

Komitee für Elementarteilchenphysik KET

Genf, den 18. Dezember 2007

Der zentrale Spurdetektor erreicht seine endgültige Position im Herzen von CMS

Nach mehr als zehnjähriger Entwicklungs- und Bauzeit ist heute am europäischen Labor für Teilchenphysik CERN der innerste Teil des „Compact Muon Solenoid“ (CMS)-Detektors eingebaut worden. Der größte jemals gebaute Silizium-Spurdetektor wurde unter Federführung deutscher Universitätsgruppen aus Aachen, Hamburg und Karlsruhe entwickelt und vom Bundesforschungsministerium mit etwa zehn Millionen Euro gefördert. Mit dem CMS-Detektor werden die Teilchenkollisionen vermessen, die stattfinden werden, wenn im kommenden Jahr der Large Hadron Collider (LHC) in Betrieb geht, der leistungsfähigste Teilchenbeschleuniger der Welt. So lassen sich die grundlegenden Kräfte und Teilchen im Innern eines Atomkerns untersuchen und Einblicke in die frühen Anfänge unseres Universums gewinnen.

Der Spurdetektor im Wert von ca. 100 Millionen Schweizer Franken (70 Mio. Euro) und 2000 Mannjahren brachte eine 74-stündige Reise vom CERN-Hauptgelände in Meyrin in der Schweiz bis ins 20 Kilometer entfernte Zentrum von CMS in Cessy (Frankreich) hinter sich. Dort wurde er 90 Meter tief in die Experimentierhalle herabgelassen. Die Installation ins Zentrum von CMS stellt einen Meilenstein für die 500 Physiker und zahlreichen Techniker und Ingenieure dar, welche in den letzten Jahren an der Realisierung des Spurdetektors beteiligt waren.

Prof. Thomas Hebbeker, Sprecher der deutschen CMS-Gruppen, betont: „Der Transport eines vier Tonnen schweren und über fünf Meter langen Detektors, der Teilchenspuren mit einem hundertstel Millimeter Genauigkeit vermessen kann, ist eine logistische Herausforderung, die dank monatelanger

Presse- meldung

**Prof. Dr. Peter Mättig
(Vorsitzender)**

Tel. (0202) 439-2761
Fax (0202) 439-2811
maettig@physik.uni-wuppertal.de

**Homepage:
www.ketweb.de**

**Teilchenphysik in
Deutschland:
www.teilchenphysik.de**

Bergische Universität Wuppertal
Gaußstraße 20
42097 Wuppertal

Komitee für Elementarteilchenphysik KET

sorgfältiger Vorbereitung hervorragend gemeistert wurde. Wir sind sehr froh und erleichtert, dass dieses Herzstück von CMS nun heil an seinem Bestimmungsort angekommen ist.“

Der CMS-Spurdetektor ist eine 200 m² große Teilchenkamera mit 10 Millionen Kanälen, welche 40 Millionen Bilder pro Sekunde schießt und dabei eine Auflösung einiger hundertstel Millimeter erreicht. Er wurde in internationaler Zusammenarbeit mit starker deutscher Beteiligung entworfen und realisiert. Vom Design, der Qualitäts- und Strahlenhärtkontrolle über den Bau kleiner und großer Substrukturen in deutschen Werkstätten bis hin zur Inbetriebnahme des Spurdetektors wurden viele Teilprojekte von deutschen Gruppen durchgeführt.

Druckfähige Fotos finden Sie unter:

<http://www-ekp.physik.uni-karlsruhe.de/~hartmann/pic/>

Bildunterschriften der Fotos:

Einflug des verpackten Spurdetektors (oben links) in die CMS-Kaverne (Datei TrackerOnWayDown.tif)

Der Spurdetektor (Mitte) am Ende seiner Reise und am Beginn seiner Datennahme im Zentrum des CMS-Experiments (Datei 20071215_829b.jpg)

Fotograf: Dr. Michael Hoch, Michael.Hoch@cern.ch

Für Fragen stehen Ihnen zur Verfügung:

Prof. Lutz Feld, Tel.: (0241) 8027182, Lutz.Feld@cern.ch

Dr. Frank Hartmann, Tel.: +41 (76) 487 4362, Frank.Hartmann@cern.ch

Dr. Michael Eppard, Tel.: +41 (76) 487 0846 Michael.Eppard@cern.ch

Das Komitee für Elementarteilchenphysik ist die Vertretung aller Teilchenphysiker an 26 deutschen Universitäten, am Deutschen Elektronen-Synchrotron DESY, am Forschungszentrum Karlsruhe, an Max-Planck-Instituten sowie der deutschen Teilchenphysiker am CERN, dem Europäischen Zentrum für Teilchenphysik in Genf.