

Inhalt

1 Solarenergie und Fotovoltaik	8
1.1 Solarzellen statt Batterien?	14
1.2 Wie groß muss eine Solarzelle sein?	17
1.3 Sonnenlichtintensität und Solarleistung	20
1.4 Einfache Experimente mit Solarzellen / Messen oder nicht messen?	23
1.5 Was ist ein Solarzellenmodul?	25
1.6 Welches Solarzellenmodul ist das richtige ?	26
2 Welche Akkumulatoren eignen sich für die Solartechnik?	29
2.1 Wie rechnet man die benötigte Akku-Kapazität aus?	30
2.2 Solar-Akkumulatoren richtig laden	30
2.3 Kleine NiCd, NiMH und NiH-Akkus als Energiespeicher	32
2.4 Solar-Akkumulatoren oder Autobatterien?	36
2.5 Tiefentladeschutz	38
3 Solarzellenmodule im Selbstbau	40
4 Bypassdioden in Solarzellenmodulen	44
5 Wohin mit den Solarzellenmodulen?	46
6 Netzgekoppelte Solaranlagen	52
7 Selbstversorgung mit Solarstrom	57
8 Pumpen und Motoren solar betrieben	60
8.1 Solar Springbrunnen und Wasserfälle im Garten	62

8.2 Weiherbelüftung mit Solarstrom	63
8.3 Solarbetriebene Pumpen	64
8.4 Gartenbrunnen mit Solarpumpen	65
8.5 Markisen und Jalousien mit Solarantrieb	66
8.6 Elektrisches Gartentor mit Solarantrieb	67

9 Heizen mit Solarstrom 69

9.1 Solarbeheizte Gartenliegen, Gartenbänke, Terrassen- und Balkonstühle	70
9.2 Solarheizung als Frostschutz für's Frühbeet	71
9.3 Solarheizung im Gartenhaus und im Kinder-Spielhaus	72

10 Lüften und Kühlen mit Solarstrom 74

10.1 Solar-Ventilatoren	74
10.2 Solar-Kühlschränke	75
10.3 Elektrische Kühlboxen solar betrieben	76

11 Haus- und Gartenbeleuchtung mit Solarstrom 78

11.1 Solar-Lichtquellen	78
11.2 Solarleuchten als Fertigprodukte	82
11.3 Solarleuchten im Selbstbau	83
11.4 Solarbeleuchtung richtig dimensionieren	84
11.5 Solarbeleuchtung an der Gartentür	87
11.6 Solarlicht im Garten	88

12 Solaranlagen für Garagen und Garagenzufahrten 91

12.1 Fernbedienbare Solar-Garagentüre	91
12.2 Solarlampen an der Garagenzufahrt	92

Stichwortverzeichnis	95
-----------------------------------	-----------