|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bildergebnis für oberschule bruchhausen-vilsen | **Oberschule Bruchhausen-Vilsen** | |
| Stand: 03.2020 | **Schuleigener Arbeitsplan im Fach: Physik Schuljahrgang: 8 Elektrischer Strom und Energie**  **epochal; 2. Halbjahr** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zeitraum,**  **z.B.** | **WoStd** | **Angestrebte Kompetenzen (Schwerpunkte)**  Schülerinnen und Schüler | **Vereinbartes Thema** | **Bezug zu Methoden- und Medienkonzept**  **(Einführen/Üben von…)** | **Regionale Bezüge/Lernorte und Experteneinsatz** | **Fächerübergreifende Bezüge** |
| 1. Halbjahr | 36 | … beschreiben el. Strom in verschiedenen Kontexten anhand ihrer energieübertragenden Funktion und des Energiestroms  …deuten Vorgänge im Stromkreis mithilfe des Modells bewegter Elektronen in Metallen | Modell des elektrischen Stromkreises | … Modelle nutzen |  |  |
| … identifizieren die el. Stromstärke **I** als Maß für die Anzahl der Elektronen, die pro Sekunde durch einen Leiterquerschnitt fließen  … identifizieren die el. Leistung (Energiestromstärke) **P** als Maß für die in einem Stromkreis übertragene Energie  … identifizieren die el. Spannung **U** als Verhältnis von el. Leistung und el. Stromstärke | elektrische Stromstärke, Spannung, Leistung | … Modelle nutzen |  | * Chemie * Mathematik |
| … experimentieren sachgerecht mit Strom- und Spannungsgeräten  … messen und vergleichen die eingeführten Größen auch in verzweigten Stromkreisen  … führen Experimente mit einfachen Energiemessgeräten durch, anhand dere die Zusammenhänge der Größen deutlich werden und beschreiben die proportionalen Zusammenhänge der Größen **P**, **U**, **I** | Messungen in Stromkreisen | … messen mit dem Multimeter  … Umgang mit Messfehlern  …mit dem Computer auswerten | * Elektriker/in für Maschinen-, Energie-, Gebäude- und Arbeitstechnik | * Informatik * Technik * Mathematik |
| … geben das Ohm’sche Gesetz an und formulieren die Beziehung aus el. Stromstärke, Spannung und Widerstand in Je-desto- Form  … geben den Widerstand als Eigenschaft eines el. Bauteils an und identifizieren den el. Widerstand **R** als Quotient aus el. Spannung und el. Stromstärke | Ohm‘sches Gesetz und el. Widerstand | … messen mit dem Multimeter  … Umgang mit Messfehlern  … mit dem Computer auswerten |  | * Technik * Mathematik |
| … nennen und unterscheiden verschiedene Energieformen  …beschreiben verschiedene geeignete Vorgänge mithilfe von Energiewandlungsketten  …beschreiben und berechnen die Umwandlung von potentieller Energie in kinetische Energie und umgekehrt  …erläutern das Prinzip der Energieerhaltung an einfachen Energiewandlungen unter Berücksichtigung der Energieabgabe an die Umgebung  …erklären an Beispielen den Wirkungsgrad | Energiebegriff | … Energieflussdiagramme zeichnen  … Modelle nutzen | * Energiesparen im Straßenverkehr | * Chemie * Technik * Mathematik |

Der SAP (Schuleigene Arbeitsplan) wurde in Anlehnung an das „Kerncurriculum für die Oberschule – Schuljahrgänge 5 – 10“ erstellt.

Pro Halbjahr mindestens 1 schriftliche Leistung (Klassenarbeit). Bewertung: Mündlich und schriftlich je 40%; fachspezifisch 20%.