

Tag 1: Montag, 30.01.2012:

Früh um 4 ging es los: von Kirchberg bis nach Genf waren circa 800km zu überwinden. Nachdem die Fahrt begonnen hatte, schliefen die meisten der 22 Teilnehmer eine ganze Weile – schließlich war die Nacht sehr kurz gewesen. Als erster Programmpunkt war um 9:00 Uhr der Besuch des Technikmuseums in Sinsheim geplant. Schon von Weitem konnte man das Museum gut erkennen. Die wohl bekanntesten Ausstellungsstücke – die beiden Überschallflugzeuge Tupolev und Concorde waren schon von der Autobahn aus zu sehen. Das gesamte Außengelände des Museums war voll mit Flugzeugen und Helikoptern verschiedenster Typen. Zu unserer zusätzlichen Begeisterung waren die meisten Flugzeuge sogar durch Treppen begehbar. Doch damit nicht genug, in den riesigen Ausstellungshallen konnte man Fahrzeuge jeglicher Art und über 100 Jahre Motorgeschichte erleben. Es war für jeden Geschmack etwas dabei: vom Formel 1 Wagen über berühmte Filmfahrzeuge bis hin zu amerikanischen Klassikern. Des Weiteren waren authentische Szenerien mit restaurierten Fahrzeugen und Ausrüstung des Zweiten Weltkrieges in atemberaubender Weise ausgestellt. Wer wollte, konnte sich einen 3D-Film im museumseigenen IMAX-Kino anschauen. Darüber hinaus bot sich auch die Möglichkeit an im Restaurant Mittag zu essen. Nach 3 Stunden Museumsaufenthalt ging die Fahrt schließlich weiter. Es waren noch mehrere Hundert Kilometer zu fahren, bis wir nach zwei Zwischenstopps á 30 Minuten, ca.20 Uhr in Genf ankamen. Die Meisten hatten großen Hunger, da die Reserven aufgebraucht waren. So besuchten fast alle nach der Ankunft einen Mc Donald's. Das war es für diesen Tag. Am nächsten Tag erwartete uns bereits der erste Besuch im Forschungszentrum CERN, aber dazu später mehr.

Tag 2: Dienstag, 31.01.2012:

Nachdem wir gestern bereits das erste Ziel der fünftägigen Reise erkundet hatten, stand heute der erste Besuch im Kernforschungszentrum CERN an. Zu Erst erwartete uns ein Einführungsvortrag von Herrn Schmeling, um überhaupt erst einmal einen Eindruck zu bekommen, was CERN so richtig ist, wer dort beschäftigt ist und wie die Arbeit dort aussieht. Nachdem wir zunächst einen Überblick über die Geschichte von CERN erhielten, wurde uns schließlich erklärt, was genau das Ziel der Forschungen in CERN ist. Weiterhin erklärte Herr Schmeling kurz die Zusammensetzung des Personals in der Einrichtung. Insgesamt sind im CERN über 10.000 Menschen beschäftigt! Nach dem Einführungsvortrag hatten wir 5 Minuten Pause und setzten dann die Erkundung der Forschungsanlage in der Halle mit den Vorbeschleunigern fort. Nach der Mittagspause besuchten wir die nächste Station. Sie war eher von praktischer Natur: zusammen mit dem Doktoranden Martin bauten wir in einem zweistündigen Workshop eine Nebelkammer, um die kosmische Höhenstrahlung auf die Erde auftrifft zu beobachten. Durch deren Vorkommen konnte man interessante Formen in der Nebelkammer beobachten. Der Workshop stellte eine auflockernde Abwechslung zur vielen Theorie dar. Nach der aufregenden Erkundung der Höhenstrahlung steuerten wir auch schon den letzten Programmpunkt des Tages an: den Spezialdetektor LHCb. Dieser untersucht die Problematik des Ungleichgewichts von Materie und Antimaterie – im Fachjargon auch Supersymmetrie genannt. Sekundenbruchteile nach dem Urknall herrschte ein Gleichgewicht zwischen Materie und Antimaterie, das aber mittlerweile gestört zu sein scheint. Das Ende des Tages bildeten ein Abendessen in der CERN-eigenen Kantine, die erstaunlich leckeres und preiswertes Essen bietet, sowie ein Einkauf in einem französischen Supermarkt. Nach der Rückkehr zur Jugendherberge hatte jeder noch bis zur Nachtruhe um 23:00 Uhr Freizeit.

