

**21. TAG DER**

# **NATURWISSENSCHAFTEN**

**Studienfächer und Kurswahl in der Oberstufe**

**VERANSTALTUNG FÜR SCHÜLERINNEN UND  
SCHÜLER DER E PHASE**

**28. und 29.  
September 2023**  
am Campus  
Riedberg



[www.tdn.uni-frankfurt.de](http://www.tdn.uni-frankfurt.de)

# INHALT

Grußwort .....	3
Programmübersicht Donnerstag, 28.09.2023 .....	4
Programmübersicht Freitag, 29.09.2023 .....	6
Führungen, Workshops und Experimentierstände .....	8
<b>STUDIENFÄCHER – INHALTE, BERUFSPERSPEKTIVEN UND KURSWAHL</b>	
Biochemie.....	10
Bioinformatik.....	11
Biophysik.....	12
Biowissenschaften.....	13
Chemie .....	14
Geographie.....	15
Geowissenschaften.....	16
Informatik .....	17
Mathematik.....	18
Meteorologie.....	19
Pharmazie.....	20
Physik .....	21
Kurswahl in der Oberstufe.....	22
Informationsstellen .....	23

---

## IMPRESSUM

### Herausgegeben von:

Bereich Studium Lehre Internationales, Abteilung  
Orientierung und Beratung, Gruppe Zentrale Studien-  
beratung, Goethe-Universität Frankfurt am Main

### Redaktion:

Marion Gröger (Programmkoordination)

### Bildnachweise:

Titelbild von Pixabay  
Bild S. 3 von Uwe Dettmer

### Druck:

ATC Advertising Technical Consulting GmbH, go-atc.de

### Redaktionsschluss:

30. August 2023

### Auflage:

3.400

Mit Dank an alle Organisator\*innen und Unterstützer\*innen aus den Fachbereichen und der Verwaltung.

Liebe Schülerinnen und Schüler,

es gibt zahlreiche Gründe, von den Naturwissenschaften im Allgemeinen und von den Phänomenen sowie Erkenntnissen und Theorien über die Natur im Speziellen fasziniert zu sein. Aber wir sind nicht nur begeisterte Betrachter und Beschreiber, sondern wir leben im direkten Austausch mit und Abhängigkeit von der Natur. Menschliches Dasein ist heute ohne die Kenntnis der natürlichen Rahmenbedingungen kaum mehr vorstellbar. Menschliches Handeln nutzt die Ressourcen der Natur täglich und hat somit mittelbar und unmittelbar Einfluss auf die uns umgebende Welt. Kenntnisse über die Zusammenhänge in der Natur helfen uns, die Aktionen, Wirkungen und Auswirkungen nachvollziehen, begreifen und – im positiven Sinne – beeinflussen zu können.



Die Fächer der Naturwissenschaften bieten die notwendige Basis, um Ursprung und Bedeutung natürlicher Ressourcen zu verstehen sowie die Probleme und Herausforderungen bei deren Nutzung rechtzeitig zu erkennen. Das Bewusstsein, dass unsere natürliche Umwelt nicht unerschöpflich und die Ressource „Natur“ nicht unendlich ist, sollte eine Selbstverständlichkeit sein. Wissenschaft leistet einen Beitrag, um Natur und menschliches Handeln zusammen zu denken, nachhaltige Wege für unser Handeln zu finden und deren Anwendung zu entwickeln. Das ist vor dem Hintergrund der Herausforderungen, die Klimawandel, das Wiederkehren von Pandemien und die Veränderungen der globalen Gesellschaften an uns stellen, aktueller und wichtiger denn je!

Während in der Schule ein gutes Grundlagenwissen vermittelt wird, richtet sich der Fokus im Studium EINER Naturwissenschaft auf schärfer zugeschnittene Bereiche. Informationen und Erkenntnisse werden also wesentlich detailreicher und tiefergehend betrachtet und das aus verschiedenen fachlichen Perspektiven. Sie stehen jetzt bald vor der Entscheidung für Ihre Leistungskurse in der Oberstufe. Wir wollen Ihnen mit unserem Tag der Naturwissenschaften bei dieser Entscheidung helfen, indem wir Ihnen die wunderbare Welt der unterschiedlichen Naturwissenschaften zugänglich machen, damit Sie für sich besser entscheiden können, was zu Ihnen und zu Ihren Stärken, Interessen und Vorstellungen passt.

Nutzen Sie also den Tag der Naturwissenschaften an der Goethe-Universität, um sich zu informieren und lassen sie sich faszinieren, auch von den Möglichkeiten, die sich damit in späteren Berufswelten eröffnen können. Und sparen sie nicht mit Fragen: Nur die Frage, die nicht gestellt wird, ist eine dumme Frage! Wir sind an dem Tag für Sie da und ich wünsche Ihnen viel Freude und vor allem Erfolg dabei!

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Enrico Schleiff". The signature is fluid and cursive.

Ihr Prof. Dr. Enrico Schleiff  
Präsident der Goethe-Universität

# PROGRAMMÜBERSICHT

Hörsaal	H3 (A)	H1 (B)	H2 (C)
9.30 – 10.00 Uhr	<b>Mathematik</b> Prof. Dr. Nicola Kistler / Dr. Sven Jarohs	<b>Lebendige drei- dimensionale Licht- mikroskopie: Wie die Entwicklung von Eiern zu Larven bei Insekten beobachtet wird.</b> Prof. Dr. Ernst Stelzer	<b>Pharmazie: Cannabis aus der Apotheke – Wertvolle Arzneipflanze oder Freizeitdroge</b> Dr. Mario Wurglics
10.30 – 11.00 Uhr	<b>Mathematik</b> Prof. Dr. Nicola Kistler / Dr. Sven Jarohs	<b>Lebendige drei- dimensionale Licht- mikroskopie: Wie die Entwicklung von Eiern zu Larven bei Insekten beobachtet wird.</b> Prof. Dr. Ernst Stelzer	<b>Pharmazie: Cannabis aus der Apotheke – Wertvolle Arzneipflanze oder Freizeitdroge</b> Dr. Mario Wurglics
11.30 – 12.00 Uhr	<b>Computer-Sicherheit – Wie kommen Hacker eigentlich in meinen Computer?</b> Prof. Dr. Udo Kepschul	<b>Faszination Chemie</b> Dr. Jan Ferner	<b>Biochemie: Dem Geheimnis des Lebens auf der Spur</b> Prof. Dr. Alexander Gottschalk, Dr. Jana Liewald
12.30 – 13.00 Uhr	<b>Computer-Sicherheit – Wie kommen Hacker eigentlich in meinen Computer?</b> Prof. Dr. Udo Kepschul	<b>Faszination Chemie</b> Dr. Jan Ferner	<b>Biochemie: Dem Geheimnis des Lebens auf der Spur</b> Prof. Dr. Alexander Gottschalk, Dr. Jana Liewald

