

Kerncurriculum gymnasiale Oberstufe Physik –

Anregungen für fachübergreifende und fächerverbindende Unterrichtsvorhaben (2)

Die nachfolgenden Anregungen für fachübergreifendes und fächerverbindendes Lernen in der Qualifikationsphase (Q3, grundlegendes Niveau) veranschaulichen exemplarisch, wie – ausgehend vom Fach Physik – Kompetenzbereiche und Themenfelder mit denen des Faches Chemie unter einer übergreifenden / verbindenden Themenstellung für Unterrichtsvorhaben, die beide Fächer gleichermaßen berühren bzw. die unterschiedlichen Zugangsweisen beider Fächer integrieren, verknüpft werden können.

Fach	Kurshalbjahr	Themenfeld	Kompetenzbereich* / Bildungsstandard
Physik	Q3 Quanten- und Atomphysik	Q3.2: Linienspektren, Termschema	Erarbeitung und Anwendung fachlicher Kenntnisse: F1, F2 Erkenntnisgewinnung und Fachmethoden: E2 Kommunikation in naturwissenschaftlichen Zusammenhängen: K1, K2, K3 Bewertung und Reflexion: B1
<p>Mögliche übergreifende / verbindende Themenstellung: Erklärung der Farbigkeit von Molekülen (Die Farbigkeit von Molekülen kann durch Transfer der Idee des Termschemas eines Atoms auf Moleküle erklärt werden.)</p>			
Chemie	Q4 Wahlthemen aus der Chemie	Q4.1 Farbstoffe – Grundlagen, Farbstoffgruppen und Färbeverfahren – Licht und Farbe: sichtbares Licht, additive und subtraktive Farbmischung, Entstehung von Farbindrücken – Farbigkeit und Molekülstruktur: Prinzip des allgemeinen Aufbaus von farbigen, organischen Verbindungen (Systeme mit konjugierten Doppelbindungen, Chromo-	Erarbeitung und Anwendung fachlicher Kenntnisse: F1, F2 Erkenntnisgewinnung und Fachmethoden: E2 Kommunikation in naturwissenschaftlichen Zusammenhängen: K1, K2, K3 Bewertung und Reflexion: B1

		phore), einfache Erklärung der Farbigkeit auf Basis der Lichtabsorption	
--	--	---	--

*Die Schwerpunkte bezüglich der Kompetenzbereiche können je nach konkreter Unterrichtsplanung auch anders als hier angegeben gesetzt werden. Die im Beispiel ausgewählten Bildungsstandards stellen ein mögliches „Bündel“ an Kompetenzen dar, das im Unterrichtsvorhaben angebahnt bzw. weiterentwickelt werden kann.