

## Welcher Abschluss passt zu meinem Berufswunsch?

### Bachelor of Engineering (B. Eng.) | Bachelor of Science (B. Sc.)

- erster akademischer berufsqualifizierender Abschluss
- Regelstudienzeit 6 bis 7 Semester, Abschluss mit Bachelor-Arbeit
- Einstieg in einen Ingenieurberuf
- Voraussetzung für weiterführende Berufsqualifikation in vielen Berufen, z.B. Planer im Bauwesen, Naturwissenschaftler, Forschungsingenieur (z.B. für regenerative Energien, neue Werkstoffe und Verfahren, Automatisierung und Robotik)

### Master of Engineering (M. Eng.) | Master of Science (M. Sc.)

- Voraussetzung: Bachelor-Abschluss
- Regelstudienzeit 2 bis 4 Semester, Abschluss mit Masterarbeit
- Einstieg in mittlere und höhere Positionen
- vorausgesetzter Abschluss in vielen Berufen (z.B. Architekt, Planer im Bauwesen, Naturwissenschaftler, Forschungsingenieur)
- oft Voraussetzung für eine selbstständige / freiberufliche Tätigkeit
- Voraussetzung für eine Promotion zum Dr.-Ing., Dr.rer.nat. o.ä.

### Diplomingenieur (Dipl.-Ing.) | Diplomnaturwissenschaftler

- traditioneller akademischer Grad in Deutschland
- im Ingenieurwesen sehr hohe internationale Anerkennung
- Regelstudienzeit (Grund- und Hauptstudium) 8 bis 10 Semester
- Abschluss mit Diplomprüfung und Diplomarbeit
- Hauptstudium mit Vertiefungsschwerpunkten
- Einstieg in mittlere und höhere Positionen
- vorausgesetzter Abschluss in vielen Berufen (z.B. Planer im Bauwesen, Naturwissenschaftler, Forschungsingenieur)
- oft Voraussetzung für eine selbstständige / freiberufliche Tätigkeit
- Voraussetzung für eine Promotion zum Dr.-Ing., Dr.rer.nat. o. ä.



Die meisten Ingenieurstudiengänge basieren auf dem Bachelor-Master-System. Aber gerade in Sachsen empfiehlt sich, auch ein Diplom als berufsqualifizierenden Abschluss anzustreben.



Forschung, Lehre, Entwicklung, Konstruktion, Planung, Gestaltung, Produktion, Verwaltung, Betriebsführung, Vertrieb ... Als Ingenieur stehen Dir nahezu alle beruflichen Wege offen.

## Wie geht es nach dem Studium weiter?

### Arbeitsmarkt

In Deutschland gibt es derzeit fast 1,7 Millionen erwerbstätige Ingenieure. In diesem Berufszweig herrscht mit einer Arbeitslosenquote von gerade einmal 2 Prozent quasi Vollbeschäftigung. Aufgrund des Renteneintritts älterer Ingenieure und des Wirtschaftswachstums werden pro Jahr mind. 90.000 neue Ingenieure für den deutschen Arbeitsmarkt benötigt. Aktuell machen jährlich jedoch nur ca. 75.000 Studenten ihren Abschluss in einem ingenieurwissenschaftlichen Fach. Das bedeutet für Dich, dass Du nach einem erfolgreichen Studium beste Chancen hast, sofort auf dem Arbeitsmarkt durchzustarten. Die Fachbereiche mit dem derzeit größten Bedarf an Ingenieuren sind:

- Bau, Vermessung und Gebäudetechnik
- Maschinen- und Fahrzeugtechnik
- Energie- und Elektrotechnik

### Karriere

Deine Karrieremöglichkeiten als Ingenieur sind vielfältig und bei Weitem nicht strikt vorgegeben. So arbeitet schon heute fast die Hälfte der Ingenieure nicht mehr in ihrem „traditionellen“ Beruf. Stattdessen findet man sie in der Forschung und Lehre als Hochschulprofessor oder in der betrieblichen Leitung eines Hochtechnologieunternehmens. Aber auch in der staatlichen Verwaltung oder bei wirtschaftlichen Unternehmensberatungen sind Ingenieure gern gesehen.

