



Inhaltsverzeichnis

NATURWISSENSCHAFTLICHE BILDUNG	4
BERUFSBILD LEHRERIN/LEHRER	5
GEFRAGTE EIGENSCHAFTEN	6
CHEMIE IN DER GRUNDSCHULE	7
HAUPT-, REAL-, GESAMTSCHULE UND GYMNASIUM	8
Sekundarstufe I oder II	8
Der eigene Unterricht	8
Studiengänge und -abschlüsse	9
Naturwissenschaften in Klasse 5–7	9
BERUFSSCHULE	10
DAS REFERENDARIAT	11
LEHRAMT CHEMIE	12
Außerunterrichtliche Projekte	13
Organisatorische und kooperative Möglichkeiten	13
VOM FACHSTUDIUM ZUM LEHRAMT	14
QUEREINSTEIGER UND SEITENEINSTEIGER	16
BEAMTET ODER ANGESTELLT	18
CHANCEN AUF DEM ARBEITSMARKT	19



Naturwissenschaftliche Bildung

Ohne Chemie geht's nicht

Kenntnisse im Fach Chemie gehören zur Allgemeinbildung, so sollte es zumindest sein. Chemielehrkräfte – in welcher Schulform auch immer - sind hierfür die besten Botschafter. Dank faszinierender Experimente und des direkten Alltagsbezugs ihres Fachs können sie junge Menschen dort abholen, wo sie stehen - mitten im Leben. Sie schlagen eine Brücke von dem oft als trocken und schwer empfundenen Fach Chemie zur Lebenswelt ihrer Schülerinnen und Schüler. Alltagsphänomene werden erklärt und dadurch nachvollziehbar. Wer gesellschaftliche Diskussionen um Klimawandel, Gesundheit, Energieversorgung, Müllvermeidung oder Digitalisierung kritisch verfolgen und beurteilen will, sollte über das dafür notwendige naturwissenschaftliche Allgemeinwissen verfügen. Da merkt man schnell: Ohne Chemie geht's nicht. Manche Chemielehrkraft hat schon im Unterricht den Grundstock für eine lebenslange Chemiebegeisterung gelegt. Manche Schülerinnen und Schüler entwickeln dann sogar Interesse an einem Job in der Chemie, sei es in der Wissenschaft, in der Industrie oder in einer Behörde. Also, nichts wie los und Chemie unterrichten!

Chemielehrerinnen und -lehrer sind die besten Botschafter ihres Fachs!





Nach der Schule ist vor der Schule

Nach der Schule ist vor der Schule, zumindest für diejenigen, die sich für den Lehrberuf entscheiden. Einen Beruf, der nicht nur viele Facetten hat, sondern auch mit großer Verantwortung verbunden ist. Schließlich haben Lehrerinnen und Lehrer einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Zukunft junger Menschen.

Übrigens – in Deutschland dürfen sich alle Menschen Lehrerin oder Lehrer nennen, die Wissen vermitteln. Der Begriff ist nicht geschützt. Und es gibt viele unterschiedliche Schulformen. Zu den Hauptformen gehören:

- Grundschule
- O Haupt-, Real-, Gesamtschule und Gymnasium
- Berufsschule
- Förderschule
- Internat

Für ein Lehramtsstudium braucht man das Abitur oder einen vergleichbaren Abschluss. Je nach Fächerkombination und/ oder Schulform gibt es an den Hochschulen einen Numerus clausus, und je nach Bundesland schließt man ein Lehramtsstudium entweder mit dem Staatsexamen oder mit einem Bachelor- oder Masterabschluss ab. Der genaue Ablauf variert von Hochschule zu Hochschule. Neben den gewählten Fächern gehören auch die Erziehungswissenschaften zum Studium. Sie befassen sich mit so vielfältigen Fächern wie Pädagogik, Psychologie oder auch Politikwissenschaft und Soziologie. Ganz wichtig ist die Didaktik, die Kunst und die Wissenschaft des Lernens und des Lehrens. Sie ist eine zentrale Disziplin der Pädagogik und gehört neben der fachlichen Ausbildung zur Qualifizierung in der wissenschaftlichen Lehrerbildung.

Außerdem sind bei jedem Lehramtsstudium mehrwöchige Praktika an Schulen vorgesehen, während derer man bereits selbstständig einige Stunden unterrichtet. Zu guter Letzt kommt das Referendariat, das 18 bis 24 Monate dauert. In dieser Praxisphase unterrichtet man eigenständig nach Lehrplan – begleitet von Mentorinnen und Mentoren. Und dann geht es getreu dem Motto "Nach der Schule ist vor der Schule" zurück an die Schule.

Vielfältige Aufgaben und Herausforderungen

- Vorbereitung des Unterrichts anhand des Lehrplans
- Unterrichten häufig auch in heterogenen Klassen
- Digitale Bildung/Umgang mit digitalen Medien/ Medienkompetenz
- Integration und Inklusion
- O Planen und Korrigieren von Schularbeiten
- O Beurteilen der Schülerleistungen
- Organisation des Schulalltags (Elternabende/sprechstunden, Schulfeste, Ausflüge, Klassenfahrten, Pausenaufsichten und Lehrerkonferenzen)
- Verwaltungsaufgaben (z. B. Organisation der Klassen, Zeugnisse schreiben)
- Betreuung von AGs und Wettbewerben
- Weiterbildung
- Sonderaufgaben (Bibliothek, Vertrauenslehrer, Berufsberatung...)