Tag 3: Mittwoch, 1. Februar 2012

Der heutige Tag begann etwas früher. Bereits 9:00Uhr startete das Programm. Wir bekamen einen guten Eindruck von dem, woran die Forscher in CERN nach der Kollision der Teilchen im LHC arbeiten. Dabei stellten wir fest, dass die aufwendige Arbeit erst nach der Kollision beginnt – nämlich die Auswertung der Daten. Zuerst wurden uns einige theoretische Aspekte durch Konrad Jende vermittelt. Die Analyse der Daten für Schülergruppen wird als Masterclasses bezeichnet. Um einen Eindruck von der unvorstellbar großen Menge an Daten zu bekommen, erzählte uns Konrad, dass man jährlich einen 20 Kilometer hohen Turm an CDs bräuchte, um sie zu speichern. Die Grundlagen wurden uns sehr anschaulich nahegebracht. Jeder Schüler bekam ein Plüschtier, welches ein bestimmtes Teilchen darstellte (z.B. Elektron, Quarks, ...). Anschließend sollten wir uns ohne Anweisungen in Gruppen ordnen – eine Gruppe bildeten all diejenigen, die im Standardmodell der Teilchen eine Familie bilden. Das war Teilchenphysik einmal anders! Nach der Theorie erwartete uns nun eine einmalige Gelegenheit: aufgrund von Wartungsarbeiten war der ansonsten für Besucher nicht zugängliche ATLAS – Detektor für uns geöffnet. In 80 Metern Tiefe erwartete uns ein atemberaubender Anblick: Schon die Größe des Detektors war mehr als eindrucksvoll (25m x 46m) – vom technischen Aufwand der Betreuung mal abgesehen. Nach dem Besuch des ATLAS setzten wir schließlich die Masterclasses fort. Diesmal jedoch mit echten Daten, die von ATLAS im Jahr 2011 gemessen wurden. Jede Gruppe bestand aus 2 Kollegen, die mit je einem Laptop ausgerüstet waren. Nachdem uns Konrad die Funktion des Programms für die Auswertung der Daten erklärte, konnten wir nun selbstständig feststellen, welche Teilchen bei den Protonenkollisionen gebildet wurden. Jede Gruppe sollte jeweils 50 Messwerte auswerten und Strichlisten über das Auftreten bestimmter Teilchen (W-Bosonen) führen. Nach der Gesamtauswertung aller Ergebnisse wollten wir noch das erste CERN-Wintergrillen veranstalten. Nach einigen Startschwierigkeiten des Grills bekam doch noch jeder sein Grillgut. Die Meisten zogen sich wegen der klirrenden Kälte in den Bus zurück und genossen ihre Speisen dort. Am Ende des Tages waren wir alle zusammen sehr erschöpft und freuten uns auf eine warme Dusche in der Jugendherberge.

Tag 4: Donnerstag, 2. Februar 2012

Der Abschluss unserer Genf-Fahrt war eher entspannt. Früh um 10 sollten wir eigentlich noch einen Vortrag über Antimaterie hören. Leider kam dem Projektleiter des AeGis Projekts Michael Doser in dieser Zeit etwas dazwischen. Deshalb mussten wir improvisieren. Wir entschieden uns kurzerhand, noch einen Besuch bei dem nahegelegenen „Globe“ zu unternehmen. In diesem globusförmigen Gebäude ist eine Dauerausstellung des CERN zu bestaunen. Dies war nicht mit einem gewöhnlichen Museum zu vergleichen, sondern der gesamte Innenraum des Gebäudes war mit interaktiven Multimediaelementen ausgestattet. Nach dem Besuch konnte jeder individuell noch den „Microcosmos“ besichtigen, bei dem man selbst Experimente von bekannten Physikern wie Rutherford durchführen kann. Im Anschluss an das Mittagessen – was wie gewohnt hervorragend schmeckte – ging die Schnitzeljagd durch Genf los, um außer dem Forschungszentrum CERN auch noch einen Eindruck von der Stadt selbst zu gewinnen. Die Schnitzeljagd war so konzipiert, dass man alle wichtigen Sehenswürdigkeiten betrachten konnte. Zwar war das Wetter, wie schon am vorigen Tag, etwas zu frisch, machte aber im Großen und Ganzen allen viel Spaß. Den Abschluss des letzten Tags in Genf bildete ein Besuch im Café du Soleil, was schön rustikal eingerichtet war. Wir hatten für den Abend ein original Schweizer Käsefondue bestellt, um die hiesige Gastlichkeit kennen zu lernen. Der Schweizer Käse hat nicht umsonst weltweit einen so guten Ruf! Auch bedankten wir uns ganz herzlich bei unseren beiden Betreuern Martin und Konrad für ihr ausdauerndes Engagement. Der Besuch im Café du Soleil war ein gelungener Abschluss unserer ohnehin sehr eindrucksvollen und informativen Ausfahrt zum CERN in Genf.

Wir bedanken uns herzlich bei Herrn Bachmann und Herrn Hirsch, sowie Martin Hawner und Konrad Jende vom CERN.