

INHALT

Vom Buch ins Internet 6

MATERIE UND STOFFE

Materie	10
Feststoffe	12
Flüssigkeiten	14
Gase	15
Aggregatzustand	16
Mischungen	18
Mischungen trennen	20
Elemente	22
Atome	24
Periodensystem	26
Moleküle	28
Chemische Reaktionen	30
Säuren	32
Basen	33
Metalle	34
Nichtmetalle	36
Wasserstoff	38
Sauerstoff	39
Wasser	40
Stickstoff	42
Kohlenstoff	44
Biochemie	46
Organische Chemie	48
Chemische Industrie	50
Kunststoffe	52
Glas	54
Keramik	55
Synthetische Stoffe	56
Verbundstoffe	57
Neue Materialien	58
Recycling	60

KRAFT UND ENERGIE

Kräfte	64
Dynamik	66
Reibung	68
Elastizität	69
Bewegung	70
Schwerkraft	72
Relativität	73
Druck	74
Energie	76
Arbeit	78
Wärme	80
Wärmeübertragung	82
Radioaktivität	84
Kernenergie	85
Energiequellen	86
Maschinen	88
Motoren	92
Fahrzeuge	93
Auftrieb	94
Boote	95
Fliegen	96
Luftfahrzeuge	97
Energiewellen	98
Schall	100
Lautstärke	102
Tonhöhe	103
Musik	104
Akustik	106
Klangwiedergabe	108
Licht	110
Laser	112
Reflexion	113
Lichtbrechung	114
Linsen	115
Mikroskope	116
Teleskope	117
Kameras	118
Kino	120
Farbe	122

ELEKTRIZITÄT UND MAGNETISMUS

Elektrizität	126
Stromkreise	128
Stromleiter	130
Stromversorgung	131
Magnetismus	132
Elektromagnetismus	134
Elektromotoren	136
Generatoren	137
Elektronik	138
Digitale Elektronik	140
Mikroelektronik	142
Radio	143
Fernsehen	144
Video	145
Telekommunikation	146
Mobile Kommunikation	147
Computer	148
Netzwerke	150
Supercomputer	151
Internet	152
Roboter	154
Künstliche Intelligenz	156
Nanotechnologie	157

WELT UND LEBEN

Universum	160
Urknall	162
Galaxien	164
Sterne	166
Nebel	168
Supernova	169
Schwarze Löcher	169
Sonne	170
Sonnensystem	172
Merkur	174
Venus	175
Erde	176
Mond	177
Mars	178
Jupiter	179
Saturn	180
Uranus	181
Neptun	182
Pluto	183
Asteroiden	184
Kometen	185
Astronomie	186
Sternwarten	187
Raketen	188
Satelliten	189
Raumfahrt	190
Astronauten	192
Weltraumstationen	194
Weltraumteleskope	196
Raumsonden	198
Außerirdisches Leben	200

ERDE

Planet Erde	204
Aufbau der Erde	206
Tektonische Platten	208
Erdbeben	210
Vulkane	212
Gebirgsbildung	214
Minerale	216
Gesteinskreislauf	217
Gestein	218
Fossilien	220
Erdzeitalter	221
Erosion	222
Böden	224
Sedimente	225
Eis	226
Küsten	227
Ozeane	228
Meeresboden	230
Flüsse	232
Grundwasser	233
Seen	233
Atmosphäre	234
Klima	236
Wetter	238
Winde	240
Wolken	242
Niederschläge	244
Lebensräume	246
Natürliche Ressourcen	248
Umweltverschmutzung	250
Nachhaltige Entwicklung	251

PFLANZEN

Systematik	254
Aufbau der Pflanzen	256
Fotosynthese	258
Transpiration	259
Samenlose Pflanzen	260
Samenpflanzen	262
Nadelhölzer	264
Bedecktsamer	265
Bestäubung	266
Bäume	268
Parasiten	270
Fleisch fressende Pflanzen	271
Reize und Reaktionen	272
Überlebenstechniken	274
Kulturpflanzen	276
Genetische Veränderungen	278
Heilpflanzen	279
Pflanzenerzeugnisse	280
Pilze	282
Bakterien	284
Einzeller	285
Algen	286

TIERE

Vielfalt der Tiere	290
Körperbau	292
Schwämme	294
Nesseltiere	294
Würmer	295
Krebstiere	296
Insekten	297
Spinnentiere	298
Weichtiere	299
Stachelhäuter	299
Fische	300
Amphibien	301
Reptilien	302
Vögel	303
Säugetiere	304
Lebenszyklen	305
Balz	306
Fortpflanzung	308
Heranwachsen	310
Nahrung	312
Fortbewegung	314
Sinne	316
Kommunikation	318
Verteidigung	320
Die innere Uhr	322
Populationen	324
Lebensgemeinschaften	325
Ökologie	326
Evolution	328
Leben der Urzeit	330
Paläontologie	332
Aussterben	334
Artenschutz	335

Körpersysteme	338
Skelett	340
Muskeln	342
Nervensystem	344
Geruch	346
Geschmack	346
Gehör	347
Gleichgewicht	347
Sehen	348
Tastsinn	350
Haut	351
Blutkreislauf	352
Atmungssystem	354
Endokrines System	356
Immunsystem	357
Verdauungssystem	358
Leber	360
Harnsystem	361
Fortpflanzung	362
Genetik	364
Wachstum	366
Gesundheit	368
Erkrankungen	370
Medizin	372
Medizintechnologie	374
Medizinische Forschung	376
Register	377
Dank und Bildnachweis	383