Lehren darf Spaß machen

Fragt man Schülerinnen und Schüler, Didaktikerinnen und Didaktiker, Eltern oder Großeltern, welche Eigenschaften gute Lehrkräfte auszeichnen, sind die Antworten sicher sehr vielfältig - je nach Alter, Erfahrung und Beruf. Das Wichtigste und Grundvoraussetzung sind Spaß am Umgang mit jungen Menschen, Freude am Unterrichten, ein gutes Fachwissen, die Fähigkeit, Lerninhalte verständlich darzustellen und natürlich Begeisterung für die eigenen Fächer.

Eine gute Lehrerin/ein guter Lehrer

- o hat gutes Allgemeinwissen
- o mag junge Menschen, ist aber kein Kumpel
- o setzt klare Grenzen und motiviert
- hat Durchhaltevermögen
- o hat natürliche Autorität, aber auch Kreativität
- bildet sich weiter
- ist auch nur ein Mensch

Eines ist klar: Die ideale Lehrerin/den idealen Lehrer gibt es nicht.

Wer an einer Schule unterrichten möchte, sollte nach Möglichkeit vor dem Studium zum Beispiel ein Praktikum oder ein freiwilliges soziales Jahr machen, um zu erkunden, ob der Umgang mit jungen Menschen wirklich das Richtige ist. Vieles wird man sich im Studium aneignen – die Berufung eher weniger, und sie ist sicher eine der wichtigsten Voraussetzungen.



Experimente erklären Alltagsphänomene

Chemie in der Grundschule

Welt-Wissen erwerben

Chemie an der Grundschule? Das ist im Rahmen des Fachs Sachunterricht durchaus möglich, denn schon hier können spannende Experimente wie zum Beispiel die explosive Kraft, die in Backpulver steckt, die natürliche Neugierde der Kinder wecken.

Das Fach Sachunterricht soll Kinder altersangemessen an grundlegendes Wissen aus Gesellschaft, Natur und Technik heranführen. Im Klartext bedeutet das: Neben Chemie gehören unter anderem auch die Fächer Biologie, Physik und Gesellschaftswissenschaften zur Ausbildung. Das sieht jedoch an den Hochschulen in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich aus – je nachdem, wie das Fach im Bildungsplan verankert ist. Insgesamt gibt es in Deutschland rund 20 Hochschulen mit etwa 33 Studiengängen, die das Fach Sachunterricht nach vier bis acht Semestern entweder mit dem Bachelor of Education, dem Master of Education oder dem Staatsexamen abschließen

In jedem Fall schließt sich dann noch ein 18-monatiges Referendariat an. Man sollte sich also genau informieren, wie das Studium "Grundschullehramt" in den jeweiligen Bundesländern und Hochschulen aufgebaut ist. Eine bundesweite Übersicht zu dieser Thematik gibt es nicht – einen guten Einstieg bieten aber etwa der offizielle Studienführer für Deutschland und natürlich die Internetseiten der jeweiligen Hochschulen.

begeisterungsfähig wie vielleicht zu keiner anderen
Zeit ihrer Entwicklung. Warum sollte diese Phase
nicht genutzt werden, um ihnen die grundlegenden
Dinge in ihrem Alltag erklärbar zu machen?
Das Staunen und ihre Begeisterung sind den
Kindern in ihren Augen abzulesen! Diese Freude
beim Experimentieren im Sachunterricht zu
beobachten macht den Beruf des Grundschul-

Stephan Zimmermann, Grundschule, Nordrhein-Westfalen Minder wollen die Welt begreifen. Dabei gehen sie unvoreingenommen und mit positiver Neugier vor. Gerade das Experimentieren und Forschen begeistert sie und lässt sie über die Natur staunen und Zusammenhänge erkennen. Zur Förderung und Weiterentwicklung dieses handelnden Verstehens ist der Sachunterricht und später der Chemieunterricht für Kinder und Jugendliche eine besondere Bereicherung!

Martin Gerste, Grundschule, Nordrhein-Westfalen





Mindestens zwei Fächer

Die allererste Chemiestunde vor einer Klasse stellt sich manch einer wie folgt vor: Man nehme einen großen Glaszylinder und fülle Wasserstoffperoxid und Kaliumjodid hinein (natürlich im Abzug) – heraus kommt eine beeindruckende gelbe Schaumschlange, auch Elefantenzahnpasta genannt. So ein bisschen Show muss schon sein, will man Jugendliche für das oft als schwierig empfundene Fach mit den vielen Formeln begeistern, oder?

Schon im Lehramtsstudium Chemie merkt man, dass Experimente eine große Bedeutung für den Chemieunterricht haben, sowohl um die Schüler zu begeistern als auch um Fachwissen greifbar zu machen. So sitzt man nicht nur in Vorlesungen, sondern hat viele durchaus zeitaufwendige Praktika im Labor. Sie sind für den späteren Einsatz in der Schule sehr hilfreich und vermitteln einen guten Einblick, wie viel Arbeitsaufwand für die Durchführung von Versuchen in der Schule notwendig ist. Bei Chemielehrkräften sind aber nicht nur profundes Fachwissen und experimentelles Geschick Voraussetzung. Wie bei allen anderen Fächern gehört auch eine fundierte Ausbildung in Pädagogik und Didaktik dazu. Denn Lehrkräfte erklären und helfen, bilden und erziehen.

