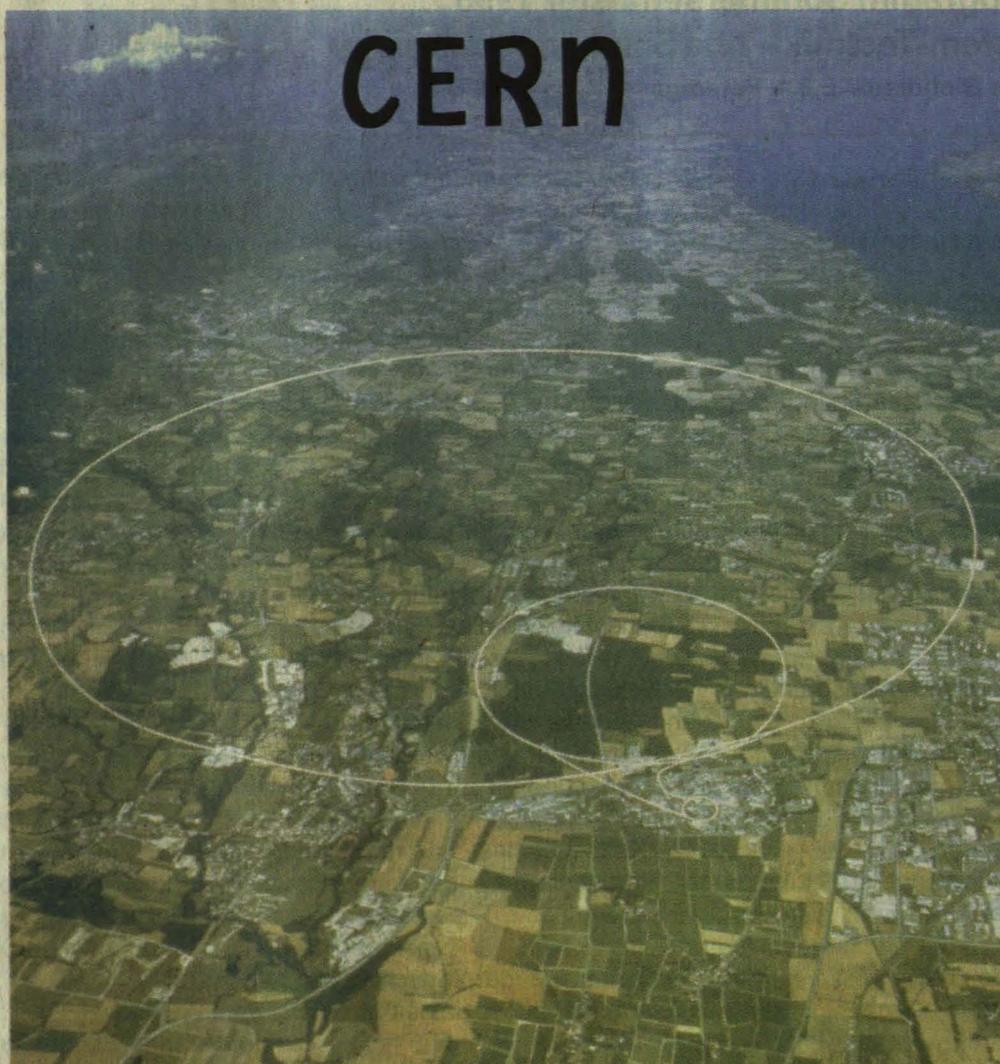


Europäisches Labor für Teilchenphysik



CERN - das europäische Labor für Teilchenphysik in Genf - ist das größte Forschungszentrum für Teilchenphysik der Welt, finanziert von 19 europäischen Mitgliedstaaten.

Seit seiner Gründung im Jahre 1954 hat es sich zu einem herausragenden Vorbild internationaler Zusammenarbeit entwickelt: heutzutage wird es von rund 6500 Wissenschaftlern aus rund 80 Ländern genützt.

