

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Der Energieausweis.....</b>	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
<b>2</b>	<b>Praktische Erstellung des Energieausweises.....</b>	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

<b>3</b>	<b>Berechnungsbeispiel .....</b>	<b>75</b>
3.1	Bedarfssausweis.....	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
<b>4</b>	<b>Baukonstruktive Grundlagen – Wärmeumfassende Gebäudehüllflächen .....</b>	<b>99</b>
4.1	Dächer.....	99
4.2	Decken .....	108
4.3	Wände.....	117
4.4	Fenster und Türen.....	125
<b>5</b>	<b>Gebäudetechnik .....</b>	<b>129</b>
5.1	Energienutzung und Energieverbrauch.....	129
5.2	CO <sub>2</sub> -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
<b>6</b>	<b>Bauwerkskenndaten und Typologien .....</b>	<b>167</b>
6.1	Gebäudetypologien, Bauteiltabellen und Materialkenndaten .....	167
6.2	Energetische Modernisierung .....	181
<b>7</b>	<b>Qualitätssicherung.....</b>	<b>185</b>
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

<b>8</b>	<b>Rechtliche Grundlagen.....</b>	<b>207</b>
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 Wohnungseigentümergemeinschaft.....	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 Nichtwohnge- bäude) im Rahmen der Erstellung eines Gerichtsgutachtens .....	306
8.8.3	Haftung des Sachverständigen für die Wertermittlung von bebauten Grundstücken (Wohngebäude und Nichtwohnge- bäude) im Rahmen der Erstellung eines Privatgutachtens .....	306

<b>9</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>309</b>
9.1	Regeln vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung .....	309
9.1.1	Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Datenverwendung im Wohngebäudebestand vom 30. Juli 2009 .....	309
9.1.2	Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Datenverwendung 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 Energieverbrauchskennwerte 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-Wärmegeetz – 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
<b>Literatur- und Quellenverzeichnis.....</b>		<b>545</b>
<b>Sachwortverzeichnis .....</b>		<b>553</b>