Sekundarstufe I oder II

Im Grundstudium wählen die zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer in der Regel zwei Fächer, die sie später unterrichten wollen. Beim Lehramt für Gymnasien liegt der Schwerpunkt mehr auf den Unterrichtsfächern; die erzieherischen Anteile spielen in der Sekundarstufe I eine größere Rolle. Je nachdem, für welche Schulform man sich entscheidet, kann auch die Länge des Studiums variieren. Bei der Entscheidung für die Sekundarstufe I oder II sollte man bedenken, ob man lieber mit jüngeren Schülerinnen und Schülern, die oft noch vielfältige Interessen haben, arbeiten möchte – dann ist die Sekundarstufe I der richtige Studiengang. In der Sekundarstufe II unterrichtet man eher junge Erwachsene, die vielleicht bereits konkrete Vorstellungen von ihrer beruflichen Laufbahn haben. Vor dem Studium oder in den ersten Semestern ist ein Orientierungspraktikum in der Schule vorgesehen, das in einigen Bundesländern zugleich Zulassungsvoraussetzung ist. Zudem sehen die meisten Universitäten ein außerschulisches Berufsfeldpraktikum für mindestens einen Monat während des Studiums vor.

Der eigene Unterricht

Ganz wichtig sind die eigenen Unterrichtsversuche. Studierende planen zunächst kurze Unterrichtssequenzen, später bereiten sie dann ganze Unterrichtsstunden und schließlich Unterrichtsreihen vor – ein gutes Mittel gegen einen möglichen späteren Praxisschock. Denn in diesen Praxisphasen nimmt man am ganz normalen Schulalltag teil. Das heißt, zu den Unterrichtsvorbereitungen und Korrekturen der Klausuren oder Hausaufgaben kommen Konferenzen, Fachschaftssitzungen, Aufsichten, Freistunden, Elterngespräche, Schulveranstaltungen hinzu. Wie viele Verpflichtungen das sind, wird nicht selten unterschätzt. Nach einer Regelstudienzeit von acht bis zehn Semestern hat man den Master of Education oder das Erste Staatsexamen in der Tasche. Was nun folgt, ist das eineinhalb- bis zweijährige Referendariat.

Q



Studiengänge und -abschlüsse

In allen Bundesländern bieten Universitäten Chemie-Lehramtsstudiengänge an. In Bayern, Hessen, Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern schließt das Studium mit dem Staatsexamen ab – in den anderen Bundesländern absolvieren die Lehramtskandidaten ein Bachelor- und Masterstudium. Egal ob man am Ende einen Master of Education oder das Erste Staatsexamen in der Tasche hat, beide Abschlüsse werden in allen Bundesländern anerkannt. Anschließend ist natürlich auch noch eine Promotion möglich. Welche Fächerkombination man wählen kann, variiert von Hochschule zu Hochschule und von Bundesland zu Bundesland. Bevor man sich also für einen Studienort entscheidet, sollte man sich gut informieren, denn nicht in allen Bundesländern werden dieselben Fächerkombinationen unterrichtet.

Naturwissenschaften in Klasse 5-7

Nun muss man Naturwissenschaften ja nicht ausschließlich getrennt nach den einzelnen Fächern unterrichten. Denn Naturphänomene beinhalten meist chemische, biologische und physikalische Inhalte gleichermaßen. Deshalb gibt es in einigen Bundesländern in den Klassen 5-7: Die Fächer Nawi, Naturphänomene, Natur und Technik. Welche Bundesländer bei diesem neuen Ansatz, der durchaus kontrovers diskutiert wird, dabei sind, ist in stetem Fluss. Nawi greift den Wissensstand des Fachs Sachkunde aus der Grundschule auf und vereinfacht den Übergang zu den drei Einzelfächern Biologie, Physik und Chemie in den höheren Jahrgangsstufen. Aber Nawi-Unterricht soll keinesfalls den fachspezifischen Unterricht ersetzen, sondern ihn sinnvoll vorbereiten, zu fachübergreifenden Fragestellungen anregen und naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen fördern. Themen wie etwa "Mein Körper - meine Gesundheit", "Stoffe im Alltag" oder "Sonne -Wetter - Jahreszeiten" eignen sich für eine derartige fächerübergreifenden Auseinandersetzung. Und wer unterrichtet Nawi? Meist sind es in mindestens einem oder zwei der drei naturwissenschaftlichen Fächer ausgebildete Fachkräfte – was bedeutet, dass sie sich den zusätzlichen Lehrstoff aneignen müssen. Denn Lehrkräfte, die alle drei Fächer gleichermaßen gut beherrschen, sind eher die Ausnahme.

Die Entscheidung für den Lehrerberuf: Martin Holfeld, Gynmasiallehrer; Hessen

Schon in den Klassen 5 und 6 begann mein Interesse an Naturwissenschaften, da ich in Mathematik, Biologie und Erdkunde gute Noten hatte. Als dann in der Klasse 7 Physik und in der Klasse 8 Chemie als neue Fächer hinzukamen, zeigte sich mein Interesse für die Naturwissenschaften immer deutlicher.

