

Gemeinsames Positionspapier der LChG und des BLC zu Karrierewegen in der Lebensmittelchemie

Zusammenfassung

Das Studium der Lebensmittelchemie ist – vor allem durch die einzigartige Kombination aus naturwissenschaftlichen und rechtlichen Themenfeldern – besonders zukunftsorientiert ausgerichtet und bietet vielfältige berufliche Perspektiven.

Der Ressourcen- und Klimaschutz in der Landwirtschaft verbunden mit der Produktion neuer, sicherer und nachhaltiger Lebens- und Futtermittel gehören zu den zentralen Themen der lebensmittelchemischen Forschung. Auch bei dem für den gesundheitlichen Verbraucherschutz relevanten Non-Food-Bereich (z. B. Bedarfsgegenstände wie Lebensmittelverpackungen, Spielwaren oder Bekleidung; kosmetische Mittel), gewinnt neben der Sicherheit und Qualität der Produkte der Aspekt der Nachhaltigkeit zunehmend an Bedeutung.

Die interdisziplinäre Ausbildung qualifiziert Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemiker insbesondere dafür, umfassende und nachhaltige Kreislaufsysteme in der Wirtschaft zu etablieren. Dies steht unter anderem im Einklang mit den ambitionierten Zielen des „Green Deal“ der Europäischen Kommission auf dem Weg zu einem klimaneutralen Europa im Jahr 2050.

Insofern gibt es in der Wirtschaft, der Forschung und der Verwaltung langfristig einen hohen Bedarf an für solche Fragestellungen hervorragend ausgebildeten Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemikern. Ihre Expertise ist in diesem Zusammenhang an allen wichtigen Schnittstellen, von der Forschung, der wissenschaftlich fundierten Stellungnahmen als Grundlage der dazugehörigen Gesetzgebungsverfahren auf EU und auf nationaler Ebene als letztendlich auch in der Umsetzung in z. B. den Betrieben, maßgeblich gefragt.

Einführung

Die Lebensmittelchemie ist seit jeher ein interdisziplinäres Fachgebiet, das grundlegende anwendungsbezogene Kenntnisse vermittelt und voraussetzt. Der Name des Faches spiegelt nicht unbedingt wider, welche Fülle nicht nur an naturwissenschaftlicher und analytischer, sondern auch an rechtlicher Expertise insbesondere im Bereich des gesundheitlichen Verbraucherschutzes vermittelt wird. Dies betrifft neben Lebensmitteln auch den sogenannten Non-Food-Bereich, wie den Lebensmittelbedarfsgegenständen (Gegenstände, die mit Lebensmitteln in Kontakt treten, wie Verpackungsmaterialien) und verbrauchernahe Produkte wie kosmetische Mittel, Tätowiermittel sowie andere Bedarfsgegenstände, z. B. Bekleidung, Spielwaren, Haushaltsreinigungsmittel, entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Des Weiteren sind Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemiker in der Umweltüberwachung, der pharmazeutischen Analytik sowie beim Arbeitsschutz aufgrund der interdisziplinären

Ausrichtung anerkannte Fachleute. Der Studiengang Lebensmittelchemie ist für diejenigen Bewerberinnen und Bewerber besonders geeignet, die ein zukunftsorientiertes Studium mit breiten und individuellen Tätigkeitsfeldern und durchweg sehr guten Berufsaussichten suchen. Darüber hinaus bietet die spezifische Berufsbezeichnung ein Alleinstellungsmerkmal auf dem Arbeitsmarkt, da diese hochkarätige und in dem Zusammenspiel von Naturwissenschaften und Recht einzigartige Ausbildung schon seit Ende des 19. Jahrhunderts einen wertvollen Beitrag für die Sicherheit der Bevölkerung leistet und in den einschlägigen Personalabteilungen der potenziellen Arbeitgeber nach wie vor eine sehr hohe Wertschätzung genießt.

