

Autorinnen und Autoren des Buches	.....	S. 6
Vorwort	.....	S. 7
Themenfeld Stoffe und ihre Eigenschaften		
<i>Sybille Schmidtchen und Kristina Hock</i>		
1. Grundlagen – wichtige Informationen kurz gefasst	.....	S. 10
– Informationen zum Sachverhalt	.....	S. 10
– Erfahrungen und Vorstellungen der Schüler zum Sachverhalt	.....	S. 11
– Wo liegen die Schwierigkeiten?	.....	S. 12
– Worauf kommt es an?	.....	S. 12
– Was Kinder sich und uns fragen könnten	.....	S. 13
2. Wie kann man vorgehen?	.....	S. 14
– Thema 1: Sinnlich erfahrbare Merkmale – aufmerksames Erleben und Verarbeiten von Wahrnehmungen	.....	S. 14
– Thema 2: Instrumentell erfahrbare Merkmale – Untersuchen und Prüfen	.....	S. 16
– Thema 3: Quantitativ erfahrbare Merkmale – Messen, Ordnen, Vergleichen, Erkennen von Zusammenhängen	.....	S. 19
3. Was haben die Kinder gelernt?	.....	S. 22
4. Arbeitsblätter für Schülerinnen und Schüler	.....	S. 25
Themenfeld Energie		
<i>Barbara Grotmeyer, Claudia Herges und Reinhard Demuth</i>		
1. Grundlagen – wichtige Informationen kurz gefasst	.....	S. 42
– Energieträger und Energieformen	.....	S. 42
– Wie kann man Energie der verschiedenen Quellen nutzen?	.....	S. 44
– Die Übertragung von Wärme	.....	S. 45
– Energie kann nicht vernichtet werden, wie kann man sie dann verschwenden?	.....	S. 46
– Was Kinder sich und uns fragen könnten	.....	S. 49
2. Wie kann man vorgehen?	.....	S. 50
– Erfahrungen aktivieren	.....	S. 50
– Thema 1: Energieträger und Energieformen	.....	S. 51
– Thema 2: Wie kann man Energie der verschiedenen Quellen nutzen?	.....	S. 56
– Thema 3: Die Übertragung von Wärme	.....	S. 58
– Thema 4: Energie kann nicht vernichtet werden, wie kann man sie dann verschwenden?	.....	S. 59

3. Was haben die Kinder gelernt?	S. 59
4. Arbeitsblätter für Schülerinnen und Schüler	S. 62
Themenfeld Licht und Sehen	
<i>Karen Rieck</i>	
1. Grundlagen – wichtige Informationen kurz gefasst	S. 80
– Licht und Wahrnehmung	S. 80
– Licht und Schatten	S. 84
– Licht und Farbe	S. 86
– Was Kinder sich und uns fragen könnten	S. 87
2. Wie kann man vorgehen?	S. 89
– Erfahrungen aktivieren	S. 89
– Thema 1: Licht und Wahrnehmung	S. 89
– Thema 2: Licht und Schatten	S. 91
– Thema 3: Licht und Farbe	S. 94
3. Was haben die Kinder gelernt?	S. 96
4. Arbeitsblätter für Schülerinnen und Schüler	S. 97
Themenfeld Spiegel und Spiegelbilder	
<i>Hartmut Wiesner und Eva Heran-Dörr</i>	
1. Grundlagen – wichtige Informationen kurz gefasst	S. 114
– Streuung und Reflexion	S. 114
– Entstehung und Ort des Spiegelbilds	S. 115
– Eigenschaften des Spiegelbilds – Was vertauscht der Spiegel?	S. 116
– Die Herstellung von Spiegeln	S. 118
– Schülervorstellungen und Lernschwierigkeiten	S. 118
– Was Kinder sich und uns fragen könnten	S. 119
2. Wie kann man vorgehen?	S. 120
– Thema 1: Erfahrungen aktivieren: Spiegelspiele, Spiegel im Alltag	S. 120
– Thema 2: Was vertauscht der Spiegel?	S. 121
– Thema 3: Spiegelsymmetrie anwenden	S. 122
– Thema 4: Wo sehen wir das Spiegelbild?	S. 124
– Thema 5: Licht wird zurückgeworfen	S. 127
– Thema 6: Zusätzliche Angebote	S. 129
3. Was haben die Kinder gelernt?	S. 132
4. Arbeitsblätter für Schülerinnen und Schüler	S. 133
Themenfeld Wetter	
<i>Reinhard Demuth</i>	
1. Grundlagen – wichtige Informationen kurz gefasst	S. 142
– Was ist Temperatur?	S. 143
– Wolken	S. 144

– Regen und Schnee	S. 145
– Luftdruck und Wind	S. 146
– Die Sonne – der Motor für unser Wetter	S. 149
– Was Kinder sich und uns fragen könnten	S. 150
2. Wie kann man vorgehen?	S. 151
– Erfahrungen aktivieren	S. 151
– Thema 1: Was ist „Temperatur“?	S. 152
– Thema 2: Wolken	S. 153
– Thema 3: Regen und Schnee	S. 153
– Thema 4: Luftdruck und Wind	S. 154
– Thema 5: Die Sonne – der Motor für unser Wetter	S. 155
3. Was haben die Kinder gelernt?	S. 155
4. Arbeitsblätter für Schülerinnen und Schüler	S. 157

Themenfeld Nahrung

Enken Schröder-Lausen und Claudia Nerdel

1. Grundlagen – wichtige Informationen kurz gefasst	S. 168
– Ausgewogen essen – Nahrung entdecken	S. 169
– Untersuchung der Nahrung auf einzelne Bestandteile	S. 171
– Verdauung beginnt schon im Mund	S. 172
– Verarbeitung der Nahrung	S. 173
– Was Kinder sich und uns fragen könnten	S. 174
2. Wie kann man in der Schule vorgehen?	S. 176
– Erfahrungen aktivieren	S. 176
– Thema 1: Ausgewogen essen – Nahrung entdecken	S. 177
– Thema 2: Untersuchung der Nahrung auf einzelne Bestandteile	S. 178
– Thema 3: Verdauung beginnt schon im Mund	S. 179
– Thema 4: Verbrennung/Verarbeitung der Nahrung	S. 180
3. Was haben die Kinder gelernt?	S. 181
4. Arbeitsblätter für Schülerinnen und Schüler	S. 183

Themenübersicht Teil 1

1. Luft
2. Schwimmen und Sinken
3. Elektrizität
4. Magnetismus
5. Feuer
6. Schall