

INHALTSVERZEICHNIS

Wärmelehre	4	Energieübertragung	19
Didaktische Hinweise	4	Didaktische Hinweise	19
Kannst du es noch?	6	Kannst du es noch?	21
1 Teilchenmodell und Druck		1 Mechanische Energieübertragung	
Das Teilchenmodell	7	Höhen- und Bewegungsenergie	22
Druck in Gasen	8		
Druck in Flüssigkeiten	10	2 Thermische Energieübertragung	
		Konvektion, Wärmeleitung und Strahlung	24
2 Druck und Kraft		Energie von der Sonne	27
Eine Gleichung für den Druck	11	Der Energiehaushalt der Erde	28
Schweredruck und Auftrieb	12	Der Einfluss des Menschen	30
3 Innere Energie		3 Elektrische Energieübertragung	
Energie und Temperatur	14	Elektromotor und Generator	32
Wechsel der Aggregatzustände	16	Der Transformator	34
		Transport elektrischer Energie	35
		4 Erhaltungssätze	
		Mechanische Energieformen	38
		Der Energieerhaltungssatz	39

Atom- und Kernphysik	41	Energieübertragung in Kreisprozessen	65
Didaktische Hinweise	41	Didaktische Hinweise	65
1 Atomkern und Radioaktivität		Kannst du es noch?	67
Der Aufbau des Atoms	43		
Der Atomkern hat eine Struktur	45	1 Gasgesetze	
Ionisierende Strahlung	46	Die absolute Temperatur	69
Radioaktiver Zerfall	47	Das allgemeine Gasgesetz	71
Strahlenschäden und Strahlenschutz	49		
2 Energie aus Atomkernen		2 Kreisprozesse	
Kernenergie	50	Energie und Druck	73
		Der Stirlingmotor	75
		Der thermodynamische Wirkungsgrad	76
Elektrizitätsleitung	52	3 Energie wird entwertet	
Didaktische Hinweise	52	Energie und irreversible Vorgänge	77
Kannst du es noch?	54	Energieversorgung heute und morgen	78
1 Leiter, Halbleiter und Isolatoren			
Elektrische Leiter	56	Anhang – Projekte	81
Halbleiter	57		
2 Halbleiter-Bauteile			
Leuchtdioden und andere Dioden	60		
Transistoren steuern Ströme	62		