

Die hohen Abbrecherquoten im Studium haben verschiedene Ursachen. Ein Grund ist der, dass die Studienentscheidung nicht fundiert genug getroffen wurde. Die folgenden Hinweise von 4ING sollen dies vermeiden.

Wie treffe ich eine fundierte Entscheidung für ein Studium einer Ingenieurwissenschaft oder der Informatik

Hinweise für Studierende

Kaum eines der derzeitigen *großen Themen* der Menschheit, wie Energie, Umwelt, Mobilität, Wasser, Klima, Ernährung usw. kann ohne die Mitarbeit von Ingenieuren und Informatikern¹ vorangetrieben werden. Es ist hochattraktiv, eine Ingenieurwissenschaft zu studieren! Die Ingenieurwissenschaften bieten ein enormes Spektrum an beruflichen Tätigkeiten.

Die *Entscheidung* eines jungen Menschen für ein solches *Studium* muss *fundiert* getroffen werden, sie ist eine der wichtigsten Entscheidungen im Leben. Sie soll die eigenen Interessen, Neigungen und Fähigkeiten widerspiegeln.

Technisches Interesse kann sich schon in der Jugend entwickeln, spätestens vor dem Abitur ist dann eine *Entscheidung* für ein Studienfach zu treffen. Zu Beginn des Studiums wird diese noch einmal überprüft.

A. Die folgenden *Hinweise* sollen *Hilfestellungen* dazu leisten, diese Entscheidung *fundiert* zu treffen. Sie fußen auf der langjährigen Erfahrung von Personen, die junge Menschen in den ersten Jahren ihres Studiums begleiten.

1. Die Ingenieurwissenschaften sind *präzise* Wissenschaften. Insoweit ist ein Interesse an der Mathematik in der Schule, oder auch an einer Naturwissenschaft wie Physik, Chemie oder an der Informatik für ein späteres Studium wichtig. Haben diese Fächer überhaupt keinen Spaß gemacht, so ist der Erfolg des Studiums eines ingenieurwissenschaftlichen Faches zumindest fraglich.
2. Ingenieurwissenschaften sind *konstruktive* Wissenschaften. Derjenige, der ein solches Studienfach studiert, wird Neues gestalten und schöpferisch tätig sein. Fühlen Sie sich zu praktischen Dingen hingezogen? Haben Sie Apparate und Maschinen, Bauwerke, Computerprogramme oder Kommunikationsnetze wie auch das Internet interessiert? Sie benötigen hier keine besonderen Vorkenntnisse, sollten aber etwas Begeisterung und Interesse mitbringen.

¹ Der Einfachheit halber sprechen wir im Folgenden nur noch von Ingenieuren oder Ingenieurwissenschaften. Diese sollen Informatiker bzw. die Informatik mit einschließen. Die Bezeichnungen „Ingenieur“ etc. sind geschlechtsneutral zu verstehen und für Männer wie Frauen gleichermaßen gültig.

3. Zu jedem der ingenieurwissenschaftlichen Fächer gibt es reichhaltiges *Informationsmaterial* in *gedruckter und elektronischer Form*, anhand dessen man sich über die Inhalte des Studiums, über die Berufstätigkeiten und über die Chancen, später einen interessanten und gut dotierten Arbeitsplatz zu finden, informieren kann. Nutzen Sie dies!
4. Viele Universitäten veranstalten einen „*Tag der offenen Tür*“, bei dem man einen ersten Eindruck über ein Studium gewinnen kann und dabei auch unterschiedliche Fächer kennenlernt. Nehmen Sie diese Gelegenheiten wahr!
5. Einige Universitäten bieten sogen. *Self-Assessments* an, d.h. interaktive Programme, die anhand eingegebener Daten des Studieninteressierten dessen Profil ermitteln und dieses mit dem Profil von Studiengängen vergleichen. Nutzen Sie die Gelegenheit, ein solches Self-Assessment durchzuführen. Wenn auch die Hinweise nicht eindeutig sein müssen, so lernen Sie zumindest sich selbst besser kennen.
6. Firmen bieten *Praktika* an. In einigen Bundesländern gibt es Phasen der Schulausbildung, in denen solche Praktika vorgesehen sind. Sie können darüber hinaus eigenständig ein Praktikum in einer Firma anstreben, z.B. in den Ferien. Bedenken Sie aber, dass jede Praktikums­tätigkeit in einer Firma Ihnen nur einen *Eindruck* vermitteln kann, es aber eine Vielzahl beruflicher Möglichkeiten für Ingenieure gibt. Dies betrifft sowohl die Themen als auch die Art der Tätigkeit – z.B. als selbstständiger Freiberufler mit breiten Kenntnissen, als Experte mit hoher Spezialisierung in einem größeren Unternehmen, als Wissenschaftler und Forscher, als Manager in einem Großunternehmen usw.
7. Sie können auch *Veranstaltungen für die Erstsemester* an der nächsten Universität besuchen und erhalten so einen ersten Überblick über das Studium und die Fachgebiete der Disziplin. Solche Veranstaltungen sind offen, können also auch von Schülern wahrgenommen werden. Natürlich werden Sie bei einem solchen Besuch den Gegenstand der Vorlesung nicht vollständig verstehen. Sie erhalten dennoch einen wertvollen Eindruck von der Disziplin.
8. Vielleicht kennen Sie einen Ingenieur oder Informatiker, der den Beruf ausübt, den Sie nach seinen *Eindrücken* im *Studium* oder im *Beruf* ausfragen können. Auch hier ist zu beachten: Sie erhalten nur einen Eindruck. Gleichwohl wird dieser Bericht über die Tätigkeit Ihr Bild von der Disziplin vervollständigen. Befragen Sie auch Studierende des entsprechenden Faches über ihr bisheriges Studium.
9. Wählen Sie den für Sie passenden *Hochschultyp* (Universität, Fachhochschule) sorgfältig aus! Bei einem Studium an einer *Universität* liegt der Schwerpunkt auf den methodischen und fachlichen Grundlagen als Voraussetzungen für eine Berufstätigkeit als Ingenieur, um innovative Entwicklungen durchzuführen und sich auf neuartige technische Gegebenheiten einstellen zu können. Ein Student an einer Universität bringt ein hohes Maß an Eigenverantwortung, Selbstständigkeit und Engagement mit und bekommt dafür im Gegenzug neue Freiheiten, die man an einer Schule nicht vorfindet.
10. Machen Sie sich eine kurze Liste von Hochschulen und Studienrichtungen, die Sie in die engere Wahl nehmen wollen. Schauen Sie sich im WWW in den anbietenden Fachbereichen um und gehen Sie dann hin. Sie bekommen die bei weitem beste Entscheidungsgrundlage, wenn Sie allein oder zu zweit mit einem Mitschüler alle Fachbereiche an einem ganz normalen Tag besuchen und "hineinschnuppern". Vielleicht erhalten Sie Termine bei der Studienberatung, der Fachschaft (das sind die für den Fachbereich aktiven Studierenden) sowie bei wissenschaftlichen Mitarbeitern, die im WWW spannende Themen präsentieren. Die Zeit und Mühe ist gut investiert!

