

Falk Auer

Solare Brauchwasser erwärmung im Haushalt

mit Hinweisen zum Selbstbau
einer Schwerkraftanlage

6., aktualisierte Auflage



Verlag C. F. Müller Karlsruhe

Inhalt

	Seite
A. Einführung und Übersicht	7
B. Energieangebot	9
C. Flachkollektor	11
1. Aufbau	11
2. Verlustquellen	12
a) thermisch	12
b) Intensität	13
3. Wirkungsgrad	14
4. Ausrichtung	16
5. Einbaumöglichkeiten	17
D. Speicher	19
1. Vorbemerkung	19
2. Speichermöglichkeiten	19
3. Optimierung für Brauchwasser	20
E. System Kollektor-Speicher	24
1. Optimierung von Kollektorfläche und Speichervolumen	24
2. Systemaufbau	25
a) Schwerkraftanlage	25
b) Pumpenanlage	27
F. Hinweise für den Selbstbau einer Schwerkraftanlage	29
1. Kollektor	29
2. Verbindung Kollektor-Speicher	32
3. Speicher	35
4. Nacherwärmung	37
5. Leistungsfähigkeit und Erfahrungsbericht	38
6. Kosten und Zeitaufwand	41
G. Wirtschaftlichkeit	43
1. Einführung	43
2. Grundlagen der Berechnung	43
3. Ergebnisse	45
H. Genehmigung	47
I. Schlußbemerkungen	48

J. Literaturhinweise	49
1. benutzte Literatur	49
2. weitere Hinweise	50
K. Danksagung	52