

Thema der Unterrichtsreihe: <i>Radioaktivität und Kernphysik</i>		Zeitraum (U-Std.): 24
Schwerpunktkompetenz: <i>Bewerten</i>		
Ggf. Bezüge zu einem fachübergreifenden Thema (Teil B, Standards 3.1 bis 3.13): <i>3.5.: Gesundheitsförderung, 3.13.: Verbraucherbildung</i>		
Konkretisierung: <i>Inhalte:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Arten der natürlichen radioaktiven Strahlung</i> • <i>Absorptionsvermögen (qualitativ)</i> • <i>Ionisierungsvermögen</i> • <i>radioaktive Strahlung aus dem Atomkern</i> • <i>Aktivität als physikalische Größe</i> • <i>Halbwertszeit</i> • <i>radioaktive Strahlung in unserer Umwelt</i> • <i>biologische Wirkungen radioaktiver Strahlung (qualitativ)</i> • <i>Kernspaltung</i> <i>Experimente/Untersuchungen</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nachweis natürlicher radioaktiver Strahlung</i> • <i>Realexperiment oder Modellexperiment</i> • <i>zum radioaktiven Zerfall, z. B. Bierschaumversuch, Computersimulation</i> 		
optional: <i>Projektarbeit zu Reaktorunfällen (Fukushima, Tschernobyl), Stationsarbeit zu Strahlungsarten und ihren Eigenschaften</i>		
Leistungsbewertung: <i>LEK und Protokolle (Projektheft, siehe optional)</i>		
Förderschwerpunkt Lernen- Niveaustufe D		Erweitertes Niveau - Niveaustufe F:
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Eigenschaften von Körpern und Stoffen beschreiben</i> • <i>Phänomene des Alltags mithilfe einfacher Teilchenvorstellungen beschreiben</i> • <i>Strahlungsquellen beschreiben</i> • <i>Eigenschaften und Wirkungen von radioaktiver Strahlung beschreiben</i> • <i>die Umwandlung von Energieformen in der Technik beschreiben</i> • <i>alltagsbezogene Bewertungskriterien festlegen</i> • <i>Schlussfolgerungen auf der Grundlage naturwissenschaftlichen Alltagswissens ziehen</i> • <i>Wertvorstellungen von Meinungen, Aussagen oder Emotionen unterscheiden</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Unterschiede zwischen Isotopen erklären</i> • <i>ein Kern-Hülle-Modell des Atoms erläutern</i> • <i>Strahlungsquellen identifizieren und beschreiben</i> • <i>Eigenschaften und Wirkungen von radioaktiver Strahlung beschreiben und erläutern</i> • <i>in einem Entscheidungsprozess relevante Bewertungskriterien anwenden</i> • <i>Schlussfolgerungen mit Verweis auf Daten oder auf der Grundlage von naturwissenschaftlichen Informationen ziehen</i> • <i>zwischen Werten und Normen unterscheiden</i>
Sprachbildung (Teil B: Standards 1.3.1 bis 1.3.6)		
Medienbildung (Teil B: Standards 2.3.1 bis 2.3.6)		