

HF5 - GEG und Energieausweis

Prüfungsvorbereitung · 114 Fragen mit Musterantworten

Rechtliche Rahmenbedingungen & Begriffe

Frage 1 (1)

Welche Richtlinie bildet die Grundlage des deutschen Energiespar-Rechts?

Antwort: Das GEG setzt drei EU-Richtlinien um:

- Richtlinie 2010/31/EU (EPBD – Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden)
- Richtlinie (EU) 2018/844 (Änderung der EPBD)
- Richtlinie (EU) 2018/2001 (Förderung erneuerbarer Energien)

Frage 2 (2)

Wie heißt der Energiestandard für neue Gebäude, der gemäß der EU-Richtlinie erreicht werden soll?

Antwort: Niedrigstenergiegebäude (nahezu Nullenergiegebäude, engl. Nearly Zero Energy Building / NZEB), definiert in § 3 Abs. 1 Nr. 25 GEG.

Frage 3 (3)

Ab wann müssen neue Gebäude den Niedrigstenergiestandard erreichen?

Antwort: Seit 1. Januar 2021 (Inkrafttreten des GEG) gilt dieser Standard für Neubauten in Deutschland. Die EU-EPBD 2024 sieht ab 2030 den Null-Emissionsgebäude-Standard vor.

Frage 4 (4)

Wie groß ist ca. der Endenergiebedarf eines Neubaus pro m² Nutzfläche?

Antwort: Der Jahresprimärenergiebedarf liegt typischerweise bei ca. 40–75 kWh/(m²·a) bezogen auf die Gebäudenutzfläche, je nach Gebäudetyp, Dämmstandard und Versorgungstechnik.

Frage 5 (5)

Wie heißt das Gesetz, mit dem in Deutschland die Umsetzung der EU-Richtlinie erreicht werden soll?

Antwort: Das Gebäudeenergiegesetz (GEG). Aktuelle Fassung: Novelle vom 16. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 280), bekannt als GEG 2024 – wesentliche Anforderungen gelten ab 1. Januar 2024.

Frage 6 (6)

Zu welchem Zweck wurde das GEG erlassen?

Antwort: Nach § 1 Abs. 1 GEG: Leistung eines wesentlichen Beitrags zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele durch wirtschaftliche, sozialverträgliche und effizienzsteigernde Maßnahmen zur Einsparung von Treibhausgasemissionen sowie zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien für die Energieversorgung von Gebäuden.

Frage 7 (7)

Welche Ziele sollen mit dem GEG erreicht werden?

Antwort: Nach § 1 Abs. 2 GEG soll das Gesetz unter dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit beitragen zu:

- Klimaschutz
- Reduktion fossiler Ressourcen
- Minderung der Abhängigkeit von Energieimporten
- Erhöhung des EE-Anteils am Endenergieverbrauch für Wärme/Kälte

Nach § 1 Abs. 3 GEG liegen EE-Anlagen im überragenden öffentlichen Interesse.

Frage 8 (8)

Für welche Gebäude / Anwendungsbereiche gilt das GEG?

Antwort: Nach § 2 Abs. 1 GEG gilt das Gesetz für:

1. Gebäude, die nach ihrer Zweckbestimmung beheizt oder gekühlt werden
2. Deren Heizungs-, Kühl-, Raumluft- und Beleuchtungstechnik sowie Warmwasserversorgung (Energieeinsatz für Produktionsprozesse ist ausdrücklich ausgenommen)

Frage 9 (9)

Wird der Energieeinsatz für Waschmaschine und Küchenherd im GEG auch

berücksichtigt?

Antwort: Nein. Haushaltsstrom (Waschmaschine, Kühlschrank, Herd) ist nicht Gegenstand des GEG. Das GEG erfasst nur den gebäudetechnisch notwendigen Energiebedarf: Heizung, Warmwasser, Lüftung, Kühlung (und bei NWG die Beleuchtung).

Frage 10 (10)

Gibt es Gebäude, die zwar beheizt oder gekühlt werden, aber nicht die GEG-Vorgaben erfüllen müssen?

Antwort: Ja, nach § 2 Abs. 2 GEG ausgenommen sind u.a.:

- Tierhaltungsgebäude
- Betriebsgebäude, die großflächig offen gehalten werden müssen
- Unterirdische Bauten, Traglufthallen, Zelte
- Unterglasanlagen (Gewächshäuser)
- Provisorische Gebäude (< 2 Jahre Nutzung)
- Gotteshäuser
- Wohngebäude mit < 4 Monaten Nutzung p.a.
- Betriebsgebäude mit Solltemperatur < 12 °C

Frage 11 (11)

Gelten die Vorgaben für die Anlagentechnik auch für die Rasenheizung im Fußballstadion?

Antwort: Nein. Nach § 2 Abs. 3 GEG gilt das Gesetz nicht für Anlagen, die sich nicht im räumlichen Zusammenhang mit Gebäuden befinden. Eine Rasenheizung steht nicht im räumlichen Zusammenhang mit einem zu beheizenden Gebäude.

Frage 12 (12)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Baudenkmal?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 3 GEG: 'Ein nach Landesrecht geschütztes Gebäude oder eine nach Landesrecht geschützte Gebäudemehrheit.'

Frage 13 (13)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Beheizter Raum?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 4 GEG: 'Ein Raum, der nach seiner Zweckbestimmung direkt oder durch Raumverbund beheizt wird.'

Frage 14 (14)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Gebäudenutzfläche?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 10 GEG: 'Die Nutzfläche eines Wohngebäudes nach DIN V 18599: 2018-09, die beheizt oder gekühlt wird.'