# DONNERSTAG, 28.09.2023

H4 (D)	H5 (E)	H6 (F)
<p><b>Geographie – ein Fach für's Leben</b> Dr. Rainer Dambeck</p>	<p><b>Physik: Bausteine unserer Welt</b> Dr. Jan Michel</p>	<p><b>Vom Mikroskop zum Mini-satellit: 3D-Druck in Schule, Wissenschaft &amp; Industrie</b> Fabian Bernstein</p>
<p><b>Geographie – ein Fach für's Leben</b> Dr. Rainer Dambeck</p>	<p><b>Physik: Bausteine unserer Welt</b> Dr. Jan Michel</p>	<p><b>Vom Mikroskop zum Mini-satellit: 3D-Druck in Schule, Wissenschaft &amp; Industrie</b> Fabian Bernstein</p>
<p><b>Klima! Was gibt's da eigentlich noch zu erforschen?</b> Bertram Bühner</p>	<p><b>Bioinformatik: Was uns das Erbgut über einen Organismus erzählen kann</b> Prof. Dr. Ingo Ebersberger</p>	<p><b>Geowissenschaften – Die Prozesse im System Erde entschlüsseln</b> Frederik Kirst</p>
<p><b>Klima! Was gibt's da eigentlich noch zu erforschen?</b> Bertram Bühner</p>	<p><b>Bioinformatik: Was uns das Erbgut über einen Organismus erzählen kann</b> Prof. Dr. Ingo Ebersberger</p>	<p><b>Geowissenschaften – Die Prozesse im System Erde entschlüsseln</b> Frederik Kirst</p>

# PROGRAMMÜBERSICHT

Hörsaal	H3 (A)	H1 (B)	H2 (C)
9.30 – 10.00 Uhr	<b>Mathematik</b> Prof. Dr. Nicola Kistler / Dr. Sven Jarohs	<b>Joghurt, Pest, Sauerstoff und Holobionten. Die Bedeutung der Mikrobiologie für Mensch und Welt</b> Prof. Dr. Jörg Soppa	<b>Pharmazie: Cannabis aus der Apotheke – Wertvolle Arzneipflanze oder Freizeitdroge</b> Dr. Mario Wurglics
10.30 – 11.00 Uhr	<b>Mathematik</b> Prof. Dr. Nicola Kistler / Dr. Sven Jarohs	<b>Joghurt, Pest, Sauerstoff und Holobionten. Die Bedeutung der Mikrobiologie für Mensch und Welt</b> Prof. Dr. Jörg Soppa	<b>Pharmazie: Cannabis aus der Apotheke – Wertvolle Arzneipflanze oder Freizeitdroge</b> Dr. Mario Wurglics
11.30 – 12.00 Uhr	<b>Informatik</b> Prof. Dr. Florian Büttner	<b>Faszination Chemie</b> N.N.	<b>Biochemie: Dem Geheimnis des Lebens auf der Spur</b> Prof. Dr. Alexander Gottschalk, Dr. Jana Liewald
12.30 – 13.00 Uhr	<b>Informatik</b> Prof. Dr. Florian Büttner	<b>Faszination Chemie</b> N.N.	<b>Biochemie: Dem Geheimnis des Lebens auf der Spur</b> Prof. Dr. Alexander Gottschalk, Dr. Jana Liewald

## FREITAG, 29.09.2023

	H4 (D)	H5 (E)	H6 (F)
	<p><b>Geographie – ein Fach für's Leben</b> Dr. Rainer Dambeck</p>	<p><b>Physik: Bausteine unserer Welt</b> Dr. Jan Michel</p>	<p><b>Warum Seifenblasen farbig sind. Und warum das eine Frage für die Physik ist.</b> Prof. Dr. Roger Erb</p>
	<p><b>Geographie – ein Fach für's Leben</b> Dr. Rainer Dambeck</p>	<p><b>Physik: Bausteine unserer Welt</b> Dr. Jan Michel</p>	<p><b>Warum Seifenblasen farbig sind. Und warum das eine Frage für die Physik ist.</b> Prof. Dr. Roger Erb</p>
	<p><b>Klima! Was gibt's da eigentlich noch zu erforschen?</b> Bertram Bühner</p>	<p><b>Bioinformatik: Was uns das Erbgut über einen Organismus erzählen kann</b> Prof. Dr. Ingo Ebersberger</p>	<p><b>Geowissenschaften – Die Prozesse im System Erde entschlüsseln</b> Dr. Frederik Kirst</p>
	<p><b>Klima! Was gibt's da eigentlich noch zu erforschen?</b> Bertram Bühner</p>	<p><b>Bioinformatik: Was uns das Erbgut über einen Organismus erzählen kann</b> Prof. Dr. Ingo Ebersberger</p>	<p><b>Geowissenschaften – Die Prozesse im System Erde entschlüsseln</b> Frederik Kirst</p>

# FÜHRUNGEN, WORKSHOPS UND EXPERIMENTE

## FÜHRUNGEN UND WORKSHOPS FÜR SCHÜLER\*INNEN

### An beiden Tagen:

09:35 – 10:20 Uhr

10:35 – 11:20 Uhr

### **Laborführung Physik: „Untersuchen durch Zertrümmern: Wie schaut man sich Atome und Moleküle an?“**

Mitglieder der AG Atomphysik  
(jeweils max. 30 Personen)

10:15 – 11:15 Uhr

### **Führung durch den „Wissenschaftsgarten Riedberg“**

Robert Anton  
(max. 25 Personen)

10:15 – 10:45 Uhr

### **Führung durch die naturwissenschaftliche Bibliothek**

Julia Franz  
(max. 12 Personen)

### HINWEIS:

Bitte nehmen Sie **keine Rucksäcke oder Speisen** mit in die Bibliothek, sondern schließen Sie bitte Ihre Taschen in die Schließfächer im Erdgeschoss ein. Weiterhin bitten wir Sie, sich in der Bibliothek **leise** zu verhalten, da hier Lernarbeitsplätze für Studierende zur Prüfungsvorbereitung eingerichtet sind.

11:15 – 12:30 Uhr

### **Workshop „Blut ist ein ganz besonderer Saft!“... hat Goethe schon gesagt, das sollten wir also mal untersuchen!**

Christian Dietz  
(max. 20 Personen)

Anmeldung und Treffpunkt für alle Angebote ist am Infostand der Zentralen Studienberatung.

## FÜHRUNGEN UND WORKSHOPS FÜR SCHÜLER\*INNEN

**Nur am Donnerstag, 28.09.2023**

09:30 – 11:00 Uhr

11:30 – 13:00 Uhr

### **Workshop KILab „Schülerlabor Künstliche Intelligenz“**

Ein praktischer Zugang zur künstlichen Intelligenz und Verhaltensbiologie.

Marvin Henrich

(jeweils max. 16 Personen)

**Nur am Freitag, 29.09.2023**

11:00 – 12:00 Uhr

### **Vortrag „Klimawandel, Nachhaltigkeit, KI, Big Data“**

In einem naturwissenschaftlichen Studium fundiertes Wissen erwerben, um an diesen Themen (mit)arbeiten zu können. Was steckt davon in welchem Studiengang? Sie werden überrascht sein, welche Möglichkeiten Sie haben.

Elke König

(max. 25 Teilnehmer)

10:50 - 12:30 Uhr

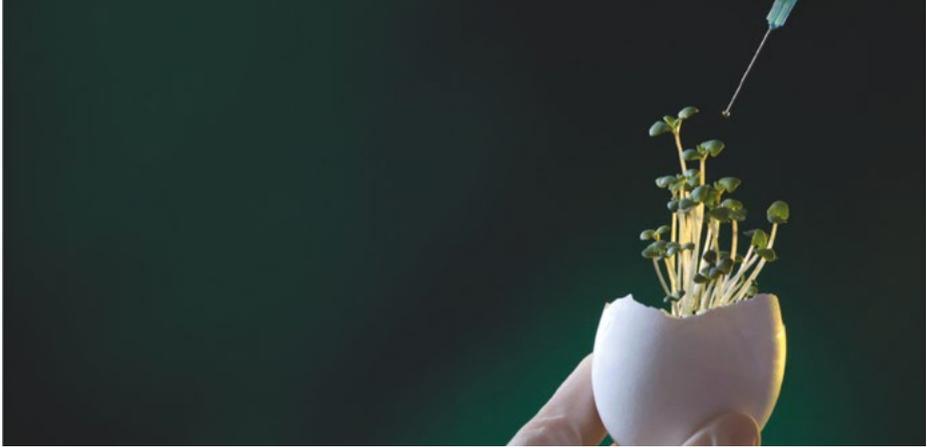
### **„Eiskalt mikroskopieren“ – eine Führung durch die Strukturbiologische Kryo-Elektronenmikroskopie**

Anja Seybert

(max. 10 Teilnehmer)

Anmeldung und Treffpunkt für alle Angebote ist am Infostand der Zentralen Studienberatung.

