

$\Phi-6$

meta mathematikum Nr. 3/07 | P.b.b. Verlagspostamt 1040 Wien | Zulassungsnummer GZ 022033272

ZEITUNG DER FACHSCHAFT PHYSIK

INHALTSVERZEICHNIS

Kurz Vermeldet.....	Seite 3
Auflösung Pöpi Gridder.....	Seite 3
Auslandssemester in Schweden.....	Seite 4
Information zum Auslandssemester....	Seite 5
Erstsemestrigentutoriumseminar.....	Seite 6
Chillers Chili Cookout.....	Seite 7
So ein Theater.....	Seite 7
Berufstätige beim Erstsemestrigentutorium.....	Seite 8
Kalender.....	Seite 10
Runder Tisch.....	Seite 10
Gender Mainstreaming.....	Seite 11
Fachschaft Physik.....	Seite 12

EDITORIAL

Willkommen liebe Leserinnen und Leser bei einer neuen Ausgabe des ϕ -6. Wir haben versucht einige wichtige Ereignisse aus dem letzten halben Jahr zusammenzufassen.

Zunächst möchte ich mich ganz herzlich bei den Leuten bedanken, die außer mir einen Artikel geschrieben haben. Das war viel Arbeit und Zeitaufwand. Ich will mich ebenfalls, wenn auch im Nachhinein, beim Garfield bedanken, dass er die letzten zwei Ausgaben gestaltet hat. Erst jetzt habe ich erfahren wieviel Arbeit das eigentlich ist. Mein Dank gilt auch allen, die mir korrigieren geholfen haben.

Ich freue mich, dass das ϕ -6 eine Zeitung ist, in der Meinungsfreiheit gilt. Wenn also jemandem eine ganz tolle Idee für einen Artikel kommt, ... her damit :) Es sollte aber auch nicht unerwähnt bleiben, dass Meinungen der Autoren und Autorinnen nicht die Meinung der Redaktion oder der Fachschaft Physik widerspiegelt. Eventuelle Beschwerden oder Anregungen sollten an die betreffende Person geschickt werden.

So, und da vor kurzem Silvester war, bleibt mir nichts anderes übrig außer allen viel Glück im neuen Jahr 2008 zu wünschen.

- bianka

OFFENLEGUNG GEMÄSS §25 MEDIENGESETZ

Medieninhaberin: HTU-Wien (Vorsitzender: Lukas Hille)
Sie vertritt die Studierenden der TU Wien wenn notwendig und erwünscht in der Öffentlichkeit.
Herausgeberin: Die Studienvertretung der Technischen Physik
Sie vertritt die Studierenden der Studienrichtung Technische Physik gegenüber dem Lehrkörper und wenn notwendig und erwünscht auch in der Öffentlichkeit.
Ziel von ϕ -6 ist es, den Studierenden studienspezifische Informationen zu liefern. Die Linie von ϕ -6 wird von eben dieser Absicht bestimmt.
Redaktion: Martin Borer, Bianka Ullmann
Beide: Wiedner Hauptstrasse 8-10, 1040 Wien, Tel.: (01) 58801 - 49541

IMPRESSUM

ϕ -6 ist das offizielle Organ der Studienvertretung der Technischen Physik an der TU Wien
Medieninhaberin: HTU-Wien (Vorsitzender: Lukas Hille)
Herausgeberin: Studienvertretung der Technischen Physik
Druck: HTU-Wirtschaftsbetriebe GmbH (Grafisches Zentrum)
Redaktion: Martin Borer, Bianka Ullmann
Beide: Wiedner Hauptstrasse 8-10, 1040 Wien, Tel.: (01) 58801 - 49541

SO ERREICHT IHR DIE REDAKTION

PER POST:
HTU - Fachschaft Physik
Wiedner Hauptstrasse 8-10
A-1040 Wien

PER HAUSPOST:
HTU - Fachschaft Physik aufs Kuvert
schreiben und in den Briefkasten beim Borer, werden. Briefmarke überflüssig.
http://physik.htu.at

