

Inhaltsverzeichnis

Den Text des GEG 2020, die Inhalte dieses Fachbuchs sowie weitere Informationen finden Sie auf der beiliegenden CD.

Vorwort	5
Autorenverzeichnis	7
1 Aktuelle Hinweise	11
Das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG)	13
DIN 4108 Beiblatt 2 – NEU	31
DIN V 18599:2018-09	35
2 GEG in der Planungspraxis	41
2/1 Gebäudeenergieberatung	43
2/1.1 Argumente und Tipps aus der Beratungspraxis.....	53
2/2 Förderprogramme und Zuschussfelder	59
2/2.1 Übersicht über die Förderprogramme.....	61
2/3 Grundlagen der Entwurfsplanung nach energetischen Gesichtspunkten	71
2/3.1 Standortgerechte Planung	75
2/3.2 Orientierung und Baukörper.....	81
2/4 Kosten und Wirtschaftlichkeit	87
2/4.1 Lebenszyklusbetrachtung	95
3 Bauphysikalische Nachweise	105
3/1 Bauphysikalische Grundlagen und Begriffe	107
3/1.1 Gebäudehülle und Transmissionswärmeverlustkoeffizient H'_T	107
3/1.2 Mindestwärmeschutz	111
3/1.3 Wärmeübergangswiderstand	115
3/1.4 Wärmeleitfähigkeit	119
3/1.5 Wärmedurchgangswiderstand	121
3/1.6 Wirksame Wärmespeicherfähigkeit	125
3/1.7 Temperatur-Korrekturfaktoren.....	129

3/2	Wärmebrücken	133
3/2.1	Wärmebrückenfreies Bauen	133
3/2.2	Wärmebrücken in der Energiebilanz.....	143
3/2.3	Pauschale Wärmebrückenzuschläge DIN 4108/DIN 18599.....	149
3/2.4	KfW-Wärmebrückenbewertung	159
3/2.5	Detaillierter Wärmebrückennachweis	165
3/2.6	Psi-Wert Grundlagen	175
3/2.7	Mindestwärmeschutz im Bereich von Wärmebrücken ...	181
3/3	Sommerlicher Wärmeschutz.....	185
3/4	Luftdichtheitskonzept.....	201
4	Berechnungsverfahren und allgemeine Nachweise ...	221
4/1	Verschiedene Nachweis- und Berechnungsverfahren	223
4/1.1	Monatsbilanzverfahren.....	233
4/1.2	Bilanzierungsverfahren nach DIN V 18599	235
4/1.3	Referenzgebäudeverfahren	237
4/1.4	Vereinfachte Datenaufnahme	241
4/1.5	Bezugsgrößen.....	245
4/1.6	Zonierung.....	253
4/2	Der Energieausweis	263
4/3	Gebäudezertifizierung	273

Kapitel 1

Aktuelle Hinweise

Entnommen aus: www.weka.de/architekten-ingenieure

Das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Ähnlichkeiten und Unterschiede zu den bisherigen Regelungen

Das neue GEG gliedert sich in die neun Teile:

- Allgemeiner Teil
- Anforderungen an zu errichtende Gebäude
- Bestehende Gebäude
- Anlagen der Heizungs-, Kühl- und Raumluftversorgung sowie der Wasserversorgung
- Energieausweise
- Finanzielle Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien sowie von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz
- Hinweise zum Vollzug
- Besondere Gebäude, Bußgeldvorschriften, Anschluss- und Benutzungszwang
- Übergangsvorschriften

sowie elf Anlagen.

Teil 1 – allgemeiner Teil

Wie bisher umfasst die Darstellung von Ziel und Zweck des Gesetzes, des Anwendungsbereichs und der Begriffsbestimmungen die ersten Paragraphen im Abschnitt 1. Anschließend sind weitere, eher allgemeine Grundsätze aufgeführt. Dazu gehören:

- die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand (EEWärmeG); die zu erfüllenden Aufgaben sind erweitert worden, neu ist ein regelmäßiger Bericht des Bundes im Klimaschutzbericht über die Erfüllung der Vorbildfunktion
- Verordnungsermächtigung zur Verteilung der Betriebskosten (EnEG)
- Verordnungsermächtigung zur Versorgung mit Fernkälte (§ 6a)
- Regeln der Technik und Verantwortliche (EnEV)

Neu: Versorgung mit Fernkälte

Der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit ist in § 5 GEG definiert. Demzufolge müssen die Anforderungen nach dem Stand der Technik erfüllbar und wirtschaftlich vertretbar sein. Sie gelten als erfüllt, wenn die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer erwirtschaftet werden können. Bei bestimmten Gebäuden ist die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen.

Wirtschaftlichkeit

Überprüfung der Anforderungen

§ 9 regelt die Überprüfung der Anforderungen an alle Gebäude frühestens 2023. Zu diesem Zeitpunkt wird eine Weiterentwicklung geprüft und vorgelegt. Bis dahin wird auch geprüft werden, ob synthetisch erzeugte Energieträger bei der Erfüllung der Anforderungen berücksichtigt werden können.

Neu: Ausnahme – Raumhöhe > 4 m

Teil 2 – Anforderungen an zu errichtende Gebäude

Abschnitt 1 – allgemeiner Teil

- § 10 GEG regelt, dass neue Gebäude grundsätzlich als Niedrigstenergiegebäude ausgeführt werden müssen. Das gilt für Wohn- und Nichtwohngebäude gleichermaßen und umfasst auch verpflichtend den zumindest anteiligen Deckungsbedarf durch die Nutzung erneuerbarer Energien (bisher EEWärmeG).
- Für Zonen eines Nichtwohngebäudes mit einer Raumhöhe > 4,0 m und einer Beheizung durch Gebläse oder Strahlungsheizungen besteht diese Verpflichtung nicht.

Hinweis für die Praxis

Bei Gebäuden zur Landesverteidigung (Kasernen) muss die Verpflichtung zur Nutzung erneuerbarer Energien nur in bestimmten Fällen erfüllt werden.

- § 11 – beim Mindestwärmeschutz (bisher § 7 EnEV) wird explizit die Einhaltung der DIN 4108-:2013-02 und der DIN 4108-3:2018-10 gefordert.
- § 12 – Wärmebrücken (§ 7 EnEV): Der Einfluss von Wärmebrücken ist gemäß den anerkannten Regeln der Technik so gering wie möglich zu halten.

Hinweis für die Praxis

Der Verweis auf das Beiblatt 2 zur DIN 4108-2 findet sich in § 24 GEG.

Neu: Grundlagen in § 14 enthalten

- § 13 – Dichtheit (§ 6 EnEV): nur allgemeine Hinweise, wie bisher, auch zum Mindestwärmeschutz
- § 14 – sommerlicher Wärmeschutz (Anlage 1 Nr. 3 EnEV): keine inhaltlichen Änderungen