

Wie Naturforschende arbeiten	6	Stoffe und Stoffumwandlungen	25
1 Das neue Fach	6	1 Eigenschaften von Stoffen	25
Mensch – Natur – Technik	6	Stoffe und ihre Eigenschaften	25
2 Wahrnehmen und Messen	6	Reinstoffe und Stoffgemische	27
Mit allen Sinnen	6	2 Stoffumwandlung und Energie	28
Messen – genaueres Erfassen	7	Stoff- und Energieumwandlung	28
3 Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen	8		
4 Kennzeichen der Lebewesen	8	Wirbeltiere	30
Von Tieren, Menschen und Pflanzen	8	1 Merkmale der Wirbeltiere	30
		Bau der Wirbeltiere	30
Samenpflanzen	9	Fortpflanzung und Entwicklung der Wirbeltiere	32
1 Bau der Samenpflanzen	9	Ernährung der Wirbeltiere	33
Bau und Funktion der Organe von Samenpflanzen	9	Die Atmung der Wirbeltiere	35
Die Kirsche – Aufbau einer Blüte	10	2 Vielfalt und Anpasstheit bei Wirbeltieren	37
2 Fortpflanzung und Entwicklung der Samenpflanzen	11	Fische – Leben im Wasser	37
Vielfalt der Bestäubung	11	Fische – Vielfalt der Fortpflanzung	39
Die Kirsche – von der Blüte zur Frucht	13	Lurche – Leben im Wasser und an Land	40
Vielfalt der Samenausbreitung	14	Der Teichfrosch – Fortpflanzung und Entwicklung	42
Die Gartenbohne – Embryo mit Nährstoffvorrat	15	Kriechtiere – Leben an Land	43
Nährstoffe in Pflanzen nachweisen	18	Vögel sind an das Fliegen angepasst	45
3 Ernährung der Samenpflanzen	21	Fortpflanzung und Entwicklung bei Vögeln	47
Pflanzen ernähren sich	21	Der Hund – ein typisches Säugetier	48
4 Vielfalt und Verwandtschaft bei Samenpflanzen	22	Der Hund – das älteste Haustier des Menschen	50
Samenpflanzen lassen sich ordnen	22	3 Ordnung der Vielfalt bei Wirbeltieren	51
Weitere Pflanzenfamilien	23	Alle Wirbeltiere sind miteinander verwandt	51
Bedeutung von Samenpflanzen	23		

**Bewegung
und Fortbewegung 54**

1 Bewegung und Fortbewegung an Land 54
 Bewegung und Geschwindigkeit 54
 Fortbewegung an Land 55

2 Kräfte 56
 Kraft, Kraftmessung und Gewichtskraft 56

3 Fortbewegung im Wasser 57
 Auftrieb 57
 Wie schwimmen Fische? 58

4 Fortbewegung in der Luft 59
 Strömung 59
 Fortbewegung in der Luft 59

**Gesunderhaltung
des Körpers 62**

1 Körperhaltung und Bewegung 62
 Das Skelett besteht aus Knochen 62

2 Kräfte und Hebel 63
 Hebel 63

3 Atmung und Blutkreislauf 64
 Atmung und Blutkreislauf 64

4 Aktivwerden für ein
 gesundheitsbewusstes Leben 65
 Bewegung hält den Körper fit 65
 Suchtvorbeugung 67

5 Ernährung und Verdauung 68
 Die Ernährung 68
 Gesunde Ernährung 69

6 Schutz vor Hitze und Kälte 71
 Wärme und Wärmetransport 71

7 Fortpflanzung und Entwicklung
 des Menschen 73
 Vom Kind zum Erwachsenen 73
 Der Bau der Geschlechtsorgane 75
 Schwangerschaft und Geburt 76

Verantwortung für Lebewesen und Lebensräume	78	Ideen aus der Natur	100
1 Der Wald und andere Lebensräume	78	1 Natur als Vorbild für Technik	100
Lebensräume sind überall	78	Bionik – von der Natur lernen	100
Pflanzen und Tiere des Waldes	79	2 Stabil und trotzdem leicht	101
Wechselbeziehungen im Wald	81	Leicht, aber stabil	101
2 Tiere und Pflanzen in den Jahreszeiten	82	3 Auf die Oberfläche kommt es an	102
Überwinterungsformen bei Säugetieren	82	Kletten und Haften	102
Die Rosskastanie im Jahresverlauf	84	Selbstreinigende Oberflächen	102
3 Lebensraum Teich	85		
Der Teich als Lebensraum	85		
Nahrungsbeziehungen im Teich	86		
4 Lebensräume schützen	88		
Wirbeltierschutz – Erhalt der Vielfalt	88		
5 Tiere in der Obhut des Menschen	90		
Das Aquarium – ein künstlicher Lebensraum	90		
Haltung von Heimtieren	91		
Nutztier Hausschwein	93		
Haltung von Nutztieren	95		
6 Nutzpflanzen	97		
Gräser ernähren den Menschen	97		
Die Kartoffel – mehr als nur ein Lebensmittel	98		