

SONDERFINANZIERUNGSPROGRAMM zur Verbesserung der materiellen Situation im Lehrbetrieb

Grundsätzlich möchte ich bemerken:

Jeder von uns, der schon irgendwelche Praktika bzw. Übungen besucht hat, weiß, wie unbefriedigend und für eine moderne Praxis- und forschungsgerechte Ausbildung zum technischen Physiker die derzeitige Situation ist.

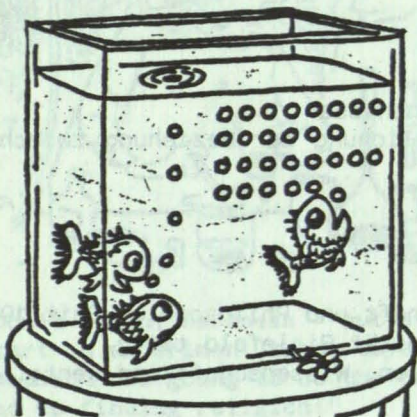
Für die theoretische Ausbildung gibt es derzeit praktisch keine Möglichkeit, in ausreichendem Rahmen mit Computern zu arbeiten; sei es im Zusammenhang mit Übungen in theoretischen Vorlesungen oder als Vorbereitung auf Diplomarbeiten.

Die Ausbildung an den vorhandenen Praktikumsübungen ist in Hinsicht auf die Notwendigkeit der Konfrontation mit modernen meßtechnischen Verfahren bzw. Meßgeräten sowie der elektronischen Meßdatenerfassung und -verarbeitung auch ungenügend.

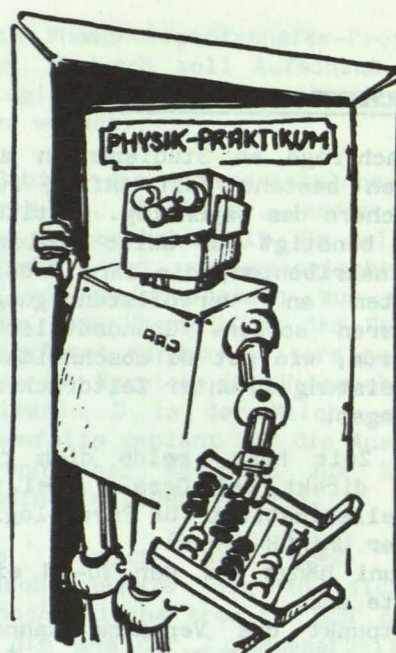
Es gibt nicht besonders viele Auswahlmöglichkeiten zu Übungen und die modernen Meßapparaturen, die auch dem Lehrbetrieb bzw. den Praktika zur Verfügung stehen, werden durch die nunmehr große Anzahl an Studenten für die Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten (und damit auch Diplomarbeiten und Dissertationen) blockiert.

Die vordringlichsten personellen Probleme, nämlich die Betreuung der Praktika, wurden vorerst "gelöst". Ab Anfang Oktober dieses Jahres stehen den Instituten für Experimentalphysik und Festkörperphysik je eine Stelle zur Verfügung (Inst. f. Ex-Physik: aufgeteilt auf drei Tutoren; Inst. f. Festkörperphysik: aufgeteilt auf zwei Studienassistenten).

Zur Ausstattung des Lehrbetriebes (Theoretisch und experimentell) mit Computern möchte ich auf den eigenen Artikel zur aktuellen Initiative: "EDV-Leitlinie - TU Graz" verweisen, eine Initiative, die auch für unsere Studienrichtung eine Verbesserung verspricht.



Er baut sich wieder seine Rechenmaschine.



Zur materiellen Situation im Lehrbetrieb folgendes:

Nach Maßnahmen seitens der ÖPG zur Verbesserung der materiellen Ausstattung der experimentellen Praktika wurde diesbezüglich nun auch das Ministerium aktiv und hat eine generelle Bedarfserhebung an sämtlichen Instituten durchgeführt.

Die Stellungnahmen bzw. Bedarfsangaben unserer Institute werden im folgenden kurz zusammengefaßt:

Inst. f. Experimentalphysik

Zur Erweiterung und Modernisierung der Praktika wurde als dringend erforderlich angeführt:

Grundpraktika:

- verschiedenste Meßgeräte und Bauelemente, wie z.B. Stoppuhren, Schiebellehren, Mikro-, Thermo- und Spektrometer, Thermostate, Zähler, Justierlaser, Fernrohre, Mikroskope, Kathetometer, Oszillographen, Trafos, Vielfachmeßgeräte u.ä.
- Geräte zur Ausrüstung bestehender Übungen für die elektronische Datenerfassung (Sensoren,...)
- Kleincomputer zur Datenerfassung und -verarbeitung

Fortgeschrittenen-Praktika:

- Erweiterung und Modernisierung bestehender Übungen: z.B. Lock-in-Verstärker, Chopper, Netzgeräte, Justierlaser, Oszillographen, optische Bauelemente, Monochromator, Vakuum-Pumpstand, Koordinatentisch.
- Neue Übungen: Absorptions- und Reflexionsmessung, Puls laserübung, Holographieaufbau, Übungen zur Plasmediagnostik, zur Hakenspektroskopie und zum optischen Pumpen, ICP-Flamme, dazugehörige Computer.