Studienverlauf

Mit einem sehr engen Bezug zur Ausbildung in den chemischen Fächern ergänzt um Biologie und Physik in den ersten beiden Studienjahren, werden im Studium der Lebensmittelchemie in der Regel ab dem vierten bzw. fünften Semester zunehmend lebensmittelchemische Fächer mit den entsprechenden Praktika angeboten. Im weiteren Verlauf des Studiums werden dann unter anderem die Spezialgebiete Trinkwasser, Futtermittel, kosmetische Mittel, Bedarfsgegenstände, Lebensmitteltoxikologie, Lebensmittelrecht, Lebensmitteltechnologie und Umweltanalytik vermittelt. Eine wichtige Basis innerhalb der gesamten universitären Ausbildung stellt die analytische Chemie in all ihren Facetten dar. Nasschemische, chemisch-physikalische und biochemische Analytik bis hin zu moderner instrumenteller Hochleistungsanalytik, um auch geringste Spuren relevanter Substanzen in den unterschiedlichsten Matrices eindeutig zu identifizieren und zu quantifizieren, stehen auf dem Ausbildungsplan. Methodische Neuentwicklungen auf diesem Gebiet haben sehr häufig einen deutlichen Anwendungsbezug und können Wege aufweisen, um frühzeitig mögliche Kontaminationsquellen zu erkennen und zu beseitigen oder neue Produkte zu entwickeln. Diese breite naturwissenschaftliche Ausbildung verbunden mit hervorragender analytischer und rechtlicher Qualifikation eröffnet Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemikern den Zugang zu führenden Positionen insbesondere in der Lebensmittelindustrie, in Unternehmen für Lebensmittelbedarfsgegenstände, in Handelslaboratorien, in staatlichen Laboren, in nationalen und internationalen Behörden der Lebensmittel-, Futtermittel-, Trinkwasser- und Umweltüberwachung sowie in der universitären und außeruniversitären Forschung.

Abschlüsse

Das Fach Lebensmittelchemie gehört zu den Studiengängen, die wie auch Jura, Lehramt, Medizin und Pharmazie zu einem Beruf befähigen, welcher in der besonderen Verantwortung gegenüber der Gesellschaft steht. Darauf begründet sieht der Staat die Möglichkeit einer speziellen staatlichen Abschlussprüfung – als Staatsprüfung oder Staatsexamen bezeichnet – für das Lebensmittelchemiestudium vor. Im Rahmen des Bologna-Prozesses wurde für das Fach Lebensmittelchemie zusätzlich das Bachelor- und Mastersystem eingeführt, wodurch sich die Zahl der möglichen Abschlüsse deutlich erweitert hat. Die genauen Studienverlaufspläne und die Schwerpunkte der einzelnen Hochschulstandorte lassen sich unter AG-JLC.de detailliert recherchieren.

Der **Bachelorstudiengang Lebensmittelchemie** vermittelt grundlegende Kenntnisse in den Naturwissenschaften mit den eindeutigen Schwerpunkten Chemie und Lebensmittelchemie.

Die Anfertigung einer eigenständigen wissenschaftlichen Abschlussarbeit ist ebenfalls ein wichtiger Bestandteil des Studiums. Dieser Abschluss ist bereits berufsqualifizierend und ermöglicht den Eintritt in den Arbeitsmarkt. Der Abschluss stellt die entscheidende Qualifikation zur Zulassung in den Masterstudiengang Lebensmittelchemie dar. Darüber hinaus kann dieser Abschluss auch als Zulassung zu Masterstudiengängen in weiteren naturwissenschaftlichen oder im betriebswirtschaftlichen Bereich fungieren. Die überwiegende Zahl der Studierenden entscheidet sich hier nach wie vor für den Masterstudiengang Lebensmittelchemie.

Der **Masterstudiengang Lebensmittelchemie** ist auf vier Semester konzipiert, vertieft das interdisziplinäre Fachwissen und ebnet den Weg zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit. Konsequenterweise wird der Studiengang durch eine Masterarbeit über das letzte Fachsemester hinweg abgeschlossen. Die Universitäten Bonn und Wuppertal verleihen z. B. auf Antrag aufgrund des bestandenen 1. Staatsexamens den akademischen Grad „Master of Science“ (M. Sc.) in Lebensmittelchemie (s. u.).

