

Inhalt

Vorbemerkungen	6		
Kapitel 1 – Berufe und Arbeitsstätten	8	Kapitel 2 – Arbeit und Produktion	40
Warum arbeiten Menschen?	12	Einzelfertigung oder arbeitsteilige	
Was eine Familie alles bezahlen muss	13	Produktion	43
Hilfe für schwierige Zeiten	14	Vogelscheuche in Fließbandarbeit	44
Hilfe für schwierige Zeiten – differenziert	15	Von der Planung bis zum Verkauf	45
Wo Menschen arbeiten	16	Der Bauernhof, ein Produktionsbetrieb?	46
Wo Menschen arbeiten – differenziert	17	Alles hängt zusammen	47
Dort würde ich gerne arbeiten	18	Vom Rohstoff zum fertigen Produkt	48
Auf der Baustelle – Wer macht was?	19	Backen für das Schulfest	49
Berufe auf der Baustelle	20	Herstellung von Brötchen	50
Ein Haus wird gebaut (Rohbau 1)	21	Frauen und Männer bei der gleichen	
Ein Haus wird gebaut (Rohbau 2)	22	Arbeit.....	51
Ein Haus wird gebaut (Innenausbau)	23	Arbeit früher und heute	52
Ein duftendes Handwerk – Bäcker	24	Arbeitsplätze verändern sich	53
Ein duftendes Handwerk – Bäcker –		Technik erleichtert die Arbeit	54
differenziert	25	Roboter und Computer helfen uns	55
Verschiedene Bäckereien	26	Ehrenamtliche Arbeit	56
Im Kaufhaus	27	Fußball-Trainer im Ehrenamt	57
Handel und Verkauf	28	Der Arbeitsmarkt – Traumberuf und	
Arbeitsverteilung in einem Betrieb	29	Wirklichkeit	58
Berufskleidung und Zubehör schützen		Herr Gerber wird entlassen	59
vor Gefahren am Arbeitsplatz	30	Arbeitslos – was nun?	60
Berufe von A bis Z	31	Neue Arbeit in Sicht!	61
Dienstleistungen sind vielfältig	32	Neue Arbeit in Sicht! – differenziert	62
Dienstleistungen sind vielfältig –		Arbeitnehmer und Arbeitgeber	63
differenziert	33	Expertenblatt	64
Die Feuerwehr – immer in		Was weißt du über die Themen	
Alarmbereitschaft	34	Arbeit und Produktion?	65
Die Feuerwehr – immer in			
Alarmbereitschaft – differenziert	35		
Alarm! Alarm!	36		
Gut gerüstet – die Feuerwehrleute	37	Kapitel 3 – Geräte und Maschinen: Hebel	66
Gut gerüstet – die Feuerwehrleute –		Die ersten Maschinen	67
differenziert	38	Gewusst wie!	68
Was weißt du über Berufe		Wir bauen eine Wippe und experimentieren	
und Arbeitsstätten?	39	mit Gewichten	69
		Wir bauen eine Wippe und experimentieren	
		mit Gewichten – differenziert	70

Inhalt

Eine Waage bauen	71	Versuche mit Zahnrädern – differenziert	95
Der Hebel hilft, Kraft sinnvoll einzusetzen	72	Werden hier Zahnräder gebraucht?	96
Wird hier mit der Kraft des Hebels gearbeitet?	73	Das Fahrrad	97
Mit einem Hebel die Welt bewegen	74	Das Fahrrad – differenziert	98
Mit einem Hebel die Welt bewegen – differenziert	75	Die Rolltreppe	99
Was weißt du über Hebel?	76	Die kleine Welt der Zahnräder	100
		Was weißt du über Zahnräder?	101
Schiefe Ebene	77	Kapitel 4 – Kräfte und Bewegung: Kräfte	102
So wird die Arbeit leichter	78	Unser Körper hat Kraft	103
Versuche zur schiefen Ebene (1) –		Wie Kräfte wirken (1)	104
Das Geheimnis der schiefen Ebene	79	Wie Kräfte wirken (2)	105
Versuche zur schiefen Ebene (2) –		Es gibt noch andere Kräfte	106
Was hat eine Schraube mit der schiefen Ebene zu tun?	80	Viele Kräfte	107
Wird hier die schiefe Ebene genutzt?	81	Versuch: Die Gummibanddose/ Die kriechende Garnrolle	108
Was weißt du über die schiefe Ebene?	82	Ohne Kraft keine Bewegung (1)	109
		Ohne Kraft keine Bewegung (2)	110
		Was weißt du über Kräfte?	111
Räder und Rollen	83		
Vom Rad zur Maschine	84	Reibung	112
Rollen helfen Lasten heben	85	Beobachtungsbogen	113
Rollen helfen Lasten heben – differenziert ..	86	Versuche zur Reibung (1) –	
Im Aufzug	87	Was rutscht? Was rutscht nicht?	114
Förderbänder	88	Versuche zur Reibung (2) –	
Was weißt du über Räder und Rollen?	89	Die Reibung verändern	115
		Viel oder wenig Reibung?	116
		Wenn die Reibung verändert wird	117
		Wer bringt die Knete in Bewegung?	118
		Möglichst wenig Reibung	119
		Wenn die Achse auf Kugeln gelagert wird ...	120
		Was weißt du über Reibung?	121
Zahnräder	90		
Zahnräder und Getriebe herstellen	91		
Zahnräder und Getriebe herstellen – differenziert	92		
Wenn ein Rad in das andere greift	93		
Versuche mit Zahnrädern	94		

Kapitel 5 – Energie, Energiequellen und Energieeinsparung	122	Kapitel 6 – Bedeutsame Erfindungen	136
Energie – was ist das?	124	Die wichtigsten Erfindungen und ihre Entwicklung	138
Energie – was ist das? – differenziert	125	Erfindungen von 1800 bis heute (Anlage einer Zeitleiste)	139
Ohne Umwandlung keine Energie	126	Die wichtigsten Erfindungen	140
Wie elektrische Energie umgewandelt wird	127	Wie Menschen sich die Arbeit erleichterten	141
Elektrische Energie aus Batterie oder Akku	128	Von der Rolle zum Rad	142
Sonnenenergie	129	Das Rad, die wichtigste Erfindung der Menschen	143
Windenergie	130	Eine Welt voller Räder	144
Energie aus Wasser gewinnen	131	Dampfmaschinen	145
Das Wärmekraftwerk	132	Eine wichtige Erfindung: der Elektromotor ..	146
Energie ist kostbar!	133	Wie ein Elektromotor arbeitet	147
Energie sparen!	134	Wie das Auto sich entwickelte	148
Was weißt du über Energie?	135	Wenn viele kleine Maschinen zusammenwirken	149
		Das Handy hat unser Leben verändert	150
		Was weißt du über Erfindungen?	151