

Freiburg		
		Karlsruhe
Ludwigsburg		
		Mannheim
Meckenbeuren		
		Reutlingen
Rottweil		
		Schwäbisch Gmünd

Ausbildungsstandards der Staatlichen Seminare für Didaktik und Lehrerbildung (Werkreal-, Haupt- und Realschulen)

1. Februar 2016



Baden - Württemberg
Ministerium für Kultus, Jugend und Sport

Chemie

Leitideen / Leitgedanken

Professioneller Chemieunterricht erfordert von Lehrer*innen und Lehrern fundiertes fachliches, allgemein- und fachdidaktisches Wissen. Zentral sind die Fähigkeiten der Vermittlung des Experimentierens als Weg der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung und des Denkens in Modellen. Darüber hinaus können Antworten auf naturwissenschaftliche Fragen durch Sekundärerfahrungen wie z.B. aus Büchern oder dem Internet gefunden werden.

Zunehmende Bedeutung gewinnen die Fähigkeiten der angehenden Lehrerin / des Lehrers, individuelles Interesse und Entwicklungsstand der Lernenden wahrzunehmen und die Heterogenität zu berücksichtigen. Im Unterricht finden ein angemessener Wechsel von Unterrichtsformen sowie zunehmend prozessorientierte Unterrichtsarrangements statt.

Komplexe mediale, technische, ökonomische und ökologische Problemstellungen der Gesellschaft verlangen interdisziplinäres Denken und Handeln. Darüber hinaus sind Prinzipien der Erziehung für nachhaltige Entwicklung zu berücksichtigen. Unterschiedliche Wertvorstellungen sind aufzugreifen, um bei Schülerinnen und Schülern einen verantwortungsvollen Umgang mit sich und der Umwelt zu entwickeln.

Selbst- und Fremdevaluationen des Unterrichts werden regelmäßig durchgeführt und finden in Unterrichts- und Schulentwicklungsprozessen Berücksichtigung.

Kompetenzen	Themen und Inhalte
Die Lehrer*innen und Lehrer...	
... wenden naturwissenschaftliche Methoden zur Erkenntnisgewinnung in ihrem Unterricht an.	<ul style="list-style-type: none">- Problemorientierte und hypothesengeleitete Arbeits- und Erkenntnismethoden der Chemie- Repertoire schulrelevanter Experimente- Sachgerechtes und sicheres Experimentieren- Modellieren im Rahmen des Erkenntnisprozesses

<p>... planen und gestalten Lern-, Erziehungs- und Bildungsprozesse unter Berücksichtigung fachimmanenter Denk- und Arbeitsweisen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ziele des Chemieunterrichts - Inhalte und Kompetenzen des Bildungsplanes - Konzeptionen und Konzepte für Chemieunterricht - Elementarisierung und didaktische Rekonstruktion - Strategien kognitiver Aktivierung und nachhaltigen Interesses - Einsatz und Bewertung von Modellen - Entwickeln einer Fachsprache
<p>... analysieren, reflektieren und optimieren Lern-, Erziehungs- und Bildungsprozesse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Protokollieren, Dokumentieren und Bewerten von Arbeitsweisen und Ergebnissen - Lernerfolgs- und Ergebnissicherung - Kompetenzorientierte Leistungsmessung - Interne und externe Evaluationsverfahren - Überdenken und Überarbeiten von Unterrichtsarrangements
<p>... diagnostizieren Präkonzepte, kennen fachbezogene Verstehenshürden sowie verschiedene fachdidaktische Zugangsweisen und berücksichtigen diese in ihrem Unterricht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse von Unterrichtsarrangements mit Diagnose- und Förderpotential - Beobachten, Analysieren und Evaluieren von individuellen Lernprozessen
<p>... kennen die aktuell gültigen Sicherheitsaspekte des naturwissenschaftlichen Unterrichts und können sie anwenden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitserziehung - Sachgerechtes und sicheres Experimentieren - Sicherheitsmaßnahmen und Unfallverhütung

<p>... arbeiten im Fächerverbund Naturphänomene und Technik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Naturwissenschaftliche Grundbildung ("Scientific Literacy") - Umsetzung NPT-Konzept - Integrative Aspekte des naturwissenschaftlichen Unterrichts - Bildung für nachhaltige Entwicklung
<p>... setzen Medien fachgerecht und didaktisch reflektiert ein.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Überblick über die Medien - Bewertungskriterien für Medien und Quellen - Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien im Chemieunterricht (z.B. Recherche, webquest, Messwerterfassung, Simulationen und Präsentationen)