

DIN EN 15603:2008-07 (D)

Energieeffizienz von Gebäuden - Gesamtenergiebedarf und Festlegung der Energiekennwerte; Deutsche Fassung EN 15603:2008

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Symbole, Einheiten und Indizes	15
5 Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden.....	17
5.1 Energiebedarf	17
5.2 Bewertungsgrenzen	18
5.3 Arten und Verwendungszwecke von Energiekennwerten	20
6 Energiebedarfskennwert	21
6.1 Berechnungsverfahren	21
6.1.1 Allgemeines	21
6.1.2 Berechnungsschritt.....	21
6.1.3 Berechnungsgrundsätze der rückgewonnenen Einträge und Verluste	21
6.1.4 Wirkung integrierter Regel- und Steuergeräte	23
6.2 Wärmebedarf des Gebäudes	23
6.3 Technische Gebäudeausrüstung.....	24
6.3.1 Wärmeverluste von technischen Anlagen, elektrische Energie und Hilfsenergie ohne Erzeugungsvorrichtungen des Gebäudes	24
6.3.2 Wärmeenergie-Erzeugungsanlagen	25
7 Energieverbrauchskennwert	28
7.1 Allgemeine Anforderungen	28
7.2 Bewertungszeitraum	28
7.2.1 Allgemeines	28
7.2.2 Extrapolation auf ganze Jahre	29
7.3 Bewertung der verbrauchten Mengen sämtlicher Energieträger	31
7.3.1 Allgemeines	31
7.3.2 Durch Verbrauchszähler gemessene Brennstoffe (Elektrizität, Gas, Fernwärme und Kühlung).....	31
7.3.3 Flüssige Brennstoffe in Tanks	32
7.3.4 Feste Brennstoffe	32
7.3.5 Energieüberwachung	32
7.4 Korrektur hinsichtlich des Wetters.....	33
8 Gewichtete Energiekennwerte	33
8.1 Arten von Kennwerten	33
8.2 Arten von Faktoren oder Koeffizienten.....	33
8.2.1 Allgemeines	33
8.2.2 Durchschnittsfaktor oder Koeffizient	34
8.2.3 Marginaler Faktor oder Koeffizient	34
8.2.4 Endverbrauchsfaktor oder Koeffizient	34
8.3 Primärenergie-Kennwert.....	34
8.3.1 Allgemeines	34
8.3.2 Primärenergie	34
8.3.3 Primärenergie-Faktoren	35
8.4 Kohlendioxid-Kennwerte	35

8.4.1	Kohlendioxid-Emissionen.....	35
8.4.2	CO ₂ -Emissionskoeffizienten.....	36
8.5	Politische Energiekennwerte.....	36
9	Validiertes Gebäudeberechnungsmodell.....	37
9.1	Einleitung	37
9.2	Verfahren — Validierung des Gebäudeberechnungsmodells	37
9.3	Klimadaten	38
9.4	Belegungsdaten.....	38
9.4.1	Innentemperatur	38
9.4.2	Eindringen von Luft und Lüftung	39
9.4.3	Interne Wärmequellen	39
9.4.4	Warmwasser-Verbrauch	39
9.4.5	Künstliche Beleuchtung	39
9.5	Kennwerte auf der Grundlage des validierten Berechnungsmodells.....	39
10	Planung von Modernisierungsmaßnahmen für bestehende Gebäude	40
11	Prüfbericht	41
Anhang A (informativ) Verfahren zum Zusammentragen von Gebäudedaten.....		44
A.1	Daten zur Gebäudehülle	44
A.1.1	Allgemeines	44
A.1.2	Bewertung des Wärmedurchgangskoeffizienten von lichtundurchlässigen Bauteilen.....	44
A.1.3	Bewertung des Wärmedurchgangskoeffizienten und des solaren Gesamtenergiedurchlassgrades von lichtdurchlässigen Bauteilen.....	44
A.1.4	Bewertung der wärmetechnischen Merkmale von Wärmebrücken	45
A.1.5	Bewertung von Luftvolumenströmen und Eindringen von Luft.....	45
A.2	Wärmekapazität	45
A.3	Heizanlagen.....	46
A.4	Lüftungsanlagen.....	46
A.4.1	Bewertung der Luftvolumenströme.....	46
A.4.2	Thermischer Wirkungsgrad von Wärmerückgewinnungsanlagen.....	47
A.4.3	Bewertung des Hilfsenergiebedarfs	47
A.5	Kühlanlagen	47
A.6	Gebäudebetrieb	47
Anhang B (informativ) Energieüberwachung.....		48
B.1	Energiesignatur	48
B.2	<i>H-m</i> -Verfahren.....	51
Anhang C (informativ) Weitere Energieverwendungszwecke		53
C.1	Allgemeines	53
C.2	Wohngebäude.....	53
C.3	Bürogebäude	54
Anhang D (informativ) Wärmewerte von Brennstoffen		55
D.1	Allgemeines	55
D.2	Feste und flüssige Energieträger	55
D.3	Gasförmige Brennstoffe	56
Anhang E (informativ) Faktoren und Koeffizienten		58
Anhang F (informativ) Vertrauensintervalle		59
F.1	Festlegung	59
F.2	Bewertung des Vertrauensintervalls	59
F.3	Beispiele.....	61
F.3.1	Allgemeines	61
F.3.2	Angaben zu Vertrauensintervallen	61

	Seite
Anhang G (informativ) Beispiel	64
G.1 Beschreibung des Gebäudes	64
G.2 Standard-Bedarfskennwert	64
G.2.1 Aus weiteren Normen stammende Informationen	64
G.2.2 Verifizierung der Energiebilanzen	65
G.2.3 Berechnung der Effizienz der Technischen Gebäudeausrüstung	66
G.2.4 Berechnung der rückgewonnenen Einträge und Verluste	67
G.2.5 Gewichteter Energiekennwert	68
G.2.6 Bericht	68
G.2.7 Spezifikation der Berechnung	69
G.2.8 Darstellung der Ergebnisse	69
Literaturhinweise	71