

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
1 Ganzheitliche Sanierung	11
1.1 Gründe für energetische Sanierung	12
1.2 Gute Architektur und sinnvolle Sanierung	21
2 Fachgerecht und kostengünstig das Haus dämmen	23
2.1 Wärmeschutzmaßnahmen am Gebäude	23
2.2 Sinnvolle und wirtschaftliche Maßnahmen	27
2.3 Zuerst das Dach dämmen?	35
2.4 Nachträgliche Dachbegrünung im Zuge der Sanierung	64
2.5 Außenwand und Fassade richtig dämmen	70
2.6 Luftdichtigkeit oder atmende Gebäudehülle	119
2.7 Zwischendecke und Fußboden dämmen	128
2.8 Zusätzlicher Schallschutz für die Zwischendecke	133
2.9 Perimeterdämmung (Kellerwand)	138
2.10 Kellerdecke – Erdgeschoss von unten dämmen	140
2.11 Feuchtigkeit und Bauwerksabdichtung	143
2.12 Hintergrundwissen zu Temperaturverlauf und Taupunkt	151
2.13 Dämmstoffarten, Eigenschaften und Anwendung	154
2.14 Feuchteschutz, feuchtes Dämmmaterial	165
2.15 Rohre und Heizkörpernischen dämmen	166
3 Fenster, Türen und Rollladenkästen modernisieren	171
3.1 Die Wahl der Fensterart	172
3.2 Vorhandene Fenster sanieren, Glasau austausch	174
3.3 Einbau neuer Fenster und Türen	177

3.4	Rollladenkästen und Gurtführung richtig sanieren	184
3.5	Der Wintergarten: zusätzlich Raum, Licht und Energie	191
3.6	Baurecht und Genehmigungen bei Anbauten	198
4	Heizung und Solarthermie, Optimierung und Einsparmöglichkeiten	205
4.1	Heizungssanierung auf den ersten Blick	205
4.2	Heizungsbrenner und Kessel	215
4.3	Was geht mit dem Niedertemperaturkessel?	217
4.4	Was zeichnet einen Brennwertkessel aus?	218
4.5	Abgaswerte der Heizungsanlage und mehr	222
4.6	Die EnEV und die Heizungsanlage	228
4.7	Heizungsanlage: erneuern oder sanieren?	229
4.8	Heizungssteuerung austauschen?	239
4.9	Die Heizkurve richtig einstellen	244
4.10	Thermostatventile richtig einstellen	249
4.11	Heizkörper nachhaltig modernisieren	253
4.12	Die Heizungspumpe modernisieren	262
4.13	Fußbodenheizung sanieren	266
4.14	Ölheizung, Tank prüfen	267
4.15	Schornstein/Abgasleitung sanieren	268
4.16	Heizungsunterstützende Solaranlagen	274
4.17	Wärmepumpe als Alternative?	282
4.18	Warmes Wasser aus dem Holzofen	289
4.19	Blockheizkraftwerk, Strom und Wärme	292
5	Lüftung und Raumklima – richtig und gut lüften	295
5.1	Lüften und Luftfeuchtigkeit	295
5.2	Automatische Lüftungsanlage mit und ohne Wärmerückgewinnung	301
5.3	Schimmel: Ursachen und Beseitigung	310

6	Photovoltaik-Anlage – eine sinnvolle Investition	321
6.1	Voraussetzungen für die Solaranlage	325
6.2	Bauliche Voraussetzungen für die PV-Anlage	341
6.3	Solaranlage mit Netzeinspeisung	348
6.4	Photovoltaik in Verbindung mit der Wärmepumpe	367
6.5	PV-Strom selbst nutzen oder verkaufen?	369
7	Finanzierung, Fördermittel und Kredite	371
7.1	Förderungen für die Sanierung	371
7.2	Kreditfinanzierung	374
7.3	Durch Energieberatung Geld sparen	376
7.4	Steuerbonus für Handwerksleistungen	378
	Anhang	379
8.1	EnEV – Mindeststandard für Modernisierungen	379
8.2	Die wichtigsten Punkte zum Energieausweis	381
8.3	Brandschutz, Maßnahmen zum Schutz von Leben und Gesundheit	387
8.4	Genehmigungen	390
8.5	Hochwassersanierung: Tipps und Hinweise	390
8.6	Auswahl von Handwerker und Fachfirmen	392
8.7	Quellenverzeichnis, Adressen und Internetlinks	399
	Index	405