PER E-MAIL / IM WORLDWIDEWEB:
phi6@physik.htu.at

SO ERREICHT IHR DIE
AUTORINNEN UND AUTOREN

BIANKA (BIANKA ULLMANN) bianka@physik.htu.at	RUP (RUPERT HAMPL) rup@physik.htu.at
CHILLER (FLORIAN SCHILLING) chiller@physik.htu.at	STEF (STEFAN TATRA) stef@physik.htu.at
GARFIELD (MARTIN BORER) garfield@physik.htu.at	THOMAS (THOMAS EHRlich) thomas_ehrlich4@yahoo.de
MENI (MANFRED MENHARD) meni@physik.htu.at	

Die persönlichen Meinungen und Ansichten der Autoren und Autorinnen spiegelt nicht die Meinung der Redaktion oder der Fachschaft Physik wieder.

BERUFSTÄTIGE BEIM ERSTSEMESTRIGENTUTORIUM

Ich habe heuer für das Erstsemestrigentutorium vier Berufstätige, die Technische Physik studiert haben, eingeladen, damit sie über ihre Erfahrungen während und nach dem Studium sprechen können. Leider ist es sich zeitlich nicht ausgegangen, dass sie alle Tutoriumsgruppen besuchen. Im nächsten Artikel könnt ihr nachlesen, welche Berufe die vier Personen haben und welche Erfahrungen sie gemacht haben.

Diese Idee kam mir, als ich zum 100. Mal bei der Inskriptionsberatung gefragt wurde, was man eigentlich mit dem Studium Technische Physik macht. Es ist eine Frage, die sich alle Physik Studierenden nicht nur am Anfang des Studiums stellen. Die Entscheidung, Technische Physik zu studieren, ist mir persönlich nicht schwer gefallen. Physik hat mich immer schon fasziniert. Die Entscheidung, letztendlich dabei zu bleiben und durchzuhalten war wesentlich schwieriger. Der Sprung ins kalte Wasser war am Anfang nur schwer zu verkraften. Inzwischen bin ich sehr froh, dass ich dabei geblieben bin. Die Entscheidung, was ich mal machen will, kann ich aber noch lange nicht tref-

fen und ich bin davon überzeugt, dass ich es noch lange nicht wissen werde.

Während ich die Berufstätigen für das Erstsemestrigentutorium gesucht habe, habe ich mit vielen Leuten gesprochen, die Technische Physik studiert haben. Einige von ihnen arbeiten bei Firmen wie Bosch in der Entwicklung, andere wiederum haben mit Forschung zu tun. Es sind aber auch viele unter ihnen, die nichts mehr mit Physik zu tun haben. Manche sind in der IT Branche, andere beschäftigen sich mit Projektmanagement. Der erste Gedanke, der mir durch den Kopf gegangen ist war: "Schade um die Ausbildung." Wie sich aber dann herausgestellt hat, hat das Studium Technische Physik jenen Personen sehr wohl etwas genützt (siehe nächster Artikel).

Anders als bei vielen anderen Studien ist es bei Technische Physik so, dass die Absolventinnen und Absolventen in vollkommen unterschiedliche Richtungen gehen.

Ich hoffe, dass der Besuch der Berufstätigen für viele genau so aufschlussreich war wie für mich.

- blanka

WAS MACHT MAN MIT DEM STUDIUM TECHNISCHE PHYSIK?

„Die Jobaussichten sind super, die Arbeitslosenquote minimalst. Als Physikerin und Physiker hast du keine Probleme einen Job zu bekommen.“ So oder so ähnlich lautet meist die Antwort auf die Frage nach dem Danach: Was mache ich nach dem Physikstudium?