### Übrigens ...

... ist Sachsen auch als „**Land der Ingenieure**“ bekannt. Denn hier sind insgesamt 5,7 Prozent aller Beschäftigten Ingenieure. Das ist die **höchste Ingenieurdichte** in ganz Deutschland. Vielleicht gehörst Du ja bald dazu?



**INGENIEURKAMMER  
SACHSEN**

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Ingenieurkammer Sachsen · Körperschaft des öffentlichen Rechts

Annenstr. 10 · 01067 Dresden

Telefon: (0351) 438 33 – 60

E-Mail: [post@ing-sn.de](mailto:post@ing-sn.de)

Telefax: (0351) 438 33 – 80

Internet: [www.ing-sn.de](http://www.ing-sn.de)

Studierende des Ingenieurwesens können an unserem Nachwuchsprogramm „Campus.ING“ teilnehmen und kostenfrei Junior-Mitglied bei der Ingenieurkammer Sachsen werden. Weitere Informationen findest Du unter: [www.ing-sn.de/campus.ing](http://www.ing-sn.de/campus.ing).

SACHSEN — LAND DER  
**INGENIEURE**

Stiftung „Sachsen. Land der Ingenieure“ · Annenstr. 10 · 01067 Dresden

Telefon: (0351) 438 33 – 60

E-Mail: [stiftung@ing-sn.de](mailto:stiftung@ing-sn.de)

Telefax: (0351) 438 33 – 80

Internet: [www.ing-sn.de/stiftung](http://www.ing-sn.de/stiftung)

**VDI**

Verein Deutscher Ingenieure e. V. (VDI) · Landesverband Sachsen

Am Waldschlößchen 4 · 01099 Dresden

Telefon: (0351) 6567446

E-Mail: [lv-sachsen@vdi.de](mailto:lv-sachsen@vdi.de)

Telefax: (0351) 6465450

Internet: [www.vdi.de](http://www.vdi.de)

# INGENIEUR Ein Beruf mit Zukunft für Dich

Eure Fragen - unsere Antworten zum  
Ingenieurstudium und Ingenieurberuf

SACHSEN — LAND DER  
**INGENIEURE**

# INGENIEUR

## Ein Beruf mit Zukunft für Dich

Suchst Du ein Studium, das **zukunftssicher** ist und mit dem Du verschiedenste Entwicklungsmöglichkeiten hast? Möchtest Du als Bauingenieur das Stadtbild der Zukunft mitbestimmen? Oder als Maschinenbauingenieur komplexe technische Anlagen und neueste Produkte entwickeln? Die Elektro- und Informationstechnologie fasziniert Dich und Du möchtest als Elektrotechniker oder Informatiker die (digitale) Vernetzung der Welt voranbringen? Dann ist ein **Ingenieurstudium** genau das Richtige für Dich.



*Ingenieure verstehen sich als Tüftler, Erfinder und „Problemlöser“ für künftige Herausforderungen. Mit ihrer technischen Kompetenz entwickeln und testen sie neue Produkte und Verfahren.*

## Was macht ein Ingenieur?

Die Berufsbezeichnung „Ingenieur“ stammt von dem lateinischen Begriff „Ingenium“ ab, was so viel bedeutet wie **„Erfindungs-gabe“**. Und damit ist die Tätigkeit eines Ingenieurs auch schon gut beschrieben: Er ist ein Erfinder, der technische Neuerungen (gleich welcher Art) entwickelt. Technik? Na, toll! Ist doch viel zu alltagsfern ... Von wegen! **Technik ist toll** und mittendrin in unserem Alltag. Sie macht unser modernes Leben überhaupt erst möglich. Autos, Flugzeuge, Handys, Fotokameras, Fernseher, Computer, MP3-Player, ... Die Liste technischer Errungenschaften ist endlos. Sie sind mit unserem Leben oft so verwoben, dass wir gar nicht mehr erkennen, dass hier und da feinste Technik am Werk ist.

