

Inhaltsübersicht

	Seite
Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
A Einführung	1
1 Warum energiesparendes Bauen und dessen 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	6
2.3 Klimatische Verhältnisse in Deutschland	11
2.4 Einfluss der Gebäudehülle auf das Raumklima	14
2.5 Energiebedarf und Heizzeit von Gebäuden mit unterschiedlichem energetischen Standard	17
2.6 Energiebilanz von Wohngebäuden	22
3 Einstieg in das Gebäudeenergiegesetz (GEG)	27
3.1 Allgemeines zum GEG und zur EnEV	27
3.2 Was ist neu im neuem GEG (Gebäudeenergiegesetz)	28
3.3 Aufbau und Anforderungsstruktur des GEG	28
3.4 Referenzgebäude – Verfahren nach GEG	30
3.5 Faktoren der Energiebilanz bei Wohngebäuden (Formelsammlung)	34
3.6 Die unterschiedlichen Nachweisverfahren	41
3.7 Wichtige Einflussfaktoren auf die Energiebilanz	42
3.8 U-Werte von Bauteilen neuer und bestehender Gebäude	45
3.9 Einzuhaltende U-Werte bei Sanierungsmaßnahmen	49
	VII

	Seite
3.10 Nachrüstpflicht bei bestehenden Gebäuden	49
3.11 Anlagentechnik	51
3.12 Der Energieausweis (§ 80)	55
4 Nutzung von erneuerbaren Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung bei einem zu errichtenden Gebäude (Teil 2 Abschnitt 4 GEG) (früher EEWärmeG)	58
5 Energieberatung bei Neubauten	60
5.1 Anforderungsstruktur des Nutzers (Energiestandard) ...	60
5.2 Nutzerverhalten	61
5.3 Örtliche Klimarandbedingungen	63
5.4 Architektur der Gebäudehülle	63
5.5 Mehr Heizung oder mehr Dämmung?	64
5.6 Auswahl der Heizungsanlage	65
6 Energieberatung bei bestehenden Gebäuden	71
6.1 Energieberatung als Erstinformation	71
6.2 Detaillierte Energieberatung	74
6.3 Was soll bei der energetischen Sanierung beachtet werden?	78
7 Förderungen bei energiesparendem Bauen und Sanieren (Wohngebäude)	80
8 Fortbildungsmöglichkeiten	81
9 Rechenprogramme	82
10 DIN-Normen	83
B Texte	85
C Sachverzeichnis	221