

SOLARWÄRME

Heizen mit der Sonne

Klaus Oberzig





INHALTSVERZEICHNIS

7 SO FUNKTIONIERT SOLARTHERMIE	
7 Eine ausgereifte Technologie	
11 Solarthermie und Photovoltaik	
13 Sonnenstrahlen in Wärme wandeln	
19 Systemtechnik und Energieeffizienz	
23 KOMPONENTEN VON SOLARANLAGEN	
23 Der Kollektor	
30 Was einen guten Kollektor ausmacht	
36 Vakuumkollektoren	
40 Weitere Bauformen von Kollektoren	
47 Montage und Platzierung	
49 Qualitätsprüfungen, Labels und Zertifikate	
51 Speicherung und Wärmeübertragung	
56 Speichertypen und Funktionen	
66 Komponenten und Baugruppen	
73 ANLAGENKONZEPTE UND AUSLEGUNG	
73 Wärmequellen im Verbund	
74 Kleine und mittlere Anlagen	
76 Solarwärmeanlagen zur Warmwasserbereitung	
88 Kombianlagen zur Trinkwassererwärmung und Raumheizung	
97 Gängige Konzepte bei Kombianlagen	
101 Weitere solarthermische Anwendungen	
109 Große Solarthermische Anlagen in Mehrfamilienhäusern	
120 Wärmepumpe – effizient durch Sonnenwärme	
127 FINANZIERUNG UND WIRTSCHAFTLICHKEIT	
127 Verbrauchsmessung und Monitoring	
129 Gesetzliche Bestimmungen und Regelwerke	
136 Fördermöglichkeiten	
143 Angebote einholen und einschätzen	
144 Wirtschaftlichkeit solarthermischer Anlagen	
153 Ökobilanz und energetische Amortisation	
155 Entwicklungsperspektiven der Solarwärme	
161 BETRIEB, WARTUNG UND SICHERHEIT	
161 Gewährleistung und Garantien	
163 Leistungsüberprüfung	
167 Anlagenkontrolle und -wartung	
170 SERVICE	
170 Adressen	
175 Literatur	
176 Glossar	
188 Register	
192 Impressum	