

# Inhalt

---

Vorbemerkungen .....	6
----------------------	---

<b>Kapitel 1 – Berufe und Arbeitsstätten .....</b>	<b>8</b>	<b>Kapitel 2 – Arbeit und Produktion .....</b>	<b>40</b>
Warum arbeiten Menschen? .....	12	Einzelfertigung oder arbeitsteilige Produktion .....	43
Was eine Familie alles bezahlen muss .....	13	Vogelscheuche in Fließbandarbeit .....	44
Hilfe für schwierige Zeiten .....	14	Von der Planung bis zum Verkauf .....	45
Hilfe für schwierige Zeiten – differenziert .....	15	Der Bauernhof, ein Produktionsbetrieb? .....	46
Wo Menschen arbeiten .....	16	Alles hängt zusammen .....	47
Wo Menschen arbeiten – differenziert .....	17	Vom Rohstoff zum fertigen Produkt .....	48
Dort würde ich gerne arbeiten .....	18	Backen für das Schulfest .....	49
Auf der Baustelle – Wer macht was? .....	19	Herstellung von Brötchen .....	50
Berufe auf der Baustelle .....	20	Frauen und Männer bei der gleichen Arbeit .....	51
Ein Haus wird gebaut (Rohbau 1) .....	21	Arbeit früher und heute .....	52
Ein Haus wird gebaut (Rohbau 2) .....	22	Arbeitsplätze verändern sich .....	53
Ein Haus wird gebaut (Innenausbau) .....	23	Technik erleichtert die Arbeit .....	54
Ein duftendes Handwerk – Bäcker .....	24	Roboter und Computer helfen uns .....	55
Ein duftendes Handwerk – Bäcker – differenziert .....	25	Ehrenamtliche Arbeit .....	56
Verschiedene Bäckereien .....	26	Fußball-Trainer im Ehrenamt .....	57
Im Kaufhaus .....	27	Der Arbeitsmarkt – Traumberuf und Wirklichkeit .....	58
Handel und Verkauf .....	28	Herr Gerber wird entlassen .....	59
Arbeitsverteilung in einem Betrieb .....	29	Arbeitslos – was nun? .....	60
Berufskleidung und Zubehör schützen vor Gefahren am Arbeitsplatz .....	30	Neue Arbeit in Sicht! .....	61
Berufe von A bis Z .....	31	Neue Arbeit in Sicht! – differenziert .....	62
Dienstleistungen sind vielfältig .....	32	Arbeitnehmer und Arbeitgeber .....	63
Dienstleistungen sind vielfältig – differenziert .....	33	Expertenblatt .....	64
Die Feuerwehr – immer in Alarmbereitschaft .....	34	Was weißt du über die Themen Arbeit und Produktion? .....	65
Die Feuerwehr – immer in Alarmbereitschaft – differenziert .....	35		
Alarm! Alarm! .....	36		
Gut gerüstet – die Feuerwehrleute .....	37		
Gut gerüstet – die Feuerwehrleute – differenziert .....	38		
Was weißt du über Berufe und Arbeitsstätten? .....	39		
<b>Kapitel 3 – Geräte und Maschinen: Hebel .....</b>	<b>66</b>		
Die ersten Maschinen .....	67		
Gewusst wie! .....	68		
Wir bauen eine Wippe und experimentieren 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		
<b>Schiefe Ebene</b> .....	77	<b>Kapitel 4 – Kräfte und Bewegung: Kräfte</b> .....	102
So wird die Arbeit leichter .....	78	Unser Körper hat Kraft .....	103
Versuche zur schießen Ebene (1) – Das Geheimnis der schießen Ebene .....	79	Wie Kräfte wirken (1) .....	104
Versuche zur schießen Ebene (2) – Was hat eine Schraube mit der schießen Ebene zu tun? .....	80	Wie Kräfte wirken (2) .....	105
Wird hier die schieße Ebene genutzt? .....	81	Es gibt noch andere Kräfte .....	106
Was weißt du über die schieße Ebene? .....	82	Viele Kräfte .....	107
		Versuch: Die Gummibanddose/ Die kriechende Garnrolle .....	108
		Ohne Kraft keine Bewegung (1) .....	109
		Ohne Kraft keine Bewegung (2) .....	110
		Was weißt du über Kräfte? .....	111
<b>Räder und Rollen</b> .....	83		
Vom Rad zur Maschine .....	84	<b>Reibung</b> .....	112
Rollen helfen Lasten heben .....	85	Beobachtungsbogen .....	113
Rollen helfen Lasten heben – differenziert ..	86	Versuche zur Reibung (1) – Was rutscht? Was rutscht nicht? .....	114
Im Aufzug .....	87	Versuche zur Reibung (2) – Die Reibung verändern .....	115
Förderbänder .....	88	Viel oder wenig Reibung? .....	116
Was weißt du über Räder und Rollen? .....	89	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
<b>Zahnräder</b> .....	90	Was weißt du über Reibung? .....	121
Zahnräder und Getriebe herstellen .....	91		
Zahnräder und Getriebe herstellen – differenziert .....	92		
Wenn ein Rad in das andere greift .....	93		
Versuche mit Zahnrädern .....	94		

<b>Kapitel 5 – Energie, Energiequellen und Energieeinsparung .....</b>	<b>122</b>	<b>Kapitel 6 – Bedeutsame Erfindungen .....</b>	<b>136</b>
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