

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 | 9 |
| 2.3 Klimatische Verhältnisse in Deutschland | 15 |
| 2.4 Einfluss der Gebäudehülle auf das Raumklima | 18 |
| 2.5 Energiebedarf und Heizzeit von Gebäuden mit unterschiedlichem energetischen Standard | 21 |
| 2.6 Energiebilanz von Wohngebäuden | 26 |
| 3 Einstieg in das Gebäudeenergiegesetz (GEG) | 31 |
| 3.1 Allgemeines zum GEG und zur EnEV | 31 |
| 3.2 Was ist neu im neuem GEG 2024 (Gebäudeenergiegesetz) | 32 |
| 3.3 Aufbau und Anforderungsstruktur des GEG | 33 |
| 3.4 Referenzgebäude – Verfahren nach GEG | 35 |
| 3.5 Faktoren der Energiebilanz bei Wohngebäuden (Formelsammlung) | 38 |
| 3.6 Die unterschiedlichen Nachweisverfahren (bis 01.01.2024) | 45 |
| 3.7 Wichtige Einflussfaktoren auf die Energiebilanz | 46 |
| 3.8 U-Werte von Bauteilen neuer und bestehender Gebäude | 49 |
| 3.9 Einzuhaltende U-Werte bei Sanierungsmaßnahmen | 54 |

| | Seite |
|---|------------|
| 3.10 Nachrüstpflicht bei bestehenden Gebäuden | 54 |
| 3.11 Anlagentechnik | 56 |
| 3.12 Der Energieausweis (§ 80) | 58 |
| 4 Nutzung von erneuerbaren Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung bei einem zu errichtenden Gebäude (Teil 2 Abschnitt 4 GEG) (früher EEWärmeG) | 60 |
| 5 Energieberatung bei Neubauten | 61 |
| 5.1 Anforderungsstruktur des Nutzers (Energiestandard) ... | 62 |
| 5.2 Nutzerverhalten | 63 |
| 5.3 Örtliche Klimarandbedingungen | 65 |
| 5.4 Architektur der Gebäudehülle | 66 |
| 5.5 Mehr Heizung oder mehr Dämmung? | 66 |
| 5.6 Auswahl der Heizungsanlage | 67 |
| 6 Energieberatung bei bestehenden Gebäuden | 74 |
| 6.1 Energieberatung als Erstinformation | 74 |
| 6.2 Detaillierte Energieberatung | 76 |
| 6.3 Was soll bei der energetischen Sanierung beachtet werden? | 81 |
| 7 Förderungen bei energiesparendem Bauen und Sanieren (Wohngebäude) | 83 |
| 8 Fortbildungsmöglichkeiten | 84 |
| 9 Rechenprogramme | 85 |
| 10 DIN-Normen | 86 |
| B Texte | 89 |
| C Sachverzeichnis | 245 |