

Dem Higgs Teilchen auf der Spur

Die Schülerinnen und Schüler des Physik Leistungskurses der Stufe Q1 nahmen am 8. März 2019 am Seminar „Masterclass Teilchenphysik“ der Universität Mainz teil.

Bereits am Tag vorher reisten wir mit dem ICE in die rheinland-pfälzische Fastnachtshochburg und erkundeten mit einem Spaziergang die Mainzer Innenstadt. Fastnachtsbrunnen, Dom und Souvenirläden lagen auf dem Weg zur Jugendherberge. Mit dem erstandenen Maskottchen gab es danach einen zusätzlichen Kursteilnehmer.

Am nächsten Morgen trafen wir pünktlich auf dem Universitätsgelände ein. Dort wurden wir schon von Frau Kött und Herrn Adam in Empfang genommen.

Am Vormittag beschäftigten wir uns mit der Systematik der Elementarteilchen und deren unterschiedlichen Wechselwirkungen. Nach dem Nachweis des Higgs Teilchens hat dieses Teilgebiet der Physik in den NRW Lehrplan Einzug gehalten. Mittels verschiedenen Methoden und einem Kartenspiel erhielten wir einen Einblick in die „dunkle Materie“.



Nach der Mittagspause in der Uni Mensa werteten wir Messergebnisse aus dem ATLAS Detektor des Forschungszentrums CERN aus. Dort werden Protonen unterirdisch auf hohe Energiebeträge beschleunigt und dann zur Kollision gebracht. Den Freunden der Verfilmung des Dan Brown Buches Illuminati wird dieser Vorgang zu Beginn des Films noch in Erinnerung sein.

Mit einem Computerprogramm wurden die Spuren der entstanden Teilchen untersucht und zugeordnet. Daraus konnten dann Rückschlüsse auf die Objekte der Kollision und eine mögliche Entstehung des Higgs Teilchens gezogen werden. Eine zeitaufwendige Arbeit, denn nicht jedes Ereignis bringt den gewünschten Nachweis.

Vielen Dank an Frau Kött und Herrn Adam. Die zwei wissenschaftlichen Mitarbeiter hatten den ganzen Tag für uns Zeit.

Beide konnten uns von ihrer Leidenschaft zur Physik an diesem Tag überzeugen, Frau Kött auch aus dem Blickwinkel der Lehramtes Physik und Herr Adam als Forscher auf dem Weg zum Dokortitel.

Am Abend erreichten wir wieder pünktlich die größere Stadt mit „Dom und Rhing“. Es war ein super Tag.