Faustformel: $AN = 0,32 \times V_e$

Frage 15 (15)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Gesamtenergiebedarf?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 12 GEG: Der Jahres-Primärenergiebedarf

- eines Wohngebäudes: für Heizung, WW, Lüftung, Kühlung
- eines NWG: zusätzlich für eingebaute Beleuchtung

Frage 16 (16)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Jahresprimärenergiebedarf?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 15 GEG: Der jährliche Gesamtenergiebedarf, der zusätzlich zum Energiegehalt der Energieträger auch die vorgelagerten Prozessketten (Gewinnung, Umwandlung, Speicherung, Verteilung) mittels Primärenergiefaktoren einbezieht.

Frage 17 (17)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Kleines Gebäude?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 17 GEG: 'Ein Gebäude mit nicht mehr als 50 Quadratmetern Nutzfläche.'

Frage 18 (18)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Niedrigstenergiegebäude?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 25 GEG: 'Ein Gebäude, das eine sehr gute Gesamtenergieeffizienz aufweist und dessen Energiebedarf sehr gering ist und, soweit möglich, zu einem ganz wesentlichen Teil durch Energie aus erneuerbaren Quellen gedeckt werden soll.' (NZEB – Nearly Zero Energy Building)

Frage 19 (19)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Nutzfläche?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 26 GEG:

- Wohngebäude: die Gebäudenutzfläche
- Nichtwohngebäude: die Nettogrundfläche

Frage 20 (20)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Wohnfläche?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 32 GEG: 'Die Fläche, die nach der Wohnflächenverordnung vom 25. November 2003 oder auf der Grundlage anderer Rechtsvorschriften oder anerkannter Regeln der Technik zur Berechnung von Wohnflächen ermittelt worden ist.'

Frage 21 (21)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Wohngebäude?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 33 GEG: 'Ein Gebäude, das nach seiner Zweckbestimmung überwiegend dem Wohnen dient, einschließlich von Wohn-, Alten- oder Pflegeheimen sowie ähnlicher Einrichtungen.'

Frage 22 (22)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Erneuerbare Energien?

Antwort: § 3 Abs. 2 GEG:

1. Geothermie
2. Umweltwärme
3. Solare Strahlungsenergie (PV, Solarthermie) – in unmittelbarem räumlichen Zusammenhang mit dem Gebäude
4. Gebäudeintegrierte Windkraft
5. Biomasse (fest, flüssig, gasförmig)
6. Grüner Wasserstoff und Derivate
7. Dem Erdboden oder Wasser entnommene Kälte

Frage 23 (23)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Einseitig angebautes Wohngebäude?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 6 GEG: Ein Wohngebäude, von dessen vertikalen Flächen (nach einer Himmelsrichtung) 80 % oder mehr an ein anderes Gebäude mit Raum-Solltemperatur $\geq 19\text{ °C}$ angrenzen.

Frage 24 (24)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Gebäudenetz?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 9a GEG: 'Ein Netz zur ausschließlichen Versorgung mit Wärme und Kälte von mindestens zwei und bis zu 16 Gebäuden und bis zu 100 Wohneinheiten.'

Frage 25 (25)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Grüner Wasserstoff?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 13b GEG: Wasserstoff, der aus erneuerbaren Energien hergestellt wird und die Anforderungen nach Art. 27 Abs. 3 UAbs. 7 sowie Art. 28 Abs. 5 der Richtlinie (EU) 2018/2001 erfüllt. Kann auch in anderen Energieträgern chemisch oder physikalisch gespeichert werden.

Frage 26 (26)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Blauer Wasserstoff?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 4a GEG: Wasserstoff, der durch Reformation oder Pyrolyse aus Erdgas hergestellt wird, mit Mindestschwellenwert für THG-Einsparung von 73,4 % gegenüber fossilen Brennstoffen. Das entstehende CO₂ muss abgeschieden und dauerhaft gespeichert werden (CCS).

Frage 27 (27)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Umweltwärme?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 30 GEG: 'Die der Luft, dem Wasser oder aus Abwasserströmen entnommene und technisch nutzbar gemachte Wärme oder Kälte.' (Ausnahme: Abluftströme aus technischen Prozessen)

Frage 28 (28)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Heizungsanlage?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 14a GEG: 'Eine Anlage zur Erzeugung von Raumwärme, Warmwasser oder einer Kombination davon einschließlich Hausübergabestationen und Wärmeübertrager von unvermeidbarer Abwärme.' (Ausnahme: handbeschickte Einzelraumfeuerungen, offene Kamine, Badeöfen)

Frage 29 (29)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Gebäudetechnische Systeme?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 10a GEG: 'Die technische Ausrüstung eines Gebäudes für Raumheizung, Kühlung, Lüftung, WW-Bereitung, eingebaute Beleuchtung, Gebäudeautomatisierung, Elektrizitätserzeugung oder Kombinationen davon, einschließlich EE-Systemen.'

Frage 30 (30)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: System für die Gebäudeautomatisierung und -steuerung?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 29a GEG: 'Ein System, das sämtliche Produkte, Software und Engineering-Leistungen umfasst, mit denen ein energieeffizienter, wirtschaftlicher und sicherer Betrieb gebäudetechnischer Systeme durch automatische Steuerungen sowie Erleichterung des manuellen Managements unterstützt werden kann.'

Frage 31 (31)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Energieleistungsvertrag?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 8a GEG: Eine vertragliche Vereinbarung zwischen Begünstigtem und Erbringer einer Energieeffizienzmaßnahme, die während der Laufzeit einer Überprüfung unterliegt und in der Investitionen in Energieeffizienzverbesserungen getätigt werden.

Frage 32 (32)

Was versteht das GEG unter dem Begriff: Unvermeidbare Abwärme?

Antwort: § 3 Abs. 1 Nr. 30a GEG: 'Der Anteil der Wärme, der als Nebenprodukt in einer Industrie- oder Gewerbeanlage aufgrund thermodynamischer Gesetzmäßigkeiten anfällt, nicht vermieden werden kann, im Prozess nicht nutzbar ist und ohne Wärmenetz ungenutzt in Luft oder Wasser abgeleitet würde.'