In der Oberstufe konnte ich meine Lieblingsfächer als Leistungskurse wählen. Diese Zeit prägte mich und stellte die Weichen für meine Studienwahl. Ich studierte Chemie und Sport für das gymnasiale Lehramt. Nach dem Referendariat in Homberg/Efze fing ich als einziger Chemielehrer an einem beruflichen Gymnasium in Dillenburg an und führte den ersten Chemieleistungskurs an dieser Schule.

2006 ging ich zurück nach Homberg und fing als Fachbereichsleiter der Naturwissenschaften an. An dem Gymnasium waren die Naturwissenschaften viel stärker vertreten, und auch das Interesse der Schülerinnen und Schüler an diesen Fächer war größer. Dieses Interesse brachte mich dazu, am Schülerforschungszentrum in Kassel außerschulische MINT-Projekte zu betreuen. Hier entstand die Idee, auch eine eigene MINT-AG ins Leben zu rufen. Das besondere Interesse der Schüler – manchmal über Jahre hinweg und auch außerhalb des Regelunterrichts – macht diese Tätigkeit besonders. Auch die Erfolge zum Beispiel bei "Jugend forscht" mit den Schülern zu erleben, bringt einzigartige und tolle Augenblicke ins Lehrerdasein.

2018 bekam ich den Wöhler-Preis für mein Engagement für den Chemieunterricht, das ist natürlich ein besonderer Erfolg, der mir zeigt, dass die Arbeit nicht nur für mich persönlich wertvoll und zielführend ist.

Auch die Arbeit in der Fortbildung Nawi-Unterricht macht mir Spaß, weil wir uns über die Naturwissenschaften austauschen und gute Ideen und Projekte entstehen.

KUR7 INFORMIERT

- Lehramt an Haupt-, Realschule und Gymnasium: Mindestens zwei F\u00e4cher je nach Bundesland frei w\u00e4hlbar oder vorgegeben
- Lehramt für Gymnasien (L3): Unterricht an Gymnasien oder Gesamtschulen bis Klasse 13 (12)
- Lehramt für Haupt- und Realschulen (L2): Unterricht an Haupt- und Realschulen bis Klasse 10, in Sonderfällen auch an Gymnasien bis Klasse 10



Berufsschule

Nah am Betrieb

Manche möchten zwar Chemie unterrichten - aber nicht unbedingt an einer allgemeinbildenden Schule. Und die Berufsschule hat kaum jemand mit regulärem Abitur auf dem Radar, Dabei ist diese Schulform für manche geradezu ideal. Denn an einer Berufsschule arbeitet man mit meist sehr motivierten jungen Erwachsenen, die oft Abitur haben und sich bewusst für diese naturwissenschaftliche Ausbildung entschieden haben und daher das notwendige Interesse mitbringen. Man hat jedoch immer heterogene Klassen – aber gerade das macht es auch spannend und interessant. Und dann ist da natürlich auch der viel stärkere Praxisbezug als an einer allgemeinbildenden Schule. Schließlich verbringen die Schülerinnen und Schüler etwa die Hälfte ihrer Zeit direkt in den Betrieben. Dadurch wissen die Lernenden zu dem einen oder anderen Thema mehr als die Lehrkraft. Es kann sehr bereichernd und wertschätzend sein, wenn man voneinander lernt, auch manchmal die Lehrkraft vom Lernenden! Und auch in der Berufsschule ist neben der notwendigen Theorie vor allem das Arbeiten im Labor, das Experimentieren - schlicht die Praxis - wichtig.

Die Ausbildung mit dem Ziel Lehramt an beruflichen Schulen gliedert sich normalerweise in ein Studium an einer Universität und ein circa zweijähriges Referendariat. Fachlehrkraft an beruflichen Schulen kann man darüber hinaus über ein Fachstudium und eine zusätzliche pädagogische Ausbil-

dung während des Referendariats werden. Das bewährte duale System aus Berufsschule und Ausbildung direkt im Betrieb ist in Deutschland die häufigste Ausbildungsform. Dabei kommt der Berufsschule der Part zu, den Auszubildenden den notwendigen theoretischen Hintergrund für die Ausbildung zu vermitteln. Der Unterricht ist berufsbegleitend, so dass Theorie und Praxis aufeinander abgestimmt sind. Berufsschullehrkräfte sind sowohl Experten einer beruflichen Fachrichtung als auch Experten im Unterrichten.

Bei vielen Berufsschulen ist auch die Ausbildung in Chemie gefragt – mal mehr, mal weniger. Und wie bei jedem anderen Lehrberuf auch sind in Deutschland Ausbildung, Schulform und die Voraussetzungen für Berufsschullehrer je nach Bundesland sehr unterschiedlich. Eine Übersicht gibt es leider nicht. Da hilft nur, vorab genau zu recherchieren. Also vielleicht erst mal anfangen mit der Chemie!

Gerade die Heterogenität der
Auszubildenden in den verschiedenen
Ausbildungsberufen und die Möglichkeit, praxisnahe Lernsituationen zu erstellen, macht das
Lehramt an Berufsschulen so interessant.

