

## Abschlusskompetenzen Lehramt Sekundarstufe BA/MA Chemie

Hier finden Sie eine Übersicht über die erworbenen Abschlusskompetenzen (bzw. Teile) der Rahmen-Verordnung des Kultusministeriums für den Bachelorstudiengang und Masterstudiengang Sekundarstufe für das Fach Chemie.

BA Sekundarstufe	MA Sekundarstufe
<b>Fachwissenschaft</b>	
Die Absolventinnen und Absolventen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• können Grundlagen der Allgemeinen, Anorganischen und Organischen Chemie theoretisch durchdringen, ihre Entstehungsgeschichte darstellen und sie praktisch und experimentell anwenden,</li> <li>• können die Basiskonzepte der Chemie und deren Bedeutung für den Unterricht beschreiben,</li> <li>• können das Prinzip der Nachhaltigkeit an vielfältigen Beispielen erklären,</li> <li>• können analytische und synthetische Methoden in der Anorganischen Chemie anwenden,</li> <li>• können Erkenntnisse und Theorien wissenschaftlicher Bezugsdisziplinen (z.B. Physik, Biologie) bei der Analyse chemischer Sachverhalte berücksichtigen,</li> <li>• können Struktur- und Bindungsvorstellungen für organische Moleküle erläutern,</li> <li>• können Eigenschaften organischer Stoffe aus ihrer Struktur und ihren funktionellen Gruppen ableiten,</li> <li>• können organische Reaktionen mechanistisch erklären und sie sicher experimentell durchführen.</li> <li>• können Gesetzmäßigkeiten und Prinzipien der Physikalischen Chemie herleiten und darstellen und zur Beschreibung von Stoffen und Stoffveränderungen anwenden,</li> <li>• können physikalisch-chemische Messmethoden anwenden und Messergebnisse interpretieren,</li> <li>• nutzen mathematische Grundlagen zur Berechnung von thermodynamischen und elektrochemischen und Gleichungen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, mit gängigen Geräten und Chemikalien fach- und sachgerecht umzugehen,</li> <li>• verfügen über ein umfangreiches Repertoire an Fähigkeiten und Fertigkeiten zur experimentellen Erschließung relevanter Themenfelder des Chemieunterrichts,</li> <li>• kennen und beachten die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen beim Experimentieren und im Umgang mit Chemikalien und Gefahrstoffen,</li> <li>• verfügen über ein vertieftes Fachwissen aus den Bereichen der anorganischen, physikalischen und organischen Chemie und wenden dies auf aktuelle forschungsrelevante Themenfelder an,</li> <li>• sind in der Lage, relevante Energieversorgungssysteme und Energiekonversionssysteme vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Energieversorgung fachübergreifend zu reflektieren (BnE),</li> <li>• verfügen über ein vertieftes Wissen zur experimentellen Erschließung und Erarbeitung von Modellexperimenten zum Themenbereich Energieversorgung und deren Implementation im Chemie-unterricht.</li> </ul>

## Fachdidaktik

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• können Unterrichtskonzepte und -medien für den chemiebezogenen Sachunterricht gestalten und inhaltlich bewerten,</li><li>• können spezifische Themengebiete der Chemie auf der Grundlage fachdidaktischer Lern-Theorien auf die Ebene der schulischen Erarbeitung transponieren,</li><li>• können fachspezifisch relevante und zeitgemäße Medien und Materialien nutzen, kennen ihre Möglichkeiten und Grenzen und können Schülerinnen und Schüler zur sachgerechten Nutzung anleiten,</li><li>• charakterisieren die Chemiedidaktik als wissenschaftliche Disziplin und reflektieren ihre Funktion und ihren Bildungswert im Kontext allgemeiner Bildung für die Gesellschaft; sie können Aussagen zentraler Geschlechtertheorien in den schul- oder fachrelevanten Kontext setzen,</li><li>• können zu fundamentalen Bereichen des Faches Chemie verschiedene Zugangsweisen, typische Präkonzepte und Verständnishürden beschreiben und diese unter Nutzung theoretischer Konzepte zu zentralen auf die Chemie bezogenen Denk- und Handlungsprozessen reflektieren,</li><li>• erlernen Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine experimentelle Erarbeitung relevanter Themenfelder des Chemiecurriculums.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• verfügen über anschlussfähiges fachdidaktisches Wissen,</li><li>• verfügen über vertieftes fachdidaktisches Wissen zur Bestimmung, Auswahl und Begründung von Zielen, Inhalten, Methoden und Medien chemiebezogener Bildung;</li><li>• können Grundlagen der Leistungsdiagnose und -beurteilung anwenden,</li><li>• kennen Konzepte der Gestaltung von Lern-/Lehrsituationen und Erziehungssituationen, auch unter Berücksichtigung grundlegender Aspekte von Heterogenität (z. B. Gender, Sprache) und Inklusion,</li><li>• nennen begründet Konzepte fachbezogener Bildung, analysieren und beurteilen diese kritisch und kennen Grundzüge des Konzepts der „Nachhaltigen Entwicklung“ und können verschiedene Aspekte des Konzepts an unterschiedlichen Beispielen skizzieren.</li></ul> |
|--|---|