B. Sie haben sich entschieden, ein ingenieurwissenschaftliches Fach oder die Informatik zu studieren und stehen nach Studienbeginn vor der *Frage*, ob diese *Entscheidung richtig* war. Auch hierzu einige Hinweise.

11. Viele Fachbereiche bieten am Anfang des Studiums *Überblicksveranstaltungen*, anhand derer man sich ein Bild über die Disziplin verschaffen kann. Die Institute bieten Vorträge und Demonstrationen an. Der Besuch solcher Veranstaltungen kann dazu dienen, Ihr Bild der Disziplin zu erweitern.
12. Studiengänge der Ingenieurwissenschaften sind strukturiert. Für jede Veranstaltung sind Lernergebnisse definiert, deren Erreichen von Ihnen in einer *Prüfung* nachgewiesen wird. *Gute Ergebnisse* dieser Prüfungen schaffen Ihnen immer mehr die Gewissheit, dass Sie ein Studienfach gewählt haben, das Sie erfolgreich beenden werden. Gleichwohl wird es auch *Misserfolge* geben können. Sie dürfen bei einem Misserfolg nicht sofort aufgeben. Man lernt oft mehr aus Fehlern als aus Erfolgen!
13. Ingenieure benötigen Kenntnisse der *Grundlagen*. In den ersten Semestern werden Sie nicht bei allen Inhalten den Bezug zur Ingenieur Tätigkeit erkennen. Lassen Sie sich dadurch nicht demotivieren, sondern haben Sie trotzdem Geduld und Ausdauer beim Erlernen und Einüben dieser Kenntnisse und Fähigkeiten, die später für Sie als Ingenieur eine *Selbstverständlichkeit* sein werden.
14. Nehmen Sie die *Anfangsphase* des Studiums auch als Chance zur *Orientierung*. Sollten sich gravierende Probleme in den ersten Semestern zeigen, überprüfen Sie ehrlich Ihre Talente und Ihr Berufsziel. Eine Umorientierung ist kein Scheitern, insbesondere, wenn sie nicht verschleppt wird.
15. Nahezu alle Universitäten haben ein *Tutoren-* oder *Mentorenangebot* für Studierende zu Beginn des Studiums. Nutzen Sie diese Angebote. Nehmen Sie insbesondere die *Hinweise* der Dozenten ernst. Diese sind zuverlässiger als die Aussagen mancher Kommilitonen.

Zeichen: 6412

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Manfred Nagl

Vorsitzender des Dachvereins „Fakultätentage der Ingenieurwissenschaften und der Informatik an Universitäten“ (4ING) e.V.

Ahornstr. 55

52074 Aachen

Tel.: 0241-8021301

E-Mail: nagl@i3.informatik.rwth-aachen.de

Internet: www.4ing.net

Der Dachverein „Fakultätentage der Ingenieurwissenschaften und der Informatik an Universitäten“ (4ING) vertritt 130 Fakultäten, Fachbereiche und Abteilungen an Universitäten, Technischen Universitäten und Hochschulen in Deutschland. Diese stellen mehr als 90% des universitären Studienangebotes bereit in den Fächern Bauingenieurwesen, Geodäsie; Maschinenbau, Verfahrenstechnik; Elektrotechnik, Informationstechnik sowie Informatik.