Das klassische **Lebensmittelchemiestudium** gliedert sich in ein viersemestriges Grund- und ein fünfsemestriges Hauptstudium, das je nach Bundesland mit dem 1. Staatsexamen oder dem Zweiten Prüfungsabschnitt abgeschlossen wird.

Der **Diplom-Studiengang Lebensmittelchemie** entspricht inhaltlich und in den Prüfungsanforderungen dem klassischen Lebensmittelchemiestudium. Der Nachweis der Befähigung zur wissenschaftlichen Arbeit wird durch das Anfertigen einer Diplomarbeit im letzten Semester erbracht.

Der Master und das Diplom in Lebensmittelchemie sind die höchsten universitären Studienabschlüsse und ebenso wie das klassische Lebensmittelchemiestudium berufsqualifizierend.

Die **Qualifikation „Staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin“ bzw. „Staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker“** erfolgt in der Regel an amtlichen Untersuchungseinrichtungen der Bundesländer in der sogenannten berufspraktischen Ausbildung, auch praktisches Jahr (PJ) genannt. Zulassungsvoraussetzungen, Lehr- und Prüfungsinhalte sind im jeweiligen Bundesland durch Landesverordnung über die *Ausbildung und Prüfung der Staatlich geprüften Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemiker* geregelt. Grundlage ist eine bundesweit einheitliche Musterausbildungsverordnung. Voraussetzung für die Bewerbung zur berufspraktischen Ausbildung ist der erfolgreiche Abschluss des Zweiten Prüfungsabschnittes bzw. der 1. Staatsprüfung in Lebensmittelchemie. Je nach Bundesland werden die Abschlüsse des Diplom- oder des Masterstudiengangs Lebensmittelchemie anerkannt oder können auf Antrag anerkannt werden. In der berufspraktischen Ausbildung werden vertiefende Kenntnisse insbesondere in den Bereichen Lebensmittelrecht und dessen Vollzug vermittelt. Der Abschluss dieser Ausbildung ist der Dritte Prüfungsabschnitt bzw. die 2. Staatsprüfung. Er hat das Ziel, eine bundesweit einheitliche Qualifikation für die hoheitlichen Aufgaben im Bereich des gesundheitlichen Verbraucherschutzes im Vollzug und zur Sachverständigentätigkeit zu erreichen; die Qualifikation ist besonders dort erforderlich bzw. gefragt, wo es um die Untersuchung und rechtliche

Bewertung von Lebensmitteln und verbrauchernahen Produkten, die der Lebensmittelüberwachung unterliegen, geht und damit Zugangsvoraussetzung für eine gutachterliche Tätigkeit im öffentlichen Dienst.

Nach dem Abschluss des klassischen Lebensmittelchemiestudiums sowie des Diplom- oder Masterstudiengangs Lebensmittelchemie kann die **Promotion** an einem der bundesweit 14 lebensmittelchemischen Hochschulinstitute erfolgen. Darüber hinaus sind Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemiker aufgrund ihrer interdisziplinären Ausbildung prädestiniert für externe Promotionen sowohl in anderen naturwissenschaftlichen als auch in medizinischen oder sogar juristischen Fachdisziplinen.

Berufliche Perspektiven und Berufsbezeichnung

Die beruflichen Perspektiven sind vielfältig und insgesamt als sehr gut zu bezeichnen. Dies ist unter anderem dadurch begründet, dass die überschaubare Zahl der deutschen Lebensmittelchemie-Institute eine beschränkte Zahl an Studienplätzen hat. Damit verbunden sind Zulassungsbeschränkungen und eine relativ konstante Zahl der Absolventinnen und Absolventen in den vergangenen Jahren.

