

Inhalt

1 Ohne Energie geht nichts: Arbeit und Technik im Wandel 5

| | |
|--|----|
| Ohne Energie läuft nichts | 6 |
| Energie und Arbeit | 8 |
| Energieträger und Energieformen | 10 |
| Das kann ich! Energie und Arbeit | 12 |
| Wir lesen ein Schaubild: Zusammensetzung von Energiekosten | 14 |

2 Vielfältige Nutzenergien im Haushalt 15

| | |
|---|----|
| Technik und Energie im Haushalt | 16 |
| Sicherheit beim Umgang mit elektrischen Geräten | 18 |
| Energiefressern auf der Spur | 20 |
| Energiekosten ermitteln | 22 |
| Die persönliche Energiebilanz | 24 |
| Entwicklungstendenzen der Energiewirtschaft | 26 |
| Das kann ich! Energie wirksam nutzen | 28 |
| Technik bewerten | 30 |

3 Auf dem Weg zu einer sicheren und umweltverträglichen Energieversorgung 31

| | |
|---|----|
| Probleme der Energieversorgung weltweit | 32 |
| Endlichkeit der Ressourcen – Energiekrise in Sicht? | 34 |
| Energiegewinnung in Kraftwerken | 36 |
| Energie aus Wind und Wasser | 38 |
| Energie aus Biomasse und Kernkraft | 40 |
| Geothermie: Erdwärme aus der Tiefe | 42 |
| Sonnenenergie: Solarthermie und Fotovoltaik | 44 |
| Das kann ich! Energieumwandlung | 46 |
| Januskopf Technik: Pro- und Kontra-Debatte | 48 |

4 Experimente zum sparsamen Umgang mit Energie im Haushalt 49

| | |
|---|----|
| 1 Experimente zur Installationstechnik – Lampenschaltungen im Haushalt | 50 |
| 2 Experimente zur Beleuchtungstechnik – Glühlampen und Energiesparlampen testen | 52 |
| 3 Experimente zum Verhältnis von Aufwand und Nutzen – der Wirkungsgrad | 56 |
| Wir lösen Probleme durch naturwissenschaftlich-technische Experimente | 58 |

| | |
|----------------------------|----|
| Glossar | 59 |
| Stichwortverzeichnis | 63 |
| Bildquellen | 64 |
| Impressum | 64 |