Gesamtsumme am Institut: S 5.915.000,-

Institut für Festkörperphysik

Hier stellt sich besonders das Problem der Blockierung der Forschungsapparaturen durch die Praktika.

Zwei neue Übungen (erstens Halbleiter, zweitens Atom-Absorptions-Spektroskopie; evt. auch Kernspinresonanz und Elektronenspinresonanz) können ohne größeren finanziellen Aufwand eingerichtet (Apparaturen vorhanden) und vielleicht schon ab Herbst angeboten werden.

Zusätzlich wird angegeben:

Festkörperphysik-Praktikum 1:

- modernes Metall-Auflicht-Mikroskop mit Diskussionseinrichtung
- Diamantsäge zur Probenpräparation
- Drehmaschine mit Zubehör

Angewandte Physik-Praktika:

- Aufdampfanlage
- Vakuumanlage mit Zubehör und Closed-Cycle-Refrigerator
- Diffraktometer-Grundausrüstung mit Eulerwiege
- IR-Spektrometer
- Lichtstärke-Normlampe mit Versorgungseinrichtung und Meßgeräten
- Lumineszenzapparatur mit Zubehör
- RCL-Meßbrücke mit Ofen und Temperaturregelung

Gesamtsumme am Institut: S 4.615.000,-

Inst. f. Atom- und Kernphysik

Als Bedarf für die Lehre, d.h. in diesem Fall für Diplomarbeiten, werden Geräte und Bauelemente angeführt, die im wesentlichen zum Aufbau einer zweiten Apparatur zur Durchführung von Positronen-Annihilationsmessungen dienen; zusätzlich zwei Bildschirm-Terminals.

Gesamtsumme: S 664.000,-

Inst. f. Theoretische Physik

Von diesem Institut werden das Elektronik-Labor für Physiker, sowie die Übungen zur Strahlen- und Reaktormesstechnik durchgeführt.

Bedarf:

- Detektoren zur Strahlenmessung
- elektronische Bauelemente und Platinen

Mikroprozessorsystem mit Diskettenstation, Drucker und Bildschirm (zwei Computer-Sets wurden bereits in Eigenbau "zusammengebastelt")

Gesamtsumme: S 55.000,-

Zum Bedarf an Computern muß erwähnt werden, daß man hier die Ergebnisse der "EDV-Leitlinie" abwarten muß.

Man könnte mit solcherart erweiterten, modernisierten und neuen Übungen im Lehrbetrieb einen riesigen Schritt in Richtung zeitgemäßer Ausbildung machen. Die Pläne an den einzelnen Instituten sind teilweise schon recht konkret und könnten, sollte diese Bedarfserhebung des Ministeriums nicht wieder einmal eine Alibiaktion sein, recht rasch verwirklicht werden.

Laut Auskünften über Gespräche in der Budget-Kommission des Akademischen Senates sind die Aussichten auf die tatsächliche Durchführung dieses Sonderfinanzierungsprogrammes aber nicht besonders rosig. Außerdem vermutet man, daß dieses Geld ohnehin woanders abgezweigt werden würde (man beachte die Ironie: Sonderfinanzierungsprogramm).

Sollten aber doch Mittel zur Verfügung gestellt werden, dann wahrscheinlich nur ein Teil des angegebenen Bedarfes. In diesem Fall müßten wir danach trachten, daß die größten materiellen Mißstände im Zusammenhang mit unserer Ausbildung vordringlich beseitigt werden.

Karl Pichler



Angewandte Physik-Praktika

Ab dem Wintersemester 1986/87 wird es am Institut für Festkörperphysik eine ausschließlich für die Praktikumsbetreuung eingerichtete zusätzliche Assistentenstelle geben. Und zwar werden zwei halbe Vertragsassistentenstellen ausgeschrieben werden.

Damit besteht die Möglichkeit, zusätzliche Praktikumsübungen aufzubauen. Herr Prof. Kahler rief daher am 22. Mai im Physik-Café alle Studierenden auf, Versuche bzw. Messungen vorzuschlagen, die sie im Festkörperphysik-Praktikum und in den Angewandte Physik-Praktika gerne durchführen würden bzw. gerne durchgeführt hätten.

Mach' auch Du von dieser seltenen Möglichkeit Gebrauch, das Technische Physik-Studium selbst mitzugestalten. Wenn Dir - z.B. im Rahmen der Prüfungsvorbereitung - Dinge einfallen, die interessante Praktikumsübungen abgeben würden, so teile Deine Vorschläge bitte unbedingt dem Institut für Festkörperphysik mit! Eine Abgabefrist gibt es nicht - gute Ideen haben immer Saison!

Dieter Grientschnig