














Inhalt

Vorbemerkungen	6	Versuch: Wie kommt das Wasser in ein Hochhaus?	42
		Unser Wasserverbrauch (1)	43
Kapitel 1 – Stoffe und ihre Aggregatzustände	8	Unser Wasserverbrauch (2)	44
Wie Stoffe sein können	10	Wo bleibt das gebrauchte Wasser?	45
Einfache Versuche mit Wasser	11	Versuch: Wie wird verschmutztes Wasser gereinigt?	46
Versuch: Wasser verändert sich	12	 Versuch: Wie wird verschmutztes Wasser gereinigt?	47
Kälte verändert den Zustand des Wassers ...	13	Wassergebrauch und Umweltschutz	48
Wind und Wärme verändern den Zustand des Wassers	14	Was weißt du über das Wasser?	49
Die Aggregat-Uhr	15		
Wärme und Kälte verändern den Zustand von Stoffen	16	Kapitel 4 – Luft	50
Wenn Wärme auf einen Stoff einwirkt	17	Hier geht viel in die Luft	52
 Wenn Kälte auf einen Stoff einwirkt	18	Ohne Luft kein Leben	53
Fest, flüssig oder gasförmig?	19	Versuch: Der Luftballon in der Flasche	54
Was weißt du über die Aggregatzustände von Stoffen?	20	Versuch: Die Plastiktüte in der Dose	55
		Versuch: Nur ein Zeitungsblatt?	56
Kapitel 2 – Gemische im Alltag	21	Versuch: Ein Loch im Deckel	57
Was sind Gemische?	23	Versuch: Wenn die Luft warm wird (1)	58
Versuch: Wie verhalten sich Stoffe im Wasser? (1)	24	Versuch: Die tanzende Schlange (1)	59
Versuch: Wie verhalten sich Stoffe im Wasser? (2)	25	Luft ist in Bewegung	60
Versuch: Wasser und Zucker mischen (1) ...	26	Wir nutzen die Eigenschaften der Luft	61
Versuch: Wasser und Öl mischen (1)	27	 Wir nutzen die Eigenschaften der Luft	62
Versuch: Wasser und Salz mischen	28	Elektrische Energie aus Wind	63
Versuch: Wasser und Sand mischen	29	Was weißt du über die Luft?	64
Gemische kann man auch wieder trennen ...	30		
Durch Mischen entstehen neue Stoffe	31	Kapitel 5 – Schall	65
Was wir täglich mischen	32	Geräusche sind bewegte Luft (1)	67
 Viele Lebensmittel sind Gemische	33	Lästiger Lärm oder angenehme Klänge?	68
Die Natur mischt mit	34	Was hörst du hier? (1)	69
Was weißt du über Gemische im Alltag?	35	Was hörst du hier? (2)	70
		Wie entsteht hier der Klang?	71
Kapitel 3 – Wasser	36	Klingende Flaschen und Gläser	72
Wasser, was ist das?	38	Klingende Röhren	73
Wasserversorgung früher und heute	39	Was weißt du über den Schall?	74
 Wasserversorgung früher und heute	40		
Woher kommt unser Trinkwasser?	41	Kapitel 6 – Feuer	75
		Woher kommt das Feuer?	77
		Vom offenen Feuer zur Heizung	78
		 Vom offenen Feuer zur Heizung	79


Inhalt

Was brennt, was brennt nicht?	80
Versuch: Was braucht Feuer zum Brennen?.....	81
Versuch: Was geschieht mit dem Pappbecher?.....	82
Feuer! Feuer!	83
Wie kann ein Feuer gelöscht werden?	84
 Wie kann ein Feuer gelöscht werden?	85
Wir nutzen das Feuer	86
Was weißt du über das Feuer?	87



Kapitel 7 – Wetter	88
Was bestimmt das Wetter?	91
Warm, kalt oder heiß?	92
Die Sonne bringt Luft in Bewegung	93
Von windstill bis Sturm	94
Die Windfahne zeigt die Windrichtung	95
Wie Wolken entstehen	96
 Wie Wolken entstehen	97
Wolken bestimmen und deuten	98
Ein Gewitter zieht auf	99
Die Niederschläge	100
Einen Regenschirm bauen	101
Hoch oder tief?	102
Wir beobachten das Wetter	103
Was weißt du über das Wetter?	104



Kapitel 8 – Elektrischer Strom	105
Vorsicht Strom – Lebensgefahr!	107
Geräte im Haus	108
Wozu nutzen wir Strom?	109
Ein Leben ohne Strom	110
Woher bekommen diese Geräte Strom?	111
Die Teile einer Glühlampe	112
 Die Teile einer Glühlampe	113
Die Glühlampe soll leuchten	114
Welche Glühlampe leuchtet?	115
Die Fassung	116
Der Stromkreis	117
Geschlossener Stromkreis	118
Welche Stoffe leiten den Strom?	119
Symbole für Stromkreise (1)	120
Elektrische Schaltungen (1)	121

