

Erfahrungsbericht zum Nebenfach Experimentalphysik 30 ECTS

So, ihr seid hier, um herauszufinden, ob Experimentalphysik etwas für euch ist oder ob es gut zum Geographiestudium passt. Dann mal los!

Wie der Name schon sagt, geht es in der Experimentalphysik hauptsächlich um Physik. Aber der, eher trockene, theoretische Teil wird außenvorgelassen und man taucht in die Welt der Experimente ein. Es wird geschossen, explodiert, gespalten!

Das Nebenfach ist sehr strukturiert und es gibt nicht viel Freiraum bei der Auswahl von Modulen, aber das hat einen guten Grund. Denn um Experimentalphysik zu betreiben, muss man zuerst das Experiment lernen. Man wird darin trainiert in einer technischen und experimentellen Art und Weise zu denken. Dies ist die Schnittstelle zu allen Naturwissenschaften, weswegen die Experimentalphysik auch sehr gut zum physischen Teil des Geographiestudiums passt. Allerdings geschieht das eher in einer abstrakteren und universelleren Art, z.B. wie man mit einem einfachen Experiment, die Welt erklären kann, na ja, vielleicht nicht die ganze Welt.

Da die Inhalte sehr technisch und rechenintensiv sind, empfiehlt es sich sehr den angebotenen Mathecrashkurs zu besuchen. Es geht auch ohne, aber ich empfehle den trotzdem sehr! Um die Physik besser zu verstehen, wird man auch die Theorie nicht ganz vermeiden können. Diese kann etwas einschüchternd wirken, aber da es Experimentalphysik ist, wird sie eher als Herleitung zu den nötigen Formeln gebraucht. Man muss sich darüber also nicht den Kopf zerbrechen, aber das Lernen der Formeln kann sehr hilfreich sein. Dazu gibt es jede Menge begleitende Tutorien, wo man sehr gut jedes Problem erklärt bekommt!

Es gilt auch zwei von vier möglichen Praktiken zu absolvieren. Dabei spiegeln diese die Inhalte der jeweiligen Vorlesungen (also P1 zu E1p, P2 zu E2p, P3A zu E3p und P3B zu E4p) wider. Man muss eine aus den ersten beiden Semestern wählen (zwischen P1 und P2) und eine aus den anderen zwei (also P3A und P3B). Meine Favoriten waren P2 und P3A, aber das müsst ihr selber rausfinden.

Im 4. Semester besteht die Wahl zwischen „Atom- und Molekülphysik“ oder „Physik der Materie 1“. Es empfiehlt sich wirklich, wirklich(!) sehr „Physik der Materie 1“ zu nehmen. „Atom- und Molekülphysik“ ist an Physik Hauptfach Studierende gerichtet und daher stark auf der theoretischen Basis der Quantenmechanik aufgebaut, welche nicht im Nebenfach behandelt wird. Falls ihr euch für „Physik der Materie 1“ entscheidet, kann es sein, dass das Fortgeschrittenpraktikum I Teil B (P3B von vorher) etwas schwieriger ausfällt, da es sich vor allem an der Bachelorvorlesung orientiert. Aber es ist auch nicht unmöglich, und überhaupt sind die Praktika das Beste und machen sehr viel Spaß!

Obwohl dies wahrscheinlich eines der anspruchsvollsten Nebenfächern für Bachelor Hauptfach Geographie ist, würde ich empfehlen es mit Gelassenheit anzugehen. Man kann sich mit

anderen Kommiliton:innen anzufreunden, denn gemeinsam wird es auch viel leichter. Altklausuren nicht vergessen! Die gibt's, fragt rum, denn sie können sehr hilfreich sein.

Hauptsache ihr habt Spaß dabei, Dinge zu erforschen und zu entdecken. Wagt zu wagen, denn das ist die Quintessenz von Experimentalphysik, mal was zu versuchen. Wir haben es alle auch irgendwie gemeistert und wir sind keine Genies, also könnt Ihr es bestimmt auch!

Viel Erfolg und eine gute Zeit in Eurem Studium!

(Stand: SoSe 2023)