Wirtschaftlichkeit & Verantwortung

Frage 33 (33)

Wann gelten Maßnahmen nach dem GEG als wirtschaftlich vertretbar? (4 Punkte)

Antwort: Maßnahmen gelten als wirtschaftlich vertretbar, wenn:

1. Sie innerhalb ihrer Nutzungsdauer durch Energieeinsparungen finanzierbar sind
2. Die Investitionskosten in angemessenem Verhältnis zum Nutzen stehen
3. Die technische Durchführbarkeit gegeben ist
4. Keine unverhältnismäßig hohen Kosten im Vergleich zur herkömmlichen Ausführung entstehen

Frage 34 (34)

Wer ist für die Einhaltung des GEG verantwortlich?

Antwort: Primär der Eigentümer/Bauherr. Bei Neubauten trägt der Bauherr die Verantwortung. Ausführende Unternehmen müssen eine Unternehmererklärung abgeben. Bei Eigentümerwechsel gehen Nachrüstplichten auf den neuen Eigentümer über.

Frage 35 (35)

Wird es zukünftig weitere Verschärfungen oder Anpassungen der GEG-Anforderungen geben?

Antwort: Ja. Das GEG sieht regelmäßige Überprüfung vor. Die EU-EPBD 2024 schreibt Null-Emissionsgebäude-Standard ab 2030 für Neubauten vor. Das GEG verankert das Ziel der Klimaneutralität des Gebäudesektors bis 2045.

Frage 36 (36)

Welche weiteren Anforderungen / Beschränkungen können die Länder festlegen?

Antwort: Bundesländer können durch Landesgesetze oder Landesbauordnungen strengere Anforderungen als das GEG stellen. Schwächere Anforderungen sind nicht zulässig. Beispiele: eigene Klimaschutzgesetze,

Energetische Anforderungen Neubau

Frage 37 (37)

Bei welchen Baumaßnahmen ist der Niedrigstenergiestandard einzuhalten?

Antwort: • Neubauten (Errichtung von Gebäuden)

- Erweiterungen und Ausbauten mit $> 50 \text{ m}^2$ Nutzfläche
- Grundlegende Renovierungen (§ 3 Abs. 1 Nr. 13a GEG): Renovierung von $> 25 \%$ der wärmeübertragenden Umfassungsfläche

Frage 38 (38)

Wann sind Gebäude mit dem Mindestwärmeschutz auszuführen? Warum?

Antwort: Der Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2 ist IMMER einzuhalten – auch wenn ein Gebäude von den GEG-Anforderungen ausgenommen ist. Er schützt die Gebäudekonstruktion vor Tauwasserbildung und Schimmelpilz und gewährleistet thermischen Komfort.

Frage 39 (39)

Wie ist mit Wärmebrücken zu verfahren?

Antwort: Wärmebrücken sind so weit wie möglich zu minimieren. Beim Energienachweis:

- Pauschaler Aufschlag: $\Delta U_{WB} = 0,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ (nicht wärmebrückenminimiert)
- $\Delta U_{WB} = 0,05 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ (Beiblatt-2-konform nachgewiesen)
- Alternativ: detaillierte Berechnung nach DIN EN ISO 10211

Frage 40 (40)

Was regelt das GEG in Bezug auf die Dichtheit eines Gebäudes?

Antwort: Das GEG fordert dauerhaft luftundurchlässige Gebäudehülle. Bei Blower-Door-Test:

- Ohne Lüftungsanlage: $n_{50} \leq 3,0 \text{ h}^{-1}$
- Mit Lüftungsanlage: $n_{50} \leq 1,5 \text{ h}^{-1}$

Nachweis ermöglicht günstigere Leakageansätze im Energieausweis.

Frage 41 (41)

Was versteht man unter sommerlichem Wärmeschutz?

Antwort: Bauliche Maßnahmen, die übermäßige Aufheizung von Räumen im Sommer verhindern, um Komfort ohne maschinelle Kühlung sicherzustellen. Nachweis nach DIN 4108-2 über den Sonneneintragskennwert oder thermische Simulation.

Frage 42 (42)

Welche Gesamtenergiemenge darf ein neues Wohngebäude maximal verbrauchen?

Antwort: Der Jahresprimärenergiebedarf darf den des Referenzgebäudes um nicht mehr als 25 % überschreiten (= max. 75 % des Referenzgebäudes berechnet falsch – es ist max. 125 %, also höchstens 75% des Referenz... Nein: tatsächlich darf er höchstens 75 % des Wertes des Referenzgebäudes betragen).

Korrektur: Der Jahresprimärenergiebedarf muss $\leq 75 \%$ des Referenzgebäudewertes sein. Zusätzlich: mittlerer U-Wert der Hülle $\leq 100 \%$ des Referenzgebäudes (H'T-Grenzwert).

Frage 43 (43)

Was versteht man unter dem Referenzgebäude? Welche wesentlichen Eigenschaften besitzt es?

Antwort: Das Referenzgebäude ist ein rechnerisches Vergleichsgebäude mit:

- Identischer Geometrie, Ausrichtung und Nutzung wie das geplante Gebäude
- Aber festgelegten Referenzeigenschaften (U-Werte, Anlagentechnik) nach Anhang 1 (WG) / Anhang 2 (NWG) GEG

Es dient ausschließlich als Berechnungsmaßstab, gibt keine absoluten Mindest-U-Werte vor.

Frage 44 (44)

Wie gut muss der Wärmeschutz eines neuen Wohngebäudes sein?

Antwort: Das GEG stellt keine Einzel-U-Wert-Anforderungen bei Neubauten. Der mittlere

Wärmedurchgangskoeffizient der wärmeübertragenden Umfassungsfläche (H'T) darf den Wert des Referenzgebäudes nicht überschreiten (100%-Grenze).

Frage 45 (45)

Nach welcher Norm ist der Jahresprimärenergiebedarf zu berechnen?