Christian Hagedorn, Berufsschule, Rheinland-Pfalz



Das Referendariat

Der Praxistest

"Ohne Referendariat ist man noch nichts", so hört man es von vielen Seiten. Denn mit dem Abschluss des Master of Education oder des Ersten Staatsexamens ist man noch nicht Lehrer – vorher kommt noch das Referendariat. In dieser Zeit wird man bereits vom jeweiligen Bundesland bezahlt. Jetzt lernt man erst richtig, was Lehrerin oder Lehrer sein bedeutet, und zwar durch eigenständiges Unterrichten in der Schule, begleitet von Seminaren zu Fachinhalten und Didaktik. Dies bringt einem die spätere Arbeit schon sehr nahe, kann jedoch auch mal stressig sein. In vielen Bundesländern springt man direkt ins kalte Wasser – unterrichtet also eigenverantwortlich, hospitiert zusätzlich bei Kollegin-

nen und Kollegen und hält regelmäßig Stunden, die dann in "Unterrichtsbesuchen" oder "Lehrproben" von der Fachleitung beurteilt werden. Parallel zum Unterricht nimmt man an fachdidaktischen, allgemeinpädagogischen und schulrechtlichen Seminaren teil – die je nach Bundesland am Studienseminar, an der Seminarschule oder am Zentrum für schulpraktische Studien stattfinden. Diese arbeitsreiche Zeit ist eine gute Möglichkeit, im Beruf anzukommen, bei erfahrenen Lehrkräften zu lernen und einen eigenen Unterrichtsstil zu entwickeln.

https://info-beihilfe.de/lehramtsreferendariat/referendariat-nach-bundeslaendern-lehramt/

Ich hatte großen Respekt vor dem Eintritt ins Referendariat. Aber: die schlimmste Zeit des Lebens?

Auf keinen Fall! Ich behaupte sogar das Gegenteil: Es ist bisher die beste Zeit meines Lebens – beruflich betrachtet.

Ich genieße jeden Tag in der Schule und liebe das Arbeiten mit meinen Klassen. Meine Ausbildungsschule ist einfach toll, und das kollegiale Miteinander erleichtert mir die Arbeit ungemein. Und ich weiß eines sicher: Lehrer sein ist für mich nicht nur ein Beruf, sondern meine Berufung.

Robert Rommel, Gymnasium, Thüringen



Lehramt Chemie

Inner- und außerschulisch abwechslungsreich

Oft werden Chemielehrkräfte gefragt, ob es nicht langweilig sei, über Jahre hinweg immer das Gleiche zu unterrichten. Zugegeben, tagesaktuelle Neuigkeiten lassen sich im Chemieunterricht nicht so häufig finden wie beispielsweise im Politikunterricht. Das muss und darf jedoch nicht heißen, dass die Inhalte jahrelang gleich vermittelt werden. Guter Unterricht geht anders!

Natürlich müssen die formaljuristischen Vorgaben des Bildungs- oder Lehrplans eingehalten werden. Natürlich sind auch Fachkompetenz und umfassende aktuelle Kenntnisse in Didaktik und Pädagogik unbestritten wesentliche Bestandteile eines guten (Chemie-) Unterrichts. Aber letztendlich ist es die authentische Lehrkraft, die ihre Handlungsund Gestaltungsmöglichkeiten für ihren Fachunterricht nutzt und mit ihrem Engagement sowie mit ihrer Kreativität die Lernenden für das Fach zu begeistern weiß.

Gerade im unmittelbaren Umgang mit den Schülerinnen und Schülern eröffnet diese Handlungs- und Gestaltungsfreiheit Möglichkeiten und Perspektiven, die es oftmals in dieser Form in der reinen Wissenschaft und auch in der Industrie nicht gibt. Monotonie im Chemieunterricht muss also nicht sein!

Schon allein der tägliche Umgang mit den jungen (pubertierenden) Menschen ist eine Herausforderung und lässt selten Langeweile aufkommen. Neben den unterrichtlichen Erfahrungen sollte sich jede Lehrkraft durch regelmäßige Fortbildungen in den oben genannten Bereichen auf den aktuellen Stand bringen, denn es ist abwechslungsreich, sein dort erworbenes Wissen beispielsweise über neue Schulversuche oder digitale Zugänge zu verschiedenen Themenfeldern der Chemie in den Fachunterricht zu integrieren.



Außerunterrichtliche Projekte

Die kreative Freiheit der Chemielehrkraft spiegelt sich aber nicht nur in der Unterrichtsgestaltung wider, sondern auch in der Gestaltung außerunterrichtlicher Aktivitäten. Das ursprüngliche und unverfälschte Interesse der Kinder an Neuem sollte Motivation genug sein, sich außerunterrichtlich – etwa im Rahmen einer phänomenologisch angelegten Chemie-AG – zu engagieren. Sind Schülerinnen und Schüler erst einmal von einer Sache begeistert, lernen sie auch freiwillig – auch in ihrer Freizeit.

Falls bei der Ausübung des Lehrberufs der Wunsch nach mehr forschungsorientierter Projektarbeit entstehen sollte, bietet sich die Betreuung von Projekten im Rahmen von Wettbewerben wie "Jugend forscht", dem "BundesUmwelt-Wettbewerb" oder "Jugend präsentiert" an.



Organisatorische und kooperative Möglichkeiten

Neben den (außer-)unterrichtlichen Aktivitäten sind auch organisatorische Fähigkeiten gefragt, um zum Beispiel eine gut geführte sowie sinnvoll gefüllte Chemiesammlung zu verwalten. Zum anderen könnten Kooperationen mit der Industrie oder nahe gelegenen wissenschaftlichen Einrichtungen aufgebaut werden (etwa Schülerlabore oder Schülerforschungszentren). Hierfür wäre es denkbar, die Sammlungsleitung oder die Abteilungsleitung/Fachbereichsleitung zu übernehmen, wofür es häufig – wie auch für das Angebot einer AG – Stundenermäßigungen gibt oder die Stelle sogar mit einer Beförderung einhergeht.

