

Schnellübersicht

Solarenergie und Photovoltaik	8
Welche Akkumulatoren eignen sich für die Solartechnik? ..	29
Solarzellenmodule im Selbstbau	40
Bypassdioden in Solarzellenmodulen	44
Wohin mit den Solarzellenmodulen?	46
Netzgekoppelte Solaranlagen	52
Selbstversorgung mit Solarstrom	57
Pumpen und Motoren solar betrieben	60
Heizen mit Solarstrom	69
Lüften und Kühlen mit Solarstrom	74
Haus- und Gartenbeleuchtung mit Solarstrom	78
Solaranlagen für Garagen und Garagenzufahrten	91

Inhalt

1 Solarenergie und Photovoltaik	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 Netzkoppelte 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