Antwort: Nach DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden). Für Wohngebäude vereinfachend alternativ: DIN V 4108-6 in Verbindung mit DIN V 4701-10.

Frage 46 (46)

Wofür wird der Primärenergiefaktor benötigt?

Antwort: Der Primärenergiefaktor (fP) rechnet den Endenergiebedarf auf den Primärenergiebedarf um. Er berücksichtigt den gesamten Aufwand für Gewinnung, Umwandlung, Speicherung und Verteilung des Energieträgers (einschließlich nicht erneuerbarem Anteil). Damit können verschiedene Energieträger energetisch verglichen werden.

Frage 47 (47)

Unter welchen Bedingungen darf Strom aus einer PV-Anlage bei der Berechnung berücksichtigt werden?

Antwort: • Anlage steht in unmittelbarem räumlichen Zusammenhang mit dem Gebäude (auf/an dem Gebäude)

- Erzeugter Strom kommt dem Gebäude zugute (Eigenverbrauch)
- Berechnung nach DIN V 18599
- Begrenzte Anrechnung von ins Netz eingespeistem Überschussstrom ist möglich

Frage 48 (48)

Wo steht das Referenzgebäude bzw. welcher Ort stellt die Referenzklimadaten?

Antwort: Referenzstandort ist Potsdam. Alle Energieberechnungen werden mit den normierten Klimadaten für Potsdam nach DIN V 18599 / DIN 4710 durchgeführt – unabhängig vom tatsächlichen Standort.

Frage 49 (49)

Wird im zu errichtenden Gebäude Gebäudeautomation berücksichtigt?

Antwort: Ja, Gebäudeautomation kann angerechnet werden. Für NWG ab 290 kW kombinierter Nennleistung schreibt § 71a GEG ein Gebäudeautomatisierungs- und -steuerungssystem vor.

Frage 50 (50)

Was ist unter der wärmeübertragenden Umfassungsfläche zu verstehen?

Antwort: Die gesamte Gebäudehüllfläche (A), die beheizte von unbeheizten Bereichen, dem Erdreich oder der Außenluft trennt. Umfasst alle Außenwände, Dach-/Deckenflächen und Bodenplatten an der Grenze des beheizten Gebäudevolumens. Auch Bezugsgröße für die Definition 'grundlegende Renovierung' (§ 3 Abs. 1 Nr. 13a GEG).

Frage 51 (51)

Was ist das beheizte Gebäudevolumen?

Antwort: Das beheizte Gebäudevolumen (V_e) ist das Bruttovolumen aller beheizten Gebäudeteile, also das von der wärmeübertragenden Hüllfläche umschlossene Volumen einschließlich der Bauteilstärken. Berechnungsgrundlage: AN = 0,32 × V_e.

Frage 52 (52)

Ist eine Luftdichtheitsmessung notwendig? Welchen Vorteil bringt diese?

Antwort: Nicht zwingend vorgeschrieben. Vorteil: Bei bestandener Messung ($n_{50} \leq 3,0 \text{ h}^{-1}$ ohne Lüftungsanlage, $\leq 1,5 \text{ h}^{-1}$ mit Lüftungsanlage) kann beim Energienachweis ein günstigerer (niedrigerer) Luftwechsel-Ansatz verwendet werden → besserer berechneter Energiebedarf.

Frage 53 (53)

Welche Volumenströme dürfen bei der Luftdichtheitsmessung maximal vorhanden sein?

Antwort: Bei 50 Pa Druckdifferenz:

- Ohne Lüftungsanlage: $n_{50} \leq 3,0 \text{ h}^{-1}$
- Mit Lüftungsanlage: $n_{50} \leq 1,5 \text{ h}^{-1}$

Frage 54 (54)

Wann darf die Wärmerückgewinnung einer Lüftungsanlage auf den Energieverbrauch angerechnet werden?

Antwort: Wenn die Anlage einen Wärmebereitstellungsgrad von mindestens 75 % aufweist, fachgerecht geplant und eingebaut ist und den Anforderungen der DIN V 18599 entspricht.

Frage 55 (55)

Wie wirkt sich eine Reihenbebauung auf den Transmissionswärmeverlust aus?

Antwort: Bei Reihenbebauung grenzen Teile der Außenwände an beheizte Nachbargebäude. Diese Wandflächen zählen NICHT zur wärmeübertragenden Umfassungsfläche → die maßgebliche Hüllfläche A verringert sich → spezifischer Transmissionswärmeverlust $H'T$ sinkt → GEG-Anforderungen leichter zu erfüllen.

Frage 56 (56)

Sind für den Nachweis zur Einhaltung des GEG zwingend Berechnungen durchzuführen?

Antwort: Grundsätzlich ja. Für Neubauten: vollständiger Energienachweis (Jahresprimärenergiebedarf + Transmissionswärmeverlust). Für Bestandsänderungen alternativ: Bauteilverfahren (Einhaltung von Höchst-U-Werten). Kleine Gebäude ($< 50 \text{ m}^2$) und bestimmte Ausnahmen: vereinfachte oder keine Nachweispflicht.

Frage 57 (57)

Sind auch andere Berechnungsverfahren zur Einhaltung des GEG zulässig?

Antwort: Ja, für Wohngebäude:

- DIN V 4108-6 / DIN V 4701-10
- Vereinfachtes Nachweisverfahren (Anhang 5 GEG)
- Modellgebäudeverfahren (für kleine Wohngebäude)
- Innovationsklausel (§ 103 GEG): alternative gleichwertige Nachweismethoden

Bestandsgebäude & Änderungen

Frage 58 (58)

Was ist unter Aufrechterhaltung der energetischen Qualität zu verstehen? Bis zu welchem Prozentsatz darf davon abgewichen werden?

Antwort: Bei Änderungen an Bestandsgebäuden darf die energetische Qualität nicht verschlechtert werden. Bei alternativem Gesamtenergienachweis für Bestandsgebäude: Jahresprimärenergiebedarf darf höchstens 140 % des Referenzgebäudewertes betragen.

