

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

# Physik

## Leitideen / Leitgedanken

Die Lehrerbildung im Fach Physik soll die Lehreranwärterinnen und Lehreranwärter befähigen, Schülerinnen und Schülern eine grundlegende physikalische Bildung zu vermitteln, die sie befähigt, gesellschaftliche Diskussionen zu verstehen, an diesen teilzunehmen und sich ein eigenes Bild zu machen. Dazu gehört, dass Schülerinnen und Schüler in der Lage sind, sich neu auftretende physikalische Themen zu erschließen und physikalische Aspekte bei Zukunftsentscheidungen einzuordnen und zu bewerten.

Die Lehreranwärterinnen und Lehreranwärter sollen den Schülerinnen und Schüler zeigen, dass die physikalische Sichtweise ein Aspekt der Weltbegegnung neben anderen ist.

<b>Kompetenzen</b>  Die Lehreranwärterinnen und Lehreranwärter...	<b>Themen und Inhalte</b>
<p>... planen Physikunterricht fach- und sachgerecht und führen ihn sachlich und fachlich korrekt durch. Sie sind in der Lage, Naturerscheinungen und physikalisches Fachwissen unter Berücksichtigung des Bildungsplanes für den Unterricht didaktisch aufzubereiten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- physikdidaktische Konzepte</li> <li>- qualitative und quantitative physikalische Beschreibungen</li> <li>- fachliches und schülergemäßes Erklären (fachdidaktische Reduktion)</li> <li>- Phänomene, um daran physikalische Zusammenhänge und Methoden zu zeigen</li> <li>- Unterschiede zwischen Phänomen und Modell</li> <li>- Alltagsbezüge</li> <li>- Inhalte und Beispiele, die zur Motivation und zum Interesse an physikalischen Fragestellungen und Methoden beitragen</li> <li>- unterschiedliche Interessen von Mädchen und Jungen</li> <li>- Medien unter konzeptionellen, didaktischen und praktischen Aspekten</li> <li>- Balance zwischen den Vorgaben und den Freiräumen des Bildungsplanes</li> <li>- Bezüge im Physikunterricht zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)</li> </ul>

<p>... unterstützen das Lernen von Schülerinnen und Schülern durch die Gestaltung von Lernsituationen, in denen naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen zum Erkenntnisgewinn führen.</p> <p>... motivieren Schülerinnen und Schüler und befähigen sie, Zusammenhänge zwischen dem Vorwissen und dem Gelernten herzustellen und Gelerntes zu nutzen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzeptionen im Physikunterricht (Problemlösen; Aufbau von Konzepten; Lernen durch Eigenerfahrung, d.h. entdeckendes oder forschendes Lernen)</li> <li>- erkennen, dass ein Wechsel von Präkonzepten zu Fachkonzepten für Schülerinnen und Schüler nur schwer erreichbar ist</li> <li>- das Experiment und seine Funktionen im Unterricht</li> <li>- Sicherheitsaspekte</li> <li>- außerschulische Lernorte</li> <li>- Ausstattung und Organisation von Fachräumen und Sammlung</li> </ul>
<p>... fördern die Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern zum selbstbestimmten Arbeiten und Lernen und bewerten die Effektivität und Effizienz von Physik-Lehr- und Lernprozessen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkennen und Aufgreifen von Schülervorstellungen (z.B. durch Zuhören und Nachfragen) und der Lernvoraussetzungen, der Lern- und Entwicklungsstände in Physik; Möglichkeiten den Unterricht darauf auszurichten (z.B. durch Arbeits- und Sozialformen)</li> <li>- Unterrichtsplanung für heterogene Lerngruppen</li> <li>- für die Schülerinnen und Schüler nachvollziehbare Leistungsfeststellung, -beurteilung, -dokumentation und -bewertung</li> </ul>