CERNs Auftrag ist ausschließlich nicht-militärische Grundlagenforschung: Woraus besteht unser Universum, woher kommt die Materie, wie halten die Elementarteilchen zusammen? Dabei werden Teilchenbeschleuniger und Detektoren gigantischer Ausmaße eingesetzt: der Elektron-Positron-Kollider hat einen Umfang von 27 km, und die Größe einiger Detektoren kommt der

eines achtstöckigen Hauses gleich. Das Laboratorium spielt dadurch eine wesentliche Rolle bei der Entwicklung von Technologien für die Zukunft: ob in der Materialwissenschaft, im Maschinenbau oder im Rechenwesen, die Teilchenphysik verlangt in allen Bereichen absolute Spitzenleistungen und treibt die Grenzen des technologisch Machbaren ständig voran. Der nächste Beschleuniger, der große Hadronkollider LHC, befindet sich derzeit in Bau und soll uns zu Anbruch des 21. Jahrhunderts Antworten auf grundlegende Fragen liefern.

CERN bietet jungen Leuten aus Technik und Wissenschaft die Möglichkeit, an diesem spannenden Unternehmen teilzuhaben. Fünf Programme richten sich an Studierende und junge AbsolventInnen der CERN-Mitgliedstaaten, darunter auch Österreich.

Jedes Jahr stellt CERN ca. 50 junge MitarbeiterInnen ein, hauptsächlich TechnikerInnen und IngenieurInnen auf den Gebieten Elektrotechnik, Elektronik, Maschinenbau, Supraleitung, Kältetechnik, Informatik, Telekommunikation, Vakuumtechnik, Oberflächenphysik, Bauingenieurwesen, usw. Einige Stellen werden auch im administrativen Sektor angeboten. Das „First Employment Programme“ bietet jungen Leuten mit weniger als 3 Jahren relevanter Berufserfahrung die Chance, bei CERN einzusteigen und in den Genuß eines eigens aufgestellten Ausbildungsplans zu kommen. Bewerbungen sind jederzeit willkommen, eine Liste der offenen Stellen ist auf dem WWW unter www.cern.ch/jobs/ zu finden.

An junge AbsolventInnen, die zwei Jahre lang an einem Forschungsprojekt teilnehmen wollen, richtet sich das „Fellowship Programme“. Für Fellows auf dem Gebiet der Teilchenphysik ist ein Dokortitel erforderlich, in den technischen Sparten genügt ein Universitätsabschluß. Ca. 90 Fellows kommen jedes Jahr zu CERN, die zwei jährlichen Termine für Bewerbungen sind im April und Oktober.

Studierende der Ingenieurwissenschaften, technischen und angewandten Physik (aber nicht der theoretischen und experimentellen Teilchenphysik), die bereits mindestens 3 Semester studiert haben, können sich für einen Aufenthalt von 6 bis 12 Monaten über das „Technical Student Programme“ bewerben. Die am CERN verbrachte Zeit muß ein obligatorischer Teil des Studiums sein (Praktikum, Diplomarbeit, usw.), und die Bewerber dürfen höchstens 30 Jahre alt sein. Die drei jährlichen Termine für Bewerbungen sind im Februar, Juli und Oktober.

DoktorandInnen in technischen und angewandten Fächern können über das „Doctoral Student Programme“ bis zu 24 Monate am CERN verbringen, in einem Zeitraum von höchstens 4 Jahren. Die Dissertation wird unter der gemeinsamen Leitung eines CERN-Experten und des Doktorvaters an der Heimatsuniversität ausgeführt.

Europäisches Labor für Teilchenphysik

Das Bundesministerium für Wissenschaft, Verkehr und Kunst finanziert innerhalb dieses Programms jährlich ca. 10 Stellen für österreichische DoktorandInnen (siehe www.cern.ch/jobs/austrian-doct.html). Die drei Bewerbungstermine sind im Februar, Juli und Oktober.

