

GYPT-Sieger zu Besuch beim CERN

Gewinner der deutschen Physikmeisterschaft diskutieren beim Fondue über die Weltmaschine



Genf/ Bad Honnef, 27. Januar 2016 – Auf Einladung der DPG haben die Sieger des German Young Physicists' Tournament 2015 (GYPT) das CERN in Genf besucht. Auf dem Programm stand neben dem obligatorischen Schweizer Käsefondue auch eine Besichtigung des CERN-Areals sowie des ATLAS-Experiments. Arnulf Quadt, DPG-Vorstand für Öffentlichkeitsarbeit, hat der Gruppe ein exklusives Programm zusammengestellt und zu seiner Unterstützung einen hochkarätigen Guide organisiert. Begleitet wurde die Exkursion zudem von einem weiteren Physik-Interessierten: Holger Geschwindner, Physiker und Trainer von Dirk Nowitzki, besuchte gemeinsam mit den GYPT-Siegern die einzelnen Programm-Stationen.

Die Führung startete zur besten Physiker-Zeit um 8:00 Uhr. Der Campus war zu dieser Zeit nur von eifrigen Doktoranden des Vortages und pflichtbewussten Technikern besiedelt. Während wir uns auf den Weg zur ersten Station, dem historisch restaurierten Synchrocyclotron (dem ersten CERN-Beschleuniger) machten, gingen in der Einstein-Straße allmählich die ersten Jalousien hoch. Während den Schülern das abendliche Käsefondue noch schwer im Magen lag, war Sascha Schmeling, CERN director of education, bereits bester Laune und beantwortete zusammen mit Herrn Quadt alle aufkommenden Fragen.

Doch auch der anschließende Weg durch die alt-ehrwürdigen, engen Gänge des Gebäudes Nummer 1 bis zum Gebäude Nummer 143 war nicht weniger spannend: Mit Anekdoten aus dem CERN-Alltag wurde die Führung abgerundet und im Anschluss daran die elementaren Experimente und Strukturen des Forschungszentrums anschaulich erläutert.

Um die Vorgänge des LHC zu verstehen, gab es danach Physik zum Anfassen: Im S'Cool Lab bauten die GYPT-Teilnehmerinnen und -teilnehmer in kurzer Zeit mit einfachen Mitteln eigene Nebelkammern, mit denen kosmische Teilchen aus der Umgebung und sogar deren Zerfälle direkt beobachtet werden konnten. Auch die anschließende theoretische Betrachtung überzeugte. Mit Hilfe von professionellen Feynman-Diagrammen wurde den Schülern schnell klar,

dass hinter dem anfangs scherzhaft beäugten Begriff der Delta-Elektronen tatsächlich anspruchsvolle Physik steckt.

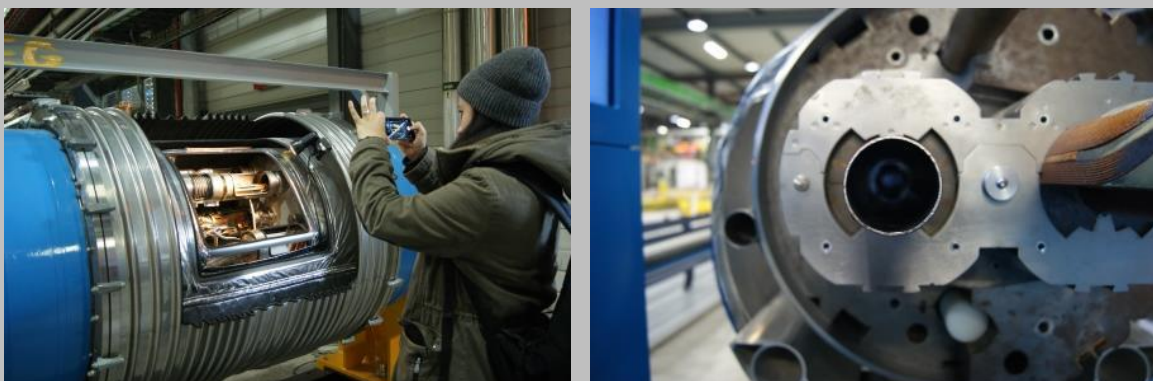


Im S'Cool Lab bauten die GYPT-Siegerinnen und -Sieger eine eigene Nebelkammer
(© DPG/ Lambertz 2015)

Wer ordentliche Arbeit verrichtet braucht Energie. Das ist auch den „CERNies“ bekannt. Die Kantine dient neben der Versorgung mit Essen auch als Treffpunkt für viele interessante Gespräche. Wenn man Glück hat, läuft man dem einen oder anderen Nobelpreisträger über den Weg.

