

**Stoffverteilung Physik Klasse 9 ab 2009/2010**

2 Wochenstunden in 38 Wochen, entspricht 76 h

Module	Std.	Wo.
1. P1 Wege des Stromes - Schaltungssysteme	15	
2. P2 Bewegung durch Strom – Strom durch Bewegung	20	
3. P7 Mit Energie versorgen	16	
4. P3 Besser sehen	15	
	66	
Konkretisierungen	Std.	Experimente
1.1 Stromstärke, Spannung und Widerstände in Parallel-und Reihenschaltungen Spannungsteile	13	SE U-I - Messungen
1.2 Leitungsvorgänge in Metallen	2	
2.1 Magnetfeld stromdurchflossener Leiter, Lorentzkraft Gleichstrommotor Gleichstrom/Wechselstrom	5	Feldlinienbilder DE Feldlinien DE Gleichstrom- motor
2.2 Induktion, Induktionsgesetz Lenzsche Regel Anwendungen Transformator	4	DE zur Induktion DE z.B. Wirbelstrombremse SE Transformator
2.3 Wechselstromgenerator	3	DE
2.4 Elektrische Energie, Arbeit und Leistung	4	Stromrechnung
3.1 Energie und Energieformen	5	

	Energieumwandlungsketten			
	Energieerhaltungssatz			
	Wirkungsgrad			
	Arbeit und Energie, Wärme			
	Leistungsbegriff			
3.2	Verbrennungsmotoren	3	SV	DE Modelle
3.3	Kraftwerke	8	Kraftwerksbesuch	
			SV	
4.1	Reflexion, Brechung	2		DE/SE
	Prinzip von Fermat			
4.2	Strahlenverlauf durch Linsen und Prismen	7		DE
	Bilder durch Sammellinsen			Strahlenverläufe
	Abbildungsgleichung			SE Bildentstehung
4.3	Auge	6	SV	
	Optische Geräte			

Georg-Herwegh-Gymnasium

**Stoffverteilung Physik Klasse 10 ab 2009/2010**

2 Wochenstunden in 31 Wochen, ca. 62 h

Module

Std.

Wo.

1.	P4 Schneller werden und bremsen	20	10
2.	P5 Struktur der Materie – Energie aus dem Atom	15	8
3.	P6 Von der Quelle zum Empfänger	21	10
4.	W 10 Natur des Lichts	6	3
		62	31

	Konkretisierungen	Std.		Experimente
1.1	Geschwindigkeitsbegriff	2		
1.2	Gleichförmige Bewegungen	3	Bewegungsabläufe im Diagramm	
1.3	Beschleunigung	1		
1.4	Gleichmäßig beschleunigte Bewegung	5	Gesetzmäßigkeiten, Bewegungsabläufe im Diagramm	SE s/t Messungen
	Freier Fall	3		DE/SE g-Bestimmung
1.5	Newtonsche Gesetze	3		DE Grundgesetz
1.6	Kreisbewegung	3		DE
	Radialkraft			Radialkraftmesser
2.1	Atomaufbau, Kern-Hülle-Modell, Kernbausteine, Elemente und ihr Platz im Periodensystem	3		
2.2	Zerfall von Atomkernen Strahlungsarten, Strahlungseigenschaften, Zerfallsreihen	4		DE Zählrohr Nebelkammer
2.3	Halbwertszeit	2		
2.4	Künstliche Kernumwandlung Strahlenschäden/Schutz/ Einsatz in	6		

Medizin

Kernspaltung

Kernkraftwerke

SV

-1-

3.1	Mechanische Schwingungen Federschwinger, Fadenpendel Gedämpfte Schwingungen	6	Periodendauer	SE Fadenpendel
3.2	Erzwungene Schwingungen Resonanz	3		DE Resonanz
3.3	Schallschwingungen	2		DE Laustärke, Frequenz, Ton , Klang
3.4	Mechanische Wellen Begriff, Darstellungsformen, Kenngrößen,	3		DE Wellen
3.5	Eigenschaften mechanischer Wellen Reflexion, Brechung, Beugung, Interferenz Huygensches Prinzip Stehende Welle	5		DE Wasserwellen  DE/SE
3.6	Schallwellen/Ultraschall	2		
4.1	Lichtgeschwindigkeit (Verfahren zur Bestimmung)	1		
4.2	Beugung und Interferenz am Spalt/ Gitter	5		DE Beugung  SE

Interferenzgleichung

Wellenlängen-

bestimmung

4.3 Spektren/Spektralanalyse

1