

■ Von Quanten, Planeten und Biomolekülen

3. jDPG-Theoretiker-Workshop zu „Simulationen in der Physik“

Es ist der perfekte Ort, um über theoretische Physik nachzudenken. Die Burg Breuberg liegt tief im hessischen Odenwald. Wer kein Auto hat, muss die letzten Meter zu Fuß gehen. Zwei dicke Burgmauern und eine enge Wendeltreppe trennen den Seminarraum, in dem Anfang Januar der jDPG-Theoretikerworkshop stattgefunden hat, von der Außenwelt. Dort diskutierten zunächst die Teilnehmer „Ab-Initio Simulationen von Biomolekülen“. Volker Blum und Luca Ghiringhelli vom Fritz-Haber-Institut in Berlin erklärten den Studierenden in Grundzügen die Dichtefunktionaltheorie, die Molekulardynamik und wie man die Algorithmen auf Hochleistungsrechnern umsetzt. Großen Einfluss haben Simulationen auch in der Quantenfeldtheorie. Andreas Wipf von der Universität Jena erläuterte, wie man die Theorien auf ein Gitter überträgt. Das ist für die Berechnung auf dem Computer unabdingbar.

Unter Anleitung des Jenaer Physikers Björn Wellegehausen hauten die Teilnehmer auch selbst in die Tasten. Die 25 angehenden Physikerinnen und Physiker hatten die Aufgabe, unterschiedliche Algorithmen zur Berechnung eines einfachen Spin-Modells selbst zu implementieren. Für diese Übung waren ursprünglich anderthalb Stunden eingeplant. „Wir haben das spontan auf vier Stunden ausgeweitet“, sagte Andreas Wipf. „Die Studenten wollten ihren Code unbedingt fertig stellen, das Interesse war sehr groß.“

Am Abschlusstag warf Willy Kley von der Universität Tübingen einen Blick ins Universum. Er erläuterte die Simulation und Animation der Planetenentstehung mithilfe hydrodynamischer Gleichungen. In Vorträgen stellten die Teilnehmer schließlich ihre eigenen Forschungsarbeit den anderen Studierenden vor.

Norma Kühn, Stephan Köhler und Philipp Seibt



Vier Tage lang diskutierten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Theoretikerworkshops die Rolle von Simulationen in der theoretischen Physik.

■ Spintronics für alle

Vier Doktoranden der Graduiertenschule MAINZ an der Johannes Gutenberg Universität Mainz wagen den Spagat: Olga Meshcheryakova, Sandra Perkert, Dmytro Kutnyakhov und Christian Mix forschen im Bereich Spintronik und organisieren für die diesjährige DPG-Tagung in Berlin ein Spintronik-Symposium, das für die etablierte Forschergemeinschaft und Nachwuchswissenschaftler gleichermaßen interessant sein soll. Ein Novum ist, dass Professoren und andere „Senior-Wissenschaftler“ bei der Organisation ausdrücklich die zweite Geige spielen sollen. Hier berichten die Doktoranden von ihren Erfahrungen:

„Vor Weihnachten wird es bestimmt etwas ruhiger.“ Das war ein typisches Zitat in unseren wöchentlichen Organisationstreffen für das jDPG-Symposium „Spintronics on the way to modern storage technology“. Mehrere Stunden Programm müssen sinnvoll geplant werden. In den Treffen werden Aufträge verteilt, später folgen im Abstand einiger Stunden die E-Mails mit Vorabversionen von Texten und

Nachrichten mit dem für alle gültigen Betreff „Bitte ohne Rücksicht korrigieren!“

Beratend findet jede Woche eine Videokonferenz mit Manfred Fiebig vom Fachverband Magnetismus statt. Sein Rat hilft z. B., wenn es darum geht, die richtige Wortwahl für die Einladung der ausgewählten Redner zu finden. „Es ist gut, wenn man als Doktorand einen Eindruck bekommt, was mit den oft sehr hart erarbeiteten Ergebnissen jenseits der Labortür weiter passiert“, sagt Fiebig. „Wie viele organisatorische Dinge dazu gehören, ahnt man als Doktorand oft gar nicht.“

Ebenso unterstützen uns der Vorsitzende des FV Magnetismus Gernot Güntherodt und einige Mitglieder der jungen DPG. Das Programm soll aufgrund seiner Aktualität und Qualität attraktiv für die gesamte Forschergemeinschaft sein. Gleichzeitig soll es jungen Wissenschaftlern einen Einstieg in den kaum überschaubaren Themenkomplex der Spintronik ermöglichen. Kurz vor Weihnachten wird es tatsächlich ruhiger: Die letzten Abstracts gehen ein, und das Programm steht. Die Frühjahrstagung kann kommen!

JDPG AUF DEN FRÜHJAHRTAGUNGEN

■ Frühjahrstagung der Sektion kondensierte Materie in Berlin (**25. bis 30. März 2012**): Postersession zu Auslandsaufenthalten, Doktorandensymposium „Spintronics on the way to modern storage technology“, Session zur Systembiologie von Bakterien, Tutorial Scientific Writing – Was macht ein gutes Paper aus?, Session Beruf(s)-Leben – Vereinbarkeit von Wissen-

schaft und Familie, Session Plagiate, Session Die Zukunft des Klimas, Session Big Data – Zum Umgang mit riesigen Datenmengen.

■ Frühjahrstagung der Sektion AMOP in Stuttgart (**12. bis 16. März 2012**): Vorträge von Bachelor-Studenten. Daneben gibt es in Göttingen, Berlin und Stuttgart je einen EinsteinSlam. Infos unter www.jdpg.de/FT2012