

Inhaltsverzeichnis

Vorwort		X–XII
Gliederung des Gesamtwerkes		XIII
1 Stoffe und Ihre Eigenschaften		
Zuordnung	1.1 Stoffe in deiner Umgebung	2–3
	1.2 Aufgepasst und nachgeschaut	4–5
	1.3 Gegenstand und Stoff	6–7
	1.4 Englische Chemie	8–9
	1.5 X – Y – ungelöst	10–11
	1.6 Gewusst wo!	12–13
	1.7 Die verflixte 13	14–15
	1.8 Geräteordnung wozu?	16–17
Aggregatzustände	1.9 Fest – flüssig – gasförmig	18–19
Schmelztemperatur	1.10 Wer schmilzt eher dahin?	20–21
Löslichkeit	1.11 Welcher Stoff ist es?	22–23
Siedetemperatur	1.12 Eindampfen und verdunsten	24–25
2 Herstellen und Trennen von Stoffgemischen		
Trennverfahren	2.1 Aus zwei mach eins und umgekehrt	28–31
	2.2 Wie wird destilliert?	32–33
	2.3 Der Streit um den Filzstift	34–35
	2.4 Teste dein Wissen	36–37
3 Stoffeigenschaften in der Anwendung		
Vorteilhafte und nachteilige Eigenschaften	3.1 Das Motorrad und seine Stoffe	40–41
Alltagsstoffe	3.2 Sachgerechter Umgang mit Alltagsstoffen	42–43
	3.3 Achtung, Achtung, Gefährliche Stoffe	44–45
Zuordnungsaufgaben	3.4 Stoff – Eigenschaften – Verwendung	46–47
Spiel um Stoffe und Eigenschaften	3.5 Mosaik der Eigenschaften	48–49
Spiel um Stoffe und Eigenschaften		
Verwendung	3.6 Über Brücken – überbrücken	50–55
4 Metalle		
Nomenklatur	4.1 Nomen est Omen	58–59
Rätsel	4.2 Metalle gesucht	60–61
Steckbriefe	4.3 Achtung, gesucht werden ...	62–63
Eigenschaften	4.4 Kräftig schütteln	64–65
	4.5 Edle und unedle Metalle	66–67
	4.6 Dicht und nicht ganz dicht	68–69
	4.7 Jetzt wird es heiß!	70–71

Inhaltsverzeichnis

Verwendungsmöglichkeiten	4.8 Überall Metalle	72–73
Legierungen	4.9 Geschmolzen und vereint	74–75
Geschichte	4.10 Der Traum des Alchimisten	76–77
Gesetz von der Erhaltung der Masse	4.11 Vorher und nachher I	78–79
	4.12 Vorher und nachher II	80–81
Chemische Reaktionen	4.13 Wenn Metalle brennen I	82–83
	4.14 Wenn Metalle brennen II	84–85
	4.15 Wenn Metalle reagieren	86–87
Stoffklassen	4.16 Einer für Alle ...	88–89
	4.17 ... Alle für Einen	90–91
5 Luft		
Zusammensetzung der Luft	5.1 Luft – ein Stoffgemisch	94–95
Rätsel	5.2 Lufträtsel	96–97
Eigenschaften von Bestandteilen	5.3 Gesucht wird ein Luftbestandteil I	98–99
	5.4 Gesucht wird ein Luftbestandteil II	100–101
Darstellen von Sauerstoff	5.5 Sauerstoff entsteht I + II + III	102–105
Nachweis von Sauerstoff	5.6 Nachweis von Sauerstoff – Spanprobe	106–107
Löschen von Bränden	5.7 Löschen von Flammen	108–109
	5.8 Löschen von Bränden	110–111
Bedingungen für das Entstehen von Bränden	5.9 ... dann brennt es!	112–113
Zerteilungsgrad eines Stoffes	5.10 Entstehen von Feuer	114–115
6 Wasser		
Wasserverteilung auf der Erde	6.1 Warum müssen wir Wasser sparen?	118–119
Wasserkreislauf	6.2 Da läuft etwas im Kreis	120–121
Aggregatzustände von Wasser	6.3 mal kalt, mal warm	122–123
	6.4 mal kalt, mal heiß	124–125
	6.5 Wasser – Wasser – Wasser	126–127
Eigenschaften von Wasser	6.6 Welcher Stoff wird hier gesucht?	128–129
Rätsel	6.7 Wasserrätsel	130–131
Wasser als Lösungsmittel	6.8 es löst	132–133
Suchrätsel rund um Wasser	6.9 33mal Wasser	134–135
Trinkwasser-Abwasser-Kreislauf	6.10 Das Wasserlabyrinth	136–137
	6.11 Wasser wohin gehst du?	138–141
	6.12 Mal mehr, mal weniger Wasser	142–143
	6.13 Gesättigte Lösungen	144–145
	6.14 Hartes Wasser, weiches Wasser	146–147
Abwasserreinigung	6.15 Analyse und Synthese I	148–149
	6.16 Analyse und Synthese II	150–151
	6.17 Analyse und Synthese von Wasser (Teilchenbetrachtung)	152–153

