

Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Stand:

Grundlage bildet der Gesetzentwurf vom 23.10.2019

Übersicht

01	Gesetzgebungsverfahren
02	Anforderungen an Neubauten
03	Anforderungen an Bestandsbauten
04	Energieausweise
05	Berechnungsverfahren
06	Innovationsklausel
07	Umgang mit Abweichungen

Gesetzgebungsverfahren:

Die **EnEV** war ein **Zustimmungsgesetz**, der Bundesrat musste zustimmen..

Dazu stimmen zunächst die zugehörigen **Ausschüsse** ab, in denen die Länder je eine Stimme haben

Nur, was in mindestens einem Ausschuss eine absolute Mehrheit hatte wird im **Plenum** verhandelt.

Der Bundesrat hat das Recht den **Vermittlungsausschuss** anzurufen, da der Vollzug durch die Länder erfolgt.



Gesetzgebungsverfahren:

Das **GEG** ist ein **Einspruchsgesetz**, der Bundesrat **darf** Einspruch erheben, kann aber vom Bundestag überstimmt werden

Das **GEG** wird im Bundestag nach 3. Lesung beschlossen

Ohne Änderungswünsche des Bundesrates würde das GEG von der Bundesregierung unterschrieben und in Kraft treten

Mit Änderung kann es von der Bundesregierung dennoch unterschrieben und in Kraft treten



Möglichkeiten den Verbrauch zu reduzieren:

1. Hülle (Dämmqualität)
2. Anlagentechnik
3. Erneuerbare Energien
4. Qualität der Ausführung
5. Nutzerverhalten



Gutachter

Anforderungen an Neubauten:

Das Anforderungsniveau bleibt gegenüber dem seit Januar 2016 geltenden Niveau **unverändert.**

Die Wirtschaftlichkeit bildet weiterhin die Grundlage aus der sich die Anforderungen ergeben.



Baujahr 2016



Baujahr 2022

**Referenzgebäude bleibt weitestgehend
unverändert.**

Der zulässige Jahresprimärenergiebedarf ergibt sich aus der Multiplikation des Referenzgebäudes mit 0,75.



Die Anforderungen werden im Jahre 2023 überprüft.

Anforderungen an Neubauten:

Technische Nachweise :

Transmissionswärmeverlust (U-Wert, H_T')

Anlagenaufwandszahl (e_p)

Primärenergiebedarf (Q_p)

Sommerlicher Wärmeschutznachweis

Nachweis des Anteils der EE
am Wärmeenergiebedarf



Unternehmererklärung:

Einhaltung der U-Werte oder der Anforderungen an die Anlagentechnik

Anforderungen an Neubauten:

Der zulässige **Transmissionswärmeverlust H_T'** ergibt sich nicht mehr aus einer starren Tabelle, sondern **ergibt sich aus der Berechnung des Referenzgebäudes**.

Somit fließen Fensterflächenanteil und Kubatur des Gebäudes mit ein.

