

Inhalt

| | |
|--|----|
| Vorwort | 9 |
| Wie man es machen sollte | 11 |
| Erstes Kapitel – Wasser in Sicht | |
| 1.1 Wasser, nichts als Wasser ... | 13 |
| 1.2 Wie man destilliertes Wasser herstellt | 14 |
| 1.3 Wasser erhitzen | 15 |
| 1.4 Wasser kochen | 16 |
| 1.5 Wasser in einer Spritze zum Kochen bringen | 17 |
| 1.6 Welches von beiden ist Wasser? | 19 |
| 1.7 Formel-Eins-Rennen der Verdunstung | 20 |
| 1.8 Die Wolke in der Flasche | 22 |
| 1.9 Eine Dose recyceln | 24 |
| 1.10 Ist Eis eigentlich durchsichtig? | 26 |
| 1.11 Welches schmilzt zuerst? | 28 |
| 1.12 Eis und Wasser | 29 |
| 1.13 Wie man Speiseeis herstellt | 30 |
| 1.14 Wie man Nebel bekommt | 31 |
| 1.15 Wie man Eis schneidet | 32 |
| 1.16 On the Rocks | 34 |
| 1.17 Zucker oder Süßstoff? | 35 |
| 1.18 Auf und nieder – immer wieder | 36 |
| 1.19 Ergibt 1+1 immer 2? | 37 |
| 1.20 Das geheimnisvolle U-Rohr | 39 |
| 1.21 Die gehorsame Rosine | 40 |
| 1.22 Schwebende Tropfen | 41 |
| 1.23 Flüssigkeitsschichten | 43 |
| 1.24 Die Lavalampe | 44 |
| 1.25 Das U-Boot | 46 |
| 1.26 Setzen wir noch eins drauf? | 48 |
| 1.27 Bootsrennen | 51 |
| 1.28 Bewegliche Farben | 52 |
| 1.29 Das magische Fläschchen | 53 |
| 1.30 Riesenseifenblasen | 54 |

Zweites Kapitel – Die Farben der Chemie

| | | |
|------|---|----|
| 2.1 | Woher kommen die Farben? | 58 |
| 2.2 | Farbige Lichter | 61 |
| 2.3 | Flammentests | 62 |
| 2.4 | Im Dunkeln ist gut munkeln | 63 |
| 2.5 | Weiß, weißer geht's nicht | 64 |
| 2.6 | Sonnenschutzcremes | 65 |
| 2.7 | Erforsche den Ort des Verbrechens | 66 |
| 2.8 | Chlorophyll und Fluoreszenz | 68 |
| 2.9 | Phosphoreszenz | 68 |
| 2.10 | Zurück zum Fernseher | 69 |
| 2.11 | Entmischung der Farben | 70 |
| 2.12 | Chromatografische Kunst | 72 |
| 2.13 | Achtung – Rotkohl! | 73 |
| 2.14 | Andere natürliche Indikatoren | 75 |
| 2.15 | Indikatorpapier herstellen | 76 |
| 2.16 | Origami mit Indikatorpapier | 77 |
| 2.17 | Unsichtbare Farbstoffe, die auch noch die Farbe verändern | 78 |
| 2.18 | Bläschen im Indikator | 78 |
| 2.19 | Saurer Regen und Indikator | 80 |
| 2.20 | Von der Asche zum Rotkohl | 81 |
| 2.21 | Der Weg der Ameisen | 82 |
| 2.22 | Stoffe färben | 83 |
| 2.23 | „Tie-dye“, der Färbespaß der 70er-Jahre | 86 |
| 2.24 | Andersherum färben | 88 |
| 2.25 | Fließende Farben | 91 |
| 2.26 | Anorganische Pigmente | 92 |
| 2.27 | Farben herstellen | 94 |

Drittes Kapitel – Plastische Kunst: Polymere in Aktion

| | | |
|-----|---|-----|
| 3.1 | Plastik ist gleich Plastik? | 97 |
| 3.2 | Bestimmung einiger Plastiksarten | 99 |
| 3.3 | PVC, wo steckst du? | 102 |
| 3.4 | Isopor schrumpfen | 104 |
| 3.5 | Schlangenbeschwörung mit PET | 106 |
| 3.6 | Liebling, ich habe das Plastik geschrumpft! | 108 |
| 3.7 | Luftballonspießchen | 110 |

| | | |
|--|---------------------------------------|-----|
| 3.8 | Supersaugfähige Windeln | 112 |
| 3.9 | Unsichtbare Kristalle | 113 |
| 3.10 | Wie man Polymerpaste herstellt | 115 |
| 3.11 | Untersuchen wir die Paste | 117 |
| 3.12 | Treibsand | 119 |
| 3.13 | Ballaststoffe auf deinem Speisezettel | 121 |
| 3.14 | Papier recyceln | 124 |
| 3.15 | Die Eigenschaften des Papiers | 125 |
| 3.16 | Klebstoff aus Milch | 129 |
| Viertes Kapitel – Kristalle: Die Schmuckstücke der Chemie | | |
| 4.1 | Ob er sich wohl auflöst? | 131 |
| 4.2 | Löslichkeit und Temperatur | 132 |
| 4.3 | Löslichkeit und Lösungsmittel | 133 |
| 4.4 | Setzen wir noch eins drauf? | 134 |
| 4.5 | Setzen wir noch ein Weiteres darauf? | 135 |
| 4.6 | Kristalllutscher | 136 |
| 4.7 | Uechtes Glas | 137 |
| 4.8 | Wachsende Kristalle | 139 |
| 4.9 | Kristallschmuck | 142 |
| 4.10 | Kristalle in Höhlen | 143 |
| 4.11 | Steingarten | 144 |
| 4.12 | Veredeln und kristallisieren | 146 |
| 4.13 | Kristallgarten | 147 |
| 4.14 | Kristallbaum | 148 |
| 4.15 | Silikatgarten | 149 |
| 4.16 | Wasser in Kristallen? | 150 |
| 4.17 | Übersättigte Lösungen | 152 |
| Fünftes Kapitel – Der Glanz der Metalle | | |
| 5.1 | Metalle oxidieren lassen | 154 |
| 5.2 | Kupfer färben | 155 |
| 5.3 | Metalle reinigen | 158 |
| 5.4 | Die Rückkehr des Königs (der Metalle) | 159 |
| 5.5 | Kupferfraktale | 161 |
| 5.6 | Elektrische Münzen | 163 |
| 5.7 | Pflanzliche Batterien | 165 |
| 5.8 | Mit Elektronen schreiben | 167 |
| 5.9 | Essbares Metall? | 170 |