Im Bereich vor den Hörsälen befinden sich zahlreiche **Experimentierstände der Fachbereiche**. Hier kann in gestaunt, angefasst, ausprobiert und gefragt werden. Nutzt die Zeit zwischen den Vorträgen und schaut euch an, was Physik, Chemie & Co. Spannendes zu bieten haben!



# BIOCHEMIE

## **Mit welchen Themen beschäftigt man sich in diesem Studium?**

Biochemie ist die „Chemie des Lebens“ und genau das ist es, was Biochemie so interessant und unverzichtbar macht. Die Biochemie beschäftigt sich mit chemischen und physikalischen Prozessen in lebenden Organismen wie Pflanzen, Tieren und Bakterien. In dieser Naturwissenschaft lernt man z.B. die Zelle in ihrer ganzen Komplexität kennen, Stoffwechselfvorgänge oder die Kommunikation zwischen Zellen und Organen verstehen und molekulare Strukturen zu erkennen. Dabei beantwortet die Biochemie Fragen wie: Wie wirken Medikamente? Wie beeinflussen Enzyme die Verdauung? In der Biochemie werden die neuesten Erkenntnisse aus der klassischen Chemie, der Physik und der Biologie zusammengeführt und genutzt, um eigene Methoden zu entwickeln und die Forschung weiter voranzutreiben.

## **Welche Berufsmöglichkeiten habe ich mit diesem Studium?**

Biochemie ist ein sehr forschungsnaher Studiengang, was sich auch in den Karrierewegen der Absolventinnen und Absolventen niederschlägt. Fast alle Studierenden beginnen nach dem erfolgreichen Bachelorstudium

ein Masterstudium in Biochemie oder einer verwandten Fachrichtung. Danach schließt sich für die meisten Absolventinnen und Absolventen eine 3–4-jährige Doktorarbeit an, auf die oftmals ein Forschungsaufenthalt im Ausland als Postdoc folgt. Typische Berufsfelder neben einer akademischen Laufbahn finden sich hauptsächlich in Forschung und Entwicklung in der chemisch-pharmazeutischen Industrie, in staatlichen Untersuchungs- und Aufsichtsbehörden sowie an Forschungs- und Lehranstalten. Die dort wahrgenommenen Tätigkeitsfelder decken ein breites Spektrum (z. B. Forschung und Entwicklung, Produktion, Qualitätsüberwachung, Vertrieb, Marketing) ab.

## **Welche Leistungs- und Grundkurse sollte ich dafür wählen?**

Du solltest solide Grundkenntnisse in Chemie, Biologie, Mathematik und Physik mitbringen. Leistungskurse in einem oder mehreren dieser Fächer sind hilfreich, aber keine notwendige Voraussetzung. Darüber hinaus sind auch gute Englischkenntnisse unerlässlich, da viele Lehrbücher und Fachzeitschriften in Englisch verfasst sind. Nicht zuletzt solltest du Interesse für das Fach und an der praktischen Laborarbeit mitbringen.

# BIOINFORMATIK

## Mit welchen Themen beschäftigt man sich in diesem Studium?

Die Bioinformatik ist eine noch relativ junge, interdisziplinäre Wissenschaft, welche die Fachbereiche Biologie und Informatik miteinander verknüpft. Auch Aspekte aus der Chemie, Physik und Mathematik spielen eine wichtige Rolle. In der Bioinformatik geht es darum, mithilfe spezieller Software biologische Vorgänge oder Bestandteile des Körpers virtuell nachzustellen und zu erforschen. Erst die informationelle Analyse ermöglicht es, vielfältige und umfangreiche biologische Daten aufzubereiten und einzuordnen sowie komplexe biologische oder biochemische Sachverhalte zu analysieren. Ob zur Erforschung der Prozesse im menschlichen Körper oder zur Entwicklung neuer Medikamente: Bioinformatiker\*innen bedienen sich modernster Technologien. Mithilfe dieser können biochemische Prozesse und biologische Daten wie die Struktur von DNA-Molekülen oder Proteinen auf dem Bildschirm simuliert, untersucht und in großen Datenbanken gespeichert werden.

## Welche Berufsmöglichkeiten habe ich nach dem Studium?

Dadurch, dass das Bioinformatik-Studium so breit angelegt ist und Kompetenzen sowohl in der Informatik als auch in der Biologie sowie in deren Grenzgebieten vermittelt, sind Bioinformatiker\*innen – vor allem nach Abschluss des Masterstudiums – sowohl in der industriellen Forschung als auch in staatlichen und universitären Forschungseinrichtungen vielseitig einsetzbar. Bioinformatiker\*innen verfügen sowohl über experimentelle, empirische und theoretische Fähigkeiten in der Biologie, als auch über praktische und theoretische Fähigkeiten in der Informatik und bringen das



systematische Verständnis für komplexe Fragestellungen mit.

## Welche Leistungs- und Grundkurse sollte ich dafür wählen?

Für diesen Studiengang sind breit angelegte naturwissenschaftliche Grundkenntnisse notwendig, so dass es wünschenswert wäre, neben der Mathematik noch mindestens ein weiteres naturwissenschaftlich-technisches Fach (Biologie, Physik, Chemie oder Informatik) bis zum Abitur weiterzuführen. Für das Verständnis der Fachliteratur sind gute Englischkenntnisse unerlässlich. Das Erlernen einer Programmiersprache und des Programmierens ist für Bioinformatiker\*innen genauso wichtig, wie das Verständnis für Formen, Bau und Funktion biologischer Organismen und Organe. Neugierde und Interesse für wissenschaftliches Arbeiten sind ebenfalls wichtig für dieses Studium.

# BIOPHYSIK

## Mit welchen Themen beschäftigt man sich in diesem Studium?

Die Biophysik ist ein Wissensgebiet an den Schnittstellen zwischen Physik, Chemie und Biologie. Sie verbindet Elemente aller drei Wissenschaften und befasst sich mit der Struktur, den Eigenschaften, der Funktion und der Dynamik belebter Materie. Ziel der Biophysik ist die Beschreibung grundlegender Prozesse des Ursprungs des Lebens und die Herstellung quantitativer Zusammenhänge zwischen Phänomenen. Hierzu nutzt sie die Methoden aus allen drei naturwissenschaftlichen Richtungen und untersucht und beschreibt dabei biologische Prozesse mithilfe der Gesetze der Physik und kombiniert sie mit Konzepten und Arbeitsweisen aus Chemie und Biologie. Weiterhin werden in der Biophysik gezielt neue Methoden zur Untersuchung elementarer und komplexer biologischer Prozesse entwickelt, die dann Anwendung z.B. in der Medizin finden.

