

Nach Ausbildung, Studium oder Promotion

Wenn du deinen Abschluss in Chemie erst einmal in der Tasche hast, warten vielfältige berufliche Möglichkeiten auf dich: Industrie, Hochschulen, Forschungsinstitute, Schulen und öffentlicher Dienst bieten interessante Perspektiven.

Chemischer Sachverstand ist auch in vielen weiteren Gebieten gefragt: In den Wirtschaftsbereichen zu Energie, Umweltschutz oder Wasser, im Automobil- und Flugzeugbau, bei Versicherungen oder in Beratungsunternehmen.

Für Chemiker:innen gibt es neben den klassischen Einsatzmöglichkeiten immer wieder neue Tätigkeitsbereiche. Die Richtung bestimmst du durch die Schwerpunktwahl im Studium oder der Promotion, durch Fortbildungen und Spezialisierung „on the job“. Viele Chemiker:innen wechseln während ihrer Karriere ein- oder mehrmals ihren Arbeitsbereich – das Berufsleben des Chemikers bleibt immer spannend. Für Chemie- und Lacklaborant:innen, Chemikant:innen und Produktionsfachkräfte Chemie gibt es Jobs z. B. in Betrieben zur Herstellung von Arzneimitteln, Kunstfasern, Farben und Lacken, Pflanzenschutz- und Düngemitteln, Kosmetika und Waschmitteln oder der Erdölverarbeitung. Auch in Forschungseinrichtungen und öffentlichen Instituten bestehen gute Einsatzmöglichkeiten.

CTAs sind in vielen Bereichen gefragt: In gewerblichen Betrieben wie bei Computer- oder Autoherstellern oder z. B. in der Lebensmittel-, Kosmetik-, Textil- oder Kunststoffindustrie. Auch Universitäten, Behörden oder Untersuchungsämter bis hin zu wissenschaftlichen Instituten, Materialprüfungsanstalten und Umweltlabore beschäftigen CTAs.

www.gdch.de/berufsbilder

Hier findest du Informationen über die verschiedenen Berufsbilder in der Chemie.

Du hast Spaß an Chemie?

Prima! Denn Chemie ist nicht nur eine faszinierende Naturwissenschaft. Schließlich sind chemische Vorgänge die Basis allen Lebens auf der Erde. Auch beruflich bieten sich denjenigen, die an Chemie interessiert sind, eine Menge Möglichkeiten, ob mit oder ohne Studium. Informationen zum Studium oder zu einer Ausbildung in der Chemie findest du in diesem Flyer.

Die Chemie trägt zu Lösungen bei, die unseren Alltag erleichtern und nachhaltig gestalten. Egal wie dein Weg in die Chemie beginnt und wie er weitergeht – du wirst mittendrin sein, wenn es zum Beispiel darum geht, Zukunftsfragen der Menschen zu Energie, Mobilität, neuen Materialien oder Kommunikation zu erforschen. Du kannst auch dazu beitragen, unsere Ernährung und Gesundheit zu verbessern oder aktiv im Umweltschutz sein.

Die chemische Industrie ist einer der größten Wirtschaftszweige in Deutschland und bietet Arbeitsplätze für vielfältige Berufsgruppen. Aber auch im öffentlichen Dienst, in der Schule und anderen Bereichen gibt es interessante Aufgaben für Chemiker:innen, Chemielehrer:innen, Chemielaborant:innen, Chemikant:innen oder Chemisch-technische Assistent:innen (CTA).

Über die GDCh

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) ist die größte chemiewissenschaftliche Fachgesellschaft Kontinentaleuropas mit Mitgliedern aus Hochschule, Schule, Industrie, Behörde und freier Tätigkeit. Sie fördert die Chemie in Lehre, Forschung und Anwendung und engagiert sich für Verständnis und Wissen von Chemie und chemischen Zusammenhängen in der Öffentlichkeit. Dies geschieht unter anderem über Fachzeitschriften, nationale und internationale Tagungen sowie die Vergabe von Stipendien und Preisen. Chemiker:innen im Beruf sowie Chemielehrer:innen bietet die GDCh ein breites Spektrum an Fortbildungsveranstaltungen an.