Ein interessantes Tätigkeitsgebiet stellt auch der Bereich der Erwachsenenbildung dar. An vielen Universitäten bieten Fachlehrkräfte Didaktik- oder Fachkurse an, arbeiten aber weiterhin überwiegend an ihrer Stammschule. Ebenso wäre es denkbar, nach einigen Jahren Unterrichtspraxis an einem Regierungspräsidium als Fachberater/in oder Fachleiter/in angestellt zu sein und neben wenigen Stunden an der Stammschule hauptsächlich an einem Studienseminar in der Ausbildung von Referendarinnen und Referendaren oder in der Fortbildung von Lehrkräften tätig zu sein.

Möchte man seinen Schwerpunkt von der Fachlichkeit hin zu allgemeinen schulischen Aufgabenbereichen verlegen, besteht die Möglichkeit der Tätigkeit im Schulleitungsteam. Kurzum: Der Beruf der Chemielehrkraft kann vielseitig sein und bietet vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten. Sollten sich die Interessen im Laufe des Berufslebens von der Bildung und Erziehung junger Menschen zur Erwachsenenbildung verschieben, gibt es diverse Möglichkeiten, sich auf diesem Gebiet zu betätigen. Jede Chemielehrkraft hat während ihres Arbeitslebens so grundsätzlich die Möglichkeit, das zu tun, was ihr Freude bereitet und sie zufriedenstellt.

Das Lehramt ist für mich eine große Spielwiese. Es gibt zwar Regeln, aber wenn ich diese einhalte, kann ich das spielen, was mir selbst viel Freude bereitet und wodurch alle Mitspielenden viel lernen, ausprobieren und entdecken können.

David Jansen, Gymnasiallehrer und Leiter des Hochbegabtenzugs in Konstanz, Baden-Württemberg



Vom Fachstudium zum Lehramt

Vom Lernen zum Lehren

Keine Frage - manche, die Chemie oder eine andere Naturwissenschaft als Einzelfach studieren, merken im Laufe des Studiums, dass die reine Wissenschaft doch nicht ganz das Richtige ist. Da liegt der Gedanke nahe: Warum nicht umschwenken und Lehrer werden? Der größte Unterschied zwischen diesen Studiengängen ist sicher, dass man beim Fachstudium das Fach lernt und im Lehramtsstudium zusätzlich, wie man das Fach - sowie ein zweites Fach - in der Schule lehrt. Natürlich werden, je nach Bundesland und Universität, die bereits erworbenen fachlichen Kompetenzen anerkannt. Aber alles, was fehlt, muss naturgemäß nachgeholt werden. Zwar ist der Anteil der "Laborarbeit" beim Lehramtsstudium nicht ganz so hoch wie beim Chemiestudium - hinzu kommen allerdings mehr Hausarbeiten, Praktika an der Schule und natürlich das Referendariat. Der Fokus ist einfach ein anderer. Freude an der Chemie - sowie dem dann auch notwendigen zweiten Fach sollte man in jedem Fall mitbringen, aber eben auch die Freude am Unterrichten.



Interview mit David Jansen, Gymnasiallehrer und Leiter des Hochbegabtenzugs in Konstanz, Baden-Württemberg

Was hat Sie dazu bewogen, vom Fachstudium ins Lehramtsstudium zu wechseln?

Zu Abizeiten wollte ich Chemie-Ingenieur werden – spannende Themenfelder, hohes Einkommen. Weil sich noch mehrere Möglichkeiten zur Spezialisierung im Studium ergeben, habe ich erst mal klassisch Chemie studiert. Dabei habe ich recht schnell gemerkt, dass ich einfach nicht so sehr für jeden Versuch im Labor und jeden Reaktionsmechanismus gebrannt habe, wie ich mir vorgestellt hatte, für einen Werdegang in der reinen Wissenschaft brennen zu müssen.

Daher habe ich beschlossen, ins Lehramtsstudium zu wechseln und Mathematik als zweites Fach hinzuzunehmen. Die zusätzlichen pädagogisch-psychologischen Veranstaltungen und die begleitende Unterrichtspraxis boten ein abwechslungsreiches und niemals langweiliges Studienpaket. Mich motivierte dabei die Aussicht Kinder und Jugendliche prägen zu können, ihnen Werte für ein eigenverantwortliches Leben zu vermitteln und ihnen die Chemie als Alltag zu erklären. Gleichzeitig motivierte es mich, einen Beruf zu erlernen, der sich gut mit einem Familienalltag kombinieren lässt.



Gab es Probleme oder Hürden beim Wechsel? Hürden gab es bei mir formal keine. Der Wechselwunsch war keiner gegen die Chemie als Fach, sondern für die Chemie als Schulfach

War der Wechsel zum Lehramtsstudium die richtige Entscheidung, und was macht Ihre Arbeit als Lehrer heute

Definitiv ja! Mein Gehalt ist vermutlich deutlich geringer, als es bei einer Laufbahn in der Industrie gewesen wäre. Viel wichtiger ist für mich, dass ich als Lehrkraft jetzt Freiheiten genießen kann, die ich vermutlich kaum in der reinen Wissenschaft oder Industrie gehabt hätte. Ich bin unter Berücksichtigung der Vorgaben des Bildungsplans frei in meinem fachlichen und pädagogischen Wirken. Ich kann neben dem Regelunterricht noch viele berufsbezogene außerschulische Dinge machen, muss es aber nicht, wenn es gerade – warum auch immer – nicht passen sollte. Außerdem kann ich mir meine außerunterrichtliche Arbeitszeit so einteilen, dass Beruf und Familie sehr gut kombinierbar sind. Nicht zu vernachlässigen sind die Privilegien durch eine Verbeamtung.

