

### Studiengangsziele

Ziel des Masterstudiengangs ist es,

die Studierenden an die Grenzen des aktuellen Erkenntnisstands der Disziplin Chemie zu führen

- und sie damit auf eine **eigenständige wissenschaftliche Tätigkeit**, z.B. im Rahmen einer Promotion, vorzubereiten,
- sowie für Aufgaben in der **Anwendung und Weiterentwicklung von chemischen Technologien**, insbesondere in den diversen nicht universitären Berufsfeldern von Chemikern zu trainieren.

Dies erfordert neben einer Vertiefung von Grundprinzipien besonders die Vermittlung von **Kenntnissen zu aktuellen Forschungsrichtungen** der Chemie, die Wissen generieren und potentielle Relevanz für künftige technologische oder wissenschaftliche Entwicklungen haben. Die Auswahl der Themen orientiert sich an den in Bremen vorhandenen Forschungsgebieten, da auf diese Art praxisnahe Beispiele der Arbeitsweisen an aktueller Front der Wissenschaft vermittelt werden können.

Im Sinne einer breiten Sicht auf das Fach Chemie und seine Arbeitsweise wird dabei besonderer Wert gelegt auf:

- **Vernetzung:** Durch die Fokussierung der vertiefenden Ausbildung auf in Bremen etablierten Forschungsrichtungen soll eine breite chemische Bildung in dem Sinne erzielt werden, dass der Blick auf die chemische Forschung aus unterschiedlichen Richtungen oder mit unterschiedlichen Modellvorstellungen trainiert wird und damit die Kompetenz erworben wird, **Probleme aus unterschiedlichen Blickwinkeln** zu durchleuchten.
- **Vermittlung der wissenschaftliche Methode:** Ein vertiefendes Durchdringen des Fachs muss auch den Blick für ungelöste Probleme bzw. offene Fragen schärfen und eine **Herangehensweise zu deren Lösung** einüben. Als wichtiger Schritt in Vorbereitung auf wissenschaftliches Arbeiten ist zu vermitteln, dass Wissenschaft nicht Ansammeln möglichst vieler Fakten bedeutet, sondern das **ständige Hinterfragen von Hypothesen und Modellvorstellungen, sowie deren Überprüfung durch das Experiment im Streben nach einem Verständnis** der Natur der Dinge.

Um Studierende zu einem solchen vertieften Verständnis der Disziplin Chemie zu führen, müssen hinreichende Vorkenntnisse in den Grundlagen vorausgesetzt werden. Daher zielt dieser Studiengang im Wesentlichen auf eine **konsequente Ausbildung von Bachelorabsolventen der Chemie** ab. Aufbauend auf einem Bachelorstudiengang Chemie, der überwiegend das Grundlagenwissen in den zentralen Gebieten der chemischen Ausbildung vermittelt hat, wird im Masterstudiengang insbesondere Wert darauf gelegt, anhand des **Studiums komplexerer Stoffe, Reaktionen oder Systeme Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Aspekten**, die bereits im Bachelorstudium thematisiert wurden, zu erkennen und damit eine **umfassendere Sicht chemischer Vorgänge** zu erlangen. Im

Rahmen einer Ausbildung mit bedeutenden praktischen Anteilen werden die Studierenden zu einem selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten hingeführt.

Im Verlauf des auf eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten ausgerichteten Studiums werden insbesondere in den praktischen Modulen neben fachlichen Kompetenzen auch **allgemeine Kompetenzen** in

- Projektplanung (Planung der Forschungspraktika und Masterarbeit),
- Wissensmanagement (Recherche, Beschaffung, Analyse und Bewertung von Literatur),
- Dokumentation (Verfassen von Berichten und Masterarbeit) und
- Präsentationstechniken (Seminarbeiträge, Verteidigung der eigenen Arbeiten) erworben.

Gleichzeitig wird durch intensive Arbeit mit Originalliteratur der Umgang mit der **Wissenschaftssprache Englisch** trainiert. Dies geschieht, aufbauend auf die im Bachelorstudiengang durch Lektüre von Lehrbuchtexten und einfachen naturwissenschaftlichen Texten erworbenen Kenntnisse zu Fachenglisch, durch Recherche, Lektüre, Analyse und Bewertung von englischsprachiger Primärliteratur.

