

Inhaltsübersicht

	Seite
Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
A Einführung	1
1 Warum energiesparendes Bauen und deren Chancen für den Architekten und Ingenieur	1
2 Grundlagen	3
2.1 Entwicklung der Vorschriften und Verordnungen	3
2.2 Die wichtigsten Begriffe in der Energieberatung	5
2.3 Klimatische Verhältnisse in Deutschland	9
2.4 Einfluss der Gebäudehülle auf das Raumklima	13
2.5 Energiebedarf und Heizzeit von Gebäuden mit unterschiedlichem energetischen Standard	16
2.6 Energiebilanz von Wohngebäuden	21
3 Einstieg in die Energieeinsparverordnung EnEV	26
3.1 Allgemeines zur EnEV	26
3.2 Was ist neu in der EnEV 2009	26
3.3 Aufbau und Anforderungsstruktur der EnEV	27
3.4 Referenzgebäude – Verfahren nach EnEV	30
3.5 Faktoren der Energiebilanz bei Wohngebäuden (Formelsammlung)	33
3.6 Die unterschiedlichen Nachweisverfahren	39
3.7 Wichtige Einflussfaktoren auf die Energiebilanz	40
3.8 U-Werte von Bauteilen neuer und bestehender Gebäude	43
3.9 Einzuhaltende U-Werte bei Sanierungsmaßnahmen ..	47
3.10 Nachrüstpflicht bei bestehenden Gebäuden	49
3.11 Anlagentechnik	51
3.12 Der Energieausweis	55
4 Einstieg in das EEWärmeG	58
	VII

	Seite
5 Energieberatung bei Neubauten	59
5.1 Anforderungsstruktur des Nutzers (Energiestandard)	59
5.2 Nutzerverhalten	60
5.3 Örtliche Klimarandbedingungen	62
5.4 Architektur der Gebäudehülle	62
5.5 Mehr Heizung oder mehr Dämmung?	63
5.6 Auswahl der Heizungsanlage	64
6 Energieberatung bei bestehenden Gebäuden	70
6.1 Energieberatung als Erstinformation	71
6.2 Detaillierte Energieberatung	73
6.3 Was kann bei der energetischen Sanierung falsch gemacht werden	77
7 Förderungen bei energiesparendem Bauen und Sanieren	78
7.1 Förderungen durch die KfW-Bank	79
7.2 Förderungen durch die BAFA	82
8 Fortbildungsmöglichkeiten	87
9 Rechenprogramme	88
10 DIN-Normen	89
B Texte	93
1. Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV)	93
2. Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (Energieeinsparungsgesetz – EnEG)	177
3. Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG)	187
C Sachverzeichnis	205