Elektrische Schaltungen (2)	122
Woher kommt der Strom?	123
Energie sparen	124
Die Erfindung der Glühlampe	125
Die Beleuchtung am Fahrrad	126
Beleuchtete Spielsachen selbst herstellen ...	127
Die heiße Kiste	128
Was weißt du über elektrischen Strom?	129




Kapitel 9 – Mein Körper und ich	130
So bin ich (1)	133
So bin ich (2)	134
Mein Körper (1)	135
Was für meinen Körper wichtig ist	136
Die tägliche Körperpflege	137
Die wichtigsten Knochen in unserem Körper	138
Jede Menge Wirbel	139
Die S-Form der Wirbelsäule	140
Unsere Gelenke	141
 Unsere Gelenke	142
Gute Haltung – schlechte Haltung?	143
Rechtshänder – Linkshänder	144
Wie wir atmen	145
Versuch: Wie viel Luft?	146
Versuch: Luft anhalten und ausatmen	147
Die Atmung messen und berechnen	148
Blut – Herz – Kreislauf	149
Das Herz arbeitet ununterbrochen	150
Der Weg der Nahrung	151
Unsere Haut ist ein großes Organ	152
Was weißt du über dein Skelett?	153
Was weißt du über deine Muskeln?	154
Was weißt du über deine Atmung?	155
Was weißt du über deinen Blutkreislauf?	156
Was weißt du über deine Verdauung?	157



Kapitel 10 – Unfallverhütung und Erste Hilfe ...	158
Unfälle können passieren	159
Ein Unfall ist passiert	160
Viele Unfälle können vermieden werden	161
Hilfe! Hilfe!	162

Inhalt

Notruf 112	163
 Notruf 112	164
Danke, liebe Retter!	165
Was weißt du über Unfallverhütung und Erste Hilfe?	166



Kapitel 11 – Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen 167

Lebensraum Wald	172
Alles hängt zusammen (1)	173
Alles hängt zusammen (2)	174
Lebensraum Wiese	175
Lebensraum Schulgelände	176
Das Schulgelände neu entdecken	177
Wir untersuchen einen Lebensraum	178
Projekt: Lebensraum Schulgelände	179
Projekt: Arbeitsplan	180
Projekt: Besprechungsprotokoll	181
Pflanzen in deiner Umgebung	182
 Pflanzen in deiner Umgebung	183
Steckbrief einer Pflanze	184
Anlegen einer Kompostkiste	185
Was gehört auf den Kompost?	186
Eine Wurm-Beobachtungssation anlegen (1)	187
Eine Wurm-Beobachtungssation anlegen (2)	188
Größe und Gewicht eines Igels	189
Der Igel hat ein weiches Fell	190
Igelnachwuchs	191
Mit einem Mantel aus Speck in den Winter	192
Das Igeljahr	193
Das Kaninchen	194
 Das Kaninchen	195
Der Fuchs	196
Steckbrief eines Tieres	197
Das Eichhörnchen	198
Fressen und Gefressen werden	199
Was weißt du über Tiere in ihren Lebensräumen?	200
Was weißt du über Pflanzen in ihren Lebensräumen?	201



Kapitel 12 – Entwicklung von Tieren und Pflanzen 202

Der Marienkäfer	208
Wie der Marienkäfer sich entwickelt	209
Vom Ei zum Schmetterling: Der Kohlweißling	210
Vom Ei zum Frosch	211
Henne und Hahn	212
Wir untersuchen ein Hühnerei	213
Das Hühnerei (1)	214
Das Hühnerei (2)	215
Versuch: Das Hühnerei	216
Das Küken im Ei	217
Vom Ei zum Huhn	218
Nesthocker oder Nestflüchter?	219
Viele verschiedene Knospen	220
Blüten und Knospen	221
Die Teile einer Kirschblüte	222
 Die Teile einer Kirschblüte	223
Von der Blüte zur Frucht	224
Naturtagebuch: Mein Kürbis (1)	225
Naturtagebuch: Mein Kürbis (2)	226
Naturtagebuch: Mein Kürbis (3)	227
Pflanzen vermehren sich	228
Überall Löwenzahn	229
Die Teile des Löwenzahns	230
 Die Teile des Löwenzahns	231
Ein Löwenzahn entwickelt sich (1)	232
Ein Löwenzahn entwickelt sich (2)	233
Wie viele Früchte hat der Löwenzahn?	234
Was weißt du über die Entwicklung von Tieren und Pflanzen?	235

Auf der diesem Buch beiliegenden Daten-CD befinden sich die Arbeitsblätter als veränderbare Word-Dateien sowie die Lösungen zu den Arbeitsblättern. Die Daten-CD enthält außerdem Hilfen wie Wortsammlungen, weitere Arbeitsblätter und Arbeitsvorlagen.