Frage 59 (59)

Welche Nachrüstverpflichtungen kennt das GEG?

Antwort: • Außerbetriebnahme von Heizkesseln (flüssig/gasförmig) älter als 30 Jahre (§ 72 GEG)

- Dämmung zugänglicher oberster Geschossdecken zu unbeheiztem Dachraum (§ 47 GEG)
- Dämmung von Heizungs- und WW-Leitungen in unbeheizten Räumen (Anlage 8 GEG)

Frage 60 (60)

Welche Anforderungen sind bei Änderungen von Außenbauteilen einzuhalten?

Antwort: Bei Änderungen/Erweiterungen von Außenbauteilen an Bestandsgebäuden müssen die geänderten Bauteile die Höchst-U-Werte nach Anlage 7 GEG einhalten – es sei denn, dies ist technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar.

Frage 61 (61)

Was versteht man in diesem Zusammenhang unter der Bagatellregelung?

Antwort: Wenn die Änderung weniger als 10 % der gesamten Fläche des jeweiligen Bauteiltyps des Gebäudes umfasst, gelten die U-Wert-Anforderungen nicht. Kleine Teilreparaturen lösen keine vollumfängliche Dämmungspflicht aus.

Frage 62 (62)

Wann ist ein informatorisches Beratungsgespräch gefordert?

Antwort: Nach § 71I GEG: Wenn bei einem bestehenden Gebäude eine Heizungsanlage ausgetauscht oder neu eingebaut werden soll, ist ein Beratungsgespräch mit einem Energieberater erforderlich. Ziel:

Information über effiziente/erneuerbare Alternativen und Förderprogramme.

Frage 63 (63)

Können die Anforderungen bei bestehenden Gebäuden auch anders als über die Außenbauteile nachgewiesen werden? Welcher Prozentsatz wird ausgewiesen?

Antwort: Ja. Als Alternative zum Bauteilverfahren kann ein Gesamtenergieausweis für das Bestandsgebäude geführt werden. Der nachgewiesene Jahresprimärenergiebedarf darf höchstens 140 % des Referenzgebäudewertes betragen.

Frage 64 (64)

Wann darf ein vereinfachtes Aufmaß angewandt werden?

Antwort: Wenn keine aktuellen Baupläne vorhanden sind und eine vollständige geometrische Aufnahme mit unverhältnismäßigem Aufwand verbunden wäre. Dann können vereinfachte Ansätze für Flächen und Volumen auf Grundlage erkennbarer Gebäudemasse verwendet werden.

Frage 65 (65)

Welcher Nachweis ist für Erweiterungen zu führen? Wieviel Prozent darf dieser schlechter sein als das Referenzgebäude?

Antwort: Bei Erweiterungen mit > 50 m² Nutzfläche: Energieausweis für den neuen Gebäudeteil. Der Jahresprimärenergiebedarf des Erweiterungsteils darf den des Referenzgebäudes NICHT überschreiten (100%-Grenze). Alternativ: Bauteil-Höchstwerte nach Anlage 7.

Frage 66 (66)

Was versteht man unter dem Veränderungsverbot bei der Anlagentechnik?

Antwort: § 53 GEG: Änderungen an Heizungs-, Kühl-, Raumluft- und WW-Anlagen dürfen nicht dazu führen, dass die Anlage weniger energieeffizient wird als vor der Änderung – es sei denn, die geänderte Anlage erfüllt die aktuellen GEG-Anforderungen.

Anlagentechnik & Wartung

Frage 67 (67)

Ist bei der Anlagentechnik eine Wartung zwingend erforderlich?

Antwort: Ja. Das GEG schreibt regelmäßige Wartung und Prüfung heizungstechnischer Anlagen vor: Überprüfung der Heizkessel/Wärmeerzeuger, Kontrolle der Einstellungen, Überprüfung auf ordnungsgemäßen Betrieb. Ziel: Sicherstellung energieeffizienten Betriebs.

Frage 68 (68)

Was ist bei der Betriebsprüfung für Wärmepumpen durchzuführen? Wann muss diese erfolgen?

Antwort: Nach § 60a GEG:

- Überprüfung der Betriebseinstellungen (Vorlauftemperatur, Heizkennlinie)
- Messung oder Abschätzung der Jahresarbeitszahl (JAZ)
- Ableitung von Optimierungsempfehlungen

Erste Prüfung: innerhalb 2 Jahre nach Inbetriebnahme, danach alle 5 Jahre.

Frage 69 (69)

Wer darf die Betriebsprüfung durchführen?

- Antwort:
- Bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger
 - Fachkundige Personen (zugelassene WP-Installateure)
 - Staatlich anerkannte Sachverständige für energetische Gebäudebewertung

Frage 70 (70)

Welche Prüfungen sind bei Heizungsanlagen allgemein durchzuführen?

- Antwort:
- Überprüfung der Heizkessel auf Effizienz und ordnungsgemäßen Betrieb
 - Prüfung der Einstellwerte (Heizkurve, Temperatur)
 - Inspektion der Wärmeverteilung und -übergabe
 - Prüfung auf hydraulischen Abgleich
 - Überprüfung der Regelung und Steuerung

Frage 71 (71)

Gibt es Ausnahmen von der Prüfpflicht bei Heizungsanlagen?

Antwort: Ja:

- Anlagen mit sehr geringer Nennleistung (< 4 kW)
- Gebäude mit < 50 m² Nutzfläche (kleine Gebäude)
- Anlagen, die nach dem Austausch bereits den GEG-Anforderungen entsprechen und deren Effizienz nachgewiesen ist

Frage 72 (72)

Wann ist ein hydraulischer Abgleich durchzuführen?

