

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 Krisengeburten
- 44 Die Bratpfanne auf dem Dach

- 45 Das Warmwasserkarussell**
- 50 Warmes Wasser von Januar bis Dezember**
- 51 Leben im «Treibhaus»**
- 53 Wärme aus der Konserven**
- 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 Seilbahnschaltung**
- 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 Pflanzensaft**
- 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 Trümpe 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**