnen. Mit knapp 90 Teilnehmerinnen und Teilnehmern war der Vortrag an der Universität in Stuttgart-Vaihingen außerordentlich gut besucht. Die Teilnehmenden bildeten das ganze Spektrum der im Großraum Stuttgart arbeitenden Physiker ab. Michael Kaschke verstand es in seinem Vortrag über „Leading-Edge-Innovationsmanagement in einem Technologiekonzern am Beispiel der Carl Zeiss AG“, seine persönliche Forschungsarbeit im Bereich der Ultrakurzpuls-Laser mit industriellen Entwicklungen und Anwendungen in der Medizintechnik, der Mikroskopie sowie der Halbleitertechnik zu verbinden. „Der Weg von der Grundlagenforschung zur Anwendung war für mich, wie für viele Grundlagenforscher auch, anfangs so noch nicht erkennbar. Das Beispiel Ultrakurzpuls-Laser zeigt daher, dass die Forschung von heute die Trends von morgen treiben kann“, fasste er seinen Vortrag zusammen. Anschließend beantwortete er Fragen zum technischen Stand der Halbleiterfertigung und zu den beruflichen Möglichkeiten im Zeiss-Konzern. Das Get-Together im Foyer war ebenfalls von aktivem Austausch zwischen den Teilnehmern geprägt.

Die Organisatoren um Karsten Vetter hoffen weiterhin auf rege Teilnahme der in Stuttgart und Umgebung lebenden und arbeitenden Physikerinnen und Physiker aus Industrie und Wissenschaft. Geplant ist, die Vorträge vierteljährlich stattfinden zu lassen. Der nächste Termin ist der 19. Februar 2015, an dem Dirk Sutter von der TRUMPF Laser GmbH über die Anwendung von Ultrakurzpuls-Lasern in der Materialbearbeitung sprechen wird. Hierzu sind alle Interessierten bereits jetzt herzlich eingeladen.

Karsten Vetter