Und das stimmt auch. Laut AMS Broschüre „Jobchancen Studium Mathematik, Physik, Astronomie, Chemie, Pharmazie“ waren 2003 von etwa 5200 Physikern und Physikerinnen 56 arbeitslos gemeldet - wobei nicht alle von der Statistik erfasst werden - aber das beantwortet die Frage nur teilweise. Denn was die angehenden Studierenden oft viel mehr interessiert und auch für die Studienwahl entscheidender ist, ist zu wissen was man später tut.

Das wird bei der Studienberatung oft gefragt, aber eine richtige Antwort darauf kann niemand geben, bedauert Bianka Ullmann, eine unserer Studienvertreterinnen der Physik an der TU. Deshalb hat sie für das heurige Erstsemestrigentutorium drei Physiker und eine Physikerin eingeladen, den interessierten Frischlingen einen kleinen Einblick in ihre Erfahrungen nach dem Studium zu geben. Univ.Ass. Dr.techn. Ille-Christine Gebeshuber von der TU, Dr. Peter Kerschl vom FFG (Forschungsförderungsgesellschaft), Dr. Thomas Pisar von der Telekom und Dipl.Ing. Alexander Storch vom Umweltbundesamt sind der Einladung gefolgt. Vieles konnte aus Zeitmangel leider nicht angesprochen werden, aber sie hatten trotzdem einiges zu erzählen und hier sind ein paar zusammengefasste Ausschnitte aus den Gesprächen.

Ille Gebeshuber hatte sich nach ihrem Studium entschlossen in der universitären Wissenschaft zu bleiben. Wenn man das macht, muss man nach dem Magister und anschließendem Doktorat, auf „Lehr- und Wanderjahre“ gehen. Sie selbst war als Post-Doc an der University of California Santa Barbara und hat dort mit hochauflösenden Mikroskopen „herumgespielt“, bevor sie nach Wien zurückgekehrt ist. Derzeit ist sie dabei die Lehrbefugnis zu erhalten, spricht, sich zu habilitieren und für ihre Zukunft hat

sie vor sich um eine Professur zu bewerben. „Am liebsten an der TU Wien, am liebsten in Wien, eventuell irgendwo in Europa, nicht so gerne in den USA“, gleichzeitig erklärt sie jedoch „wenn man an der Uni bleibt ist die Heimat die man hat eher die wissenschaftliche Gemeinde. Im Lauf der Zeit ist man in einem so engen Bereich tätig, dass es nur noch 100-200 Leute auf der Welt gibt, die das Selbe wie man selbst machen und das ist dann die (wissenschaftliche) Heimat. Dann kann man nicht sagen, ich möchte in Österreich bleiben, ich möchte in Europa bleiben, sondern eher, ich bleibe bei diesem Forschungsthema. Und das ist dann halt hier oder dort.“ An der TU ist sie nun „in der Abteilung für Atom- und Plasmaphysik. Was wir machen ist Oberflächenstrukturierung, Oberflächencharakterisierung. ... Wir entwickeln Ionenquellen, also wie man langsame, hoch geladene Ionen herstellt, wie man Oberflächen damit beschießt und untersucht. Das ist eines der Hauptarbeitsgebiete. Dann machen wir relativ viel tribologische Forschung. Tribologie ist die Lehre von Reibung, Schmierung, Verschleiß und Klebrigkeit.“

Später wurde Sie gefragt: „Wenn man sich während des Studiums auf etwas spezialisiert, wie schwer ist es Ihrer Meinung nach in dieser Richtung im Heimatland einen Job zu bekommen?“ Gebeshuber: „Die wenigsten arbeiten in dem Bereich in dem sie Dissertation oder Diplomarbeit geschrieben haben, ich würde das auf ein oder zwei Prozent schätzen. Ich würde das Physikstudium sehen als schwieriges, anspruchsvolles Studium, das wenig Leute angehen und schaffen und wo man lernt analytisch zu denken. ... Ich sage meinen Leuten immer, machts eine Diplomarbeit in einem Gebiet das euch Spaß macht, das euch interessiert, weil später in dem Bereich arbeiten ist ganz ganz ganz selten.“

