

## Besuch des PSI (Schweiz) von den Physik – LK des GBG



Am 26.06.23 haben sich die zwei Physikleistungskurse der Klasse 11 und Klasse 12 mit ihren Lehrern Herrn Gräfe und Herrn Krestel auf den Exkurs zum Paul-Scherrer-Institut (PSI) nach Villigen in die Schweiz begeben, um einer Führung beizuwohnen. Das PSI ist ein multidisziplinäres Forschungsinstitut und widmet sich vor allem der Grundlagenforschung, als auch diversen Anwendungsmöglichkeiten für die Industrie, Natur oder Gesundheitsforschung. Bekannt ist es allerdings primär durch seinen einzigartigen SwissFEL: eine unvergleichbare Vorrichtung, welche einen äußerst präzisen Elektronenstrahl erzeugen kann, um diesen dann für weitere Anwendungen für Forschungsteams von der ganzen Welt zur Verfügung zu stellen.

Wir, als Kurse, wurden außerdem in die Grundidee der Protonentherapie eingewiesen, die vor Ort an Menschen ausgeübt wird, um Tumoren in frühen Stadien Widerstand zu leisten. Diese Therapie ist eine spezifische Behandlungsmethode eines geeigneten Tumors, bei der aufgrund von punktueller Behandlung viel weniger gesunde Strukturen des eigenen Körpers zerstört werden als bei der herkömmlichen Chemotherapie.

Zuletzt klärte uns ein Mitarbeiter des Institutes über grundlegende Teilchenphysik auf und führte uns als Abschluss in eine große Experimentierhalle, die die einzigartige Myonenquelle beinhaltet: Ein Teilchenbeschleuniger, der unerlässlich ist, wenn man Myonenspektroskopie, wie das PSI es betreibt, erfolgreich durchführen möchte.

Das PSI ist der einzige Ort weltweit, an dem es dank eines speziellen Verfahrens nahezu perfekte Bedingungen für Experimente mit Myonen gibt, so dass Slots für Experimente schon halbe Jahrzehnte vorher ausgebucht sind. Jede Minute Zeit an den Maschinen des PSI ist für Forscher so wichtig, dass die Teams üblicherweise 24/7 in verschiedenen Schichten abdecken, um wertvolle Ergebnisse erzielen zu können.

