

# Inhalt

<b>1 Solarenergie und Fotovoltaik</b> .....	<b>9</b>
1.1 Solarzellen statt Batterien? .....	17
1.2 Wie groß muss eine Solarzelle sein? .....	19
1.3 Sonnenlichtintensität und Solarleistung .....	22
1.4 Einfache Experimente mit Solarzellen / Messen oder nicht messen? .....	25
1.5 Was ist ein Solarzellenmodul? .....	27
1.6 Welches Solarzellenmodul ist das richtige ? .....	29
<b>2 Welche Akkumulatoren eignen sich für die Solartechnik?</b> .....	<b>32</b>
2.1 Wie rechnet man die benötigte Akku-Kapazität aus? .....	33
2.2 Solar-Akkumulatoren richtig laden .....	34
2.3 Kleine NiCd, NiMH und NiH-Akkus als Energiespeicher .....	36
2.4 Solar-Akkumulatoren oder Autobatterien? .....	41
2.5 Tiefentladeschutz .....	43
<b>3 Solarzellenmodule im Selbstbau</b> .....	<b>45</b>
<b>4 Bypassdioden in Solarzellenmodulen</b> .....	<b>49</b>
<b>5 Wohin mit den Solarzellenmodulen?</b> .....	<b>52</b>
<b>6 Netzgekoppelte Solaranlagen</b> .....	<b>59</b>
6.1 Der Wechselrichter .....	63
<b>7 Selbstversorgung mit Solarstrom</b> .....	<b>70</b>
<b>8 Pumpen und Motoren solar betrieben</b> .....	<b>74</b>
8.1 Solar Springbrunnen und Wasserfälle im Garten .....	76

8.2 Weiherbelüftung mit Solarstrom .....	77
8.3 Solarbetriebene Pumpen .....	78
8.4 Gartenbrunnen mit Solarpumpen .....	79
8.5 Markisen und Jalousien mit Solarantrieb .....	80
8.6 Elektrisches Gartentor mit Solarantrieb .....	81

## **9 Heizen mit Solarstrom ..... 83**

9.1 Solarbeheizte Gartenliegen, Gartenbänke, Terrassen- und Balkonstühle .....	84
9.2 Solarheizung als Frostschutz für's Frühbeet .....	86
9.3 Solarheizung im Gartenhaus und im Kinder-Spielhaus .....	88

## **10 Lüften und Kühlen mit Solarstrom ..... 90**

10.1 Solar-Ventilatoren .....	90
10.2 Solar-Kühlschränke .....	91
10.3 Elektrische Kühlboxen solar betrieben .....	93

## **11 Haus- und Gartenbeleuchtung mit Solarstrom ..... 95**

11.1 Solar-Lichtquellen .....	95
11.2 Solarleuchten als Fertigprodukte .....	100
11.3 Solarleuchten im Selbstbau .....	101
11.4 Solarbeleuchtung richtig dimensionieren .....	101
11.5 Solarbeleuchtung an der Gartentür .....	105
11.6 Solarlicht im Garten .....	106

## **12 Solaranlagen für Garagen und Garagenzufahrten ..... 109**

12.1 Fernbedienbare Solar-Garagentore .....	110
12.2 Solarlampen an der Garagenzufahrt .....	112

**Hinweise..... 116**

**Lieferanten..... 116**

**Stichwortverzeichnis..... 117**