Technik bestimmt unser Leben, ist aber auch der **Schlüssel zu unserer Zukunft**: Immer mehr Menschen benötigen immer mehr Energie, Nahrung, Medikamente und Industriegüter. Immer größere Städte benötigen kluge Stadtplanungen und sichere Infrastrukturen. Die großen Fragen unserer Zukunft sind also nur mit technischen Lösungen lösbar. Und als Ingenieur gibst Du die richtigen Antworten hierauf!

## Was muss ich für ein Ingenieurstudium mitbringen?

Formale Voraussetzungen für ein Ingenieurstudium sind die Allgemeine oder Fachgebundene Hochschulreife sowie häufig Praktika.

### Abitur

Mit dem Abitur, d.h. mit dem „Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife“, erwirbst Du in Deutschland die uneingeschränkte Zugangsberechtigung für ein Studium an einer Universität, Hochschule oder Berufsakademie. Im Unterschied dazu beschränkt das fachgebundene Abitur, d.h. das „Zeugnis der fachgebundenen Hochschulreife“, den Zugang an Universitäten auf fachgebundene Studiengänge. An Hochschulen und Berufsakademien kannst Du mit dem Abitur die Fachrichtung frei wählen.

### Fachhochschulreife

Das Fachabitur einer Fachoberschule berechtigt ausschließlich zu einem Studium an einer (Fach-)Hochschule (FH) oder Berufsakademie, jedoch nicht an Technischen Hochschulen (TH) und Universitäten.

### Sonderregelungen

In einigen Bundesländern, u.a. auch in Sachsen, können Berufserfahrene mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung und abgeschlossener Meisterprüfung unter bestimmten Bedingungen auch ohne Hochschulreife ein Studium aufnehmen. Informationen erteilen die Beratungsstellen der Hochschulen und der Arbeitsämter.

### Praktikum

Zu einem Ingenieurstudium gehören in der Regel verschiedene Berufspraktika, die entweder vor Studienbeginn und / oder während des Studiums absolviert werden müssen. Was, wann, wo und wie lange? Darüber machst Du Dich am besten direkt an den Hochschulen schlau.



*Ein gutes Abitur erleichtert den Einstieg in ein Ingenieurstudium. Besonders hilfreich sind als Leistungskurse Mathematik, Physik oder Chemie. Aber auch Informatik ist empfehlenswert.*

## Wo kann ich Ingenieurwesen studieren?

### An einer Universität

An Universitäten spielen technisches Grundlagenwissen und theoretische Kenntnisse zu technischen Verfahren und Einrichtungen eine große Rolle. Es wird großer Wert auf Wissenschaft und Forschung gelegt. Wer also gerne forscht und neue Theorien entwickelt, ist hier am besten aufgehoben. Die Fachausbildung ist breit gefächert und die Studierenden können sich nach Neigung und Interesse für verschiedene Fachkombinationen entscheiden. Im Allgemeinen musst und kannst Du Deine Stundenpläne weitgehend selbst bestimmen und auch Dein Studium selbst organisieren. Viele Unternehmen und Forschungseinrichtungen bevorzugen für höhere Positionen einen Universitätsabschluss. Und wer einen Berufsweg in Wissenschaft und Forschung anstrebt, sollte nach dem Master oder Diplom zum Dr.-Ing. promovieren.