Dass räumliche und wissenschaftliche Heimat nicht immer zusammenpassen bestätigt sich als Peter Kerschl später erzählt, dass er seine Dissertation auf einem bestimmten Gebiet schreiben wollte für das es in Wien je-

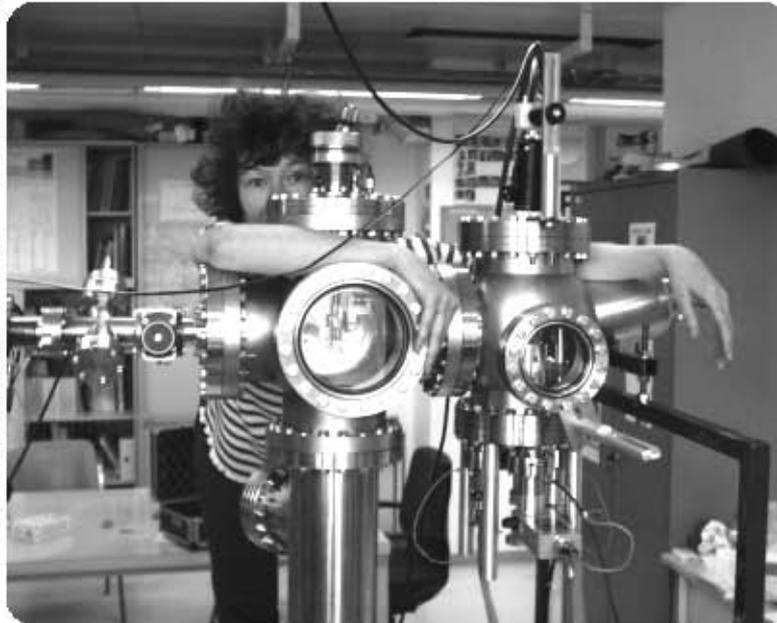
doch keine solche Doktorandenstelle gab. Daher ist er über Kontakte eines Professors an ein außeruniversitäres Forschungsinstitut in Dresden gelangt, wo er auf dem Gebiet der Festkörperphysik mit starken Magnetfeldern gearbeitet hat. „Das war eine ganz andere Erfahrung, ein ganz anderer Zugang zur wissenschaftlichen Arbeit“ [als an der Uni, Anm.]. Zurück in Wien hat er sich nach einem Job umgeschaut und ist jetzt im „Fördergeschäft“, beim FFG als Programmreferent im Bereich Kommunikations- und Informationstechnologien; dazu gehören auch Gebiete wie beispielsweise die Quantenkryptographie. Seine Aufgabe dort ist unter anderem zwischen dem Förderprogramm und den Forschungsanträgen zu vermitteln und seine physikalische Ausbildung, sagt er, hilft ihm den Überblick über die Vielfalt an Forschungsthemen zu behalten. Bei Anträgen, die bei ihm landen, muss Peter Kerschl entscheiden „welche Experten dieses Projekt gut beurteilen können, schauen worum geht's da eigentlich. Ich muss herausfiltern was ist das neue daran, was ist interessant daran.“

Bei seiner Arbeit kommen ihm auch immer wieder Forschungsthemen aus der Physik unter „und das macht's recht spannend. Das heißt, ich bin jetzt nicht so tief drinnen wie in der Wissenschaft, aber ich hab dann im Bereich der Informationstechnologie einen größeren Überblick, was sich so in Österreich tut.“

Thomas Pisars Weg nach dem Studium war ein ganz anderer. Seine Diplomarbeit hat er im Bereich der Theoretischen Physik geschrieben und zwei Jahre darauf seine Dissertation, um mit dem Thema Physik gedanklich abzuschließen, „weil für mich nach dem Diplomstudium irgendwie klar war, ich wähle einen anderen Weg, ich möchte nicht bei Lehre und Forschung bleiben. Ich möchte in die Privatwirtschaft“.