In Verbindung mit einem zunehmenden Fachkräftebedarf gehört die Lebensmittelchemie zu den naturwissenschaftlichen Studiengängen, die den erfolgreichen Berufseinstieg in der Wirtschaft nach Bachelor- und insbesondere nach dem Master-, Diplom- oder klassischen Lebensmittelchemiestudium ermöglichen. Die berufspraktische Ausbildung zur „Staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin“ bzw. zum „Staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker“ stellt eine Zusatzqualifikation dar, mit der sich zusätzliche Möglichkeiten für den Berufseinstieg – insbesondere aber nicht ausschließlich im öffentlichen Dienst, sondern z. B. auch in Handelslaboratorien oder in Rechtsabteilungen und dem Qualitätsmanagement in der Lebensmittelwirtschaft bzw. dem Handel – ergeben. Ebenso eröffnet eine weiterführende Promotion zusätzliche berufliche Möglichkeiten.

Der Dritte Prüfungsabschnitt bzw. die 2. Staatsprüfung ist Voraussetzung für die Erlaubnis zum Führen der Berufsbezeichnung „Staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin“ oder „Staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker“ und ist in der Regel auch Einstellungs Voraussetzung in der Lebensmittelüberwachung sowie Laufbahnvoraussetzung bei einer späteren Verbeamtung. Zudem wird bei bestimmten Stellenausschreibungen im öffentlichen Dienst eine Promotion gewünscht oder sogar gefordert.

Die möglichen Berufswege in Abhängigkeit der jeweiligen Studienabschlüsse sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle: Studienabschlüsse in Lebensmittelchemie, minimale Ausbildungsdauer und berufliche Perspektiven mit Anmerkungen und Beispielen.

Abschluss	Ausbildungsdauer (Jahre)	Berufliche Perspektiven	Beispiele
Bachelor of Science (B. Sc.)	3	vorhanden, tendenziell zunehmend, Weiterqualifikation durch Masterstudium möglich	Handelslabore, Wirtschaft*, QS/QM-Bereich
Master of Science (M. Sc.)	5 (inkl. B. Sc.)	sehr gut, Weiterqualifikation durch 2. Staatsprüfung und/oder Promotion möglich	Wirtschaft*, Umweltbereich
1. Staatsexamen	4,5	sehr gut, Weiterqualifikation durch 2. Staatsprüfung und/oder Promotion sinnvoll**	Handelslabore, Wirtschaft*, industrielle Forschung, Toxikologie
Diplom-Lebensmittelchemiker/in	4,5	sehr gut, Weiterqualifikation durch 2. Staatsprüfung und/oder Promotion möglich	Wirtschaft*, Umweltbereich
Staatlich geprüfte/r Lebensmittelchemiker/in	zusätzlich 1	sehr gut***, Weiterqualifikation durch Promotion möglich	Lebensmittelüberwachung und Wirtschaft*, Kanzleien und Beratungsfirmen für Lebensmittelrecht
Promotion Dr. rer. nat.	zusätzlich 3–5	sehr gut bis exzellent in Abhängigkeit der speziellen Expertise, Weiterqualifikation durch 2. Staatsprüfung möglich	(Führungspositionen in) Lebensmittelüberwachung und Wirtschaft*, Umweltbereich, Forschungsinstitute, Habilitation
Promotion Dr. jur.	zusätzlich 3–5	sehr gut bis exzellent in Abhängigkeit der speziellen Expertise, Weiterqualifikation durch 2. Staatsprüfung möglich	(Führungspositionen in) Lebensmittelüberwachung und Wirtschaft*, Kanzleien und Beratungsfirmen für Lebensmittelrecht

* Lebensmittelbe- und verarbeitende Betriebe, aber auch Betriebe in den Bereichen Kosmetika, Bedarfsgegenstände, Tabakwaren, Gerätehersteller.

** Ausnahmen: Die Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn und die Bergische Universität Wuppertal verleihen aufgrund der bestandenen 1. Staatsprüfung den akademischen Grad „Master of Science“ (M. Sc.) in Lebensmittelchemie.

