

### Modul Fachdidaktik Chemie (EP bis PS)

Schwerpunkte	<p><b>Für die Fachlichkeit*</b> im Chemieunterricht sind die folgenden Überlegungen wesentlich:          Im Fach Chemie soll ein Dreiklang aus spezifischen Fachmethoden (z.B. Experimente, Modelle), dem dazugehörigen Fachwissen und der fachspezifischen Sprache (Fachbegriffe und Formelsprache) unter Verwendung fachspezifischer Denkmuster (Problemorientierung, forschend – entwickelnder Unterricht) erzeugt werden.          Ziel aller Bemühungen um die Förderung von Fachlichkeit im Chemieunterricht ist die u.a. Beantwortung der „<b>das Fach begründenden Frage</b>“*, wie chemische Prozesse und Reaktionen das Verständnis für die Natur und die Umwelt vertiefen und zur Lösung globaler Herausforderungen beitragen können.</p> <p>U.a. durch die Schwerpunkte 1-6 werden mit Blick auf „<b>Problemstellungen und Aufgaben</b>“ „<b>fachspezifische Antworthorizonte</b>“ eröffnet und „<b>fachspezifische Methoden der Erkenntnisgewinnung und -sicherung</b>“* vermittelt:</p>	
	Schwerpunkt 1 Der naturwissenschaftliche Erkenntnisweg im Fach Chemie	Schwerpunkt 2 Chemische Formelsprache als Herausforderung im Chemieunterricht
	Schwerpunkt 3 Schülervorstellungen	Schwerpunkt 4 Bildung nachhaltiger Entwicklung & Bewertungskompetenz
	Schwerpunkt 5 Digitale Werkzeuge im Lernprozess	Schwerpunkt 6 Aufgabenkultur & Leistungsmessung
	* A. Gruschka, „Fachlichkeit stärken“ - Vortrag an unserem STS, 17.02.2017 ==> <a href="http://www.t1p.de/gruschka2017">www.t1p.de/gruschka2017</a>	

Weitere Hinweise	<p><b>Fachdidaktische Kernpraktiken</b> mit einer besonderen Bedeutung sind u.a. die Praktiken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemische Phänomene als kognitiven Konflikt für die Lernenden nutzen</li> <li>• Schülervorstellungen zum Ausgangspunkt der Arbeit machen</li> <li>• die chemische Fach- und Formelsprache mit den Lernenden konstruktiv aufbauen</li> </ul>
	<p><b>Im Handlungsfeld BNE/Klimadidaktik</b> tragen die folgenden Ausbildungsimpulse zur Professionalisierung bei:          BNE – Impulskarten nach Eilks, Journalistenmethode zur Förderung der Bewertungskompetenz im klimadidaktischen Kontext</p>
	<p><b>Im Handlungsfeld Medienkompetenz</b> tragen die folgenden Ausbildungsimpulse zur Professionalisierung bei:          Verwendung digitaler Lernumgebungen, QR – Codes, Stop – Motion – Videos und digitale Messwerterfassung</p>
	<p>Empfehlung für die Nutzung von KI (für Binnendifferenzierung, für Feedback, für kriteriengestützte U-Planung):          Die Chancen von KI werden insbesondere hinsichtlich der Gestaltung von Unterrichtseinstieg (Kontexte, Schülervorstellungen etc.) und Gestaltung von Aufgaben mithilfe verschiedener Prompts beleuchtet.</p>
	<p>Empfehlung fachdidaktische Grundlagenliteratur:          Wir empfehlen die eigenständige seminarbegleitende Arbeit mit Barke, H.-D., Harsch, G., Kröger, S., &amp; Marohn, A. (2018). Chemiedidaktik kompakt: Lernprozesse in Theorie und Praxis. Springer. In der Modularbeit werden regelmäßig Auszüge behandelt.</p>
	<p>Empfehlenswertes Unterrichtsmaterial, Aufgabensammlungen oder Lehrwerke für den Unterricht:          Raguse, K., &amp; Weber-Peukert, G. (Hrsg.). (2021). Chemie – Ausgabe A, Bamberg: C.C. Buchner Verlag</p>
<p>Weitere Besonderheiten des Moduls:          Ein Teil der Ausbildungsveranstaltungen wird an der Schule durchgeführt, um auch praktische Elemente in die Ausbildung integrieren zu können.</p>	