

Schulinterner Lehrplan Physik

- 1. Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit**
- 2. Entscheidungen zum Unterricht**
 - 2.1 Übersichtsraster der Unterrichtsvorhaben**
 - 2.2 Konkretisierte Unterrichtsvorhaben**
 - 2.3 Leistungsbewertung**

1. Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Die EBS ist mit knapp 500 Schülern eine eher kleine Schule. Wir sind dreizügig. Einen Physiklehrer, der Physik studiert hat, gibt es nicht. Aber einen Chemielehrer, der einen einjährigen Qualifizierungskurs für Physik absolviert hat. Wenn also kein Physikreferendar an der Schule unterrichtet, was so gut wie gar nicht an unserer Schule bisher vorgekommen ist, ist die Besetzung im Fach Physik als äußerst schwach zu bezeichnen. Demzufolge kann der Unterricht nur in folgender Taktung (und auch das nicht immer konsequent) durchgeführt werden:

Klasse 6: 2 Stunden; Klasse 8: 2 Stunden; Klasse 10: 2 Stunden epochal

Es gibt allerdings einen neu gestalteten Physikraum, aber ohne Vorbereitungsraum. Für fast alle Themenbereiche stehen Materialien für Demonstrationsexperimente sowie für Schülerexperimente zur Verfügung. Den Fachvorsitz führt Herr Lukaszewski. Es gibt keinen anderen!!

Der Unterricht sollte nach Möglichkeit in Form einer Doppelstunde ablaufen, wenn das Experiment einen Schwerpunkt im Unterricht darstellen sollte. Wenn Physik allerdings nur einstündig möglich ist, sollte dem epochalen Unterricht Vorrang gegeben werden.

2. Entscheidungen zum Unterricht

2.1 Übersichtsraster der Unterrichtsvorhaben

In Anbetracht der geringen Stundenzahl, die für den Physikunterricht an der EBS bereitgestellt werden können, sind auch nur bestimmte Unterrichtsvorhaben aus dem Kernlehrplan Physik umzusetzen. Diese werden im folgenden in einem Unterrichtsraster vorgestellt und danach in konkretisierten Unterrichtsvorhaben dargestellt.

Die Spalten zu den „Verbindlichen Absprachen“ in den konkretisierten Unterrichtsvorhaben werden ausgefüllt, wenn wenigstens ein „richtiger“ Physikkollege an der EBS eingestellt wird.

SchJ	Kontextthema Zeitumfang	Inhaltsfelder und Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der übergeordneten Kompetenzerwartungen	Kompetenzentwicklung im Unterricht
6	Wetterbeobachtung 20 Ust	Sonnenenergie und Wärme (2) <ul style="list-style-type: none"> • Sonne und Jahreszeiten • Temperatur und Wärme • Wetterphänomene 	<ul style="list-style-type: none"> • Bewusst wahrnehmen (E2) • Daten aufzeichnen und darstellen (K4) • Fakten wiedergeben und erläutern (UF1) • Konzepte unterscheiden und auswählen (UF2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtungen durchführen und Messwerte über einen längeren Zeitraum protokollieren. • Messergebnisse in eine Tabelle eintragen und in einem Diagramm darstellen. • Phänomene mit physikalischen Konzepten erklären.
	Wie wir sehen 10 Ust	Licht und Schall (3) <ul style="list-style-type: none"> • Sinne und Wahrnehmung • Ausbreitung von Licht 	<ul style="list-style-type: none"> • Texte lesen und erstellen (K1) • Informationen umsetzen (K6) 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache naturwissenschaftliche Texte Sinn entnehmend lesen und sinnvoll zusammenfassen. • Auf Grundlage von physikalischem Fachwissen Verhaltensmaßnahmen benennen, z.B. im Straßenverkehr und bei der Benutzung von Mp3-Playern.
	Orientierung mit dem Kompass 10 Ust	Strom und Magnetismus (1) <ul style="list-style-type: none"> • Magnetismus 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelle anwenden (E8) • Arbeits- und Denkweisen reflektieren (E9) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtungen mithilfe von Modellen erklären. • Erklärungen mit Modellen als physikalische Arbeitsweise reflektieren.
	Elektrische Geräte im Alltag 24 Ust	Strom und Magnetismus (1) <ul style="list-style-type: none"> • Stromkreise und Schaltungen • Elektrische Geräte und Stromwirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungen und Experimente durchführen (E5) • Informationen identifizieren (K2) • Bewertungen an Kriterien orientieren (B1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreise durch Schaltpläne darstellen. • Experimente nach Vorgaben durchführen. • Gefahren beim Umgang mit elektrischen Geräten richtig einschätzen.
8	Gewitter 10 Ust	Stromkreise (5) <ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Ladungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fragestellungen erkennen (E1) • Informationen umsetzen (K6) 	<ul style="list-style-type: none"> • Physikalische Vorgänge beschreiben und mit einfachen Modellen erklären. • Physikalische Erkenntnisse in Verhaltensregeln umsetzen.
	Erlebnis Kino 12 Ust	Optische Instrumente und die Erforschung des Weltalls (4) <ul style="list-style-type: none"> • Optische Geräte • Abbildungen mit Linsen und Spiegeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelle anwenden (E8) • Kooperieren und im Team arbeiten (K9) 	<ul style="list-style-type: none"> • Phänomene mithilfe von Modellen vorhersagen. • Bei der Erstellung eines Lernproduktes in einer Kleingruppe zielgerichtet kooperieren.
	Werkzeuge physikalisch betrachtet 14 Ust	Kräfte und Maschinen (6) <ul style="list-style-type: none"> • Kräfte, Energie und Leistung • Maschinen • Elektromotor 	<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungen und Experimente planen (E4) • Fakten wiedergeben und erläutern (UF1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Physikalische Prinzipien durch Untersuchungen herausfinden. • Mit physikalischen Prinzipien die Funktion von technischen Geräten erläutern.

SchJ	Kontextthema Zeitumfang	Inhaltsfelder und Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der übergeordneten Kompetenzerwartungen	Kompetenzentwicklung im Unterricht
10	Der Sicherungskasten im Haushalt 20 Ust	Stromkreise (5) <ul style="list-style-type: none"> • Gesetze des Stromkreises • Elektrische Energie 	<ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren und Position beziehen (B2) • Werte und Normen berücksichtigen (B3) • Untersuchungen und Experimente durchführen (E5) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Sicherheitseinrichtungen sachgemäß umgehen. • Physikalische Erkenntnisse für verantwortungsvolles Handeln nutzen. • einen experimentellen Aufbau planen (Schaltkreis) und systematisch verändern.
	Stromversorgung 20 Ust	Elektrische Energieversorgung (7) <ul style="list-style-type: none"> • Elektromagnetische Induktion • Generatoren Kraftwerke und Nachhaltigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Bewusst wahrnehmen (E2) • Bewertungen an Kriterien orientieren (B1) • Sachverhalte ordnen und strukturieren (UF3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Prinzipien zur Strukturierung physikalischer Sachverhalte entwickeln und anwenden, z. B. zur Einordnung von Energieträgern. • Untersuchungen planen, systematisch durchführen sowie die Beobachtungen strukturiert beschreiben und verallgemeinert deuten. • Vor- und Nachteile verschiedener Energieträger kriteriengeleitet bewerten.