*** Zugangsvoraussetzung für eine gutachterliche Tätigkeit im öffentlichen Dienst (Lebensmittelüberwachung)

Zusatzqualifikationen – lebenslanges Lernen

Es gibt bereits seit vielen Jahren qualitativ hochwertige Möglichkeiten, sich auf verschiedenen Etappen des Berufsweges spezifisch weiterzuentwickeln. Hierzu gehören z. B. auch Qualifikationsmöglichkeiten der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), wie der „Wirtschaftschemiker“. Alle hierbei erlangten Zertifikate stellen eine dokumentierte Zusatzqualifikation bei Bewerbungen, dem beruflichen Aufstieg oder bei internen Auditierungen dar. Insofern können unter anderem die im Rahmen von berufsbegleitenden Postgraduiertenprogrammen oder während der Promotion die nachfolgenden zusätzlichen Ausbildungen empfohlen werden:

- Die Sektion Toxikologie der Deutschen Gesellschaft für experimentelle und klinische Pharmakologie und Toxikologie (DGPT) etablierte 1979 das fünfjährige berufsbegleitende Weiterbildungsprogramm „**Fachtoxikologe/in Gesellschaft für Toxikologie**“. Das Zertifikat berechtigt dazu, sich als „EUROTOX Registered Toxicologist“ eintragen zu lassen (<https://toxikologie.eu/weiterbildung/weiterbildungsprogramm-fachtoxikologe-gt>).
- Ein fünfsemestriges berufsbegleitendes **Postgradualstudium Toxikologie und Umweltschutz** wird an der Universität Leipzig angeboten (<https://www.uniklinikumleipzig.de/studium-lehre/studium/pgs-toxikologie-und-umweltschutz>).
- Zur Weiterbildung zur **Sicherheitsbewerterin** bzw. zum **Sicherheitsbewerter kosmetische Mittel** gibt es verschiedene kommerzielle Anbieter (z. B. <https://sicherheitsbewerter.info> oder <https://dgg-ev.de/dgk-sicherheitsbewerter>).
- Die Universität Koblenz bietet einen einsemestrigen **Fernstudienkurs „Deutsches Umweltrecht“** an (<https://www.uni-koblenz-landau.de/de/zfuw/deutsches-umweltrecht>).
- **Lebensmittelmikrobiologie** (<https://www.studieren-studium.com/master/Mikrobiologie>).
- **Lebensmittelbiotechnologie, Lebensmittelbiochemie, Lebensmittelmolekularbiologie, Lebensmittelverfahrenstechnik.**
- **Ernährungsphysiologie** (Humanernährung, Lebensmittel-Immunologie, Ernährung und metabolische Epigenetik).

Darüber hinaus gibt es zahlreiche fachspezifische und interdisziplinär ausgerichtete Fortbildungsveranstaltungen, die über die Zertifizierungsstelle für die Fortbildung von Lebensmittelchemikern (ZFL) zertifiziert werden. Die ZFL ist eine eigenständige, fachlich unabhängige Einrichtung innerhalb der Gesellschaft Deutscher Chemiker e. V. (GDCh) getragen durch die Lebensmittelchemische Gesellschaft – Fachgruppe in der GDCh (<https://zefo.org>).

Wichtige Informationsquellen im Internet

Umfassende Informationen rund um das Studium der Lebensmittelchemie und die weiteren beruflichen Perspektiven inklusive Gehaltsumfragen finden Sie unter:

Lebensmittelchemische Gesellschaft (LChG) – Fachgruppe in der GDCh:

<https://www.gdch.de/lchg>

Arbeitsgruppe Junge Lebensmittelchemie (AG JLC): <https://www.ag-jlc.de>

Bundesverband der Lebensmittelchemiker/-innen im öffentlichen Dienst e. V. (BLC):

<https://www.lebensmittel.org>

- [Berufsbild Lebensmittelchemiker/in](#)
- [Leitfaden zur berufspraktischen Ausbildung zu Staatlich geprüften Lebensmittelchemikern/-innen vom 15. Mai 2015](#)

Stand: September 2023

gez. Birgit Bienze

Vorsitzende des BLC

gez. Prof. Dr. Gerd Hamscher

Vorsitzender der LChG – Fachgruppe in der GDCh