Neben allen fachlichen Aspekten gibt es für mich einen wesentlichen Unterschied zwischen Fach- und Lehramtsstudium und dieser macht für mich die Arbeit als Lehrkraft erheblich aus – das Leben und Wirken in der Schulgemeinschaft.

Umschwenken und Lehrer werden





Unterrichten will gelernt sein

Quereinsteiger und Seiteneinsteiger

Wo Mangel herrscht

Wo Mangel herrscht, sind Quereinsteiger besonders willkommen. So wie derzeit bei Lehrkräften. Auch wenn diese Berufsbezeichnung nicht geschützt ist wie etwa die Berufe Rechtsanwalt, Architekt oder Tierarzt, erfordert das Unterrichten an Schulen normalerweise ein mehrjähriges Studium mit anschließendem Referendariat.

Je nach Bundesland haben derzeit Quereinsteiger, die zwar nicht auf Lehramt, aber dafür fachnahe Inhalte studiert haben, besonders große Chancen. Hierzu gehören insbesondere Chemiker, Chemieingenieure oder Pharmazeuten, die den Quereinstieg als Chemielehrkraft wagen. Sie absolvieren ein Referendariat und schließen es mit dem Zweiten Staatsexamen ab. Dementsprechend wissen Quereinsteiger genau, was in der Schule auf sie zukommt. Anders sieht es bei Seiteneinsteigern aus, welche direkt in den Schuldienst einsteigen. Nahezu alle Seiteneinsteiger sind ohne pädagogische Ausbildung im Schulbetrieb und machen positive wie negative Erfahrungen, mit denen sie nicht gerechnet haben. Denn unterrichten will gelernt sein.

Lehrkräfte mit Berufserfahrung im naturwissenschaftlichen Bereich können häufig sehr gut Lehrinhalte auf aktuelle Forschungsthemen und Arbeitsmethoden beziehen. Zusätzlich kennen sie sich gut mit chemischen/naturwissenschaftlichen Berufschancen und notwendigen Interessen und Qualifikationen für diese aus. Dies ist sowohl für die Berufsorientierung als auch im Berufsschullehramt von besonderem Interesse



KURZ NOTIERT

Was ist ein Quereinsteiger und was ein Seiteneinsteiger?

Quereinsteiger

- o haben nicht auf Lehramt studiert
- absolvieren ein 1,5- bis 2-jähriges Referendariat unter den gleichen Bedingungen gemeinsam mit den auf "Lehramt" Studierenden
- haben ein abgeschlossenes Universitätsstudium, das nach Einzelfallprüfung dem Ersten Staatsexamen oder dem Master of Education gleichgestellt wird
- o können verbeamtet werden

Seiteneinsteiger

- haben nicht auf Lehramt studiert
- kommen in der Regel direkt aus ihrem Beruf an die Schule. Zusätzliche Qualifizierungsmaßnahmen parallel zum Schuldienst sind möglich
- haben ein abgeschlossenes Universitätsstudium oder eine abgeschlossene Ausbildung
- o können nicht verbeamtet werden



Erfahrungsbericht: Dr. Claudia Buhrmester, Gymnasiallehrerin, Hessen

Nach dem Abi endlich raus aus der Schule! Trotz Vorschlägen von vielen Seiten, doch in Richtung Lehramt zu gehen, kam das für mich nicht infrage. Die Zeit des Chemiestudiums und der Promotion war eine glückliche, mit vielen positiven und natürlich auch negativen Erfahrungen gespickte Lebensphase. Allerdings zeigte sich, dass die Ausbildung zur Fachspezialistin die Chemie im Alltag nicht widerspiegelte und damit meine Freude und mein ursprüngliches Interesse an Chemie nicht befriedigt werden konnten.

Als Lehrkraft kann ich meine chemische Sicht auf den Alltag und die Grundlagen des dazu benötigten Wissens an viele Schülerinnen und Schüler weitergeben und das Interesse an chemischen Zusammenhängen wecken. Also bin ich doch Jahre später wieder in die Schule zurückgegangen. Diesen Schritt bereue ich nicht. Die Arbeit und Zusammenarbeit mit Kindern und Jugendlichen im fachlichen, sozialen und emotionalen Bereich bereitet mir viel Freude. Es ist immer ein Genuss, den Aha-Effekt im Gesicht einer Schülerin oder eines Schülers zu erkennen.

Das Referendariat war eine sehr anstrengende, aber auch lehrreiche Zeit. Didaktik und Pädagogik hatte ich bisher intuitiv bei meinen eigenen Kindern angewandt. Die Theorien kamen dann im Referendariat dazu

Bei meinem Einstieg in den Lehrberuf haben mir meine Lebenserfahrung, die Auslandsaufenthalte und nicht zuletzt die Erkenntnis, dass Menschen nicht in Lehrbücher passen, sehr geholfen.