[nach oben](#)

## Evaluationskonzept

Die kompakte Blockstruktur und die überschaubaren Gruppengrößen des Studiengangs gewährleisten einen regelmäßigen **direkten Kontakt mit den Studierenden**. Daher können viele Problempunkte bereits direkt während der laufenden Veranstaltung identifiziert und durch geeignete Maßnahmen korrigiert werden. Insbesondere in den Übungsstunden der Grundmodule und den Kleingruppen der Wahlmodule finden so laufende Anpassungen an den Lernfortschritt der Studierenden statt, Verständnisprobleme können bearbeitet werden und Organisation z.B. von Praktikumsgruppen angepasst werden.

Mindestens einmal im Semester, bei Bedarf auch öfter, tagt der **Prüfungsausschuss**, um über anstehende Probleme, meist allgemeiner Natur zu diskutieren. Dabei hat sich insbesondere der Dialog mit den Studierendenvertretern positiv dargestellt, da sich hieraus neue Ansätze, curriculare Anpassungen und Verbesserungen in den Organisationsformen ergeben haben. Die Beschlüsse werden den Studierenden durch Veröffentlichung auf der [Homepage des Studiengangs](#) mitgeteilt.

Vor allem die Module des 1. Semesters zeichnen sich durch ein hohes Maß an Querbezügen zwischen den Themen der Hochschullehrer aus. Dies führt zu einem verbesserten Dialog unter den Dozenten. Diese meist anlassbezogenen Diskussionen in den regelmäßig abgehaltenen **Hochschullehrerrunden** helfen, unzureichende Verknüpfungen zwischen den Themen aufzudecken und durch Anpassungen der Vorlesungsinhalte und Übungen zu verbessern.

Darüber hinaus bietet ein **jährliches Treffen aller Dozenten des Studiengangs** die Möglichkeit zur gemeinsamen Reflexion und unmittelbaren Erarbeitung von Verbesserungsvorschlägen für den Studiengang.

Alle **Pflichtmodule des ersten Semesters werden evaluiert**. Sie werden, entweder unter Verwendung eines Kursmanagementsystems oder mittels Fragebögen, in anonymisierter Form durchgeführt. Am Ende der Lehrveranstaltung wird die zugehörige Befragung von Seiten der Studiengangskoordination eingerichtet bzw. durchgeführt. Für die Befragung wird in der Regel ein Standardbogen eingesetzt, der durch modulbezogene Fragen ergänzt werden kann. Der Rücklauf dieser Evaluationen wird dokumentiert. Am Semesterende werden die Befragungsergebnisse zentral gesammelt und stehen dem **Ausschuss für die Lehre und dem QM-Gremium** für die Sichtung und Verbesserung eventueller Probleme zur Verfügung. Die Studierenden werden dadurch in die laufende Optimierung mit einbezogen. Kritik an den Einzelveranstaltungen und Personen werden mit Studiengangsverantwortlichen und den Betroffenen diskutiert, diese Maßnahmen werden vertraulich behandelt und sind nicht Gegenstand einer Datenerfassung.

Am Ende des ersten und dritten Semesters werden seitens der Studiengangskoordination **Jahrgangsgesamtagungen** der Studierenden einberufen. Im ersten Semester werden unter anderem Informationen zu den Wahlmodulen des zweiten Semesters gegeben, während im dritten Semester eine vertiefte Reflexion des bisherigen Studienverlaufes insbesondere des Angebots der Wahlmodule erfolgt. Die **Protokolle dieser Versammlungen stehen ebenfalls dem Ausschuss für die Lehre und dem QM-Gremium** zur Verfügung. Von einer Evaluation der Wahlmodule, sowie der Forschungspraktika des dritten Semesters per Fragebogen wird aufgrund der geringen Teilnehmerzahlen abgesehen. Kritik und Anregungen werden vom **Studiendekanat** aufgenommen und den Lehrenden rückgemeldet.