

x • v • •

x- v ••

v.

• ' „

/

nasser

Moderne Heiztechnik mit
Sonnenenergie, Holz und Co.

1. Energieträger - Nach uns die Sintflut?	7
Energiereserven und Umweltbelastung	7
Heizöl	10
Erdgas	12
Flüssiggas	12
Strom	*3
Fernwärme und Nahwärme	15
Schadstoffemissionen	15
Wirkungsgrade und Preisvergleich	17
2. Heizungsanlagen-Was ist zukunftsfähig?	21
Heizwertkessel und Brennwertkessel	21
Öl-Niedertemperaturkessel	23
Gas-Spezialkessel	25
Brennwertkessel	26
Elektroheizungen	30
Kraft-Wärme-Kopplung	32
Dimensionierung einer Heizungsanlage	33
Heizsysteme im Leistungsvergleich	35
Verordnungen und Gesetze	36
Sonnenenergie - Strom und Wärme ohne Ende	38
Grundlagen	38
Sonnenenergie für Warmwasser	42
Sonnenenergie für Heizung und Warmwasser	44
Heizen mit Holz-Holz wächst nach	49
Verbrennung	49
Kamin- und Kachelöfen	53
Holzessel	56
Holz-Pelletkessel	60
Sonstige Holzbrennstoffe	64
Wärmepumpen - Nur für gut'gedämmte Häuser!	65
Funktionsweise	65
Wärmequellen	71
Dimensionierung von Heizwärmepumpen	77
Heizsysteme im Preisvergleich	79

Rohrnetz		89
Heizungspumpen		91
j Schornstein		93
7. Wärmeübergabe-Runter mit der Vorlauftemperatur!		95
Behaglichkeit	/	J 95
Heizkörper	j	' 9 6
Flächenheizungen	• -	100
Warmluftheizungen	.	104
8. Lüftung und Lüftungsanlagen - Heizen und Lüften gehören zusammen!		106
Fensterlüftung		107
Luftdichte Bauweise		110
Blower-Door-Test		112
Kontrollierte Lüftung mit Abluftanlagen		114
Kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung		117
9. Warmwasserversorgung - Nicht zu heiß gezapft!		120
Wasserverbrauch		120
Zentrale und dezentrale Warmwasserbereitung		122
Direkt beheizte Warmwasserbereiter	-	125
Indirekt beheizte Warmwasserbereiter		128
Warmwassersysteme im Preisvergleich		130
10. Exkurs Wärmedämmung - Packen Sie Ihr Haus warm ein!		132
Altbauten	.	132
Neubauten	/	y 134
11. Fördermittel	/	135
12. Angebot und Vergabe		137
13. Adressen		140
14. Register	/•	145