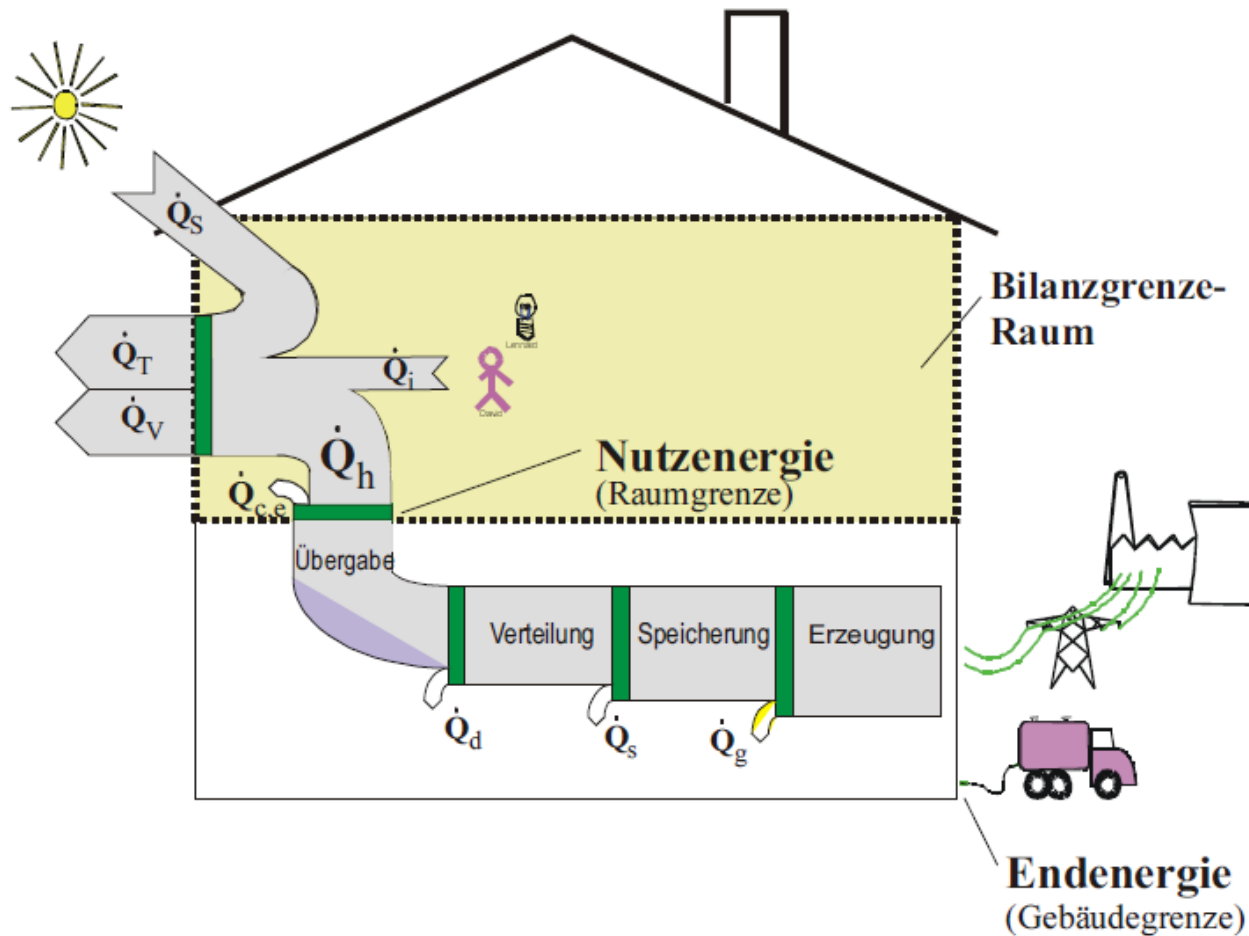
Zeile	Gebäudetyp		Höchstwert des spezifischen Transmissionswärmeverlusts
1	Freistehendes Wohngebäude	mit $A_N \leq 350\text{m}^2$	$H_T' = 0,40 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
		mit $A_N > 350\text{m}^2$	$H_T' = 0,50 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
2	Einseitig angebautes Wohngebäude *		$H_T' = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
3	Alle anderen Wohngebäude		$H_T' = 0,65 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
4	Erweiterungen und Ausbauten von Wohngebäuden gemäß § 9 Absatz 5		$H_T' = 0,65 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Der **Primärenergiefaktor f_p** kann in aller Regel 0,3 nicht mehr unterschreiten, keinesfalls jedoch 0,2.

Für den **Primärenergiefaktor f_p** darf für mit Erdgas beheizten Neubauten 0,6 angesetzt werden, wenn KWK genutzt wird und mindestens ein Nachbargebäude mit beheizt, dessen alte Heizung in dem Zuge ersetzt wird.

Anforderungen an Neubauten:

Berechnung des Energiebedarfs



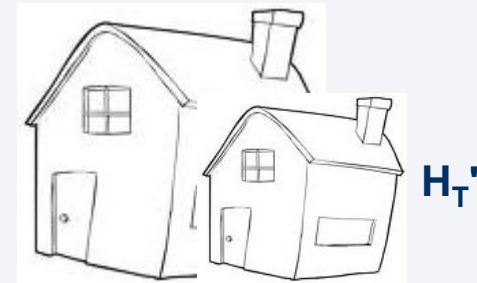
Anforderungen an Bestandsgebäude:

Die energetischen Anforderungen und Pflichten bleiben gegenüber dem seit Januar 2016 geltenden Niveau **unverändert**.

In Zukunft werden **bei Erweiterungen grundsätzlich**, also auch im Falle eines neuen Wärmeerzeugers, **nur noch Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz gestellt**.

