

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung</b> .....	5
Werken als kreativer Prozeß .....	5
Der Stirlingmotor und seine Anwendungsbereiche .....	5
Der Konservendosen-Stirlingmotor .....	6
<b>1 Hinweise zum Bau und Betrieb des Konservendosen-Stirlingmotors</b> .....	9
Materialien .....	9
Der Aufbau .....	10
Sicherheitshinweise .....	11
<b>2 Die Funktion des Stirlingmotors</b> .....	12
Die Funktion eines Stirlingmotors – schrittweise und vereinfacht dargestellt .....	13
Der Regenerator und seine Funktion .....	16
Das p-V-Diagramm und die Leistung .....	17
Die Berechnung der Leistung .....	18
Die Konservendosen-Kältemaschine .....	18
Die Wärmepumpe .....	19
<b>3 Der Bau des Konservendosen-Stirlingmotors</b> .....	20
- Benötigtes Werkzeug .....	20
Die Arbeitsanleitungen .....	21
- Stückliste für den Konservendosen-Stirlingmotor .....	22
- Zu den Bauteilen im einzelnen .....	24
Die Zusammenstellungszeichnung: der Überblick .....	25
- Löten mit dem elektrischen LötKolben, mit dem Gasbrenner .....	28
- Anfertigen der Holzteile .....	34
- Anfertigen des Brenners .....	40
- Vertrauen in die eigenen Fertigkeiten gewinnen .....	46
Faltanleitung für den Faltenbalg .....	46
- Kopiervorlage für den Faltenbalg .....	48
Der Zusammenbau .....	51
- Vorbereitung des Dosendeckels und des Lagerbockes .....	51
- Schwungrad mit Lager montieren .....	51
- Schwungrad und Verdränger am Dosendeckel montieren .....	51
- Einbau des Faltenbalgs .....	53
- Die Inbetriebnahme .....	54
Ergänzende Arbeitsanleitungen .....	55
- Die Alternative zur Dauerkonservendose .....	60
- Drechseln des Verdrängerkolbens .....	62
Die Leistung messen .....	66
- Das Erreichte verbessern .....	67

- Die Sonne anzapfen .....	68
- Das p-V-Diagramm in der Praxis .....	69
<b>4 Leistung ist gefragt! .....</b>	<b>71</b>
Das Feuer, der Strom und das TV .....	73
Mit Sonnenschein Strom erzeugen .....	75
Wie geht es weiter? .....	75
Dem Ziel einen kleinen Schritt näher: Der 500 Watt Stirlingmotor ST05G .....	76
Die Nutzung erneuerbarer Energiequellen und der Stirlingmotor .....	80
<b>5 Grundsätzliches zum Bau und Betrieb eines Stirlingmotors .....</b>	<b>83</b>
Konfigurationen, in denen Stirlingmotoren gebaut werden .....	83
Der Wirkungsgrad .....	85
Der Einsatz .....	86
Die Anwendung .....	87
Das Betriebsverhalten .....	88
Das Regelverhalten .....	88
Die Geräuschentwicklung .....	89
Sind Stirling-BHKWs erhältlich? .....	89
Die Bauteile eines Stirlingmotors und ihre Funktion .....	90
Warum ist die Wiedereinführung des Stirlingmotors so schwierig? .....	95
Eine Wiedereinführung !? .....	98
<b>6 Stirlingmotor-Modell zum Selbstbau für Schüler und Auszubildende .....</b>	<b>99</b>
Teile und Materialbeschaffung .....	100
Stückliste der Bugruppe 3 .....	102
Stückliste der Baugruppen 1, 2 und 4 .....	105
Inbetriebnahme .....	113
<b>7 Flachplatten-Solarstirling-Modell .....</b>	<b>114</b>
<b>8 Der besondere Leckerbissen .....</b>	<b>116</b>
Ein perpetuum mobile ? – Nein ein verblüffendes Modell .....	116
Stückliste für den Getränkedosen-Stirlingmotor .....	118
Die Zusammenstellungszeichnung - der Überblick .....	119
Anfertigen der Teile .....	120
Endmontage .....	128
Zur Freude nach getaner Arbeit! .....	128
<b>Dankeschön .....</b>	<b>129</b>
<b>Wenn statt Freude nur Frust aufkommt .....</b>	<b>129</b>
<b>Ein Fax, der Hilferuf in allerletzter Minute .....</b>	<b>133</b>
<b>Adressen .....</b>	<b>134</b>
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>135</b>

**Ein Bogen Spezialpapier mit aufgedrucktem Faltpattern liegt dem Buch bei.**