

Anlage 2 GEG — (zu § 18 Absatz 1) Technische Ausführung des Referenzgebäudes (Nichtwohngebäude)

Gebäudemodernisierungsgesetz

Stand: 06.11.2020 (konsolidierte Textfassung, kein amtliches Inkrafttretensdatum)

(Fundstelle: BGBl. I 2020, 1769 - 1773)

Nummer Bauteile/Systeme Eigenschaft (zu den Nummern 1.1 bis 1.13) Referenzausführung/Wert (Maßeinheit)

Raum-Solltemperaturen im Heizfall ≥ 19 °C Raum-Solltemperaturen im Heizfall von 12 bis < 19 °C

1.1 Außenwand (einschließlich Einbauten, wie Rollläden-kästen), Geschossdecke gegen

Außenluft Wärmedurchgangskoeffizient $U = 0,28 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $U = 0,35 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

1.2 Vorhangsfassade (siehe auch Nummer 1.14) Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1,4 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $U = 1,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung $g = 0,48$ $g = 0,60$

Lichttransmissionsgrad der Verglasung $\tau_{v,D65,SNA} = 0,72$ $\tau_{v,D65,SNA} = 0,78$

1.3 Wand gegen Erdreich, Bodenplatte, Wände und Decken zu unbeheizten Räumen (außer Abseitenwände nach Nummer 1.4) Wärmedurchgangskoeffizient $U = 0,35 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $U = 0,35 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

1.4 Dach (soweit nicht unter Nummer 1.5), oberste Geschossdecke, Wände zu Abseiten

Wärmedurchgangskoeffizient $U = 0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $U = 0,35 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

1.5 Glasdächer Wärmedurchgangskoeffizient $U_W = 2,7 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $U_W = 2,7 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung $g = 0,63$ $g = 0,63$

Lichttransmissionsgrad der Verglasung $\tau_{v,D65,SNA} = 0,76$ $\tau_{v,D65,SNA} = 0,76$

1.6 Lichtbänder Wärmedurchgangskoeffizient $U_W = 2,4 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $U_W = 2,4 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung $g = 0,55$ $g = 0,55$

Lichttransmissionsgrad der Verglasung $\tau_{v,D65,SNA} = 0,48$ $\tau_{v,D65,SNA} = 0,48$

1.7 Lichtkuppeln Wärmedurchgangskoeffizient $U_W = 2,7 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $U_W = 2,7 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung $g = 0,64$ $g = 0,64$

Lichttransmissionsgrad der Verglasung $\tau_{v,D65,SNA} = 0,59$ $\tau_{v,D65,SNA} = 0,59$

1.8 Fenster, Fenstertüren (siehe auch Nummer 1.14) Wärmedurchgangskoeffizient $U_W = 1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $U_W = 1,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung $g = 0,60$ $g = 0,60$

Lichttransmissionsgrad der Verglasung $\tau_{v,D65,SNA} = 0,78$ $\tau_{v,D65,SNA} = 0,78$

1.9 Dachflächenfenster (siehe auch Nummer 1.14) Wärmedurchgangskoeffizient $U_W = 1,4 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $U_W = 1,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung $g = 0,60$ $g = 0,60$

Lichttransmissionsgrad der Verglasung $\tau_{v,D65,SNA} = 0,78$ $\tau_{v,D65,SNA} = 0,78$

1.10 Außentüren; Türen gegen unbeheizte Räume; Tore Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1,8 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $U = 2,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

1.11 Bauteile in den Nummern 1.1 und 1.3 bis 1.10 Wärmebrückenzuschlag $\tau_{UWB} = 0,05 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ $\tau_{UWB} = 0,1 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

1.12 Gebäudedichtheit Kategorie nach DIN V 18599-2: 2018-09 Tabelle 7 Kategorie I

1.13 Tageslichtversorgung bei Sonnen- oder Blendschutz oder bei Sonnen- und Blendschutz

Tageslichtversorgungsfaktor CTL, Vers, SA nach DIN V 18599-4: 2018-09 • kein Sonnen- oder

Blendschutz vorhanden: 0,70 • Blendschutz vorhanden: 0,15

1.14 Sonnenschutzvorrichtung Für das Referenzgebäude ist die tatsächliche

Sonnenschutzvorrichtung des zu errichtenden Gebäudes anzunehmen; sie ergibt sich

gegebenenfalls aus den Anforderungen zum sommerlichen Wärmeschutz nach § 14 oder aus

Erfordernissen des Blendschutzes. Soweit hierfür Sonnenschutzverglasung zum Einsatz kommt,

sind für diese Verglasung folgende Kennwerte anzusetzen: • anstelle der Werte der Nummer 1.2

– Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung g $g = 0,35$ – Lichttransmissionsgrad der Verglasung

$\tau_{v,D65,SNA}$ $\tau_{v,D65,SNA} = 0,58$ • anstelle der Werte der Nummern 1.8 und 1.9:

– Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung g $g = 0,35$ – Lichttransmissionsgrad der Verglasung