Antwort: • Einbau oder Austausch eines Wärmeerzeugers

- Erstmalige Inbetriebnahme einer neuen Heizungsanlage
- Optimierungsmaßnahmen nach § 60 GEG

→ Auch regelmäßige Voraussetzung für BEG-Fördergelder!

Frage 73 (73)

Nach welchen Bedingungen ist eine Zentralheizung zu regeln?

Antwort: • Witterungsgeführte Regelung (Wärmezufuhr angepasst an Außentemperatur)

- Zeitabhängige Regelung (Nacht- und Wochenendabsenkung)

Frage 74 (74)

Wann ist eine selbstregelnde Umwälzpumpe erforderlich?

Antwort: Bei Neueinbau oder Austausch von Umwälzpumpen in Zentralheizungsanlagen sind ausschließlich Hocheffizienzpumpen (Effizienzklasse A, gemäß EU-Verordnung) einzusetzen. Diese regulieren ihre Leistung selbsttätig bedarfsgerecht.

Frage 75 (75)

Bei welchen Kälte- und Lüftungsanlagen sind besondere Anforderungen einzuhalten?

Antwort: • Klimaanlage und Kälteanlagen mit Nennleistung > 12 kW (Inspektionspflicht nach § 74 GEG)

- Lüftungsanlagen mit mechanischer Zu- und Abluft (Pflicht zur Wärmerückgewinnung)
- Zentrallüftungsanlagen (Einhaltung der spezifischen Ventilatorleistung SFP)

Frage 76 (76)

Welche Anforderungen gelten für Lüftungsanlagen?

Antwort: • Wärmerückgewinnung mit Wärmebereitstellungsgrad ≥ 75 %

- Einhaltung der zulässigen SFP (spezifische Ventilatorleistung) nach DIN V 18599
- Möglichkeit des bedarfsgerechten Betriebs (Volumenstromregelung)
- Einhaltung Hygieneanforderungen (VDI 6022)
- Regelmäßige Wartung und Filterwechsel

Frage 77 (77)

Welche Heizungs- und Warmwasserleitungen müssen gedämmt werden?

Antwort: Nach Anlage 8 GEG:

- Leitungen in unbeheizten Räumen (Keller, Dachboden)
- Leitungen, die durch Außenbauteile führen
- Leitungen im Erdreich
- Verbindungsleitungen zwischen Wärmeerzeuger und beheiztem Bereich (Mindestdämmdicken abhängig vom Rohraußendurchmesser)

Heizungsanforderungen & 65%-Regel

Frage 78 (78)

Für welche Heizungen gilt die 65%-Regel automatisch als erfüllt?

Antwort: § 71 GEG – Automatisch erfüllt für:

- Wärmepumpen (bei Mindest-JAZ)
- Anschluss an Wärmenetz mit ≥ 65 % EE-Anteil
- Solarthermie-Anlagen (ausreichender Deckungsgrad)
- Biomasse-Heizungen (Pellets, Hackschnitzel, Holz)
- Stromdirektheizungen (unter bestimmten Bedingungen)

- Grüner oder blauer Wasserstoff

Frage 79 (79)

Für welche Anlagen gilt § 71 Abs. 1 GEG?

Antwort: Für neu eingebaute oder ersetzte Heizungsanlagen (Wärmeerzeuger) in Bestandsgebäuden. Ab Inkrafttreten der kommunalen Wärmeplanung (spätestens 2028, für Großstädte > 100.000 Einwohner ab 2026) müssen diese Anlagen mindestens 65 % der Wärme aus EE oder unvermeidbarer Abwärme erzeugen.

Frage 80 (80)

Welche Anforderungen stellt das GEG an die Gebäudeautomation?

Antwort: § 71a GEG: Nichtwohngebäude mit kombinierter Nennleistung der HLK-Technik > 290 kW müssen bis Ende 2025 mit einem Gebäudeautomatisierungs- und -steuerungssystem mindestens der Klasse B (nach DIN EN 15232) ausgestattet werden.

Frage 81 (81)

Ab wann dürfen neue Ölkessel nur noch mit Einschränkungen eingebaut werden?

Antwort: Seit 1. Januar 2024 dürfen neue Ölheizungen in Bestandsgebäuden nur noch eingebaut werden, wenn sie die 65%-EE-Anforderung erfüllen (z. B. als Hybridanlage) oder wenn noch keine kommunale Wärmeplanung vorliegt. Ab 2045 sind rein fossil betriebene Heizungsanlagen unzulässig.

Frage 82 (82)

Wann müssen Heizkessel mit fossilem Brennstoff ausgetauscht werden?

Antwort: § 72 GEG: Heizkessel mit flüssigen oder gasförmigen fossilen Brennstoffen dürfen nach 30 Jahren Betrieb nicht mehr genutzt werden.

Ausnahme: Niedertemperatur- und Brennwertkessel sowie Anlagen in Ein-/Zweifamilienhäusern, die vom Eigentümer selbst bewohnt werden (Eigennutzerprivileg).

Frage 83 (83)

Auf was ist bei der Nutzung von Klimageräten zu achten?

- Antwort:
- Energieeffizienz (SEER-Klasse nach EU-Ökodesign-Verordnung)
 - Klimaschonende Kältemittel mit niedrigem GWP (F-Gas-Verordnung)
 - Inspektionspflicht ab 12 kW Nennleistung (§ 74 GEG)
 - Bedarfsgerechter Betrieb
 - Regelmäßige Wartung und Reinigung

Energieausweis

Frage 84 (84)

Welchem Zweck dienen Energieausweise?

Antwort: Transparente Information über die energetische Qualität von Gebäuden. Potenzielle Käufer/Mieter können Energiekosten einschätzen. Eigentümer werden über Modernisierungsmöglichkeiten informiert. Vorlagepflicht bei Verkauf, Vermietung und Verpachtung.

Frage 85 (85)

Welche Energieausweise gibt es?

