

Jahrgangsstufe 6

Nr.	Inhalte	Zu berücksichtigende Methoden
1	Experimentieren, protokollieren, auswerten <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regeln ▪ Durchführung ▪ phys. Größen 	Einführung in die Thematik Physik, Hefter anlegen, Erstellen der Protokollschritte, Partner- und Gruppenarbeit üben der Fachsprache, Arbeit mit Modellen, Kurzreferate halten und auswerten
2	Sehen und gesehen werden <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lichtquellen, Lichteigenschaften, ▪ Schatten, Mondphasen, Finsternisse ▪ Reflexion 	Beobachten der Versuche, erklären der Sachverhalte, Texte lesen und analysieren, Gruppenarbeit, Bau einfacher Modelle(Lochkamera), Lernplakate

Jahrgangsstufe 7/8

Nr.	Inhalte	Zu berücksichtigende Methoden
1	Vom inneren Aufbau der Materie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teilchenmodell ▪ Volumen, Masse, Dichte, Temperatur ▪ Berechnungen zur Längenänderung 	Erläutern theoretischer Grundlagen, Verknüpfungen zur Biologie, Beschreiben mit Modellvorstellungen
2	Wärme im Alltag - Energie ist immer dabei <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energie, Wärme, Wärmeübertragung ▪ Aggregatzustände 	Alltagssituationen nutzen als Grundlagen der phys. Beobachtungen, Experimente zur Erkenntnisgewinnung, Interpretieren von Diagrammen, Lernplakate
3	Besser sehen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbildungsgesetz und -maßstab ▪ Linsen, Abbildungen, Geräte (Fernrohr, Mikroskop, Kamera) 	Nutzen der Kenntnisse aus dem NaWi-Bereich, Vertiefung der phys. Kenntnisse, Experimente zu Linsen und zum Brechungsgesetz, Bezug zum Wahlbereich Astronomie und zur Biologie
4	Ladungen trennen - Magnete ordnen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Magnete und ihre Wirkungen ▪ geladene Körper, elektrische Geräte 	Alltagserkenntnisse nutzen, Fachsprache üben, selbständige Recherche zu praktischen Beispielen, Vorstellen kleiner Experimente,
5	Körper bewegen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kraft und Bewegung, Geschwindigkeit ▪ allgemein Formen und Arten ▪ geradlinig-gleichförmige Bewegung 	Festigen der Experimentierschritte, Partner- und Gruppenarbeit, physikalische Probleme mathematisch lösen
6	Vom Tragen zur Goldenen Regel der Mechanik <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arten der Kräfte, Messen und Darstellen ▪ Kraftwandler, Arbeit, Energie 	Erkenntnisse aus dem Alltag nutzen, selbstständiges Experimentieren üben, analysieren von Diagrammen und Messreihen, Partnerarbeiten
7	Schwimmen, schweben, sinken <ul style="list-style-type: none"> ▪ Druck und Auftrieb ▪ Luftdruck und Wirkungen 	Entwickeln von Hypothesen und bewerten, formulieren detaillierter Beobachtungen, Recherche zu praktischen Anwendungen des Druckes
8	Wirkungen bewegter Ladungen <ul style="list-style-type: none"> ▪ elektrischer Strom, Spannung, Widerstand ▪ Ohmsches Gesetz, Widerstandsgesetz ▪ Reihenschaltung 	Regel für den Umgang mit Messgeräten üben, Handhabung der Messgeräte verinnerlichen, Aufbau der Schaltungen analysieren und festigen, Messreihen aufnehmen, Partnerarbeit

Jahrgangsstufe 9/10

Nr.	Inhalte	Zu berücksichtigende Methoden
1	Wege des Stromes — Schaltungssysteme <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parallelschaltungen ▪ Leitungsvorgänge in Halbleitern, Flüssigkeiten, Gasen und im Vakuum ▪ Anwendungen 	Nutzen der Kenntnisse Klasse 8, selbstständiges Erarbeiten der Gesetze mit Hilfe der Experimente, Arbeit mit Messreihen und deren Auswertung,
2	Bewegung durch Strom - Strom durch Bewegung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Motor- Generatorprinzip ▪ Induktion, Gesetze ▪ Transformator ▪ elektrische Arbeit, Energie 	Sachgerechte Erkenntnisgewinnung, festigen der Fachsprache, Analyse von Problemstellungen, Gruppenarbeiten zu Wahlthemen
3	Schneller werden und bremsen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschreibung von Bewegungen ▪ freier Fall, senkrechter Wurf ▪ Kräfte und Bewegung 	Festigen der Kenntnisse zur Thematik, Auswertung von Messreihen und Diagrammen, mathematische Zusammenhänge bilden und analysieren,
4	Mit Energie versorgen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formen, Transport, Umwandlungen ▪ Berechnungen, Umgang mit Energie ▪ Wirkungsgrad 	Phys. Grundlagen erarbeiten, Erkenntnisgewinnung durch weitgehend selbstständiges Recherchieren zur Problematik, Referate, Gruppenarbeit zur Vorbereitung der Präsentationsprüfungen, Internetnutzung , Kommunikationsfähigkeit üben,
5	Struktur der Materie - Energie aus dem Atom <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufbau der Atome und Stoffe ▪ historische Betrachtungen ▪ radioaktive Strahlung, Kernzerfall ▪ Energie aus dem Atom 	Verknüpfung zur Chemie nutzen, beschreiben phys. Vorgänge, Interpretation von Diagrammen, bewerten und Diskussion zur Aktualität der Thematik, Vorstellung selbst gewählter Themen zur Anwendung rad. Strahlung, Auswertung statistischer Angaben,
6	Von der Quelle zum Empfänger <ul style="list-style-type: none"> ▪ mechanische Schwingungen und Wellen ▪ Resonanz ▪ elektromagnetische Schwingungen und Wellen 	Erarbeitung fachlicher Grundlagen, verwenden der Fachsprache, Verknüpfung zur Mathematik nutzen, Experimente in selbstständiger Partnerarbeit durchführen,
7	Schwingungen, die man hört <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schall und Ausbreitung ▪ Töne, Klänge und Lärm 	Verwenden der Kenntnisse aus Musik, Optik. Biologie, nutzen mathematischer Grundlagen, Recherche zu Anwendungen aus dem Alltag zu Schall in Natur und Technik
8	Natur des Lichtes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teilchen- und Wellenvorstellung ▪ Ausbreitung nach Gesetz ▪ Welleneigenschaften ▪ Spektrum 	Nutzen der Kenntnisse aus der Optik, finden der Gesetze der Brechung durch selbstständiges Experimentieren, erörtern von opt. Erscheinungen, Internetrecherche zu Erscheinungen des Lichtes, Umgang mit aktuellen Bezügen zur Thematik