

Kräfte und ihre Wirkungen	4	Arbeit und Energie	16
Eigenschaften von Körpern			
Weißt du's?	4	Mechanische Arbeit und Leistung	16
Volumen	4	Weißt du's?	16
Volumenbestimmung fester Körper	4	Mechanische Arbeit – was ist das?	16
Masse	4	Arbeit, Kraft und Weg	16
Diagramme lesen und verstehen	4	Mechanische Leistung	16
Dichte	4	Leistung, Arbeit und Zeit	16
Aufgaben und Aufträge	5	Aufgabe und Aufträge	17
Kräfte			
Weißt du's?	5	Energie	
Kraft und ihre Wirkungen	6	Weißt du's?	17
Kraft	6	Energie und ihre Formen	18
Messen von Kräften	6	Energieträger	18
Addition und Subtraktion von Kräften	7	Potenzielle Energie	18
Kraftegleichgewicht	7	Kinetische Energie	18
Zusammenhang von Masse und Kraft	7	Energieumwandlung und -übertragung	18
Arten der Reibung	7	Perpetuum mobile und Energieerhaltungssatz	19
Reibung erwünscht und unerwünscht	8	Energieumwandlungen beschreiben	19
Aufgaben und Aufträge	8	Arbeit und Energie	20
Druck			
Weißt du's?	10	Wirkungsgrad	20
Druck in Gasen	10	Aufgaben und Aufträge	20
Druck in Flüssigkeiten	10	Kraftumformende Einrichtungen	
Schweredruck in Gasen	10	Weißt du's?	21
Schweredruck in Flüssigkeiten	11	Rollen	21
Druck auf feste Stoffe	11	Flaschenzüge	21
Aufgaben und Aufträge	12	Zweiseitige Hebel	21
Gesetz des Archimedes			
Weißt du's?	13	Einseitige Hebel	22
Statischer Auftrieb und Auftriebskraft	13	Geneigte Ebenen	22
Gesetz des Archimedes	13	Goldene Regel der Mechanik	22
Sinken, Schweben und Steigen	14	Aufgaben und Aufträge	23
Dynamischer Auftrieb	14		
Aufgaben und Aufträge	14		

Wärmewirkungen und -austauschprozesse	25	Elektrische Ströme und ihre Wirkungen	37
Aggregatzustände			
Weißt du's?	25	Der elektrische Strom	
Teilchenmodell	25	Weißt du's?	37
Absolute Temperatur	25	Elektrische Ladung	37
Fest, flüssig und gasförmig im Teilchenmodell	25	Elektrisches Feld – Modell Feldlinie	37
Schmelzen und Erstarren	26	Quellen elektrischer Energie	37
Verdampfen und Kondensieren	26	Leiter und Nichtleiter	38
Aufgaben und Aufträge	26	Regeln für den Umgang mit elektrischen Geräten	38
Temperatur und Volumen			
Weißt du's?	27	Elektrische Stromkreise	38
Volumenänderung fester Stoffe	27	Reihen- und Parallelschaltung	38
Volumenänderung von Flüssigkeiten	27	Wirkungen und Anwendungen des elektrischen Stroms	39
Anomalie des Wassers	27	Magnetfeld	39
Volumenänderung von Gasen	28	Gleichstrommotor	39
Aufgaben und Aufträge	28	Aufgaben und Aufträge	40
Erwärmen von Körpern			
Weißt du's?	29	Größen der Elektrizität	
Hauptsätze der Wärmelehre	29	Weißt du's?	41
Die physikalische Größe Wärme	29	Elektrische Stromstärke	41
Berechnung der Wärme	30	Elektrische Spannung	42
Wirkungsgrad von Wärmequellen	30	Unverzweigter Stromkreis	42
Wetter und Treibhauseffekt			
Weißt du's?	30	Verzweigter Stromkreis	43
Wetterphänomene – Wind und Wolken	30	Zusammenhang zwischen Spannung und Stromstärke	43
Wetterphänomene – Nebel, Regeln, Schnee	30	Elektrischer Widerstand	43
Wettererkundung	30	Das Widerstandsgesetz	43
Treibhauseffekt	30	Technische Widerstände	44
Aufgaben und Aufträge	30	Aufgaben und Aufträge	44
Wärmekraftmaschinen			
Weißt du's?	35	Elektrische Energie	
Prinzip der Wärmekraftmaschine	35	Weißt du's?	46
Der 4-Takt-Ottomotor	35	Elektrische Leistung	46
Der 4-Takt-Diesel-Motor	35	Elektrische Energie und Arbeit	46
Energieumwandlungen und Wirkungsgrad	35	Energiekosten	46
Alternative Antriebe	35	Bewusster und sparsamer Umgang mit Energie	46
Kühlschrank und Wärmepumpe	35	Aufgaben und Aufträge	47
Aufgaben und Aufträge	36		