

Inhaltsverzeichnis

Lebensgrundlage Wasser

S. 5



Kein Leben ohne Wasser S. 6
Vorkommen und Bedeutung des
Wassers S. 6
Wasser als Lösemittel S. 8

Erscheinungsformen und Eigenschaften des Wassers

S. 10
Alles nur Wasser! S. 10
Wasser verhält sich nicht normal
S. 14
Warum frieren Seen nicht bis
zum Boden zu? S. 16
Zusammenfassung S. 18

Wasser – chemisch gesehen

S. 20
Woraus besteht Wasser S. 20

Elemente und Verbindungen
S. 22
Zusammenfassung S. 25

Die Wasserqualität S. 26

Wir untersuchen Wasserproben
S. 26
Die Wasserverschmutzung
S. 30
Der lange Weg vom Abwasser
zum Trinkwasser S. 32

Wiederholen – Üben – Anwenden – Vertiefen S. 36

Gut zu wissen! S. 36
Naturwissenschaftliche Arbeits-
weise S. 37
Kurzweiliges S. 38

Lebensraum Wasser

S. 39

Lebewesen am und im Gewässer S. 40

Wasser als Lebensraum
S. 40

Erste Entdeckungen am Teich
S. 42



Vor der Gewässererkundung –
was könnte dich erwarten?
S. 43

Die Gewässererkundung
S. 52

Ein „Teich“ im Klassenzimmer
S. 54

Wenn die Lupe nicht mehr aus-
reicht S. 55

Wir üben das Mikroskopieren
S. 58

Praktikum: Wir untersuchen ein
Zwiebelhäutchen^Z S. 59

Was lebt in einem Heuaufguss?
S. 60

Vom Aufbau der Lebewesen aus
Zellen S. 62

Zusammenfassung S. 63

Angepasstheit an den Lebens- raum Wasser S. 64

Erfahrungen am und im Wasser
S. 64

Fische sind an das Leben
im Wasser angepasst
S. 65

Lernstationen:
Schwimmen/Schweben/Sin-
ken/Steigen S. 70

Lebensraum Aquarium
S. 74

Die Lurche – Leben in zweierlei
Lebensräumen S. 76

Unsere Lurche sind bedroht
S. 81

Gewässer – gefährdete Lebens-
räume S. 82

Projektvorschlag:
Wir übernehmen eine
Bachpatenschaft S. 86
Zusammenfassung S. 87

Wiederholen – Üben – Anwenden – Vertiefen S. 88

Gut zu wissen! S. 88
Naturwissenschaftliche Arbeits-
weise S. 89
Kurzweiliges S. 90

Wahrnehmung von Licht und Schall

S. 91

Licht und Farben S. 92

Die Bedeutung der Lichtquellen

S. 92

Die Ausbreitung des Lichts S. 94



Wie Schatten entstehen S. 96

Licht fällt ins Auge S. 98

Licht wird gezielt zurückgeworfen
S. 100

Farben überall! S. 102

Weißes Licht steckt voller Farben
S. 103

Farbige Körper S. 105

Zusammenfassung S. 108

Löcher – Linsen – Augen

S. 110

Vielerlei Augen S. 110

Erzeugen Löcher Bilder?

S. 111

Erst Linsen machen scharfe Bil-
der S. 112

Das Auge erzeugt Bilder S. 114

Zwei Netzhautbilder – ein Bild^Z
S. 116

Bewegungssehen^Z S. 117

Die Brille S. 118

Sehen mit Auge und Gehirn^Z
S. 120

Zusammenfassung S. 123

Die Pubertät S. 146

Sich entwickeln – erwachsen
werden S. 146

Menstruation und tägliche
Körperpflege S. 150

Freundschaft – Liebe – Partner-
schaft S. 152

Sexueller Missbrauch S. 155

„Typisch Mädchen“

– „typisch Junge“? S. 156

Zusammenfassung S. 157

Vorgeburtliche Entwicklung

S. 158

„Ein Kind ist unterwegs“ S. 158

So beginnt ein Menschenleben
S. 159

Empfängnisregelung S. 164

Zusammenfassung S. 165

Vom Schall –

das menschliche Ohr S. 124

Schall informiert S. 124

Wie Schall entsteht S. 125

Laut und leise – hoch und tief
S. 126

Wie sich Schall ausbreitet S. 128

Schall unterwegs S. 129

Wir hören S. 130

Lärm und Lärmmessung S. 133

Zusammenfassung S. 137

Projekt „Musikinstrumente“

S. 138

Einfache Blasinstrumente S. 138

Bau einfacher Musikinstrumente
S. 140

Wiederholen – Üben –

Anwenden – Vertiefen S. 142

Natur und Technik im Vergleich
S. 142

Naturwissenschaftliche Arbeits-
weise S. 143

Kurzweiliges S. 144

Wiederholen – Üben –

Anwenden – Vertiefen S. 166

Gut zu wissen! S. 166

Kurzweiliges S. 167

Anhang

S. 168

Einige Grundregeln zum

Experimentieren

Wärmequellen im Unterricht

Tabellen und Bauanleitungen

Sach- und Namenverzeichnis

Verzeichnis der Bild- und Textquellen

Entwicklung menschlichen Lebens

S. 145