### An einer (Fach-)Hochschule

An Fachhochschulen steht im Vergleich zu Universitäten die praktische Ausbildung im Vordergrund. Theorie wird immer mit Bezug zur Praxis vermittelt. Forschungsergebnisse dienen oftmals unmittelbar der Entwicklung neuer oder verbesserter Produkte, Technologien und Dienstleistungen. Die Fachhochschule ist deshalb eine gute Wahl für alle, denen später im Beruf Praxisnähe wichtig ist. Der Semesterablauf ist außerdem strenger an einen „Lehrplan“ gebunden. Das Klima an einer Fachhochschule ist meist persönlicher, da die Lerngruppen kleiner sind.

### An einer Berufsakademie (Duales Studium)

Wer's noch praxisorientierter mag, kann eine Ausbildung an einer Berufsakademie absolvieren und nach ca. drei Jahren mit einem Bachelor oder Dipl.-Ing. (BA) abschließen. Das Studium an einer Berufskademie ist mit einer Berufsausbildung in einem Unternehmen kombiniert, mit dem ein Ausbildungsvertrag abgeschlossen werden muss. Das theoretische Fachwissen wird durch praktische Aufgaben in den Unternehmen vertieft. Das Studium ist zeitlich und fachlich streng gegliedert. Duale Studiengänge gibt es inzwischen auch an Fachhochschulen für verschiedene Fachrichtungen.

### Übrigens ...

... in Sachsen gibt es derzeit **vier Universitäten, fünf Hochschulen für angewandte Wissenschaften und die Sächsische Berufsakademie mit sieben Standorten**. Welche das sind, erfährst Du in unserem Flyer „Fachrichtungen und Hochschulen“. Alle genannten Bildungseinrichtungen findest du auch hier auf der Messe Karrierestart, so dass Du Dich sofort beraten lassen kannst.



*Praktische Erfahrungen und Arbeiten im Team werden schon während des Ingenieurstudiums groß geschrieben - ganz gleich für welche Fachrichtung Du Dich entscheidest.*

## Welche Fachrichtung soll ich wählen?

Du machst Dir Gedanken, welche Ingenieurfachrichtung du studieren sollst? Dann erst einmal herzlichen Glückwunsch zu Deiner Entscheidung, einen zukunftssicheren und interessanten Beruf zu wählen!

### Einen ersten Überblick verschaffen

Die Hochschulrektorenkonferenz listet derzeit mehr als 600 verschiedene Ingenieurstudiengänge in ganz Deutschland auf. Nimmt man noch weiteretechnische oder naturwissenschaftliche Fachrichtungen (z.B. Informatik, Physik, Chemie, ...) hinzu, so dürfte die Anzahl noch einmal deutlich steigen. Dass dabei manche Studiengänge unterschiedlich bezeichnet werden, obwohl die Inhalte nahezu gleich sind, macht die Wahl nicht einfacher. Um Dir für Sachsen einen Überblick zu verschaffen, solltest Du Dir einmal unseren Flyer „Fachrichtungen und Hochschulen“ anschauen. Hier findest Du eine Liste der Ingenieurstudiengänge im Freistaat mit ihren „klassischen“ Bezeichnungen.

### Die Qual der Wahl

Die Frage nach der passenden Fachrichtung ist dabei nicht pauschal zu beantworten, sondern liegt an Deinen persönlichen Interessen und Fertigkeiten. Um Deine Wahl einzugrenzen, wirf einen Blick in die einzelnen „Curriculae“ (Lehrpläne), die auf der Homepage jeder Hochschule zu finden sind. Hier erfährst Du, ob der Studiengang sehr mathematisch ist oder neben Physik auch ein hoher Anteil an Chemie gelehrt wird (wie z.B. bei Umwelttechnik). Hast Du Deine Vorstellungen etwas präzisiert, dann nutze unbedingt den „Tag der offenen Tür“ an verschiedenen Hochschulen. Hier kommst Du ins Gespräch mit Dozenten und auch Studierenden. Somit erhältst Du wertvolle Hinweise zu den Studiengängen, die Dich interessieren. Sie werden Dir die Entscheidung nicht abnehmen, aber um Vieles erleichtern können.