

| | |
|---|--------------|
| Wie gewinnen wir eine naturwissenschaftliche Erkenntnis? | 4 |
| Grundregeln zum Experimentieren | 5 |
| Licht und Sehen | 6–27 |
| Sehen und gesehen werden | 8 |
| Licht als Energieform | 10 |
| Licht und Schatten | 12 |
| L Mondphasen und Finsternisse | 14 |
| E Wir spielen mit Schatten | 16 |
| Farbiges Licht | 17 |
| Reflektoren | 18 |
| E Die Lochkamera | 20 |
| E Wir arbeiten im Fotolabor | 22 |
| L Zur Geschichte der Fotografie | 24 |
| Fragen und Aufgaben | 26 |
| Zusammenfassung | 27 |
| Schall, Töne, Lärm | 28–45 |
| E Schallerzeugung | 30 |
| Wie entsteht Schall? | 31 |
| Wie breitet sich Schall aus? | 32 |
| Schallempfänger | 34 |
| L Tonkonserven | 35 |
| Hoch und tief, laut und leise | 36 |
| E Einfache Instrumente selbstgebaut | 37 |
| Schallverstärkung | 38 |
| Musikinstrumente | 39 |
| L Portrait eines Musikinstrumentes: Die Gitarre | 40 |
| Lärmschutz ist Umweltschutz | 42 |
| Fragen und Aufgaben | 44 |
| Zusammenfassung | 45 |
| Projekt: Lärm | 46–53 |
| Lärm verursacht Ärger | 46/47 |
| Wie wir hören | 48/49 |
| Lärm stört und macht krank | 50/51 |
| Wir schützen uns vor Lärm | 52/53 |
| Wärme und Energie | 54–77 |
| Temperaturmessung | 56 |
| E Wir zeichnen Temperaturkurven | 58 |
| P Aus dem Leben des Anders Celsius | 60 |
| Wärme und Energie | 62 |
| Ausdehnung flüssiger Körper | 64 |
| Anomalie des Wassers | 65 |
| L Fische unterm Eis, Pflanzen im Fels | 66 |
| Ausdehnung fester Körper | 68 |
| Das Bimetall | 69 |
| E Thermostat und Thermometer | 70 |
| Ausdehnung gasförmiger Körper | 71 |
| L Der Heißluftballon | 72 |
| Wärmeleitung, Wärmestrahlung | 73 |
| Wärmeströmung | 74 |
| Fragen und Aufgaben | 76 |
| Zusammenfassung | 77 |

| | |
|-------------------------------------|--------------|
| Projekt: Sonnenenergie | 78–85 |
| Mit der Sonne heizen | 78/79 |
| Liebe, liebe Sonne? | 80/81 |
| Elektrische Energie aus Sonnenlicht | 82/83 |
| Wir basteln | 84/85 |

| | |
|---|---------------|
| Der elektrische Strom | 86–119 |
| L Entdeckung der Elektrizität | 88 |
| L Elektrizität im Tierreich | 89 |
| Der elektrische Strom – ein Energieträger | 90 |
| Der elektrische Stromkreis | 92 |
| Merkwürdige Stromkreise | 94 |
| Schalter | 95 |
| Wird Strom verbraucht? | 96 |
| Schaltzeichen und Schaltpläne | 97 |
| Leiter – Nichtleiter | 98 |
| E Wir prüfen Leitfähigkeiten | 99 |
| Wirkungen des elektrischen Stromes | 100 |
| E Tauchsieder und Glühlampe | 101 |
| L Aus der Geschichte der Beleuchtung | 102 |
| L Überall Magnete | 103 |
| Dauermagnetismus | 104 |
| Der Elektromagnet | 105 |
| Das Erdmagnetfeld | 106 |
| E Wir arbeiten mit dem Kompaß | 107 |
| L Vom Kraftwerk zur Steckdose | 108 |
| L Vorsicht mit Strom im Haushalt | 109 |
| Schaltungen im Haus und am Arbeitsplatz | 110 |
| Sicherheit für Menschen und Geräte | 112 |
| P Aus dem Leben des Michael Faraday | 114 |
| E Wir bauen einen Summer | 116 |
| Fragen und Aufgaben | 118 |
| Zusammenfassung | 119 |

| | |
|---|----------------|
| Lexikon | 120–123 |
| Tabellen | 124/125 |
| Stichwortverzeichnis | 126/127 |
| Aus der Geschichte der Naturwissenschaften | 128 |

| | |
|---|---------------------|
| E | Experimentierseiten |
| L | Leseseiten |
| P | Personenseiten |

Dieses Buch ist für den Gebrauch in den Klassen 5 und 6 der Realschule Nordrhein-Westfalen geeignet. Es ist unter der beratenden Mitwirkung von Frau Ursula Himmler, Wuppertal entstanden. Frau Himmler war als Kommissionsmitglied an der Ausarbeitung der Lehrpläne beteiligt.