

Inhaltsverzeichnis

1	Der Energieausweis.....	1
1.1	Geschichtliche und rechtliche Entwicklung des Energieausweises.....	1
1.2	Erläuterungen der fachlichen Teile der Rechtsvorschriften.....	5
1.3	Der dena-Energiepass	13
1.4	Der Energieausweis nach EnEV 2007.....	24
1.5	Der Energieausweis nach EnEV 2009.....	27
1.6	Der Energieausweis nach DIN V 18 599	29
1.7	Ziele des Energieausweises	30
2	Praktische Erstellung des Energieausweises.....	33
2.1	Maßeinheiten und Kenngrößen	33
2.2	Datenaufnahme.....	35
2.3	Zonierung, Systemgrenzen, Hüllflächen, das beheizte Gebäudevolumen und Bezugsflächen.....	42
2.3.1	Zonierung von Gebäuden.....	42
2.3.2	Systemgrenzen	44
2.3.3	Ermittlung der Bezugsflächen.....	58
2.4	Berechnungsverfahren	59
2.4.1	Allgemeines	59
2.4.2	Berechnungsverfahren für Wohngebäude nach Absatz 2 der Anlage 1 (EnEV).....	59
2.4.3	Berechnung der Wohngebäude nach DIN V 18599.....	62
2.4.4	Wohngebäude verbrauchsorientiert.....	66
2.4.5	Nichtwohngebäude	67
2.5	Klimadaten	72
2.6	Modernisierungshinweise	73

3	Berechnungsbeispiel	75
3.1	Bedarfsausweis	75
3.1.1	Randbedingungen	83
3.1.2	Warmwasser	87
3.1.3	Anlagenbewertung nach DIN 4701 Teil 10 für ein Gebäude mit normalen Innentemperaturen	88
3.2	Verbrauchsausweis	94
4	Baukonstruktive Grundlagen – Wärmeumfassende Gebäudehüllflächen	99
4.1	Dächer	99
4.2	Decken	108
4.3	Wände	117
4.4	Fenster und Türen	125
5	Gebäudetechnik	129
5.1	Energienutzung und Energieverbrauch	129
5.2	CO ₂ -Problematik	133
5.3	Kennwerte des Wärmeenergieverbrauchs	134
5.4	Heizungstechnische Anlagen	135
5.5	Energetische Bewertung von Heizungs- und Raumluft- technischen Anlagen	153
5.6	Lüftungstechnik	161
6	Bauwerkskenndaten und Typologien	167
6.1	Gebäudetypologien, Bauteiltabellen und Materialkenndaten	167
6.2	Energetische Modernisierung	181
7	Qualitätssicherung	185
7.1	Einleitung	185
7.2	Luftdichtheit	185
7.2.1	Luftdichtigkeit und Winddichtigkeit	187
7.2.2	Bezugsgrößen	191
7.3	Thermografie	202
7.4	Transmissionen durch die Wärmebrücken	204

8	Rechtliche Grundlagen	207
8.1	Richtlinie 2002/91/EG	207
8.1.1	Das Verhältnis des europäischen Rechts zum nationalen Recht	207
8.1.2	Die EU-Gebäuderichtlinie	217
8.2	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG	223
8.3	Energieeinsparungsgesetz – EnEG (2009)	224
8.3.1	Gesetzgebungsverfahren	224
8.3.2	Inhalt des EnEG	225
8.4	Energieeinsparverordnung – EnEV (2009)	228
8.4.1	Das Verhältnis von Rechtsverordnungen zu Bundesgesetzen	229
8.4.2	Rechtsgrundlage für den Erlass der EnEV	234
8.4.3	Inhalt der EnEV 2009	235
8.5	Durchführungsverordnungen der einzelnen Bundesländer	246
8.6	Haftung des Energieausweisausstellers für Wohngebäude oder Nichtwohngebäude	247
8.6.1	Vertragliche Haftung des Ausstellers	248
8.6.2	Vertrag mit Schutzwirkung für Dritte und das Schuldverhältnis zu Personen gem. § 311 Abs. 3 BGB	272
8.6.3	Deliktische Haftung	273
8.7	Haftung des Verwenders des Energieausweises für Wohn- gebäude oder Nichtwohngebäude	279
8.7.1	Vertragliche Haftung des Verwenders	279
8.7.2	Haftung der Wohnungseigentümergeinschaft	299
8.7.3	Deliktische Haftung des Verwenders	301
8.8	Haftung des Sachverständigen für die Wertermittlung von bebauten Grundstücken (Wohngebäude und Nichtwohngebäude) unter Berücksichtigung der neuen ImmoWertV	303
8.8.1	Bedeutung des Energieausweises für Wohngebäude oder Nicht- wohngebäude im Rahmen der Wertermittlung von bebauten Grundstücken	303
8.8.2	Haftung des Sachverständigen für die Wertermittlung von bebauten Grundstücken (Wohngebäude und Nichtwohng- ebäude) im Rahmen der Erstellung eines Gerichtsgutachtens	306
8.8.3	Haftung des Sachverständigen für die Wertermittlung von bebauten Grundstücken (Wohngebäude und Nichtwohng- ebäude) im Rahmen der Erstellung eines Privatgutachtens	306

9	Anhang.....	309
9.1	Regeln vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung ..	309
9.1.1	Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Daten- verwendung im Wohngebäudebestand vom 30. Juli 2009	309
9.1.2	Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Daten- verwendung im Nichtwohngebäudebestand vom 30. Juli 2009	332
9.1.3	Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte im Wohngebäudebestand vom 30. Juli 2009.....	356
9.1.4	Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskenn- werte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand vom 30. Juli 2009.....	365
9.2	Gebäudetypologie.....	390
9.3	Tabelle Bauteiltypologie.....	422
9.4	Nachträgliche Wärmeschutzmaßnahmen	437
9.5	Einheiten und Größen	440
9.6	Einheiten und Symbole	442
9.7	Lexikon wichtiger Begriffe des energiesparenden Bauens.....	445
9.8	Gesetzestexte	458
9.8.1	Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden	458
9.8.2	Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG)	463
9.8.3	Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (Energieeinsparungsgesetz – EnEG).....	476
9.8.4	Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV)	482
	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	545
	Sachwortverzeichnis	553