

Mein Blick auf Physik

Ilja List¹

¹TU Dresden, Fachschaft Physik

In den folgenden Worten werde ich auf einige der Fragen des Studienreformforums eingehen. Damit gebe ich meinen sehr subjektiven Blickwinkel auf das Thema „Physikstudium – wofür?“

In den folgenden Zeilen versuche ich einen kurzen Einblick in die Erfahrungen meines Physikstudiums in Dresden zu geben. Ich bin gerade im 7. Semester und kurz vor der Verteidigung meiner Bachelorarbeit. Vermutlich werde ich anschließend den Master Physik studieren.

Es gibt die unterschiedlichsten Gründe, warum Menschen sich dazu entscheiden Physik zu studieren – sei es Interesse am Fach, die Herausforderung oder die breite Möglichkeit an Anwendungen in Forschung und Beruf. Bei mir war es zu Beginn eine Mischung aus allem. Ich wusste, dass nur ein mathematischer Studiengang für mich in Frage kommt und ich wollte nach der Schule meine Grenzen kennenlernen. Diese Grenzen wurden mir auch in den ersten Semestern deutlich gezeigt. Gleichzeitig kommt man innerhalb von kürzester Zeit in eine gesellschaftliche Blase, die sich komplett von den Problemen der meisten Menschen wegbewegt. Ich erzähle meinen Mitmenschen sehr gern, was ich den ganzen Tag über tue, aber schon nach dem ersten Semester hörten mir ehemalige Schulfreund*innen oder meine Eltern schon nicht mehr zu. Umso mehr lernt man, Gefallen daran zu finden, über das eigene Fach mit Kommiliton*innen zu diskutieren. Während meines Studiums sind mir unglaublich viele Menschen begegnet, die ihr Fach lieben und unvergleichlich passioniert zu den unmöglichsten Zeiten an den unmöglichsten Orten über verschiedenste mathematische oder physikalische Probleme diskutieren. Es ist nicht selten, dass man sich um 3 Uhr in einem Studiclub in einer Diskussion über hyperbolische Gitter wiederfindet, die so emotional geführt wird, wie die meisten Menschen über den Artikel für Nutella diskutieren.

Neben dem persönlichen Gefühl stellen sich natürlich auch gesamtgesellschaftliche Fragen:

Was hat die Gesellschaft davon, dass Studierende fünf (teils weit mehr) Jahre ihres Lebens mit diesem Studium verbringen?

Die Aufgabe eines Physikstudiums ist die Vermittlung von Arbeitsmethoden. Man ist durchgängig mit komplexen Problemen konfrontiert und wird dadurch geübt diese schnellstmöglich zu verstehen, zu simplifizieren und weiterzuentwickeln. Das sind Methoden, die in den meisten Arbeitsbereichen sehr gewinnbringend sind. Allein die Tatsache, dass viele Physiker*innen in Unternehmensvorständen, Banken, Versicherungen, Anwaltskanzleien, Softwareunternehmen, Forschungsinstituten oder als Bundeskanzlerin arbeiten, zeigt den Nutzen für die Gesellschaft.

Was können Physiker:innen, was Chemiker:innen oder Ingenieur:innen nicht können?

Im Physikstudium bekommt man einen sehr oberflächlichen Einblick in verschiedene Themenbereiche. Ich vermute, dass Chemiker*innen oder Ingenieur*innen da schon etwas spezifischer unterwegs sind. Dadurch ist man als Physiker*in fachlich etwas flexibler, aber auch immer mit mehr Einarbeitszeit konfrontiert. Am Ende werden die meisten Physiker*innen Ersatzinformatiker*innen und die fachlichen Inhalte sind irrelevant. Physiker*innen haben gegenüber Ingenieur*innen einen mathematischen und informatischen Vorteil. (Ich will damit keinesfalls die Arbeit anderen Studiengänge herabsetzen.)

Warum werden Milliarden in Grundlagenforschung investiert?

Die meisten Alltagsgegenstände, die wir heutzutage nutzen, wären ohne Grundlagenforschung nicht realisierbar gewesen. Beispielsweise die Entwicklung von Handys und Computern wäre ohne die spezielle Relativitätstheorie oder Erkenntnisse der Quantenmechanik und damit die Entwicklung von Halbleitern nie möglich gewesen.