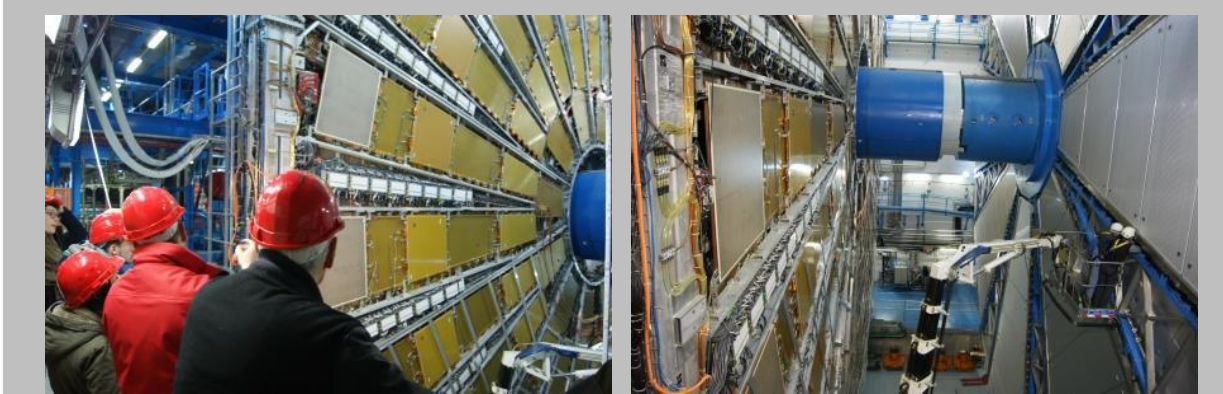
Die gesamte Anlage produziert so viele digitalen Messungen, dass ein eigenes Rechenzentrum sinnvoll ist. In einem für Besucher eingerichteten Multimedia-Raum gab es eine kurze Einführung von Sascha Schmeling über dessen Aufgaben. Was niemand vorahnen konnte, außer man verfolgt alle Erfindungen des CERNs, verwandelte sich die Projektionswand der Präsentation in ein Fenster für einen realen Blick ins Rechenzentrum.

Damit das CERN seinen hochrangigen wissenschaftlichen Anspruch aufrecht erhalten kann, muss es technischen Fortschritt aktiv vorantreiben. Mit Hilfe von Exponaten des Beschleunigerings erklärte Herr Schmeling eindrucksvoll den Aufwand, der betrieben werden muss, um 9 kW elektrischer Energie bei einer Temperatur von 1,8 K zu kontrollieren. Aufgeschnittene Segmente und präparierte Teile vereinfachten die komplexe Physik des LHC.



Ausstellungsstücke im SM18 Cryogenic Test Facility (© DPG/ Lambertz 2015)

Berauscht von diesen Eindrücken aus dem "Mekka der Physik" konnte niemand ahnen, dass das eigentliche Highlight der Tour noch folgen sollte: Unser Besuch fiel zufällig mit dem "Year-End-Technical-Stop", den jährlichen Wartungen und Erweiterungen des LHCs, zusammen. Dadurch ergab sich die Möglichkeit, einen der Detektoren des CERN live im Tunnel zu besichtigen, was weit über das Standard-Programm eines regulären Besuchs hinausgeht.



Besichtigung des ATLAS-Experiments (© DPG/ Lambertz 2015)

Hinter mehreren "No visitor beyond this point" Schildern verbarg sich der ATLAS Kontrollraum und der Zugangsschacht. Der Ausblick von der Besucherplattform in der Kaverne des Detektors war für alle ein phänomenales Erlebnis. Fundierte und verständliche Erklärungen über das, was dort passiert, wo das Auge nichts sieht, begleiteten die Eindrücke.

Wir möchten uns im Namen der GYPT-Gewinner ganz herzlich bei der DPG und vor allem auch bei Herrn Schmeling für diesen unvergesslichen Tag in den heiligen Hallen der Weltmaschine bedanken. Wir alle werden dieses exklusive Erlebnis nie vergessen und noch lange davon erzählen.

Felix Engelmann und Florian Ostermaier
(Betreuer des GYPT-Siegerteams)

Die Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. (DPG), deren Tradition bis in das Jahr 1845 zurückreicht, ist die älteste nationale und mit über 62.000 Mitgliedern auch größte physikalische Fachgesellschaft der Welt. Als gemeinnütziger Verein verfolgt sie keine wirtschaftlichen Interessen. Die DPG fördert mit Tagungen, Veranstaltungen und Publikationen den Wissenstransfer innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft und möchte allen Neugierigen ein Fenster zur Physik öffnen. Besondere Schwerpunkte sind die Förderung des naturwissenschaftlichen Nachwuchses und der Chancengleichheit. Sitz der DPG ist Bad Honnef am Rhein. Hauptstadtrepräsentanz ist das Magnus-Haus Berlin. Website: www.dpg-physik.de