Neu:

Dieser darf die Anforderungen um 20 % überschreiten.



Neben der DIN 4108-2 (Feuchteschutztechnische Anforderungen für raumseitige Bauteiloberflächen), wird nun auch die **DIN 4108-3 (Feuchteeinwirkungen von außen)** mit aufgenommen.

Anforderungen an Bestandsgebäude:

Bei **Eigentümerwechseln von Ein- und Zweifamilienhäusern**
wird eine **Energieberatung verpflichtend**.

Der Verkäufer bzw. der Makler ist in der Pflicht dem Käufer ein informatorisches
Beratungsgespräch zum Energieausweis zu vermitteln.

Die Energieberatung wird **ausschließlich durch die Verbraucherzentralen** des
Bundesverbandes erfolgen.

Die Energieberatung wird **kostenlos** sein.



Anforderungen an Bestandsgebäude:

Ab 2026 wird es ein **Einbauverbot für neue Ölheizungen** geben.

Bestehende Ölheizungen **dürfen** auch danach unbefristet **weiter betrieben werden**, sofern nicht andere Gründe dagegen stehen.

Neue Ölheizungen sind danach unter folgenden Bedingungen weiterhin möglich:

Bei Gebäuden, die weder an ein Gas- noch an ein Fernwärmenetz angeschlossen sind und eine anteilige Deckung des Wärmebedarfs durch EE technisch nicht möglich ist, oder zu einer unbilligen Härte führt.

Energieausweise:

Zusätzlich sind zukünftig folgende Werte anzugeben:

- CO₂-Kennwert
- Vorhandensein inspektionspflichtiger Klimaanlage (ggf. Datum der nächsten Inspektion)

Neue Pflichten des Ausweiserstellers:

- Vor-Ort-Begehung, oder Einsehen geeigneter Bilder, die eine Beurteilung der energetischen Eigenschaften des Gebäudes ermöglichen
- Berechnungen prüfen, die sie nicht selbst erstellt haben (bußgeldbewehrt)

Neue Rechte der Ausweiserstellers:

- Bei der Ausstellungsberechtigung für Energieausweise (nach Baufertigstellung) wird nicht mehr zwischen Wohn- und Nichtwohngebäuden unterschieden (notwendige Fortbildungen vereinheitlicht). Dieser hat rein informativen Charakter.

Erfüllungsnachweis:

- Der Erfüllungsnachweis stellt (wie bisher der Energieausweis vor Baufertigstellung) den bauordnungsrechtlichen Nachweis dar.
- Der Erfüllungsnachweis ersetzt den bisherigen (vorläufigen) Energieausweis vor Baufertigstellung.
- Die Vorlageberechtigung für Erfüllungsnachweise wird weiterhin im Landesrecht geregelt.

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude
gemäß den §§ 16 R der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 1. Oktober 2002

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes Registernummer: 1 (oder: Pachtzahl wurde beantragt an: 2)

Energiebedarf CO₂-Emissionen: 1 kWh/(m²·a) Endenergiebedarf dieses Gebäudes: 1 kWh/(m²·a) Primärenergiebedarf dieses Gebäudes: 1 kWh/(m²·a)

Angaben zum EE-WärmeG Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kältebedarfs: 1 (oder: 2) Dacheindeckung: 1 (oder: 2)

Ersatzmaßnahmen Die Anforderungen des EE-WärmeG werden durch die Ersatzmaßnahmen nach § 7 Absatz 1 Nummer 2 EnEV erfüllt: 1 (oder: 2)

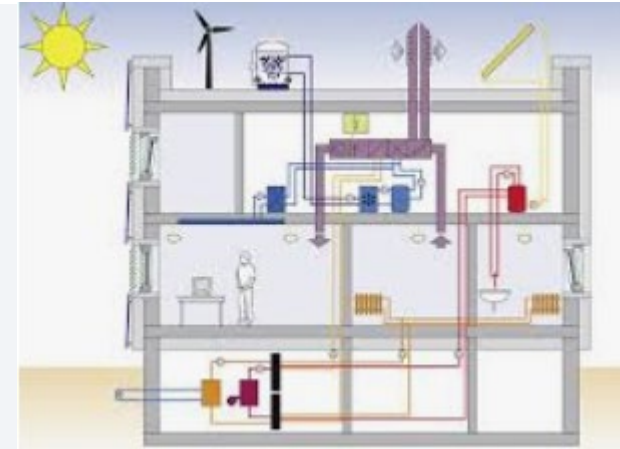
Vergleichswerte Endenergie Tabelle mit Vergleichswerten für verschiedene Gebäudetypen (z.B. Einfamilienhaus, Reiheneinfamilienhaus, etc.)