Beamtet oder angestellt

Ein kurzer Blick ins Portemonnaie

Der Arbeitsplatz ist krisensicher, der Umgang mit Jugendlichen macht Freude, und nicht zuletzt kann man Familie und Beruf gut vereinbaren – es gibt viele Gründe, den Lehrberuf zu ergreifen. Aber wie sieht es denn mit dem Gehalt aus? Je nachdem, ob verbeamtet oder angestellt, in welchem Schultyp und in welchem Bundesland, welche Fächer eine Lehrerin oder ein Lehrer unterrichtet und wie viel Erfahrung er oder sie hat, erfolgt die Einteilung in eine Gehaltsgruppe.

Die Gehälter für Lehrkräfte unterscheiden sich je nach Bundesland. Bis auf Berlin und Sachsen stellen sämtliche Bundesländer einen Großteil der Lehrkräfte als Beamte ein. An Gymnasien, Berufsschulen und einigen Realschulen gehören verbeamtete Lehrkräfte meist zur Besoldungsgruppe A13. Übrigens: Die Eingruppierung von Gymnasiallehrern in A13 ist eine der wenigen Gemeinsamkeiten bei den Gehaltsregelungen zwischen den Bundesländern. Verbeamtete Lehrkräfte der Sekundarstufe I sowie Grundschullehrer werden meist nach Besoldungsgruppe A12 bezahlt.

In der Regel ist das Bruttogehalt von Beamtinnen und Beamten ähnlich hoch wie das der angestellten Kollegen. Weil Beamte aber keine Renten-, Pflege- oder Arbeitslosenversicherung bezahlen, sind ihre Abzüge geringer. Dementsprechend verdienen verbeamtete Lehrer mehr als angestellte. Das Gehalt angestellter Lehrkräfte richtet sich nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder" – mit Ausnahme von Hessen und Berlin, die eigene Regelungen haben. Die Eingruppierung in die Entgeltgruppe von angestellten Lehrkräften erfolgt anhand der Erfahrungszeiten und der Schulart.

Gehaltstabellen

- https://www.oeffentlichen-dienst.de/news/69-gehalt/300grundschullehrer-gehalt-lehrergehalt.html
- https://www.academics.de/ratgeber/gehalt-lehrer



Chancen auf dem Arbeitsmarkt

Einmal Schule - immer Schule?

Der Lehrerberuf ist keine Einbahnstraße. Es gibt durchaus Bereiche außerhalb der Schule, in denen Menschen mit dieser Ausbildung gefragt sind. Natürlich hängt das auch immer von den Fächern ab, die man studiert hat, und von der jeweiligen Schulform. Und meist ist auch noch eine Weiterbildung oder Zusatzausbildung notwendig.

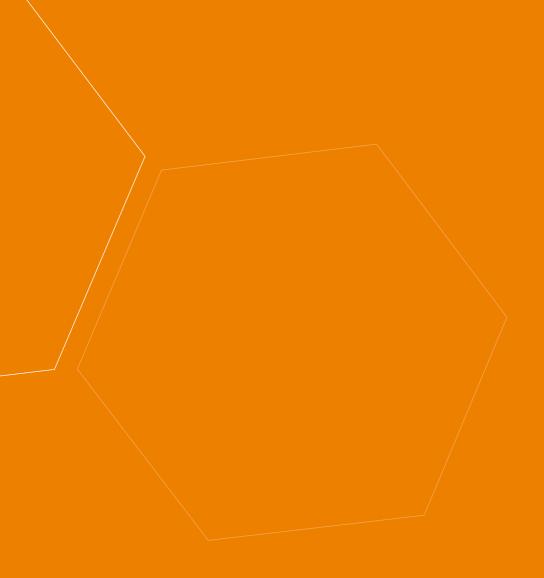
Wer nicht an die Schule möchte, hat zum Beispiel Alternativen als

- Ausbilder in einem Chemieunternehmen
- O Bildungsreferent in Stiftungen oder bei Verbänden
- Dozent in der Erwachsenenbildung (Volkshochschule, Abendschule, Handwerkskammern, IHK, Vereine)
- Redakteur oder Lektor f
 ür Lehrmittel in Schulbuchverlagen oder bei Internetplattformen
- O Personalentwickler in der Wirtschaft
- Betriebspädagoge
- Mitarbeit im Kultusministerium oder Schulamt

Natürlich kann man auch promovieren und eine Laufbahn an der Hochschule einschlagen.

Die größte Schwierigkeit vieler Schülerinnen und Schüler an der Abendschule ist, das "Lernen" wieder zu "erlernen".

Aber da sich Erwachsene in der Regel freiwillig für den Unterricht entscheiden, kann man mit motivierten Schülern rechnen.



Fonds der Chemischen Industrie im Verband der Chemischen Industrie e.V.

Mainzer Landstraße 55 60329 Frankfurt am Main Telefon: +49 69 2556-0 E-Mail: fonds@vci.de Internet: www.vci.de/fonds

Redaktion: Birgit Kullmann / Bildnachweis: AdobeStock: © auremar, © goodluz , © Elnur, © foxyburrow, © Gorodenkoff, © krisana, © Milles Studio, © Nejron, © Pixel, © Rido, © Robert-Kneschke, © slonme, © Vasyl, © Viktoriia; © Buhrmester; © Jansen / Stand: April 2021