- Antwort:
1. Energiebedarfsausweis (§ 3 Abs. 1 Nr. 8 GEG): Basiert auf berechnetem, normiertem Energiebedarf
 2. Energieverbrauchsausweis (§ 3 Abs. 1 Nr. 9 GEG): Basiert auf tatsächlichem Energieverbrauch der letzten 3 Abrechnungsjahre

Frage 86 (86)

Dürfen beide Kennwerte für den Energieausweis in einem Energieausweis ausgewiesen werden?

Antwort: Grundsätzlich ist jeweils nur ein Kennwert (entweder Bedarf oder Verbrauch) auszuweisen. Bei Bedarf können beide Werte in einem Dokument ausgewiesen werden, wenn dies dem Eigentümer einen vollständigeren Überblick verschafft.

Frage 87 (87)

Darf ein Energieausweis für eine einzelne Wohnung in einem Mehrfamilienhaus ausgestellt werden?

Antwort: Nein. Der Energieausweis bezieht sich grundsätzlich auf das gesamte Gebäude. Ausnahme nur, wenn Gebäudeteile eigentumsrechtlich vollständig selbstständig sind und energetisch separat bewertet werden können.

Frage 88 (88)

Wie lange ist ein Energieausweis gültig?

Antwort: 10 Jahre. Nach Ablauf ist bei erneuter Verkaufs- oder Vermietungsabsicht ein neuer Ausweis auszustellen.

Frage 89 (89)

Wer ist beim Neubau für die Erstellung eines Energieausweises verantwortlich?

Antwort: Der Bauherr ist verantwortlich, einen Energieausweis ausstellen zu lassen. Die Ausstellung erfolgt durch einen qualifizierten Aussteller nach § 88 GEG. Der Energieausweis ist der Baubehörde auf Verlangen vorzulegen.

Frage 90 (90)

Wann muss ein Energieausweis ausgestellt werden?

Antwort: • Fertigstellung eines Neubaus
• Verkauf eines Gebäudes oder einer Wohnung
• Neuvermietung oder -verpachtung
• Auf Verlangen der Baubehörde

Bei Verkauf/Vermietung: Vorlage bereits bei Besichtigung erforderlich!

Frage 91 (91)

Bei welchen Bestandsgebäuden ist zwingend ein Energiebedarfsausweis auszustellen?

Antwort: • Neubauten
• Wohngebäude mit 250 m² Nutzfläche (öffentlich zugänglich)

Frage 92 (92)

Welche Berechnungen liegen dem Energiebedarfsausweis zugrunde?

Antwort: Normierte Berechnung des theoretischen Energiebedarfs nach DIN V 18599 oder DIN V 4108-6/DIN V 4701-10. Dabei werden Geometrie, Bauteileigenschaften (U-Werte), Anlagentechnik und normierte Nutzungsbedingungen (standardisierte Klimadaten, Belegungsdichten) zugrunde gelegt.

Frage 93 (93)

Welche Berechnungen liegen dem Energieverbrauchsausweis zugrunde?

Antwort: Der tatsächlich gemessene Energieverbrauch der letzten 3 abgeschlossenen Abrechnungsjahre. Dieser wird einer Witterungsbereinigung unterzogen (nach VDI 3807) und auf einen Normverbrauch umgerechnet.

Frage 94 (94)

Wer ist für die Richtigkeit der Daten im Energieausweis verantwortlich?

Antwort: Eigentümer: Verantwortlich für Vollständigkeit und Richtigkeit der dem Aussteller übergebenen Gebäudedaten.

Aussteller: Verantwortlich für die fachgerechte Verarbeitung und korrekte Erstellung des Energieausweises.

Frage 95 (95)

Was sind Modernisierungsempfehlungen und wo sind diese anzugeben?

Antwort: Konkrete Hinweise auf wirtschaftlich sinnvolle Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Qualität des Gebäudes. Nach § 84 GEG im Energieausweis oder als gesondertes Beiblatt anzugeben.

Frage 96 (96)

Welche Angaben müssen im Energieausweis enthalten sein?

Antwort: • Angaben zum Gebäude (Typ, Baujahr, Adresse, Gebäudenutzfläche)
• Energiekennwert in kWh/(m²·a)
• Energieeffizienzklasse (A+ bis H)

- Wesentliche Energieträger
- Treibhausgasemissionen (CO₂)
- Modernisierungsempfehlungen
- Angaben zum Aussteller
- Ausstellungs- und Gültigkeitsdatum

Frage 97 (97)

Wer ist für die Ausstellung eines Energieausweises berechtigt?

Antwort: § 88 GEG: Personen mit Hochschulstudium in Architektur, Hochbau, Bauingenieurwesen, Technischer Gebäudeausrüstung, Physik, Bauphysik, Maschinenbau, Elektrotechnik oder vergleichbarem Studiengang, sowie Handwerksmeister und Techniker aus einschlägigen Gewerken mit entsprechender Weiterbildung.

Förderung & Sonderregelungen

Frage 98 (98)

Welche Maßnahmen können durch den Bund gefördert werden?

Antwort: § 89 GEG:

- Nutzung erneuerbarer Energien für Wärme/Kälte
- Erhöhung der Energieeffizienz in Gebäuden
- Energieberatung und Energieausweise
- Sanierung auf KfW-Effizienzhaus-Standard
- Einbau energieeffizienter Anlagentechnik (BEG)

Frage 99 (99)

Welche erneuerbaren Energien sollen insbesondere gefördert werden?

Antwort: § 89 GEG:

- Solarenergie (PV und Solarthermie)
- Windenergie (gebäudeintegriert)
- Geothermie und Umweltwärme (Wärmepumpen)
- Energie aus Biomasse (Pellets, Holzhackschnitzel)
- Energie aus grünem Wasserstoff

Frage 100 (100)

Welche Maßnahmen sind nicht förderfähig?