Ein besonderes Anliegen der GDCh ist es, den Nachwuchs zu fördern. Daher genießen Studierende und Schüler:innen chemierelevanter Ausbildungsgänge besondere Vorteile bei der GDCh. Mehr Infos gibt es unter www.gdch.de/ausbildung-karriere.

Bildung und Wissenschaft
ab@gdch.de
069 7917-326
www.gdch.de/bildung

Karriereservice und Stellenmarkt
karriere@gdch.de
069 7917-665
www.gdch.de/karriere

Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V.
Varrentrappstraße 40-42
60486 Frankfurt am Main

Geschäftsführer: Dr. Tom Kinzel
Registernummer: VR 4453, Registergericht Frankfurt am Main

Stand: September 2025



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

„Irgendwas mit Chemie!?“

Informationen zu Ausbildung & Studium für Chemieinteressierte



Studium

Das Chemiestudium vermittelt Kenntnisse in den verschiedenen chemischen Teildisziplinen und Grundlagen in Mathematik und weiteren Naturwissenschaften wie Physik.

Voraussetzung

Voraussetzung für das Chemiestudium ist das Abitur. Ein Vorpraktikum oder eine berufliche Ausbildung vorher sind nicht nötig. Das Studium fordert neben dem Interesse für naturwissenschaftliche Zusammenhänge auch handwerkliches Geschick, denn Chemie ist eine experimentelle Wissenschaft. Einen wichtigen Teil des Studiums machen Praktika im Chemielabor aus. Vor Mathematik und Physik sollte man keine Angst haben, denn beides wird man im Studium häufig brauchen. Auch Englischkenntnisse sind wichtig, denn die chemische Fachliteratur gibt es oft nur auf Englisch. Außerdem arbeiten die meisten Unternehmen heute international, so dass man auch im Berufsleben häufig Englisch brauchen wird.

Aufbau des Studiums

Das Chemiestudium gliedert sich in einen Bachelor- und einen Masterstudiengang. Nach dem Bachelorabschluss folgt entweder der Eintritt in das Berufsleben oder ein anschließendes Masterstudium. Die Länge der Studiengänge ist unter anderem davon abhängig, ob du an einer Universität oder einer Hochschule für Angewandte Wissenschaft (HAW, ehemals Fachhochschule) studierst. Nach dem Master können Absolvent:innen eine Doktorarbeit (Promotion) beginnen. Dies ist eine Forschungsarbeit, in der eigenständig an neuen wissenschaftlichen Fragestellungen geforscht wird. Sie wird an Universitäten oder an Forschungsinstituten, manchmal auch an einer HAW durchgeführt und dauert durchschnittlich über drei Jahre. Umfangreiche Informationen über die in Deutschland angebotenen Studiengänge gibt es unter www.hochschulkompass.de oder direkt bei den Hochschulen. Unter www.chemie-studieren.de findest du eine Übersicht von Hochschulen mit Chemiefachbereichen.

Universität oder Hochschule für Angewandte Wissenschaft?

An Universitäten werden eine breite Grundausbildung und die theoretischen Grundlagen des Faches gelehrt. Auch Mathematik und Physik gehören neben den chemischen Grundfächern dazu. Das Bachelorstudium bereitet damit auf die vertiefte Auseinandersetzung mit einem Spezialgebiet im Masterstudium und der Promotion vor. Daher schließen fast alle Bachelorabsolvent:innen an der Universität ein Masterstudium an. Sehr viele, zur Zeit über 80% der Masterabsolvent:innen, beginnen danach noch eine Promotion. Das Studium an einer HAW ist praxisorientierter als an der Universität. Typischerweise vermittelt ein Studiengang an einer HAW neben den theoretischen Grundlagen auch Kenntnisse und Fertigkeiten für die praktische Anwendung und beinhaltet meist Praktika in der Industrie. Ein Masterabschluss ist dort natürlich auch möglich, einige Absolvent:innen gehen aber auch nach dem Bachelorabschluss in den Beruf. Eine Promotion ist ebenfalls manchmal an einer HAW möglich, meistens in Kooperation mit einer Universität. In erster Linie bereitet das Studium an der HAW aber auf den Berufseinstieg nach dem Bachelor oder Master vor.

