

Freiburg		
		Karlsruhe
Ludwigsburg		
		Mannheim
Reutlingen		
		Rottweil
Schwäbisch Gmünd		
		Weingarten

# **Ausbildungsstandards der Seminare für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte (WHRs)**

1. Februar 2021



Baden - Württemberg  
Ministerium für Kultus, Jugend und Sport

## Biologie

<p><b>Leitideen/Leitgedanken</b></p> <p>Zukunftsorientierte Lehrerbildung in Biologie hat zum Ziel, die Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärter zu befähigen, Schülerinnen und Schülern eine grundlegende naturwissenschaftliche Bildung zu vermitteln. Eine professionell gestaltete, reflektierte biologische Unterrichtspraxis erfordert nicht nur fundiertes biologisches, fachwissenschaftliches und fachdidaktisches Wissen und einen kritischen Realitätsbezug, sondern auch ethische Einstellungen und Haltungen sowie die Fähigkeit der Lehrperson, Überraschendes und Erstaunliches in der belebten und unbelebten Natur wahrzunehmen, dieser Schülerin/dieses Schülers erleben zu lassen und sich für die Vielfalt, Schönheit und Bedeutung von Natur und deren Erhaltung einzusetzen. Diese Kompetenzen sind eigenverantwortlich weiter zu entwickeln.</p> <p>Diese fächerübergreifende und mehrperspektivische Lebens-, Gegenwarts- und Zukunftsorientierung in einer zunehmend komplexer werdenden Welt verlangt die spezifische Berücksichtigung von Fragen der Ethik, der Ökologie, der Ökonomie sowie der Gesundheits- und Sicherheitserziehung in der fachdidaktischen Ausbildung. Die im Bildungsplan ausgewiesenen Leitperspektiven sind zu berücksichtigen. Bei der Umsetzung dieser spezifischen Zielsetzungen eines zeitgemäßen Biologieunterrichts kommt der Lehrkraft mit ihrer Vorbildwirkung eine besondere Bedeutung zu. Unterschiedliche Wertvorstellungen sind aufzugreifen, um bei Schülerinnen und Schülern einen verantwortungsvollen Umgang mit sich und der Umwelt zu entwickeln.</p> <p>Die Fähigkeit, Lernende durch Berücksichtigung von Präkonzepten, Interessen und individueller Lernvoraussetzung kognitiv zu aktivieren und Inhalte sinnvoll umzusetzen, ist grundlegend. Für den Unterricht sind dabei naturwissenschaftliche Erkenntnisprozesse sowie Primärerfahrungen evident.</p>	
<p><b>Kompetenzen</b></p> <p>Die Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärter ...</p>	<p><b>Themen und Inhalte</b></p>
<p>... sind in der Lage, Naturphänomene und Fachwissen im Unterricht didaktisch so aufzubereiten, dass sich Schülerinnen und Schüler dafür interessieren und dies anhand geeigneter Begriffe und Strukturen erschließen können.</p>	<p>Unterrichtsprinzipien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lebensnähe und Alltagsbezug</li> <li>– Anschaulichkeit</li> <li>– Problemorientierung</li> <li>– Handlungsorientierung</li> <li>– Entdeckendes, forschendes Lernen</li> <li>– Exemplarität</li> <li>– Aktualität</li> </ul>
<p>... können Lehr-, Lern, Erziehungs- und Bildungsprozesse unter Berücksichtigung von Heterogenität planen, gestalten und theoretisch fundiert reflektieren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Planung von Biologieunterricht auf Basis des Bildungsplanes; auch im Fächerverbund BNT</li> <li>– Medieneinsatz unter didaktischen und lerntheoretischen Aspekten</li> <li>– Sinnvolle Einbeziehung digitaler Medien</li> <li>– Arbeits- und Sozialformen</li> <li>– Strukturierte Unterrichtsplanung und -gestaltung</li> <li>– Außerschulische Lernorte Auswahl (V)</li> <li>– Methoden zur Differenzierung</li> <li>– Entwicklung spezifischer fachbezogener Medien (z. B. Filme, Modelle ...) (V)</li> </ul>

<p>... können Grundgedanken und Konzeptionen des naturwissenschaftlichen Arbeitens theoriegestützt erläutern und in die Praxis umsetzen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachspezifische Arbeitsweisen (Betrachten, Beobachten, Experimentieren etc.)</li> <li>- Hypothetisch-deduktive/deduktive/induktive Vorgehensweise</li> <li>- Einführung und Nutzung von Struktur- und Funktionsmodellen</li> <li>- Einführung und Nutzung von Modellvorstellungen, z. B. Teilchenmodell, Stoffkreisläufe</li> <li>- Beachtung sicherheitsrelevanter Vorgaben</li> <li>- Weitere fachspezifische Arbeitsweisen wie Präparieren; Mikrokosmos erschließen u. a. (V)</li> </ul>
<p>... können fächerübergreifende Themen sowie die Leitperspektiven des Bildungsplanes in sinnvolle unterrichtliche Abläufe integrieren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fächerübergreifender naturwissenschaftlicher Unterricht; insbesondere auch im Fächerverbund BNT</li> <li>- Fächerübergreifende Aspekte der Leitperspektiven; insbesondere BNE, PG, BTV</li> <li>- Leitperspektiven BNE; PG (V)</li> </ul>
<p>... können kontroverse Themenfelder der Biologie in den Unterricht einbinden – unter Berücksichtigung des Kompetenzbereichs Bewertung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ethik des Faches Biologie</li> <li>- Lebende Organismen im Biologieunterricht und die besondere Verantwortung der Biologielehrkräfte</li> </ul>
<p>... können Präkonzepte erfassen und die Effektivität sowie die Effizienz von Unterricht beurteilen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lern- und Entwicklungsstände erfassen sowie gezielt Fördermaßnahmen planen, umsetzen und reflektieren</li> <li>- Leistungsbeurteilung</li> </ul>
<p>... können Fachkompetenzen auf schulrelevante Kontexte anwenden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erziehungs- und Bildungsauftrag des Faches</li> <li>- Verbindlichkeiten und Freiräume des Bildungsplanes</li> <li>- Kriterien zur Beurteilung von Bildungsplänen</li> <li>- Kriterien zur Beurteilung von Fachräumen und Sammlungen</li> </ul>