$\tau_{v,D65,SNA}$ $\tau_{v,D65,SNA} = 0,62$

2 Solare Wärmegewinne über opake Bauteile Wie beim zu errichtenden Gebäude

3.1 Beleuchtungsart direkt/indirekt mit elektronischem Vorschaltgerät und stabförmiger Leuchtstofflampe

3.2 Regelung der Beleuchtung Präsenzkontrolle: – in Zonen der Nutzungen 4, 15 bis 19, 21 und

31*: mit Präsenzmelder – im Übrigen: manuell Konstantlichtkontrolle/tageslichtabhängige

Kontrolle: – in Zonen der Nutzungen 5, 9, 10, 14, 22.1 bis 22.3, 29, 37 bis

40*: Konstantlichtkontrolle gemäß DIN V 18599-4: 2018-09 Abschnitt 5.4.6 – in Zonen der

Nutzungen 1 bis 4, 8, 12, 28, 31 und 36*: tageslichtabhängige Kontrolle, Kontrollart

„gedimmt, nicht ausschaltend“ gemäß DIN V 18599-4: 2018-09 Abschnitt 5.5.4 (einschließlich

Konstantlichtkontrolle)-im Übrigen: manuell

4.1 Heizung (Raumhöhen ≥ 4 m) -Wärmeerzeuger Brennwertkessel (verbessert, nach 1994) nach DIN V 18599-5: 2018-09, Erdgas, Aufstellung außerhalb der thermischen Hülle, Wassereinhalte $0,15 \text{ l/kW}$

4.2 Heizung (Raumhöhen ≥ 4 m) -Wärmeverteilung -bei statischer Heizung und Umluftheizung (dezentrale Nachheizung in RLT-Anlage): Zweirohrnetz, außen liegende Verteilleitungen im unbeheizten Bereich, innen liegende Steigstränge, innen liegende Anbindeleitungen, Systemtemperatur $55/45 \text{ }^\circ\text{C}$, ausschließlich statisch hydraulisch abgeglichen, φ_p const, Pumpe auf Bedarf ausgelegt, Pumpe mit intermittierendem Betrieb, keine Überströmventile, für den Referenzfall sind die Rohrleitungslängen und die Umgebungstemperaturen gemäß den Standardwerten nach DIN V 18599-5: 2018-09 zu ermitteln.-bei zentralem RLT-Gerät: Zweirohrnetz, Systemtemperatur $70/55 \text{ }^\circ\text{C}$, ausschließlich statisch hydraulisch abgeglichen, φ_p const, Pumpe auf Bedarf ausgelegt, für den Referenzfall sind die Rohrleitungslängen und die Lage der Rohrleitungen wie beim zu errichtenden Gebäude anzunehmen.

4.3 Heizung (Raumhöhen ≥ 4 m) -Wärmeübergabe -bei statischer Heizung: freie Heizflächen an der Außenwand (bei Anordnung vor Glasflächen mit Strahlungsschutz), ausschließlich statisch hydraulisch abgeglichen, P-Regler (nicht zertifiziert), keine Hilfsenergie-bei Umluftheizung (dezentrale Nachheizung in RLT-Anlage): Regelgröße Raumtemperatur, hohe Regelgüte.

4.4 Heizung (Raumhöhen > 4 m) Dezentrales Heizsystem: Wärmeerzeuger gemäß DIN V 18599-5: 2018-09 Tabelle 52: -Dezentraler Warmluftherzeuger-nicht kondensierend-Leistung 25 bis 50 kW je Gerät-Energieträger Erdgas-Leistungsregelung 1 (einstufig oder mehrstufig/modulierend ohne Anpassung der Verbrennungsluftmenge)Wärmeübergabe gemäß DIN V 18599-5: 2018-09 Tabelle 16 und Tabelle 22: -Radialventilator, Auslass horizontal, ohne Warmluftrückführung, Raumtemperaturregelung P-Regler (nicht zertifiziert)

5.1 Warmwasser -zentrales System Wärmeerzeuger: allgemeine Randbedingungen gemäß DIN V 18599-8: 2018-09 Tabelle 6, Solaranlage mit Flachkollektor (nach 1998) zur ausschließlichen Trinkwassererwärmung nach DIN V 18599-8: 2018-09 mit Standardwerten gemäß Tabelle 19 bzw. Abschnitt 6.4.3, jedoch abweichend auch für zentral warmwasserversorgte Nettogrundflächen über 3000 m^2 Restbedarf über Wärmeerzeuger der HeizungWärmespeicherung: bivalent, außerhalb der thermischen Hülle aufgestellter Speicher nach DIN V 18599-8: 2018-09 Abschnitt 6.4.3Wärmeverteilung: mit Zirkulation, für den Referenzfall sind die Rohrleitungslänge und die Lage der Rohrleitungen wie beim zu errichtenden Gebäude anzunehmen.

