

LIS-Materialien der jeweiligen Jgst. als Word-Dateien  
 Wissenswertes zum Lehrplaninformationssystem im Fach Physik  
 Protokollvorlage für Schülerexperimente  
 Übersicht über Schaltzeichen

Lernaufgabe	Übungsaufgabe	Prüfungsaufgabe	Unterrichtskonzept	Erläuterung	Schülerexperiment	Sachkompetenz	Erkenntnisse gewinnen	Kommunizieren	Bewerten	sprachlich	zeichnerisch	rechnerisch	digital	fächerübergreifend	Bemerkung
* über den Lehrplan hinaus															

**7. Klasse      Physik in Natur und Technik entdecken**

Leistungsnachweis (Kleiner schriftlicher, zur Dichte)

**7.1.1 Ein erster Blick auf die Spielregeln der Natur**

- 7.1.1      SE Dichtebestimmung (+Text "Anekdote Archimedes")
- 7.1.1      Banküberfall - weniger ist mehr
- 7.1.1      Leistungsnachweis (Kleiner schriftlicher zur Dichte)

**7.1.2 Optische Phänomene**

- 7.1.2      Schattenbilder

**7.1.3 Elektrische Stromkreise**

- 7.1.3      Elektrostatische Phänomene (+ Text)
- 7.1.3      SE Elektrische Schaltungen (Software)
- 7.1.3      Reale Schaltung im Haushalt (Software)

		x				x	x	x	x	x		x			
					x										
	x							x	x	x		x			
		x				x	x	x	x	x		x			
	x					x	x				x				
x								x		x	x				
					x								x		Sicherheit
	x*									x	x		x		Sicherheit

Querverweise:    NT 5: 1 Naturwissenschaftliches Arbeiten  
 D 7: 2.3 Pragmatische Texte verstehen und nutzen  
 D 7: 3.2 Texte planen und schreiben  
 Geo 5: 2 Planet Erde  
 GS HUS 3/4: 3.2 Stoffe und Energie (vgl. Schaltzeichen)

**8. Klasse      Phänomene experimentell untersuchen und modellieren****8.1 Elektrischer Strom**

8.1	Lügendetektor
8.1	SE Messen elektrischer Größen und Erstellen von Kennlinien
8.1	Messen elektrischer Größen und Erstellen von Kennlinien
8.1	Schaltungen mit maximal drei Widerständen
8.1	Festlegung der Stromrichtung
8.1	I und U in einer elektrischen Schaltung

	x					x	x	x	x	x	x								Sicherheit
					x	x	x			x	x								
	x					x	x			x	x	x							Sicherheit
					x														
					x														
	x					x				x			x						

**8.2 Optik**

8.2	Unterrichtskonzept Optik
8.2	Regensensor
8.2	Spiegelbeleuchtung
8.2	Sammellinse
8.2	SE Sammellinse

					x														
	x	x				x			x	x									
		x				x	x			x	x								
		x				x				x	x								
						x	x	x	x	x	x		x						

**8.3 Mechanik**

8.3	Unterrichtskonzept Zweidimensionale Mechanik
-----	--

					x														

**8.3.1 Dynamik zweidimensionaler Bewegungen**

8.3.1	Kugel im Luftstrahl eines Haartrockners
8.3.1	Geschichten zum 2. Newton' Gesetz
8.3.1	Argumentieren und Rechnen mit dem 2. Newton' Gesetz
8.3.1	Sicherheitsgurt
8.3.1	Sicherheitsgurt (mit Kraft und Beschleunigung)
8.3.1	SE Bestimmung der Beschleunigung eines Körpers (Metronom)
8.3.1	a-Bestimmung mittels Tachometer
8.3.1	ICE Rechnungen zu F und a

	x					x					x			x					
	x					x		x		x									
	x					x			x	x		x							Verkehrserziehung
	x					x			x	x		x							Verkehrserziehung
					x	x	x					x							
	x					x						x							
	x					x	x		x	x		x							

**8.3.2 Kräfte und ihre Wirkungen**

8.3.2	Gespräch über das Fallröhrenexperiment (+Text)
8.3.2	SE Dehnung-Kraft-Diagramme

	x					x			x		x		(x)						
						x	x				x	x							

Querverweise: D 8: 2.3 Pragmatische Texte verstehen und nutzen  
D 8: 3.2 Texte planen und schreiben  
NT 5: 1.2 Themenbereiche und Konzepte  
D 8: 1.2 Zu und vor anderen sprechen

**9. Klasse Physikalische Erkenntnisse für Argumentationen nutzen**

**9.1 Energie**

**9.1.1 Mechanische Energie**

- 9.1.1 Unterrichtskonzept Mechanische Energie (+Video)
- 9.1.1 Professor Feynmans Energie-Gleichnis
- 9.1.1 Energieformen beim Trampolinspringen
- 9.1.1 Energie, Arbeit und Leistung in Alltagskontexten

				x											
		x				x		x		x					
x	x					x	x	x		x	x	x			
		x				x		x		x					
					x	x	x			x		x	(x)	Geo	
		x				x	x			x	(x)	x	(x)		
x						x	(x)	x		x			x		

**9.3 Wärmelehre**

**9.3.2 Thermischer Energietransport und Einflüsse auf unser Klima**

- 9.3.2 SE Temperaturabhängigkeit einer Flüssigkeit
- 9.3.2 Temperaturabhängigkeit einer Flüssigkeit
- 9.3.2 Der Begriff Wärme

Querverweise: D 9: 3.2 Texte planen und schreiben  
 D 9: 2.3 Pragmatische Texte verstehen und nutzen  
 Ch 8 (NTG), Ch 9 (SG, MuG, SWG, WWG): 2 von beobachtbaren Stoffeigenschaften zum Teilchenmodell  
 NT 5: 1.2 Themenbereiche und Konzepte  
 Geo 10: 4 Klima im Wandel

**10. Klasse Physikalische Erkenntnisse und Arbeitsweisen für techn. Entwicklungen nutzen**

**10.1 Elektromagnetismus**

- 10.1 Das Induktionsgesetz
- 10.1 SE Elektromotor
- 10.1 SE Induktion (+Video, Bilderfolge)
- 10.1 Fahrraddynamo

				x											
					x	x	x	x		x	x				handwerklich
					x	x	x			x	(x)		(x)		
	x					x	x			x					

Querverweise: D 10: 3.2 Texte planen und schreiben  
 M 9: 2.2 Quadratische Funktionen in Anwendungen  
 M 10: 1 Exponentielles Wachstum und Logarithmus