## Welche Berufsmöglichkeiten habe ich nach diesem Studium?

Biophysiker\*innen haben durch eine breite interdisziplinäre Ausbildung im Studium gelernt, über den Tellerrand einzelner Disziplinen hinaus zu denken. Die Tätigkeitsfelder sind entsprechend der Vielseitigkeit der Wissenschaft außerordentlich weitgespannt. Außer in Tätigkeiten mit engerem Fachbezug, wie z. B. der Forschung und Lehre an Hochschulen, an staatlichen Instituten oder in der Industrie, arbeiten Biophysiker\*innen auch in der Medizin, z.B. bei der Entwicklung neuer Diagnose- oder Therapiemöglichkeiten, in der Biotechnologie oder der Umweltanalytik. Ebenso möglich sind Tätigkeiten in Öffentlichkeitsarbeit, Journalismus oder Patentwesen. Durch ihre breite Ausbildung können Biophysiker\*innen bei allen



diesen Tätigkeiten ein fundiertes Urteil über die Konsequenzen und Gesellschaftsverträglichkeit naturwissenschaftlicher Innovationen abgeben.

## Welche Leistungs- und Grundkurse sollte ich dafür wählen?

Im Biophysik-Studium wird großer Wert auf ein breites Interesse an den Naturwissenschaften gelegt. Es ist daher sinnvoll, möglichst mehrere naturwissenschaftlichen Fächer als Leistungskurse zu belegen bzw. als Grundkurse bis zum Abitur weiterzuführen. Die wichtigsten Fächer für das Biophysikstudium sind Physik, Chemie und Biologie. Die Mathematik ist ein unverzichtbares Werkzeug in der Biophysik; man sollte mit ihr nicht auf Kriegsfuß stehen. Da der überwiegende Teil der Fachliteratur in englischer Sprache vorliegt, sind gute Englischkenntnisse von Vorteil.

## Wäre Biophysik das Richtige für mich?

Den Online-Studienwahl-Assistenten Biophysik kannst du hier ausprobieren: [www.osa.uni-frankfurt.de](http://www.osa.uni-frankfurt.de)



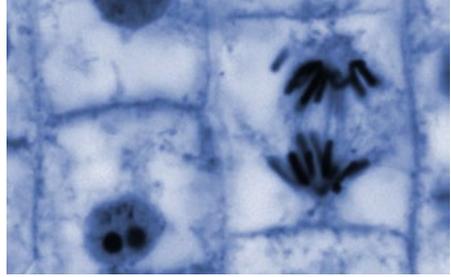
# BIOWISSENSCHAFTEN

## Mit welchen Themen beschäftigt man sich in diesem Studium?

Die Biowissenschaften beschäftigen sich mit der Erforschung des Lebens auf unterschiedlichen Ebenen. Hierzu gehören molekulare und zelluläre Vorgänge ebenso wie die Funktionsweise von Organen oder die Interaktionen innerhalb eines Ökosystems. Die Biowissenschaften umfassen die unterschiedlichsten biologischen Teildisziplinen wie z.B. Biochemie, Mikrobiologie, Genetik, Molekularbiologie, Zellbiologie, Tier- und Pflanzenphysiologie, Neurobiologie, Ökologie und Evolutionsbiologie und ermöglichen ein biologisches Verständnis medizinischer, biotechnologischer und ökologischer Zusammenhänge. In den Biowissenschaften kommt auch Wissen aus anderen Fachgebieten wie Mathematik, Physik und Chemie zum Einsatz. Die methodische Arbeit und das theoretische Rüstzeug der Biowissenschaften sind häufig interdisziplinär, haben aber einen klaren Bezug zu Lebewesen und auch zum Menschen.

## Welche Berufsmöglichkeiten habe ich nach diesem Studium?

Biowissenschaftler\*innen stehen viele Berufe offen, deren Auswahl von der Spezialisierung innerhalb der Biologie beeinflusst wird. Natürlich zählen dazu die wissenschaftliche Forschung in der biotechnologischen/pharmazeutischen Industrie oder in Forschungsinstituten (Universitäten, Max-Planck-Institute, Senckenbergische Forschungsgesellschaft, Georg Speyer Haus, usw.). Es ist aber auch möglich, in Umweltbehörden oder anderen Landes- oder Bundesbehörden zu arbeiten, die biowissenschaftliche Kompetenzen benötigen. Weitere Möglichkeiten bieten sich in Botanischen Gärten, Zoos, Museen und Sammlungen. Viele Nichtregierungsorganisationen



(NGOs) haben sich auf Bereiche des Natur- oder Umweltschutzes, der Bewahrung des Klimas oder der Zukunftssicherung spezialisiert und benötigen biologischen Sachverstand. Als Biologe\*in kann man auch selbstständig als Gutachter, in einem Planungsbüro in der Bau- biologische arbeiten oder seinen Erfolg mit einem „Startup“-Unternehmen in der Biotechnologie suchen. Auch im Patentrecht und der Forensik werden biologische Sachverhalte bearbeitet. Die eigenen Wünsche und Spezialisierungen und damit die eigenen möglichen Berufsfelder kristallisieren sich typischerweise erst im Verlauf des Studiums heraus.

## Welche Leistungs- und Grundkurse sollte ich dafür wählen?

Für ein Studium der Biowissenschaften ist ein Leistungskurs Biologie sicherlich hilfreich. Während des Studiums gibt es Lehrveranstaltungen in Chemie, Physik und Mathematik, deren Verständnis leichter fällt, wenn möglichst viele diese Fächer bis zum Abitur belegt werden. Die Fachsprache in den Biowissenschaften ist Englisch und schon während des Bachelorstudiums müssen englische Veröffentlichungen gelesen, englische Vorträge besucht und ein englischer Vortrag gehalten werden, was gute Englischkenntnisse voraussetzt.

## Ist das Studium der Biowissenschaften was für mich?

Den Online-Studienwahl-Assistenten Biowissenschaften kannst du hier ausprobieren:

[www.osa.uni-frankfurt.de](http://www.osa.uni-frankfurt.de)



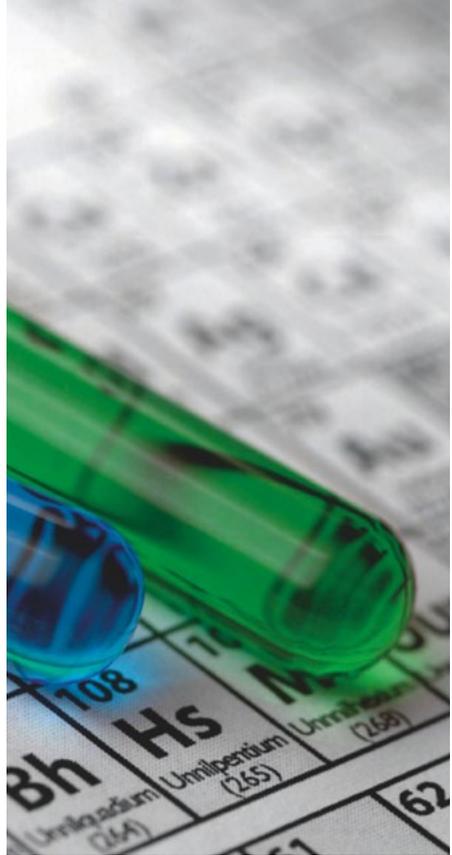
# CHEMIE

## Mit welchen Themen beschäftigt man sich in diesem Studium?

Chemie ist eine Naturwissenschaft, die sich mit dem Aufbau, den Eigenschaften und dem molekularen Verhalten von Substanzen, Gemischen und Materialien beschäftigt. Zentrale Begriffe der Chemie sind chemische Reaktionen und chemische Bindungen. In der Chemie stellt man mithilfe chemischer und biochemischer Syntheseverfahren neue Verbindungen her, beschreibt die Eigenschaften theoretisch und kann Strukturen und Reaktionen vorhersagen. Bei Chemie handelt es sich um ein Fach, das viele Überschneidungen mit anderen Naturwissenschaften hat, wie beispielsweise Mathematik, Physik und auch Biologie. Heute ist die industrielle Umsetzung chemischer Erkenntnisse aus kaum einem Bereich unseres Lebens mehr wegzudenken: Wir begegnen ihnen nicht nur bei Produkten wie Farben, Kunststoffen oder Medikamenten, sondern bereits alltäglich in der Schönheitspflege, in Handys und Computern oder bei Funktionskleidung für den Sport.