Inhaltsverzeichnis

7 Wasserstoff

Eigenschaften	7.1 H – wie Wasserstoff	156–157
	7.2 Wie würdest du entscheiden	158–159
Entdeckung, Darstellung, Nachweis	7.3 Feuerluft entdeckt	160–161
	7.4 Der Knall als Beweis?	162–163
Bau	7.5 Vom Atom zum Molekül	164–165
Bildung und Zerfall von Wasser	7.6 Wasserstoff und Wasser haben ein Verhältnis	166–167
Zeppelin	7.7 „Graf Zeppelin“	168–169
	7.8 Nicht H sondern He	170–171

8 Chemische Zeichen

Bedeutung der chemischen Zeichensprache	8.1 Heute wird es international	174–175
Chemische Zeichen	8.2 Üben mal anders	176–177
	8.3 Eine Tüte voller Buchstaben	178–179
	8.4 Formel oder Symbol?	180–181
	8.5 Ein Symbol macht Vieles leichter	182–183
Atombau	8.6 Atome	184–185
	8.7 Das Unteilbare	186–187
	8.8 Der Fehler steckt im Detail	188–189
	8.9 Wo gehören wir hin?	190–191
	8.10 Vollständig-übersichtlich-aussagekräftig	192–193
Atommasse	8.11 Bin ich berechenbar?	194–195
Stoffmengenberechnung	8.12 Eine Menge an Stoff Teil I-III	196–199
Aufstellen von Formeln	8.13 Name und Formel ergeben eine Einheit Metalle-Metalloxide	200–201
	8.14 Name und Formel ergeben eine Einheit Nichtmetalle-Nichtmetalloxide	202–203
Geschichte und Chemie	8.15 Auf den Spuren bedeutender Chemiker	204–207

9 Nichtmetalle

Kohlenstoff	9.1 Einen Namen wörtlich genommen	210–211
Verhalten beim Erwärmen	9.2 Schwefel – Verhalten eigenartig	212–213
Verwendung von Schwefel	9.3 Schwefel – brauche ich den?	214–215
Gewinnung von Schwefel	9.4 Eine Eigenschaftskombination entscheidet	216–217
Sternenrätsel um Nichtmetalle	9.5 Alles trifft sich im „F“	218–219

10 Nichtmetalloxide

Oxide des Kohlenstoffs	10.1 Warum stinkt es hier so?	222–223
Schwefeldioxid und Kohlenstoffdioxid	10.2 Wenn zwei das gleiche tun	224–225

Inhaltsverzeichnis

Kohlenstoffkreislauf	10.3 Zwei natürliche Kreisläufe	226–227
Kohlenstoffkreislauf und Energiegewinnung	10.4 Ein menschlicher Kreislauf	228–229
Saurer Regen	10.5 Es regnet nicht nur Wasser	230–231
Chemische Zeichensprache	10.6 Ich schlage vor, dass ...	232–233

11 Oxidation und Reduktion

Brennbarkeit	11.1 Oxidation	236–237
Bedingungen für die Oxidation	11.2 Bedingungen für die Oxidation	238–239
Sauerstoffverbrauch bei der Oxidation	11.3 Beobachtungsergebnis gesucht	240–241
	11.4 Erklärung gesucht	242–243
Möglichkeit der Förderung der Oxidation	11.5 Wer mit wem?	244–245
Kammrätsel um die Oxidation	11.6 Chemische Reaktion gesucht	246–247
Umkehrbarkeit von Oxidation und Reduktion	11.7 Sind Oxidation und Reduktion umkehrbar?	248–249
Sternenrätsel um die Reduktion	11.8 Auf der Suche nach den richtigen Worten	250–251

Register		253–254
-----------------	--	---------