

## Kollisionen bei höchsten Energien – Large Hadron Collider in Genf geht wieder an den Start

Medieneinladung zur Live-Übertragung ins KIT



Forscher des KIT sind am riesigen CMS-Detektor des LHC am CERN in Genf beteiligt. (Bildquelle: CERN)

Am 30. März 2010 wird der Large Hadron Collider (LHC) am CERN in Genf seinen Regelbetrieb mit Proton-Proton-Kollisionen bei einer Energie von 7000 Giga-Elektronenvolt aufnehmen, den höchsten jemals mit Teilchenbeschleunigern erzeugten Energien. Parallel zu einer Veranstaltung am CERN in Genf wird das KIT diesen Meilenstein gebührend feiern: Ab 9.00 Uhr werden die Ereignisse aus dem CERN live in den Hörsaal des Instituts für Experimentelle Kernphysik am KIT-Campus Nord übertragen. Vertreter der Medien sind zu dieser Veranstaltung, bei der auch die Möglichkeit zu Gesprächen mit den beteiligten Wissenschaftlern besteht, herzlich eingeladen.

Nach einem erfolgreichen Neustart Ende 2009 und ersten Tests in diesem Jahr soll der Large Hadron Collider (LHC) in Genf nun in eine zweijährige Betriebsphase bis 2012 gehen. Danach stehen Umbauarbeiten an, bevor der Betrieb bei noch höheren Energien weitergeht. Am KIT sind das Institut für Experimentelle Kernphysik

**Dr. Elisabeth Zuber-Knost**  
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe  
Tel.: +49 721 608-7414  
Fax: +49 721 608-3658

### Weiterer Kontakt:

Inge Arnold  
Presse, Kommunikation und  
Marketing  
Tel.: +49 7247 82-2861  
Fax: +49 7247 82-5080  
E-Mail: [inge.arnold@kit.edu](mailto:inge.arnold@kit.edu)

(EKP) und das Steinbuch Centre for Computing (SCC) mit dem Rechenzentrum GridKa an diesem wissenschaftlich einmaligen Projekt maßgeblich beteiligt.

Das EKP forscht an einem der haushohen Detektoren des LHC, am CMS (Compact Muon Solenoid). Das CMS zeichnet die Teilchenspuren auf, die bei den Proton-Proton-Kollisionen entstehen. Das EKP war unter der Leitung von Professor Thomas Müller auch beim Bau des zentralen, auf Silizium-Technologie beruhenden Detektors zum Nachweis geladener Teilchenspuren beteiligt und stellt mit insgesamt rund 50 wissenschaftlichen Mitarbeitern, von denen zehn direkt am CERN stationiert sind, die größte deutsche Forschergruppe. In den letzten Jahren wurden von Arbeitsgruppen des EKP und der theoretischen Teilchenphysik des KIT die Analyse und Interpretation der LHC-Daten sorgfältig vorbereitet. Vom LHC erwarten die Wissenschaftler Antworten auf fundamentale Fragen aus Teilchenphysik und Kosmologie, wie etwa nach dem Ursprung der Masse oder der Natur der dunklen Materie im Kosmos.

GridKa ist eines der größten von insgesamt elf weltweit verteilten, so genannten Tier-1-Grid-Rechenzentren, also Rechenzentren der obersten hierarchischen Ebene des LHC-Projekts. GridKa wird mit mehr als 1800 Rechnern etwa 14 % aller Daten des LHC speichern und verarbeiten. Die Daten werden an über 15 Tier-2-Zentren in fünf europäischen Ländern weiterverteilt, wo sie von den Teilchenphysikern analysiert werden. Die jährlich am GridKa umgesetzte Datenmenge würde einem 13 km hohen DVD-Stapel gleichkommen.

Die ersten Proton-Proton-Kollisionen bei der höchsten je in einem irdischen Labor erreichten Energie werden von KIT-Mitarbeitern im CMS-Kontrollzentrum am Campus Nord mit Spannung erwartet. Am **30. März 2010 ab 9.00 Uhr** besteht für Medienvertreter die Möglichkeit, im Hörsaal des Instituts für Experimentelle Kernphysik, **Geb. 401, 3. Stock, am Campus Nord des KIT** die Inbetriebnahme des LHC live zu verfolgen. Neben Live-Übertragung und Videokonferenzen nach Genf stehen Wissenschaftler des KIT Rede und Antwort zu den Experimenten, die am LHC durchgeführt werden.

**Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts und staatliche Einrichtung des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.**

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: [www.kit.edu](http://www.kit.edu)