

PHYSIK ALS AUSSICHTSREICHES STUDIUM

EHEMALIGER SCHÜLER BERICHTET AUS SEINEN ERFAHRUNGEN

Am 12. April 2016 besucht Alexander Kappes seine ehemalige Schule „Friedrich-Fischer-Schule“ und reicht seine Erfahrungen aus dem Physik-Studium an die Schüler der 12-ten und 13-ten Klassenstufe weiter. Die erste Hälfte des Vortrags befasste sich mit dem Physik Studium im Allgemeinen. Anschließend erhielt man einen Einblick in die spannenden Forschungsthemen der Universität Würzburg und insbesondere der Astrophysik.



Credit: X-ray: NASA/CXC/CfA/R.Kraft et al; Radio: NSF/VLA/Univ.Hertfordshire/M.Hardcastle; Optical: ESO/VLT/ISAAC/M.Rejkuba et al.

WARUM PHYSIK?

Häufig ist der Fachbereich „Physik“ mit der Erwartung verbunden, es wäre nur etwas für „Nerds“ oder ausgesprochen Leistungsstarke Schüler. Außerdem scheint das Studienfach verstaubt und veraltet zu sein und man weiß nicht so recht welche Zukunftsperspektiven durch ein Physik Studium geboten werden. Die Realität jedoch ist eine andere. Zwar verlangt das Studium selber verglichen mit anderen Studiengängen mehr vom Studenten ab, aber diese Erschwernis wird mit einer einzigartigen Freiheit entlohnt. „Wer Physik Studiert, dem stehen alle Türen offen!“, hört man schon in den Einführungsveranstaltungen von vielen Professoren. Und tatsächlich, der Großteil der frisch gebackenen Physik Studenten, finden sehr schnell eine Einstellung in der Wirtschaft, in allen möglichen Bereichen wie Finanzwesen, Medizin, Softwareentwicklung, Produktentwicklung, etc. Der andere Teil bleibt in der Wissenschaft und kann sich auch hier auf sehr niedrige Arbeitslosen-Zahlen freuen. Diese belaufen sich momentan auf etwa 2%. Der Grund für diesen Erfolg des Physikers im Beruf ist seine Ausbildung. Hier werden Frustrationsgrenzen an das Limit gebracht. Man lernt abstrakt zu denken und erfolgreich Probleme zu lösen. Der permanente Schwerpunkt auf die Mathematik kommt hier auch auf die Liste, denn diese ist häufig notwendig um Probleme überhaupt beschreiben zu können. Die Kombination aus diesen Punkten macht aus einem Physiker einen vielseitig einsetzbaren Problemlöser, welcher nicht nur an die Physik gebunden ist.

WAS MACHT MAN GENAU IN EINEM PHYSIK STUDIUM?

Grundlegend ist das Studium im Fachbereich der Physik in das Bachelor- und das Master-Studium eingeteilt. Hier hat man außerdem in Würzburg die Wahl zwischen der „Physik“, „Nano-Strukturtechnik“ und der „Mathematischen Physik“. Wobei die „Mathematische Physik“ sich überwiegend auf theoretische Beschreibungen fokussiert, die „Nano-Strukturtechnik“ einen Schwerpunkt auf die experimentelle Umsetzung legt und die „Physik“ gleichwertig die Theorie und Experimente beleuchtet. Trotzdem sind alle drei Studienfächer ein Physik-Studium und belohnen nach Abschluss mit einem *Bachelor* bzw. *Master of Science* Titel. Wer den Lehrerberuf ins Auge fasst kann sich hier für das Lehramt einschreiben. Dieses ist nicht in Bachelor und Master gegliedert, sondern hat zwei Staatsexamen, die im Laufe des Studiums abgelegt werden müssen.



NASA Image, Hubble ST, Cat's Eye Nebula

Kontakt für weitere Infos

Julius-Maximilians Universität
Emil-Fischer-Straße 31
97074 Würzburg
0931 31 88223
alexander.kappes@uni-wuerzburg.de
www.physik.uni-wuerzburg.de

Die Vorlesungen sind fast immer an Übungen gekoppelt, welche im wöchentlichen Rhythmus ausgegeben werden. Die Besprechung der Aufgaben findet in Gruppen statt, nachdem die eigen erstellten Lösungen eingereicht wurden. Abschließend gibt es natürlich in fast jedem Fach eine Klausur, die mündlich oder schriftlich sein kann. Außerdem gibt es noch Seminare und Praktika in der Universität, wo man sein Wissen in abgesteckten Themen vertiefen kann. Zu den Pflichtveranstaltungen, die jeder Physiker besuchen und bestehen muss kommen noch Wahlpflichtveranstaltungen hinzu, zwischen denen jeder nach seinen eigenen Vorlieben wählen kann. Je weiter man im Studium voranschreitet, desto weniger Pflichtveranstaltungen gibt es und man kann sich nach eigenem Interesse auf angebotene Vorlesungen oder Praktika einlassen. Am Ende des Bachelor- und Master-Studiums wird eine Wissenschaftliche Arbeit über ein spezielles Projekt angefertigt. Außerdem kann man an vielen kleineren Projekten mitwirken und kann hier schon recht früh Kontakt zu Firmen und Organisationen aufbauen, was persönlich auch schon zukunftsweisend Wirken kann. Die Universität Würzburg arbeitet hier im Bereich der Physik mit einer Vielzahl an Außenstehenden, beispielsweise OSRAM, BOSCH, ESA, NASA, CERN, brose, infineon, VIASYS Healthcare und viele andere.

ANGEBOTE DER UNIVERSITÄT WÜRZBURG

Wer Interesse hat, aber sich nicht sicher ist, ob er das Physik Studium bewältigen kann, der kann die Sommerschule besuchen. Diese ist kostenlos und man kann sich online dazu anmelden:

http://www.physik.uni-wuerzburg.de/studium/studienganguebergreifende_infos_zum_studium/studieneinstieg/sommerschule/

Außerdem können auch Praktika oder kleine Schülerprojekte an der Universität mit richtigen wissenschaftlichen Daten durchgeführt werden. Für nähere Informationen dafür, einfach den oben aufgeführten Kontakt aufsuchen.

Hat man sich bereits für den Studiengang eingeschrieben, so sollte man auf jeden Fall den Mathe-Vorkurs besuchen. Hier werden zum einen die nötigen Grundkenntnisse aufgefrischt aber auch die ersten Kontakte zur Universität und euren zukünftigen Kommilitonen geknüpft. Nähere Informationen dazu erhält man mit dem Bestätigungsbogen nach der Einschreibung.

Bei allgemeinen Fragen stehen Tutoren und andere Studenten erfahrungsgemäß offen zur Verfügung und nicht allzuselten findet man sich in spannenden Diskussionen über Probleme und eigenen Überlegungen wieder.

Wer überdies sein Interesse an der Physik pflegen möchte, oder einfach neugierig ist, ist herzlich zum *Physik am Samstag* eingeladen. Hier erzählen Professoren und Doktoranten über ihre Spannenden Forschungsthemen ein dem Großen Naturwissenschaftlichen Max-Scheer-Hörsaal zugeschnitten auf das breite Publikum:

http://www.physik.uni-wuerzburg.de/aktuelles/oeffentlichkeit/physik_am_samstag/