## Welche Berufsmöglichkeiten habe ich nach diesem Studium?

Die Einsatzmöglichkeiten für Chemiker\*innen sind überaus vielfältig: Sie reichen von Forschung und Entwicklung (chemische, pharmazeutische oder andere Industriezweige sowie Öffentlicher Dienst) über Produktion, (Produkt-)Management oder Marketing bis hin zum Dienstleistungssektor (Banken, Versicherungen, IT-Branche) oder einer selbständigen Tätigkeit. Die dort wahrgenommenen Tätigkeitsfelder decken ein breites Spektrum (bspw. Forschung & Entwicklung, Management, Produktion, Umweltschutz, Vertrieb, Marketing oder Beratung) ab.



## Welche Leistungs- und Grundkurse sollte ich dafür wählen?

Erforderlich sind solide Grundkenntnisse in Chemie, Mathematik und Physik. Leistungskurse in einem oder mehreren Fächern sind hilfreich, aber keine notwendige Voraussetzung. Auch gute Englischkenntnisse solltest du mitbringen, da viel Fachliteratur in Englisch geschrieben ist. Vor allem solltest du Interesse für das Fach und an der praktischen Labortätigkeit mitbringen. Eine Portion Durchhaltevermögen und Teamfähigkeit erleichtern den Weg in ein erfolgreiches Studium.

## Passt Chemie zu mir?

Den Online-Studienwahl-Assistenten Chemie kannst du hier ausprobieren:

[www.osa.uni-frankfurt.de](http://www.osa.uni-frankfurt.de)



# GEOGRAPHIE

## Mit welchen Themen beschäftigt man sich in diesem Studium?

Geographie befasst sich mit der Erdoberfläche, mit Menschen sowie mit den materiellen und geistigen Umwelten der Menschen – also allgemein ausgedrückt mit der Welt, in der wir leben. Eine Besonderheit und Stärke der Geographie liegt in der Verbindung natur- und gesellschaftswissenschaftlicher Perspektiven und Methoden. Die naturwissenschaftliche „Physische Geographie“ untersucht die Struktur und Dynamik unserer physischen Umwelt und nutzt dabei u.a. Kenntnisse und Methoden der Mathematik, Physik und Chemie. Die gesellschaftswissenschaftlich ausgerichtete „Humangeographie“ befasst sich mit der Struktur und Dynamik von Kulturen, Gesellschaften, Ökonomien und der Raumbezogenheit des menschlichen Handelns. Dabei werden raumbezogene Phänomene analysiert, versucht, ihre Zusammenhänge zu verstehen und Probleme zu lösen, bei Themen wie z.B. Wandel von Städten und Landschaften, Mobilität und Verkehr, Wasserknappheit, nachhaltige Ressourcennutzung, Bodenschutz oder globale Handelsströme.

## Welche Berufsmöglichkeiten habe ich nach diesem Studium?

Typische Berufsfelder für Geographinnen und Geographen liegen im Bereich der öffentlichen Verwaltung und Planung (Stadt- und Regional-, Verkehrs- und Umweltplanung, Boden- und Naturschutz, Wirtschaftsförderung, Stadtmarketing/Citymanagement etc.) und im Bereich der Privatwirtschaft (Umweltcontrolling, Unternehmensberatung, Marktforschung, Immobilienwirtschaft, Tourismus/Fremdenverkehr etc.). In der Ausbildung und Forschung arbeiten Geograph\*innen



als Lehrer\*innen, Hochschullehrer\*innen oder als Wissenschaftler\*innen an Universitäten und anderen Forschungsinstitutionen. Weitere Schwerpunkte sind die internationale Entwicklungszusammenarbeit, Medienwesen und Öffentlichkeitsarbeit. Kontakte zu möglichen Arbeitgebern ergeben sich häufig bereits im Laufe der studienbegleitenden Praktika.

## Welche Leistungs- und Grundkurse sollte ich dafür wählen?

Ein Leistungskurs Erdkunde wird in den wenigsten Bundesländern angeboten und ist auch keine notwendige Voraussetzung für ein Geographie-Studium. Weil Geographie damit zu tun hat, wie die Welt funktioniert, und viele Aspekte aus Natur-, Kultur- und Gesellschaftswissenschaften in verschiedensten Regionen der Welt vereint, sind ein gutes Grundlagenwissen in allen natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächern sowie Fremdsprachenkenntnisse (vor allem Englisch) hilfreich.

## Wie kann ich herausfinden, ob ich Geographie studieren möchte?

Den Online-Studienwahl-Assistenten Geographie kannst du hier ausprobieren: [www.osa.uni-frankfurt.de](http://www.osa.uni-frankfurt.de)



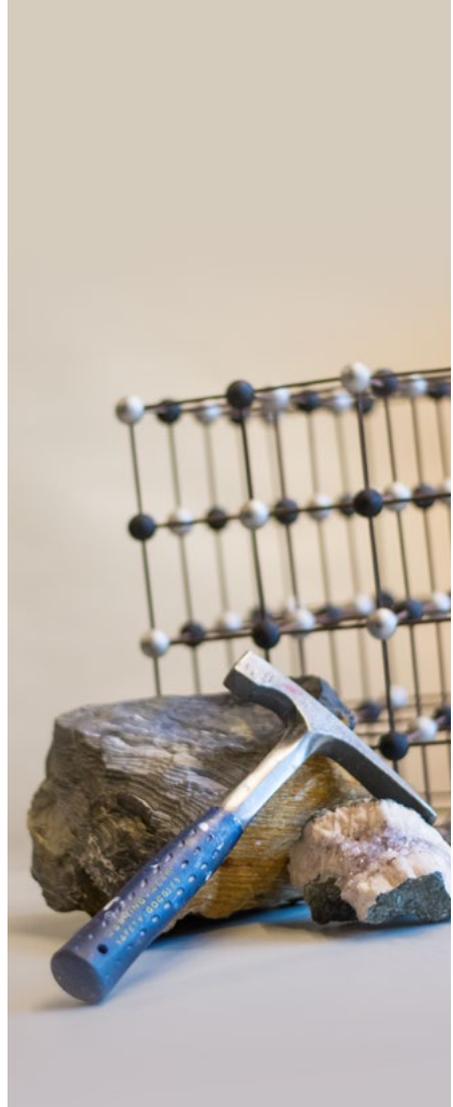
# GEOWISSENSCHAFTEN

## Mit welchen Themen beschäftigt man sich in diesem Studium?

Geowissenschaftliche Themen begegnen uns bei ganz alltäglichen Fragestellungen und Produkten, wie z.B. die Versorgung mit mineralischen Rohstoffen für Mobilität, Städtebau und Elektronik oder als Grundbausteine der Medizin. Auch Georisiken wie Vulkanausbrüche, Erdbeben oder Massenbewegungen (z.B. Bergabstürze) und die Suche nach Rohstoffen, um die Versorgung mit Energie zu gewährleisten, gehören zu den geowissenschaftlichen Themen. Geowissenschaften beschäftigen sich mit der wissenschaftlichen Erforschung der Erde als System. Man untersucht z.B. die Beziehung der Erde zu anderen planetaren Körpern, wie Gestein, die Erdkruste und das Wasser auf der Erde beschaffen sind und in welcher Wechselwirkung sie zueinanderstehen oder die Veränderungen dieser Materialien im Laufe der Erdgeschichte. In den Geowissenschaften werden Erkenntnisse und Methoden der Mathematik, Physik, Chemie und Biologie angewendet, d.h. das Fach ist interdisziplinär ausgerichtet.

