

Inhalt

9 Vorwort

Die Sonne – ein Feuerball, der Leben spendet

- 11 Weltuntergangsstimmung in Kabaunda
- 12 Was wäre, wenn ...
- 13 Keine Angst, sie bleibt uns treu
- 14 Das Rätsel der Eiszeiten
- 15 Minibausteine der Materie
- 16 Kraftwerk Sonne
- 17 Energie – ein wandelbares Wesen
- 20 Was ist Leistung?
- 21 Energie im Überfluss?
- 22 Was wir der Sonne verdanken
- 24 Feuer für die industrielle Revolution
- 25 Wo wären wir ohne fossile Energie?
- 26 Die Klimakiller
- 29 Was tun gegen schlechte Luft?
- 30 Der sonnige Ausweg
- 33 Mit tausend Tricks auf Sonnenfang
- 34 Warum nicht umschalten?
- 36 Der Mix der Tricks

Die Sonne – eine Wärmequelle, die uns einheizt

- 38 Wärme schwarz auf weiß
- 40 Wärme aus der Dose
- 43 Krisengeburt
- 44 Die Bratpfanne auf dem Dach

- 45 Das Warmwasserkarussell
- 50 Warmes Wasser von Januar bis Dezember
- 51 Leben im «Treibhaus»
- 53 Wärme aus der Konserve
- 54 Der Trick mit dem Salzspeicher
- 55 Feuerglut aus Kollektoren
- 56 Heiße Rohre
- 58 Sonnenfutter aus dem Trog
- 59 Suppe aus der Sonnenschüssel
- 60 Ein Ofen für kleine Portionen
- 61 «Arm, aber warm»
- 64 Vom Sonnenofen zur Dampfturbine
- 66 Die Spiegeleisenbahn von Turkestan
- 67 Gebündelte Power
- 70 Aufwind im Turboturm
- 72 Das Aufwindkraftwerk aus der Flasche
- 73 Experimente mit dem Aufwindkraftwerk
- 77 Der höchste Turm der Welt

Die Sonne – ein Stromspender, der uns elektrisiert

- 79 Mit Segeln Sonne tanken
- 80 Die Solarzelle – ein Kind der Rock-'n'-Roll-Zeit
- 81 Energie-Experiment mit Solarstrom
- 84 Sandwich mit sauberer Füllung und dreckigen Deckeln
- 86 Wie wird der Wüstensand zur Solarzelle?
- 87 Wie Solarzellen den Photonenregen schlucken
- 89 Langes Leben – sauberer, aber teurer Strom
- 89 Erneuerbare Energie ist kostbar
- 90 Umwege kosten Energie
- 92 Ersatz für den Strom aus der Steckdose
- 93 Der Tanz der Elektronen

- 93 Solarzellen, die unter Spannung stehen
- 96 Die Seilbahnparallelschaltung
- 98 Solarzellen aufs Tablett – das Solarmodul
- 99 Wofür ist Solarstrom gut?
- 100 Sonnenstrom «im Rückwärtsgang»
- 102 Kraftstoff aus dem Wasser

Die Sonne – Energienahrung für grüne Pflanzen

- 105 Frühlingsgrün im Februar
- 107 Das Kraftwerk der Pflanzen
- 109 Energiepflanzen, die es in sich haben
- 109 Drei Gräser auf dem Siegertreppchen
 - 111 Auch Pflanzen geben Wärme
 - 112 Energie aus Säften
 - 113 Wie aus Pflanzenöl Biodiesel wird
 - 115 Quetschen, entsaften und vergären:
Alkohol aus Pflanzensäften
- 116 Wir brauen uns Kartoffelwein
- 117 Die Kartoffelwein-Destille
- 118 Wie man aus Mist Gold macht: Biogas
- 121 Feuer als Lösung: die Pyrolyse
- 124 Die Trümpfe der Biomasse
- 125 Energiefarmen der Zukunft
- 126 Wann kommt der Wandel?
- 127 Hungern für Strom und Wärme?
- 128 Auf die Mischung kommt es an
- 129 Verwendete Literatur
- 130 Register
- 136 Abbildungen