

Univ.Doz.DI.Dr. Manfred Krammer

Meetings im Zeitraum Juni bis Dezember 2005:

CERN, Genf	23./24. Juni
NIKHEF, Amsterdam	23./24. September
CERN, Genf	1./2. Dezember

Zusammenfassung der Berichte des CERN Generaldirektors (R. Aymar):

Der Bau des LHC Beschleunigers macht sehr gute Fortschritte. Die Probleme mit den Kühlsystemen konnten durch Eingreifen des CERN und die Einteilung zusätzlicher Schichten gelöst werden. Die Arbeiten finden rund um die Uhr und wenn nötig 7 Tage in der Woche statt. Die in Bau befindlichen Experimente machen ebenfalls, trotz einiger Probleme, gute Fortschritte.

Der Aufbau der weltweiten Computer-Infrastruktur (Stichwort GRID), welche für die Auswertung der bei den LHC Experimenten anfallenden Daten notwendig ist, ist im wesentlichen innerhalb des Zeitplanes.

DG R. Aymar bekräftigt in allen Sitzungen, dass der LHC im Sommer 2007 den Betrieb aufnehmen wird. Ein genaues Datum für die Inbetriebnahme wird im Sommer 2006 bekannt gegeben.

Ein großes Problem für den CERN entsteht aufgrund der hohen Kredit-Rückzahlungen bis 2011. In dieser Zeit wird außer dem LHC Betrieb kein zusätzliches Programm möglich sein.

CERN Strategy Group:

Auf Initiative des CERN Councils wurde die „Strategy Group for European Particle Physics“ (<http://cern.ch/council-strategygroup>) gegründet. Diese Initiative soll ein Strategie-Papier für die Zukunft der Teilchenphysik in Europa erstellen. Die Höhepunkte dieser Initiative werden ein offenes Symposium Ende Jänner in Orsay bei Paris und ein abschließendes Meeting der Strategy Group im Mai in Zeuthen (D) sein. Der Österreichische Vertreter in dieser Strategy Group ist Prof. Majerotto.

### Open Access Publishing:

In den vergangenen Jahren sind die Kosten für die Abonnements der Physikalischen Zeitschriften enorm gestiegen. Viele Institute können sich in Folge den Bezug nicht mehr leisten, obwohl deren Mitarbeiter in diesen Zeitschriften publizieren.

Auf Initiative des CERN begann ein Diskussionsprozess mit den großen Verlagen mit dem Ziel, den Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen günstiger zu gestalten. Es gibt bereits einige elektronische Journale (z.B. die J-Serie), die Online-Publikationen zu wesentlich günstigeren Konditionen anbieten.

Eine Möglichkeit könnte die Umstellung auf ein System sein, indem der Publizierende einen Beitrag zahlt und die Leser freien Zugang haben.

### Zusammenfassung der Berichte des DESY Generaldirektors (A. Wagner):

Beim Betrieb des HERA-Beschleunigers konnte im Jahr 2005 ein neuer Rekord mit mehr als 200 pb<sup>-1</sup> integrierter Luminosity erzielt werden.

Am 3. August wurde am DESY offiziell der Betrieb des VUV-Free Electron Laser als Benützermaschine aufgenommen. Der VUV-FEL ist ein Laser der im VUV Bereich Strahlung erzeugt. Es konnten bereits 11 Experimente den Betrieb aufnehmen.

Im Bereich Astro-Particlephysics ist DESY am Betrieb des Experiments Amanda am Südpol beteiligt. Dieses Experiment nimmt seit mehreren Jahren bereits Daten. Das Nachfolgeexperiment ICE-Cube hat im Jänner 2005 den ersten Detektorstrang im Eis des Südpols versenkt. Die Installation weiterer 10 Detektorstränge ist im Südpol-Sommer 2005/2006 geplant.

### International Linear Collider:

Für die Entwicklung des „International Linear Collider“ (ILC) war 2005 sicherlich ein sehr wichtiges Jahr. Die Strukturen des „Global Design Effort“ GDE wurden definiert. Als Direktor des GDE wurde B. Barish gewählt. Für die Region Europa wurde der scheidende ECFA-Chairman B. Foster als Direktor gewählt.

Weiters wurde in 2005 eine wesentliche technische Entscheidung getroffen. Das dafür bestimmte Expertengremium hat die supraleitende (kalte)

Beschleunigertechnologie als die beste Variante ausgewählt. Diese Entscheidung wurde in Folge von allen Gruppen akzeptiert.

Im November 2005 fand der ECFA Workshop für den ILC in Wien statt (<http://www.hephy.oeaw.ac.at/p3w/ilc/ws05/>).

### Scoping Study Neutrino Factory:

ECFA unterstützt die Erstellung einer „Scoping Study“ für eine Neutrino-Factory. Die Studie soll die Physikziele evaluieren und verschiedene Optionen für den Bau einer solchen Anlage vergleichen.

### Besuch der Niederlande:

Im Rahmen der turnusmäßigen Besuche der CERN-Mitgliedländer durch RECFA fand ein Besuch der Niederlande im September statt. Das Meeting wurde im Institut NIKHEF in Amsterdam abgehalten.

In zahlreichen ausgezeichneten Vorträgen wurden die Aktivitäten der Niederländischen Kollegen im Bereich der theoretischen als auch experimentellen Kern- und Teilchenphysik dargestellt. Die NL sind sowohl im CERN als auch im DESY bei mehreren Experimenten stark engagiert. Die jeweiligen Beiträge sind von einer besonderen Qualität und auch Bedeutung für den Erfolg dieser Experimente. Die ausgezeichnete Zusammenarbeit der Universitäten mit NIKHEF und die strategische Bedeutung von NIKHEF als Knotenpunkt sind von großer Bedeutung für den Erfolg der niederländischen Kollegen .

Als gemeinsames Projekt der Teilchenphysik- und Astronomieinstitute wurde im September 2005 ein „Strategic Plan for Astroparticle Physics in the Netherlands“ mit dem Ziel dieses neue Fachgebiet in den NL zu etablieren vorgelegt (<http://www.astroparticlephysics.nl>). In diesem Zusammenhang ist auch die Entscheidung von NIKHEF zu sehen, dem Projekt des „Pierre Auger Observatory“ (Argentinien) beizutreten.

Das Komitee war weiters von dem Computercenter in NIKHEF beeindruckt. In NIKHEF entsteht ein Tier 1-Zentrum für die LHC Datenanalyse, aber auch zur Benützung anderer Fachdisziplinen.