## Welche Berufsmöglichkeiten habe ich nach diesem Studium?

Geowissenschaftler\*innen arbeiten für die Rohstoffsicherung und Rohstoffprospektion (Öl, Wasser, Mineralien, uvm.), für die Begutachtung des Baugrundes und für den Grundwasserschutz - sowohl in selbständigen Unternehmen als auch in öffentlichen Ämtern. Weitere Betätigungsfelder sind Umweltmanagement, Tunnelbau, Altlastuntersuchung, Materialanalytik und Risikoabschätzung (z.B. für Versicherungen und Rückversicherungen). Außerdem sind sie in Museen, Forschungseinrichtungen und internationalen Organisationen tätig.



## Welche Leistungs- und Grundkurse sollte ich dafür wählen?

Grundsätzlich kann das Studium mit der Allgemeinen Hochschulreife (Abitur) aufgenommen werden. Ein naturwissenschaftlicher Schwerpunkt ist bei der Wahl von Grund- und Leistungskursen empfehlenswert, denn im Studium werden in den Nebenfächern Mathematik, Physik, Chemie und Biologie Leistungen verlangt. Gute Sprachkenntnisse in Englisch sind von großem Vorteil.

# INFORMATIK

## Mit welchen Themen beschäftigt man sich in diesem Studium?

Informatik ist die Wissenschaft, Technik und Anwendung der systematischen Verarbeitung von Informationen, insbesondere der automatischen Verarbeitung mit Hilfe von Computern bzw. Rechenanlagen. Die Informatik erforscht die grundsätzlichen Verfahrensweisen der Informationsverarbeitung und die allgemeinen Methoden der Anwendung solcher maschineller Verfahren in verschiedenen Bereichen und versucht, durch Abstraktion und Modellbildung von speziellen Gegebenheiten allgemeine Gesetzmäßigkeiten abzuleiten. Die Informatik ist eine grundlagenorientierte Wissenschaft mit starken Bezügen zu den Ingenieurwissenschaften, die ihre Wurzeln in der Mathematik und Elektrotechnik hat. Die Produkte der Informatik sind zwar überwiegend abstrakt, haben aber sehr konkrete Anwendungen und Auswirkungen in unserem täglichen Leben. Prozessorien, die Daten verarbeiten, finden sich in fast jedem Alltagsgegenstand, vom Handy, über Kühlschrank, Mikrowelle und Auto bis hin zum Flugzeug.

## Welche Berufsmöglichkeiten habe ich nach diesem Studium?

Informatiker\*innen übernehmen Entwicklungs- und Programmierungsaufgaben für Hard- und Software unter Anwendung ihrer Kenntnisse über komplexe Informations-, Kommunikations- und Steuerungssysteme. Sie sind auch in der Systemadministration oder der Projektleitung tätig. Ihre Tätigkeitsfelder erweitern sich kontinuierlich und unterliegen einem ständigen Wandel. Deshalb ergeben sich vielseitige attraktive Berufsperspektiven in anspruchsvollen Tätigkeitsbereichen in Industrie, Handel, Versicherungen, Dienstleistungen, Unternehmens-



beratung, öffentlicher Verwaltung und in der Forschung. Informatiker\*innen finden Arbeitsplätze in Unternehmen der IT-Branche, sowie bei allen Unternehmen und Einrichtungen, die Informations- und Kommunikationstechnik zur Abwicklung ihrer Geschäftsprozesse einsetzen. Darüber hinaus sind auch Lehrkräfte mit dem Fach Informatik sehr gefragt. Als Bezugswissenschaft der Digitalisierung kommt dem Schulfach Informatik eine immer größere Bedeutung zu. Informatiklehrkräfte tragen dazu bei, dass Schüler\*innen die digitale Welt von heute und morgen mitgestalten können.

## Welche Leistungs- und Grundkurse sollte ich dafür wählen?

Ein Grund- oder Leistungskurs in Informatik ist sehr vorteilhaft, um den Einstieg in das Studium zu erleichtern und mögliche falsche Vorstellungen vom Fach Informatik zu vermeiden. In der Informatik werden in größerem Umfang mathematische Methoden eingesetzt, ein zusätzlicher Leistungskurs in Mathematik ist deshalb von großem Vorteil. Weitere für ein Studium der Informatik sehr hilfreiche Fächer sind Physik und Englisch.

## Ist Informatik ein Studienfach für mich?

Den Online-Studienwahl-Assistenten Informatik kannst du hier ausprobieren: [www.osa.uni-frankfurt.de](http://www.osa.uni-frankfurt.de)



# MATHEMATIK

## Mit welchen Themen beschäftigt man sich in diesem Studium?

Die Mathematik ist eine der ältesten Wissenschaften, die selbst durch logische Definitionen geschaffene abstrakte Strukturen mittels der Logik auf ihre Eigenschaften und Muster untersucht. In der Mathematik werden logische Zusammenhänge hergeleitet und wir hinterfragen bekannte Regeln und erschaffen neue Strukturen, z.B. neue Arten von Zahlen oder hochdimensionale Räume. Auch beschäftigen wir uns unter anderem mit den mathematischen Gesetzmäßigkeiten des Zufalls oder damit, wie faire Preise auf den Finanzmärkten zustande kommen. Mit Geschick, der notwendigen Geduld und teilweise heutzutage auch leistungsfähigen Rechnern lassen sich also nicht nur die Denkfragen der sogenannten „Reinen Mathematik“ beantworten, sondern Mathematikerinnen und Mathematiker entwickeln auch Verfahren, die Technologien verbessern, Risiken einschätzen, Finanzstrategien zuverlässiger entwickeln oder etwa die Fertigung oder Verpackung von Produkten optimieren. Die Mathematik hat also eine reine, abstrakte Seite, allerdings auch eine sehr angewandte Seite. Mathematikerinnen und Mathematiker lernen unter anderem, Probleme - sowohl innermathematische, als auch außer-mathematische - in der exakten Sprache der Mathematik zu beschreiben und diese mit abstrakten Problemlösestrategien basierend auf logischen Schlussfolgerungen zu bewältigen.

## Welche Berufsmöglichkeiten habe ich nach diesem Studium?

Das Mathematik-Studium eröffnet zahlreiche Berufsperspektiven. Mathematiker\*innen werden in leitenden Positionen bei der Entscheidungsfindung eingesetzt – und zwar in



den unterschiedlichsten Bereichen der Wirtschaft. Sie gestalten und programmieren Software – wie sie beispielsweise in jedem Navigationsgerät steckt. Dabei werden sie sowohl in der Leitung von Softwareprojekten als auch beim Erfinden der nötigen Verfahren eingesetzt. Mathematiker\*innen setzen sich mit Daten und Zufallsprozessen auseinander und arbeiten in medizinischen Forschungseinrichtungen, in Banken und Versicherungen oder auch in einem Statistikamt. Hier entdecken sie Trends, schätzen Risiken ab und erstellen Prognosen, wie sich die Zukunft entwickelt. Nicht zuletzt gibt es den Beruf des Mathelehrers und der Mathelehrerin!

