



## Schulinternes Curriculum der Jahrgangsstufe 10 am städtischen Gymnasium Delbrück im Fach Physik

Unterrichtsvorhaben	UVI: Druck und Auftrieb – Was ist Druck?
<b>Inhaltsfeld</b>	<b>IF 8: Druck und Auftrieb</b>  Druck in Flüssigkeiten und Gasen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Druck als Kraft pro Fläche</li><li>• Schweredruck</li><li>• Luftdruck (Atmosphäre)</li><li>• Dichte</li><li>• Auftrieb</li><li>• Archimedisches Prinzip</li></ul> Druckmessung: <ul style="list-style-type: none"><li>• Druck und Kraftwirkungen</li></ul>
<b>Kompetenzen</b>	UF1: Wiedergabe und Erläuterung <ul style="list-style-type: none"><li>• Druck und Kraftwirkungen</li></ul> UF2 Auswahl und Anwendung <ul style="list-style-type: none"><li>• Auftriebskraft</li></ul> E5: Auswertung und Schlussfolgerung <ul style="list-style-type: none"><li>• Schweredruck und Luftdruck bestimmen</li></ul> E6: Modell und Realität <ul style="list-style-type: none"><li>• Druck und Dichte im Teilchenmodell</li><li>Auftrieb im mathematischen Modell</li></ul>



<b>Unterrichtsvorhaben</b>	<b>UV II: Gefahren und Nutzen ionisierender Strahlung - Ist ionisierende Strahlung gefährlich oder nützlich?</b>
<b>Inhaltsfeld</b>	<p><b>IF 10: Ionisierende Strahlung und Kernenergie</b></p> <p>Atomaufbau und ionisierende Strahlung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alpha-, Beta-, Gamma Strahlung,</li><li>• radioaktiver Zerfall,</li><li>• Halbwertszeit,</li><li>• Röntgenstrahlung</li></ul> <p>Wechselwirkung von Strahlung mit Materie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nachweismethoden,</li><li>• Absorption,</li><li>• biologische Wirkungen,</li><li>• medizinische Anwendung,</li><li>• Schutzmaßnahmen</li></ul>
<b>Kompetenzen</b>	<p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Biologische Wirkungen und medizinische Anwendungen</li></ul> <p>E1: Problem und Fragestellung</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Auswirkungen auf Politik und Gesellschaft</li></ul> <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nachweisen und Modellieren</li></ul> <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Filterung von wichtigen und nebensächlichen Aspekten</li></ul>



<b>Unterrichtsvorhaben</b>	<b>UV III: Energie aus Atomkernen - Ist die Kernenergie beherrschbar?</b>
<b>Inhaltsfeld</b>	<b>IF 10: Ionisierende Strahlung und Kernenergie</b>  Kernenergie: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kernspaltung,</li><li>• Kernfusion,</li><li>• Kernkraftwerke,</li><li>• Endlagerung</li></ul>
<b>Kompetenzen</b>	K2: Informationsverarbeitung <ul style="list-style-type: none"><li>• Seriosität von Quellen</li></ul> K4: Argumentation <ul style="list-style-type: none"><li>• eigenen Standpunkt schlüssig vertreten</li></ul> B1: Fakten- und Situationsanalyse <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifizierung relevanter Informationen</li></ul> B3: Abwägung und Entscheidung <ul style="list-style-type: none"><li>• Meinungsbildung</li></ul>



<b>Unterrichtsvorhaben</b>	<b>UV IV: Versorgung mit elektrischer Energie - Wie erfolgt die Übertragung der elektrischen Energie vom Kraftwerk bis zum Haushalt?</b>
<b>Inhaltsfeld</b>	<b>IF 11: Energieversorgung</b>  Induktion und Elektromagnetismus: <ul style="list-style-type: none"><li>• Elektromotor</li><li>• Generator</li><li>• Wechselspannung</li><li>• Transformator</li></ul> Bereitstellung und Nutzung von Energie: <ul style="list-style-type: none"><li>• Energieübertragung</li><li>• Energieentwertung</li><li>• Wirkungsgrad</li></ul>
<b>Kompetenzen</b>	E4: Untersuchung und Experiment <ul style="list-style-type: none"><li>• Planung von Experimenten mit mehr als zwei Variablen</li><li>• Variablenkontrolle</li></ul> B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen <ul style="list-style-type: none"><li>• Kaufentscheidungen treffen</li></ul>



<b>Unterrichtsvorhaben</b>	<b>UV V: Energieversorgung der Zukunft - Wie können regenerative Energien zur Sicherung der Energieversorgung beitragen?</b>
<b>Inhaltsfeld</b>	<b>IF 11: Energieversorgung</b>  Bereitstellung und Nutzung von Energie: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kraftwerke</li><li>• Regenerative Energieanlagen</li><li>• Energieübertragung</li><li>• Energieentwertung</li><li>• Wirkungsgrad</li><li>• Nachhaltigkeit</li></ul>
<b>Kompetenzen</b>	UF4: Übertragung und Vernetzung <ul style="list-style-type: none"><li>• Beiträge verschiedener Fachdisziplinen zur Lösung von Problemen</li></ul> K2: Informationsverarbeitung <ul style="list-style-type: none"><li>• Quellenanalyse</li></ul> B3: Abwägung und Entscheidung <ul style="list-style-type: none"><li>• Filterung von Daten nach Relevanz</li></ul> B4: Stellungnahme und Reflexion <ul style="list-style-type: none"><li>• Stellung beziehen</li></ul>