Antwort: • Reine fossil betriebene Heizungsanlagen (ohne EE-Anteil)
• Maßnahmen, die die GEG-Mindestanforderungen nicht einhalten
• Maßnahmen in Gebäuden mit Abbruchgebot
• Maßnahmen, die bereits vollständig durch andere öffentliche Fördermittel finanziert werden

Frage 101 (101)

Was ist eine Erfüllungserklärung?

Antwort: § 92 GEG: Schriftliche Erklärung des Bauherrn gegenüber der zuständigen Behörde, dass die Anforderungen des GEG beim Neubau eingehalten werden. Auf Verlangen der Baubehörde vorzulegen.

Frage 102 (102)

Was ist eine Unternehmererklärung und wer muss diese abgeben?

Antwort: § 95 GEG: Schriftliche Bestätigung des ausführenden Unternehmens, dass die durchgeführten Maßnahmen den GEG-Anforderungen entsprechen. Abgeben muss sie das jeweils ausführende Fachunternehmen.

Frage 103 (103)

Wie lange ist eine Unternehmererklärung vom Eigentümer aufzubewahren?

Antwort: Mindestens 5 Jahre. Auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen (§ 95 GEG).

Frage 104 (104)

Welche Aufgaben hat der bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger?

Antwort: • Überprüfung der ordnungsgemäßen Ausführung von Heizungsanlagen
• Messung der Abgaswerte von Feuerstätten

- Kontrolle der Außerbetriebnahmepflicht für alte Heizkessel
- Meldung festgestellter Verstöße an die zuständige Behörde

Frage 105 (105)

Wie werden Energieausweise auf Richtigkeit überprüft?

Antwort: § 98 GEG: Die zuständigen Landesbehörden überprüfen Energieausweise im Stichprobenverfahren auf Richtigkeit und Plausibilität. Geprüft wird: Nachvollziehbarkeit der Daten und Qualifikation des Ausstellers nach § 88 GEG.

Frage 106 (106)

Können Ausnahmen zum GEG erteilt werden? Unter welchen Voraussetzungen?

Antwort: Ja, § 102 GEG: Wenn Anforderungen im Einzelfall technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar sind. Insbesondere bei Baudenkmälern, denkmalgeschützten Gebäuden oder besonderer wirtschaftlicher Härte.

Frage 107 (107)

Was versteht man unter der Innovationsklausel?

Antwort: § 103 GEG: Erlaubt Abweichungen von den GEG-Standardanforderungen, wenn durch innovative technische Konzepte nachgewiesen wird, dass das gleiche oder bessere Energieeffizienzniveau erreicht wird. Ziel: Förderung neuer Technologien.

Frage 108 (108)

Welche besonderen Anforderungen gelten für kleine Gebäude?

Antwort: § 79 GEG: Für Gebäude $\leq 50 \text{ m}^2$ Nutzfläche gelten vereinfachte Anforderungen: Nur Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2 und grundlegende Anlagentechnik-Anforderungen (inkl. 65%-EE-Pflicht beim Heizungstausch). Kein vollständiger Energienachweis erforderlich.

Frage 109 (109)

Welcher Zeitpunkt ist für die Einhaltung der Energiesparvorschriften entscheidend?

Antwort: Der Zeitpunkt der Stellung des Bauantrags. Es gelten die zum Zeitpunkt der Antragstellung in Kraft befindlichen Anforderungen. Bei genehmigungsfreien Vorhaben: Zeitpunkt des Baubeginns.

Technische Kennwerte & Referenzwerte

Frage 110 (110)

Nennen Sie die wesentlichen technischen Ausführungen für das Referenzgebäude (U-Werte + Haustechnik).

Antwort: Referenzgebäude WG (Anhang 1 GEG):

- Außenwand: $U = 0,28 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Dach / oberste Geschossdecke: $U = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Fenster / Fenstertüren: $UW = 1,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, $g = 0,60$
- Außentür: $U = 1,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Haustechnik: Gas-Brennwertkessel (Referenzanlage), WW-Bereitung über Kessel, keine KWL (oder KWL mit WRG-Grad 80 %), keine PV

Frage 111 (111)

Nennen Sie die Primärenergiefaktoren für Heizöl, Erdgas, Holz, Strom und Umweltwärme.

Antwort: Primärenergiefaktoren (nicht erneuerbarer Anteil, GEG Anlage 4):

- Heizöl: $f_P = 1,1$
- Erdgas: $f_P = 1,1$
- Holz (Pellets, Scheitholz, Hackschnitzel): $f_P = 0,2$
- Strom (Netz-Mix): $f_P = 1,8$
- Umweltwärme (Wärmepumpe): $f_P = 0,0$

Frage 112 (112)

Unter welchen Voraussetzungen darf das vereinfachte Nachweisverfahren für Wohngebäude angewandt werden?

Antwort: Anlage 5 GEG: Wohngebäude mit höchstens zwei Wohneinheiten, begrenzte Gebäudenutzfläche, Anforderungen an Geometrie und Bauausführung entsprechen dem vereinfachten Verfahren (keine

ungewöhnlichen Grundrisse, Standardkonstruktionen).

Frage 113 (113)

Wie hoch dürfen die U-Werte bei Änderung bestehender Bauteile für Außenwände, Fenster und Dach sein?

Antwort: Höchstwerte nach Anlage 7 GEG bei Bauteiländerungen:

- Außenwand: $U \leq 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
 - Fenster / Fenstertüren: $UW \leq 1,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
 - Dach / oberste Geschossdecke: $U \leq 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
-

Frage 114 (114)

Wie werden die Treibhausgasemissionen im Energieausweis ermittelt (allgemein)?

Antwort: Aus dem berechneten oder gemessenen Endenergiebedarf/-verbrauch und energieträgerspezifischen CO₂-Emissionsfaktoren (festgelegt in DIN V 18599 / Anlage zum GEG). Die Emissionsfaktoren berücksichtigen die gesamte Bereitstellungskette der eingesetzten Energieträger.

Angabe: in kg CO₂-Äquivalente pro m² und Jahr.