## Welche Leistungs- und Grundkurse sollte ich dafür wählen?

Ein Leistungskurs in Mathe ist für ein späteres Mathe-Studium weder notwendig noch hinreichend. Allerdings ist davon auszugehen, dass die meisten Studienanfänger\*innen auch schon früher für das Fach gebrannt haben und daher nicht auf die Idee gekommen wären, es NICHT als Leistungskurs zu wählen. Ansonsten sollte man einfach Fächer wählen, die einem Spaß machen, wobei Physik sicher auch dann kein Fehler ist, wenn man an der Uni andere Nebenfächer wählt.

## Passt ein Mathestudium zu mir?

Den Online-Studienwahl-Assistenten Mathematik kannst du hier ausprobieren: [www.osa.uni-frankfurt.de](http://www.osa.uni-frankfurt.de)



# METEOROLOGIE

## Mit welchen Themen beschäftigt man sich in diesem Studium?

Die Meteorologie beschäftigt sich mit den physikalischen Vorgängen, die in der Atmosphäre ablaufen, also der Luftschicht, die unsere Erde umgibt. Themen der Meteorologie sind nicht nur kurzfristige Veränderungen des Wetters z.B. anhand von Vorhersagen, sondern auch die Entstehung von Wetterphänomenen sowie die langfristige Entwicklung des Weltklimas und welche Faktoren darauf einwirken. Meteorologische Analysen sind besonders von einer Vielzahl an verschiedenen Variablen und Daten geprägt, die jeweils einen Einfluss auf das lokale Wetter haben können. Von Luftdruck über Bewölkung bis Niederschlag muss eine Vielzahl an Daten aggregiert, verarbeitet und analysiert werden. Dabei geht es vorrangig um physikalische Vorgänge, aber auch um chemische und biophysikalische Prozesse. Neben der Physik sind in diesem interdisziplinären Fach auch Mathematik- und Informatikkenntnisse für die Analyse der Daten, die sowohl im Freien als auch im Labor gesammelt werden, von großer Bedeutung.

## Welche Berufsmöglichkeiten habe ich nach diesem Studium?

Meteorolog\*innen arbeiten vor allem bei staatlichen und privaten Wetterdiensten und in Forschungseinrichtungen, wie z.B. den verschiedenen Max-Planck-Instituten, dem Geoforschungszentrum Potsdam oder dem Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung. Meteorolog\*innen finden auch Beschäftigung im Bereich der Umwelt- und Luftüberwachung des Bundes, der Länder und Gemeinden. Banken und Versicherungen beschäftigen Meteorolog\*innen in unterschiedlichen Themenfeldern, z.B. zur Abschätzung



von Versicherungsschäden bei Unwettern. Ein neu entstandenes Berufsfeld ist die Forschung und Entwicklung im Bereich der Umweltmesstechnik und erneuerbaren Energien.

## Welche Leistungs- und Grundkurse sollte ich dafür wählen?

Das Studium der Meteorologie setzt ein breites naturwissenschaftliches Vorwissen voraus, deshalb sollten möglichst viele Naturwissenschaften bis zum Abitur weitergeführt werden. Vorzugsweise sollten die Leistungskurse in Physik und Mathematik gewählt werden. Wer sich für die Auswirkungen der Klimaveränderungen interessiert, kann einen der Leistungskurse auch im Bereich Biologie oder Chemie wählen. Da die Ergebnisse der Klimaforschung zurzeit erhebliche Auswirkungen auf politische Entscheidungen haben, ist es sinnvoll PoWi und Erdkunde bis zum Abitur zu behalten. Zudem sind EDV- und Programmierkenntnisse hilfreich. Wie in allen Naturwissenschaften ist die Fachsprache der Meteorologie Englisch. Gute Englischkenntnisse sind daher Bedingung. Die Kenntnis einer zweiten Fremdsprache ist wünschenswert.

## Passt Meteorologie zu mir?

Den Online-Studienwahl-Assistenten Meteorologie kannst du hier ausprobieren: [www.osa.uni-frankfurt.de](http://www.osa.uni-frankfurt.de)



# PHARMAZIE

## Mit welchen Themen beschäftigt man sich in diesem Studium?

Aspekte fast aller Naturwissenschaften, vor allem aus der Chemie, Biologie und Physik laufen heute in der Pharmazie zusammen und vereinen sich dort mit medizinischen Fragestellungen. Wie wirkt ein bestimmter Wirkstoff auf den Organismus? Wie kann das Immunsystem geschützt und gestärkt werden? Wie und wann verabreicht man Wirkstoffe und in welcher Menge? Die Beschaffenheit, Wirkung, Entwicklung, Prüfung und letztendlich Herstellung und Abgabe von Arzneimitteln sind zentrale Inhalte der Pharmazie. Neben physiologisch-anatomischen Problemstellungen hat Pharmazie sehr viel mit der naturwissenschaftlichen Analyse von Arzneimitteln zu tun. Dabei beschäftigt sich die Pharmazie detailliert mit medizinischer Chemie, pharmazeutischer Biologie und Technologie, Pharmakologie und klinischer Pharmazie. Patient\*in und Wirkstoff stehen dabei im Mittelpunkt des Interesses.

## Welche Berufsmöglichkeiten habe ich nach diesem Studium?

Alte und neue Krankheiten garantieren die Vollbeschäftigung für Pharmazeuten und Pharmazeutinnen. Das Pharmaziestudium bietet eine Basis für eine Fülle interessanter beruflicher Tätigkeiten, die zudem getragen werden von einem hohen Berufsethos und von Frauenfreundlichkeit, da eine Berufspause ebenso gut zu realisieren ist wie ein Wiedereinstieg in den Beruf. So bietet die Ausbildung neben der Möglichkeit, in einer öffentlichen Apotheke selbstständig oder im Angestelltenverhältnis tätig zu sein, eine Vielzahl weiterer Karriereoptionen, beispielsweise in einer Krankenhausapotheke, in Behörden, als Lehrer\*in an einer



PTA-Schule oder in der pharmazeutischen Industrie. Tätigkeiten in Unternehmen sind die Arzneimittelherstellung, -sicherheit und -zulassung, das Qualitätsmanagement sowie Marketing und Verkauf. Weitere Schwerpunkte sind die Pharmakoökonomie, die sich mit wirtschaftlichen Aspekten des Einsatzes von Arzneimitteln beschäftigt, sowie die Gesundheitspolitik. Apotheker\*innen finden lukrative Positionen in Verbänden oder in den Medien, bekleiden hohe Dienstgrade bei der Bundeswehr oder bei Bundesoberbehörden, Untersuchungsämtern und Ministerien. Nicht zuletzt können Absolventinnen und Absolventen der Pharmazie auch eine akademische Laufbahn einschlagen.

## Welche Leistungs- und Grundkurse sollte ich dafür wählen?

Du solltest solide Grundkenntnisse in Chemie, Biologie, Mathematik und Physik mitbringen. Leistungskurse in einem oder mehreren Fächern sind hilfreich, aber keine Voraussetzung. Auch gute Englischkenntnisse sind von Vorteil, da viel Fachliteratur in Englisch geschrieben ist.

