

Inhalt

Seite		Seite	
GRUNDBEGRIFFE DER MECHANIK	4	Die Rolle	25
Was ist Arbeit?	4	Welchen Vorteil ergibt die feste Rolle?	25
Wie wird Arbeit gemessen?	4	Wie wird die lose Rolle verwendet?	25
Was ist Arbeitsleistung?	5	Was ist ein Flaschenzug?	26
Was ist der Wirkungsgrad?	5	Wer ist stärker?	27
Trägheit und Reibung	6	<i>Experimente mit dem Flaschenzug</i>	28
Was ist Energie und was ist Kraft?	6		
EINFACHE MASCHINEN	7	ZUSAMMENGESETZTE MASCHINEN	30
Was ist eine Maschine?	7	Was sind Kraftmaschinen?	30
Gab es eine Zeit ohne Maschinen?	7	Einige Merksätze über Maschinen	30
Was sind die sechs einfachen Maschinen?	8		
Der Hebel	9	ENERGIEQUELLEN	31
Wodurch erleichtert der Hebel die Arbeit?	9	Woher kommt die Energie?	31
Was ist das Hebelgesetz?	10	Die beiden Arten der Energie	32
Drei Arten von Hebeln	10	Das Pendel	32
Was ist die zweite Hebelart?	11	Was ist Fliehkraft?	33
Die dritte Hebelart	13	Energie aus dem Wasser	34
Die schiefe Ebene	14	Das Wasserrad	34
Wie wird die schiefe Ebene beim Bauen verwendet?	14	<i>Wie man sich ein Wasserrad-Modell herstellen kann</i>	35
Wie erleichtert die schiefe Ebene die Arbeit?	15	Was sind kommunizierende Gefäße?	35
Wie berechnet man den mechanischen Vorteil der schießen Ebene?	16	Warum schwimmen Schiffe?	36
<i>Experiment mit der schießen Ebene</i>	17	Wie funktioniert die hydraulische Presse?	37
Der Keil	18	Was ist die Stromlinienform?	38
Wozu verwendet man den Keil?	18	Die Dampfkraft	38
Welchen mechanischen Vorteil bringt der Keil?	18	Kräfte der Luft	39
Die Schraube	19	Die Windmühle	39
Die Beziehung der Schraube zur schießen Ebene	19	Wie wurde der Luftdruck nachgewiesen?	39
Was ist die Ganghöhe einer Schraube?	19	Wie wird der Luftdruck gemessen?	40
Das Rad	20	Was ist ein Aneroidbarometer?	41
Warum war die Erfindung des Rades so wichtig?	20	<i>Ein Experiment zeigt den Luftdruck</i>	41
Was macht das Rad zu einer einfachen Maschine?	21	Worin unterscheiden sich Gase von anderer Materie?	42
Wie können Räder andere Räder drehen?	22	Die Luftpumpe	42
Warum sind Kurbeln verschieden lang?	23	Was geschieht, wenn Luft erwärmt wird?	42
Wie kann man die Reibung verringern?	24	Wie hält sich ein Flugzeug in der Luft?	43
		ENERGIE VERWANDELT UNSERE WELT	45
		FACHAUSDRÜCKE DER MECHANIK	47