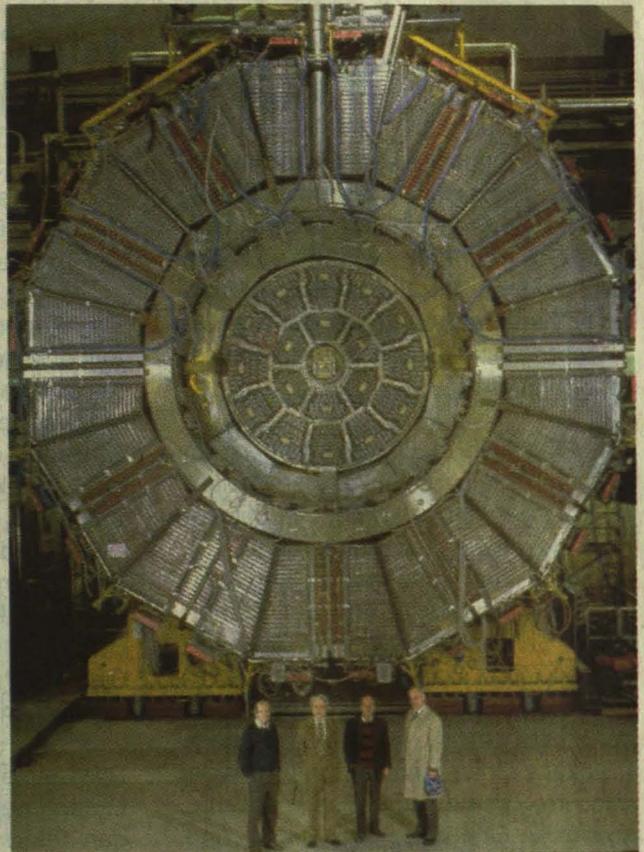
Das „Summer Student Programme“ erlaubt jährlich ca. 110 Studierenden in technischen Fächern und Physik, während des Sommers 8 bis 13 Wochen am CERN zu verbringen, mit einer Forschungsgruppe zusammenzuarbeiten, eigens eingerichtete Vorlesungen zu besuchen und an Workshops und Seminaren teilzunehmen. Die BewerberInnen dürfen nicht älter als 27 Jahre sein und müssen 6 Semester ihres Studiums abgeschlossen haben. Einreichtermin ist jedes Jahr Ende Jänner für den darauffolgenden Sommer.

Weitere Informationen zu CERN und dessen Rekrutierungsprogrammen sind dem World-Wide Web zu entnehmen: www.cern.ch (CERN Allgemein), und www.cern.ch/jobs/ (Rekrutierungsprogramme).

Informationsmaterial und Bewerbungsformulare können außerdem direkt vom Recruitment Service angefordert werden:

• Dr. Matthias Egger

CERN
Recruitment Service,
PE Division,
CH-1211 Genève 23,
Fax (+41 22) 767 27 50.

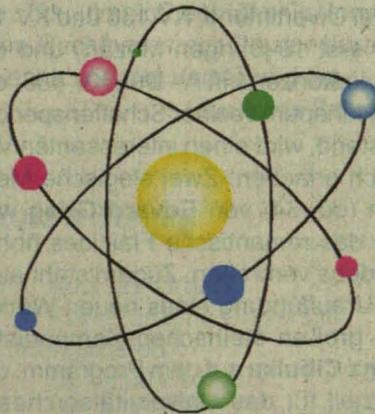


Physic Students Go West

In der Vorlesung Quantenmechanik (Atome und so) erwähnte Prof. Schachinger mehrmals die Physik der Universität Innsbruck. Einige ZuhörerInnen machten daran, im Rahmen der Vorlesung eine Exkursion nach Innsbruck anzuregen. Nachdem die Basisgruppe Physik die Finanzierung über die Fakultät organisierte, ließ sich der Professor überzeugen.

Auf der Physik in Innsbruck fanden wir modernst ausgestattete Institute mit Forschung auf höchstem Niveau. So mancher PhysikerIn der TU-Graz könnte darüber nur staunen. In den Labors von Professor Zeilinger finden Versuche statt, die beweisen, daß die Aussagen der Quantenphysik wirklich überprüfbar sind. Es wurden uns Experimente vorgestellt, bei denen sich Zustände (Informationen), die sich, obwohl räumlich 'weit' entfernt, unmittelbar gegenseitig beeinflussen.

In den Räumen von Professor Blatt werden einzelne Atome eingefangen,



gekühlt, fotografiert und über Stunden für Experimente verwendet. Dabei werden Informationen gewonnen, die zum Bau eines Quantencomputers führen könnten.

Von der Theoretischen Physik wurden uns dabei die physikalischen Grundlagen und mathematischen Anwendungen erklärt, z.B. wie man mit einem Quantencomputer Banken ins Schwitzen bringen kann, denn dieser kann in kürzester Zeit bisher unlösbare Codes knacken.

Die Assistenten haben in sehr verständlicher Art versucht, uns ihre Forschungsgebiete näher zu bringen. Praktika sind dort jederzeit möglich. Die jeweiligen Kontaktpersonen lassen sich im Internet finden.

Nähere Informationen gibt es auch noch bei der Basisgruppe Physik.

e-mail:

Physik@htu.tu-graz.ac.at,

Internet:

oeh.tu-graz.ac.at/physik/

• Thomas Piok