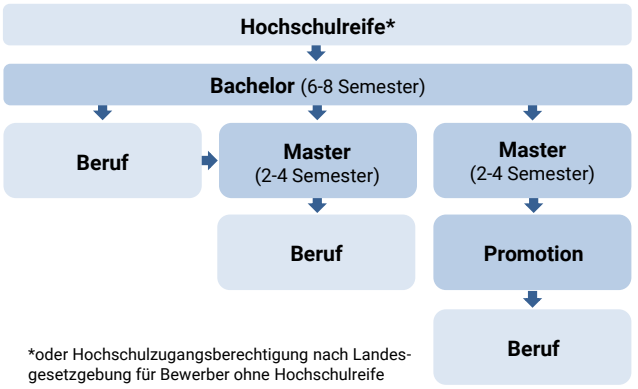


Abbildung: Aufbau des Chemiestudiums von Hochschulreife bis Berufseintritt

Lehramt Chemie

Als Chemielehrkraft hast du die spannende Aufgabe, eine Brücke zwischen den fachlichen Grundlagen aus dem Lehrplan und der Lebenswelt zu schlagen. In Deutschland muss neben Chemie noch ein zweites Fach gewählt werden, um als Lehrer:in zu arbeiten. Zusätzlich werden pädagogische und psychologische Grundlagen erlernt. Auf das Studium folgt ein Referendariat, welches in die Berufspraxis einführt. Weitere Informationen findest du unter www.chemie-studieren.de unter ‚Fachrichtungen – Lehramt Chemie‘.

Duales Studium

Ein Duales Studium kombiniert ein Studium mit einer Berufsausbildung. Ausführliche Informationen hierzu gibt es unter www.elementare-vielfalt.de.

Studium und Ausbildung in der Chemie

www.chemie-studieren.de
Informationen rund um das Chemiestudium
Übersicht zu Hochschulen

www.hochschulkompass.de
Informationen zu Chemiestudiengängen

www.elementare-vielfalt.de
Informationen zur Ausbildung als Chemielaborant:in und Chemikant:in sowie zum Dualen Studium

www.ausbildung-finden.de
Berufsorientierungsspiel für Smartphones, das Berufe der Chemiebranche behandelt

www.berufskompass-chemie.de
Informationen zur Weiterbildung für Laborant:innen und Chemikant:innen

www.vdc-cta.de/ausbildung
Informationen zur Ausbildung als Chemisch-technische:r Assistent:in

Ausbildung

Nach der mittleren Reife oder dem Abitur bietet sich die duale oder schulische Ausbildung an. Die Ausbildungsinhalte sind vielfältig: Ob Organik, Anorganik oder Analytik – Theorie und Praxis wechseln sich ab, damit erlerntes Wissen auch angewendet wird.

Duale Ausbildung

Die Ausbildung zu Berufen wie Chemie- oder Lacklaborant:in, Chemikant:in oder Produktionsfachkraft Chemie findet im Ausbildungsbetrieb und in der Berufsschule statt und dauert dreieinhalb Jahre (Produktionsfachkraft Chemie zwei Jahre). Bei guten schulischen und betrieblichen Leistungen kann die Ausbildungszeit verkürzt werden. Nach der Ausbildung bestehen gute Übernahmeperspektiven in allen Berufsfeldern. Chemie- und Lacklaborant:innen führen Analysen und Qualitätskontrollen, Synthesen und messtechnische Aufgaben selbstständig durch. Chemikant:innen steuern und überwachen die Produktion unterschiedlicher Produkte (z. B. Kosmetika, Lacke, Waschmittel) und sorgen dafür, dass – rund um die Uhr – alles sicher läuft. Ausführliche Informationen zu den Ausbildungsgängen, den Anforderungen und Karriereperspektiven gibt es unter www.elementare-vielfalt.de.

Schulische Ausbildung (CTA)

Die zweijährige Ausbildung zum:r Chemisch-technischen Assistent:in (CTA) findet an privaten oder staatlichen Schulen statt. Sie besteht aus theoretischem und praktischem Unterricht (im Schullabor) und schließt mit einem staatlichen Examen ab. An vielen Schulen kann man neben dem CTA-Abschluss auch eine Hochschulzugangsberechtigung erwerben. Umfangreiche Informationen zu Ausbildung, Karriereperspektiven und zu entsprechenden Schulen gibt es unter www.vdc-cta.de/ausbildung.