

Inhalt

Zu diesem Buch	6	3 Baukonstruktion und Bauteile	41
	3.1	Der Einfluss der Baukonstruktion auf den Klimaschutz	42
Die wichtigsten Fragen und Antworten	8	Übersicht über die gängigsten Bau- und Konstruktionsweisen	45
1 Warum klimafreundlich bauen?	11	Bauteile	47
1.1 Klimaschutz im Bausektor	12		
1.2 Abfallvermeidung	15	4 Baumaterialien	55
1.3 Primärenergiebedarf und graue Energie im Gebäudebau	16	4.1 Mauerwerkstypen – verschiedene Mauerwerke	56
2 Wege zum klimafreundlichen und nachhaltigen Bauen	17	4.2 Künstliche Steine für Mauerwerke	56
2.1 Zukunftsfähiges Bauen	18	4.3 Natürliche Steine als Mauerwerk	59
2.2 Wohngesundheit	20	4.4 Lehm	60
2.3 Schutz bei Starkregenereignissen	25	4.5 Holzbau	62
2.4 Energetische Sanierung in Eigenregie	26	4.6 Betonbau, Stahlbetonbau	66
2.5 Gesetzliche Grundlagen und Rahmenbedingungen	27	4.7 Trockenbau	68
2.6 Finanzielle Förderung	28	4.8 Fugen	69
2.7 Ökobilanzanalysen	29	4.9 Fassadenputze und Farben	70
2.8 Mythen beim Bauen und Sanieren	33	4.10 Innenausstattung	71
2.9 Umweltzeichen, Gütezeichen, Labels	37	5 Wärmedämmstoffe	73
	5.1	Dämmstoffe aus Kunststoff	74
	5.2	Dämmstoffe aus künstlichen Fasern	75
	5.3	Mineralische Dämmplatten	76
	5.4	Sonderdämmstoffe	76

5.5	Wärmedämmputze	77	7.8	Thermische Solaranlagen	140
5.6	Dämmstoffe aus Naturfasern	77	7.9	Wärme durch Photovoltaikstrom	147
5.7	Kennzeichnung von Dämmstoffen	79	7.10	Holzheizung plus thermische Solaranlage	149
5.8	Energetische Ertüchtigung mit Wärmedämmstoffen	80	7.11	Hybrid-Wärmepumpen	152
5.9	Spezialfall Fachwerk	84	7.12	Wärmepumpe plus thermische Solaranlage	154
5.10	Spezialfall Strohballenbau	87	7.13	Wärmepumpe plus Photovoltaik	157
			7.14	Gute Luft und Lüftungsanlagen	161
			7.15	Smarthome-Systeme	164
6	Strom selber machen	91			
6.1	Grundüberlegungen	92	8	Nachhaltige Projekte im Bestand und Neubau	165
6.2	Blockheizkraftwerk – die stromerzeugende Heizung	94	8.1	Sanierung Fachwerkhaus Steinweg	166
6.3	Photovoltaikanlagen – Strom von der Sonne	98	8.2	Sanierung, Umnutzung und Erweiterung – Baugemeinschaftshaus IDA	183
6.4	Kleinwindanlagen	102	8.3	Sanierung und Anbau Haus Wiebach	193
6.5	Stromspeicher	106	8.4	Neubau Baugemeinschaftshaus Walden 48	204
7	Wärme für Ihr Haus	109	8.5	Neubau Strohballenhaus in Laax	218
7.1	Heizungsoptimierung	110			
7.2	Brennwertkessel für Gas und Öl	112	Anhang		231
7.3	Holzheizungen	116	Glossar		232
7.4	Fernwärmeübergabestation	122	Adressen		235
7.5	Elektroheizung	125	Stichwortverzeichnis		236
7.6	Wärmepumpen	127	Bildnachweis		239
7.7	Warmwasser	137	Impressum		240