

Kerncurriculum gymnasiale Oberstufe Mathematik

Anregungen für fachübergreifende und fächerverbindende Unterrichtsvorhaben (3)

Die nachfolgenden Anregungen für fachübergreifendes und fächerverbindendes Lernen in der Qualifikationsphase (Q1, grundlegendes Niveau) veranschaulichen exemplarisch, wie – ausgehend vom Fach Mathematik – Kompetenzbereiche und Themenfelder mit denen des Faches Physik unter einer übergreifenden / verbindenden Themenstellung für Unterrichtsvorhaben, die beide Fächer gleichermaßen berühren bzw. die unterschiedlichen Zugangsweisen beider Fächer integrieren, verknüpft werden können.

Fach:	Mathematik		
Kurshalbjahr:	Q1 Analysis II		
Themenfeld:	Q1.2 Anwendungen der Integralrechnung		
Kompetenzbereich:	Mathematisch Modellieren (K3), Mathematische Darstellungen verwenden (K4), Mit Mathematik symbolisch / formal / technisch umgehen (K5)		
Niveau:	grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs)		
Bezugsfach	Themenfeld	Kompetenzbereich / Bildungsstandard*	übergreifende / verbindende Themenstellung
Physik	Q1.1 Elektrisches Feld	Erarbeitung und Anwendung fachlicher Kenntnisse: naturwissenschaftliche Definitionen, Regeln, Gesetzmäßigkeiten und Theorien erarbeiten und anwenden (F2) Bewertung und Reflexion: fachbezogene Sachverhalte in naturwissenschaftlichen Zusammenhängen sachgerecht beurteilen und bewerten (B1)	Berechnung der potentiellen Energie mit den Mitteln der Integralrechnung, insbesondere im Coulomb'schen Feld

*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.