Und nicht zuletzt solltest du Interesse und eine gesunde Neugier für medizinische und pharmazeutische Fragestellungen mitbringen. Eine Portion Durchhaltevermögen und Teamfähigkeit erleichtern den Weg in ein erfolgreiches Studium.

# PHYSIK

## Mit welchen Themen beschäftigt man sich in diesem Studium?

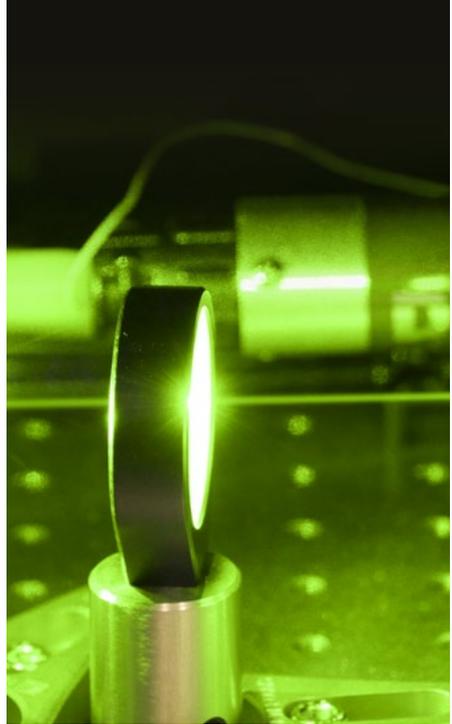
Die Physik ist die Wissenschaft, die grundlegende Phänomene und Zusammenhänge der Natur untersucht. Um deren Eigenschaften und Verhalten anhand von quantitativen Modellen und Gesetzmäßigkeiten zu beschreiben und zu erklären, befasst sie sich insbesondere mit Materie und Energie und deren Wechselwirkungen in Raum und Zeit. Als solche ist sie die Grundlage sämtlicher Naturwissenschaften und aller technischen Disziplinen. Die Zusammenhänge der Physik werden als Gesetze in einer mathematischen Form gefasst und immer wieder an der Natur geprüft. Im Zentrum der Physik steht die Entdeckung neuer Naturgesetze, von der Welt der Elementarteilchen bis hin zum Schicksal unseres Universums. Aber sie ermöglicht auch immer wieder neue Anwendungen: Viele der technischen Entwicklungen unserer Zeit beruhen auf physikalischen Erkenntnissen und die Anwendung und Weiterentwicklung ist wiederum Gegenstand der physikalischen Forschung.

## Welche Berufsmöglichkeiten habe ich nach diesem Studium?

Physikerinnen und Physiker sind Generalisten, man findet sie in vielen Bereichen.

Außer in Tätigkeiten mit engerem Fachbezug, wie z. B. als Forscher\*in an Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Industrielabors oder als Lehrkräfte an Schulen, gehören dazu viele andere Gebiete, wie z.B.

- der medizinische Bereich,
- die öffentliche Verwaltung,
- das Management,
- das Bankenwesen und die Börsen,
- das Feld der Datenverarbeitung und Analyse,



- das Patentwesen und
- die Unternehmensberatungen.

Wer Physiklehrerin bzw. -lehrer werden möchte, wählt ein Lehramtsstudium, das mit einem Staatsexamen abschließt.

## Welche Leistungs- und Grundkurse sollte ich dafür wählen?

Leistungskurse in Mathematik und Physik sind sehr empfehlenswert. Ihr Besuch stellt aber keine Voraussetzung dar, um Physik studieren zu können. Gute Englischkenntnisse sind wichtig für das Studium der Fachliteratur und für die Verständigung mit internationalen Forscherteams. Grundkenntnisse in Informatik sind hilfreich.

## Passt ein Physik-Studium zu mir?

Den Online-Studienwahl-Assistenten Physik kannst du hier ausprobieren:

[www.osa.uni-frankfurt.de](http://www.osa.uni-frankfurt.de)





## DEINE KURSWAHL IN DER OBERSTUFE

Bei deiner Entscheidung, welche Kurse du als Leistungskurse wählst und welche du als Grundkurse ggf. bis zum Abitur weiterführst, helfen dir vielleicht folgende Tipps:

### 1. Orientiere dich an deinen Interessen und Stärken

Natürlich ist es sinnvoll, Fächer als Leistungskurse zu nehmen, für die du dich begeistern kannst oder die dir zumindest mehr Spaß machen als andere Fächer. In diesen Fächern hast du wahrscheinlich auch gute Noten, was für dein Abitur natürlich auch eine Rolle spielt. In der Oberstufe wird es anspruchsvoller und anstrengender. Es ist einfacher, dich zum Lernen zu motivieren, wenn dich das Fach und die behandelten Themen interessieren.

### 2. Informiere dich

Du kannst im Vorfeld anschauen, welche Themen in der Oberstufe in den jeweiligen Fächern behandelt werden (z.B. unter Kultusministerium Hessen, Kernkurrikula). Manche Fächer sind Pflichtfächer, die du belegen musst, z.B. Mathematik. Mache dich mit den Regeln und Kombinationsmöglichkeiten vertraut und prüfe im Vorfeld, ob deine gewählte Kombination möglich ist.

### 3. Denke an die Zukunft (Berufs- und Studienwahl)

Falls du schon eine (wenn auch nur grobe) Vorstellung hast, was du nach der Schule machen möchtest, hole Informationen ein, welche Fächer dafür grundsätzlich nützlich sein könnten. Wenn z.B. Medizin dein Traumstudium wäre, ist es hilfreich Bio, Chemie oder Physik möglichst bis zum Abitur weiter zu führen. Weitere Tipps findest du in dieser Broschüre bei den einzelnen naturwissenschaftlichen Studienfächern.

### 4. Lass dich nicht beeinflussen

Orientiere dich nicht an deinen Freund\*innen, die vielleicht andere Fächer wählen und dich überreden wollen, das gleiche Fach zu nehmen. Es geht um dein Abitur und deine Interessen, nicht um gemeinsamen Spaß im Unterricht. Auch deine Eltern können dir zwar Ratschläge geben, die Entscheidung liegt aber letztendlich bei dir und du solltest dich mit deiner Wahl gut fühlen.

# INFORMATIONSTELLEN



## ZSB (Zentrale Studienberatung)

Für alle Fragen zur Studienfachwahl, Bewerbung und Zulassung und zum Studieneinstieg kannst du dich an unsere Studienfachberater\*innen wenden.

### Zur Vereinbarung von Terminsprechstunden der Zentralen Studienberatung:

Internetseite der Zentralen Studienberatung:  
[www.zsb.uni-frankfurt.de](http://www.zsb.uni-frankfurt.de)



### Für kurze Informationsanliegen:

#### Telefonhotline

069 / 798 38 38

Mo. – Fr. 09:00 – 12:00 Uhr

Mo. – Do. 12:30 – 15:30 Uhr

E-Mail-Anfragen: [sli@uni-frankfurt.de](mailto:sli@uni-frankfurt.de)

Infos zum Studium:

[www.studienangebot.uni-frankfurt.de](http://www.studienangebot.uni-frankfurt.de)

Alle Veranstaltungen der Goethe-Universität für Schüler\*innen und Lehrer\*innen finden Sie auf unserer Homepage:

[www.schule.uni-frankfurt.de](http://www.schule.uni-frankfurt.de)





[www.tdn.uni-frankfurt.de](http://www.tdn.uni-frankfurt.de)