5.2 Warmwasser -dezentrales System hydraulisch geregelter Elektro-Durchlauferhitzer, eine Zapfstelle und 6 Meter Leitungslänge pro Gerät bei Gebäudezonen, die einen Warmwasserbedarf von höchstens $200 \text{ Wh} / (\text{m}^2 \cdot \text{d})$ aufweisen

6.1 Raumlufttechnik -Abluftanlage spezifische Leistungsaufnahme Ventilator PSFP = $1,0 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$

6.2 Raumlufttechnik -Zu- und Abluftanlage -Luftvolumenstromregelung:Soweit für Zonen der Nutzungen 4, 8, 9, 12, 13, 23, 24, 35, 37 und 40* eine Zu- und Abluftanlage vorgesehen wird, ist diese mit bedarfsabhängiger Luftvolumenstromregelung Kategorie IDA-C4 gemäß DIN V 18599-7: 2018-09 Abschnitt 5.8.1 auszulegen.-Spezifische Leistungsaufnahme:

-Zuluftventilator PSFP = $1,5 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$ -Abluftventilator PSFP = $1,0 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$ Erweiterte PSFP-Zuschläge nach DIN EN 16798-3: 2017-11 Abschnitt 9.5.2.2 können für HEPA-Filter, Gasfilter sowie Wärmerückführungsbauteile der Klassen H2 oder H1 nach DIN EN 13053:2007-11 angerechnet werden.-Wärmerückgewinnung über Plattenwärmeübertrager:Temperaturänderungsgrad $\eta_{t,comp} = 0,6$ Zulufttemperatur $18 \text{ }^\circ\text{C}$ Druckverhältniszahl $\varphi_p = 0,4$ -Luftkanalführung: innerhalb des Gebäudes-bei Kühlfunktion: Auslegung für $6/12 \text{ }^\circ\text{C}$, keine indirekte Verdunstungskühlung

6.3 Raumlufttechnik -Luftbefeuchtung für den Referenzfall ist die Einrichtung zur Luftbefeuchtung wie beim zu errichtenden Gebäude anzunehmen

6.4 Raumlufttechnik -Nur-Luft-Klimaanlagen als kühllastgeregeltes

Variabel-Volumenstrom-System ausgeführt: Druckverhältniszahl: $\varphi_p = 0,4$ konstanter VordruckLuftkanalführung: innerhalb des Gebäudes

7 Raumkühlung -Kältesystem:Kaltwasser-Ventilator-konvektor, Brüstungsgerät Kaltwassertemperatur $14/18 \text{ }^\circ\text{C}$ -Kaltwasserkreis Raumkühlung:Überströmung 10 % spezifische elektrische Leistung der Verteilung $P_{d,spec} = 30 \text{ W}/\text{kW}$ Kälte hydraulisch abgeglichen, geregelte Pumpe, Pumpe hydraulisch entkoppelt, saisonale sowie Nacht- und Wochenendabschaltung nachDIN V 18599-7: 2018-09, Anhang D

8 Kälteerzeugung Erzeuger: Kolben/Scrollverdichter mehrstufig schaltbar, R134a, außenluftgekühlt, kein Speicher, Baualterfaktor $f_{c,B} = 1,0$, Freikühlfaktor $f_{FC} = 1,0$ Kaltwassertemperatur:-bei mehr als 5000 m^2 mittels Raumkühlung konditionierter Nettogrundfläche, für diesen Konditionierungsanteil $14/18 \text{ }^\circ\text{C}$ -im Übrigen: $6/12 \text{ }^\circ\text{C}$ Kaltwasserkreis Erzeuger inklusive RLT-Kühlung: Überströmung 30 % spezifische elektrische Leistung der Verteilung $P_{d,spec} = 20 \text{ W}/\text{kW}$ Kältehydraulisch abgeglichen, unregelte Pumpe, Pumpe hydraulisch entkoppelt,saisonale sowie Nacht- und Wochenendabschaltung nach DIN V 18599-7: 2018-09, Anhang D,Verteilung außerhalb der konditionierten Zone.Der

Primärenergiebedarf für das Kühlsystem und die Kühlfunktion der raumluftechnischen Anlage darf für Zonen der Nutzungen 1 bis 3, 8, 10, 16, 18 bis 20 und 31[*] nur zu 50 % angerechnet werden.

9 Gebäudeautomation Klasse C nach DIN V 18599-11: 2018-09

* Nutzungen nach Tabelle 5 der DIN V 18599-10: 2018-09.

Zitiervorschlag: Anlage 2 GEG

Quelle: Bundesamt für Justiz, abgerufen 02.07.2026

Nicht-amtliche Lesefassung — verbindlich ist das Bundesgesetzblatt

Provided by nu:legal (<https://recht.nulegal.eu>), the leading open legal database: AI-first, expanding daily, German and European law and case law in full text, free, with an open API for AI agents. Text and data mining expressly permitted.

Herausgeber: Nulegal GmbH, Potsdam.

Dieses Dokument: <https://recht.nulegal.eu/gesetze/GEG/anlage-2>