

1	Energieoptimiert bauen	9
1.1	Der energetisch optimierte Neubau	10
1.2	Gesetze und Verordnungen – EnEV und EEWärmeG	19
1.3	Besonders energieeffiziente Häuser	26
1.3.1	Passivhaus	26
1.3.2	Sonnenhaus	31
1.3.3	Plusenergiehaus	36
2	Verträge und Nebenkosten.....	39
2.1	Faire Verträge – richtig kommunizieren.....	40
2.1.1	Planungsbeteiligte	40
2.1.2	Gute Handwerker finden	41
2.1.3	Angebot	42
2.1.4	Bauvertrag	43
2.1.5	Versicherungen	45
2.1.6	Qualitätskontrolle und Abnahme	46
2.1.7	Zahlplan	47
2.2	Oft unterschätzte Nebenkosten bei Neubauten	50
2.2.1	Erschließungskosten	51
2.2.2	Baunebenkosten	53
3	Baumängel rechtzeitig erkennen – Qualität sichern.....	57
3.1	Fundament und Keller	59
3.2	Mauerwerk.....	70
3.3	Dach und Decken	85
3.4	Fenster, Türen, Treppen, Rollläden.....	94
3.5	Estrich	98
3.6	Fliesen und Bodenbeläge.....	102
3.7	Fliesen im Außenbereich.....	105
3.8	Heizungs- und Sanitärinstallationen.....	106
4	Sorgfältig arbeiten – Energieeffizienz erreichen.....	111
4.1	Wärmebrücken vermeiden.....	112
4.2	Sorgfältig dämmen – Luftdichtheit	119
4.2.1	Luftdichte Installationsdurchführung	125

4.2.2	Sanitär- und Elektroinstallationen	127
4.2.3	Fehlerquellen bei Anschlüssen und Klebungen	134
4.2.4	Rohrdurchführungen	156
4.2.5	Folgeschäden	159
4.3	Luftdichtheit prüfen: Blower-Door-Test	171
5	Richtige Materialauswahl	175
5.1	Baustoffe	175
5.2	Dämmstoffe im Vergleich	177
5.3	Probleme mit Dämmstoffen.....	186
6	Optimale Lüftung	197
6.1	Lüftungskonzept	199
6.2	Lüftungssysteme.....	200
6.2.1	Abluftanlage	200
6.2.2	Automatische Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung	204
6.2.3	Erdwärmetauscher	208
6.2.4	Wartung	212
7	Fazit und Checkliste	213
7.1	Checkliste energieeffizientes und kostensparendes Bauen.....	215
A	Anhang.....	217
A.1	Glossar	217
A.2	Nützliche Adressen und Internetportale	220
	Index	223