Dass im Vergleich zur Karriere an der Uni die Privatwirtschaft andere Qualifikationen verlangt, wird klar, als Thomas Pisar von seinem Berufseinstieg erzählt: „Da ich auch meine Dissertation in der Theoretischen Physik geschrieben habe, habe ich nicht viel gekonnt, das man irgendwo braucht. Deswegen bin ich bei einem Beratungsunternehmen gelandet.“ Dort war er fünf Jahre lang und hat „vom Junior Consultant zum Senior Consultant“ alle Stufen durchlaufen. Nun arbeitet er für die Telekom. Dort ist er Projektleiter in einer IT-Abteilung. „Meine Verantwortung ist es das Projekt zu planen, die Risiken zu kalkulieren, die Umfelder zu analysieren, mit den Personen die mir zugeteilt werden das Projekt dann umzusetzen und zu Ende zu bringen.“ Das dauert eineinhalb bis zwei Jahre und er hat laufend zwischen zwei und fünf Projekte zu managen.

„Inwiefern hat Sie Ihr Physikstudium zu Ihrem jetzigen Job befähigt?“, wird Thomas Pisar von einem Studenten gefragt. Pisar: „Das inhaltliche Wissen das ich mir in acht Jahren angeeignet habe ist da in Wahrheit gar nicht anwendbar. Aber alle Methoden, Lösungsmethoden, alles was man braucht um das Studium erfolgreich abzuwickeln, sich selbst zu motivieren, eine Diplomarbeit zu schreiben, eine Dissertation zu schreiben, das befähigt einen in Summe. Was ich mir inhaltlich mühevoll angeeignet habe, hilft mir in meinem jetzigen Job nur bedingt weiter. Nichtsdestotrotz würde ich nicht einmal eine Sekunde darüber nachdenken etwas anderes zu studieren.“... „Die Motivation für so einen Job kriegt man einfach über die Verantwortung die man hat und das schöne ist, daß etwas umgesetzt wird, daß etwas passiert.“



Alexander Storch kam an die TU um angewandte Physik zu studieren. „Ich bin dann aber relativ enttäuscht worden vom Studium selber, weil es mir zu theoretisch war“, am Atominstitut konnte er schließlich doch eine sehr „technische“, sprich angewandte, Diplomarbeit schreiben. Nach der Diplomarbeit war er noch weiter am Institut angestellt, wo seine Position von einer Firma bezahlt wurde, zur Weiterentwicklung eines Dieselpartikel-filters. Später war er fünf Jahre bei Arsenal Research im Bereich Erneuer-

bare Energie (z.B.: Solarthermie, Photovoltaik, Wärmepumpen, intelligente Gebäude). Seit zweieinhalb Jahren ist er am Umweltbundesamt angestellt, wo er an nationalen Emissionsprognosen, Maßnahmenentwicklung und -bewertung für Luftschadstoffe und Klimaschutz arbeitet. „Es ist wirklich eine spannende Sache, vom organisatorischen, dem Projektmanagement her.“

Dazu gab es gleich eine Frage: „Sie haben ja eher mit einfacher Physik und Grundlagen zu tun und bauen am Computer Module zusammen. Halten Sie es dennoch für nützlich, dass Sie jetzt doch eine fundierte Grundlagen-ausbildung hatten und damit eigentlich genauer wissen, was Sie da zusammenbauen oder ist das für den Beruf selbst nicht so notwendig?“

Storch: „Indirekt schon. Es wurde heute schon einmal gesagt, es ist das analytische Denken, das sich herantrauen an neue Aufgaben, versuchen Lösungsansätze zu finden. Also im Grunde auch irgendwie Konzepte die man auch in der Mathematik findet. Das ist schon sehr nützlich und brauchbar, aber im übertragenen Sinn. Das geht dann auch ins Soziale. Beim Projektmanagement ist man sehr sehr gefordert. Soziale Kompetenz ist etwas, was man sich unbedingt, meiner Meinung nach, aufbauen sollte begleitend zum Studium.“

- rup