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren Die Berechnung des Energiebedarfs ist für die Berechnung des Energieausweises verbindlich. Die Angaben zu den Werten sind in der Tabelle zu finden. Die Angaben zu den Werten sind in der Tabelle zu finden.

Was ändert sich bei der Berechnung:

Der Nachweis für Wohngebäude gemäß DIN 4108-6 und DIN 4701-10 bleibt nur noch bis zum 31. Dezember 2023 für nicht gekühlte Wohngebäude zulässig.

Ab dem 01. Januar 2024 ist für alle Gebäude nur noch die DIN V 18599 anwendbar.



Für nicht gekühlte Wohngebäude gibt es ein vereinfachtes Nachweisverfahren (**Modellgebäudeverfahren**). Es handelt sich um ein die Fortschreibung des EnEVeasy-Tabellenverfahrens. Der Anwendungsbereich ist auch auf Geschosswohnungen ausgeweitet worden. Die hinterlegten Berechnungen erfolgen ausschließlich auf Grundlage der DIN V 18599.

Bei Nichtwohngebäuden bleibt das vereinfachte Einzonenmodell unter bestimmten Voraussetzungen weiterhin erhalten.

Was ändert sich bei der Berechnung:

Tabelle 1.1: Ausführungsvarianten für ein freistehendes Gebäude

Anlagenvariante Nummer	Beheizte Bruttogrundfläche des Gebäudes A_{BGF} in m^2	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15														
		Abschnittwechsel (Fortlaufend)														
	von	115	141	166	196	236	281	341	406	491	581	701	881	1101	1401	1801
	bis	140	165	195	235	280	340	405	490	580	700	880	1100	1400	1800	>1800
	Anlagenvariante → Erforderliche Wärmeschutzvariante															
1 →	Kessel für feste Biomasse, Pufferspeicher und zentrale Trinkwassererwärmung	D														
2 →	Brennwertgerät zur Verfeuerung von Erdgas oder leichtem Heizöl, Solaranlage zur zentralen Trinkwassererwärmung, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung	B							A							
3 →	Brennwertgerät zur Verfeuerung von Erdgas oder leichtem Heizöl, Solaranlage zur zentralen Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung (Kombianlage), Pufferspeicher, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung								C							
4 →	Nah-/Fernwärmeversorgung oder lokale Kraft-Wärme-Kopplung, zentrale Trinkwassererwärmung	D							C						B	
5 →	Nah-/Fernwärmeversorgung oder lokale Kraft-Wärme-Kopplung, zentrale Trinkwassererwärmung, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung								D							
6	Luft-Wasser-Wärmepumpe, zentrale Trinkwassererwärmung								U							
7	Luft-Wasser-Wärmepumpe, dezentrale Trinkwassererwärmung	U							C			B		A		
8 →	Luft-Wasser-Wärmepumpe, dezentrale Trinkwassererwärmung, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung								D							
9	Wasser-Wasser-Wärmepumpe, zentrale Trinkwassererwärmung								U							
10	Sole-Wasser-Wärmepumpe, zentrale Trinkwassererwärmung								D							

Was ändert sich bei der Berechnung:

Der Quartiersansatz wird in einem ersten Schritt kommen

Nachweis der erneuerbaren Energien darf von mehreren Eigentümern gemeinsam erfolgen, sofern sie dies vereinbaren.



Erneuerbare Energien:

Die Pflicht zur Nutzung erneuerbarer Energien **bezieht sich**, wie bisher, **ausschließlich auf Neubauten** sowie Gebäude der öffentlichen Hand, die grundlegend renoviert werden.

Photovoltaik erfüllt nun auch **die Anforderungen an die Erneuerbaren Energien**

$0,02 \text{ kW}_{\text{peak}}$ Photovoltaik / m^2 Wohnfläche

$0,04 \text{ m}^2$ Aperturfläche Solarthermie / m^2 Wohnfläche

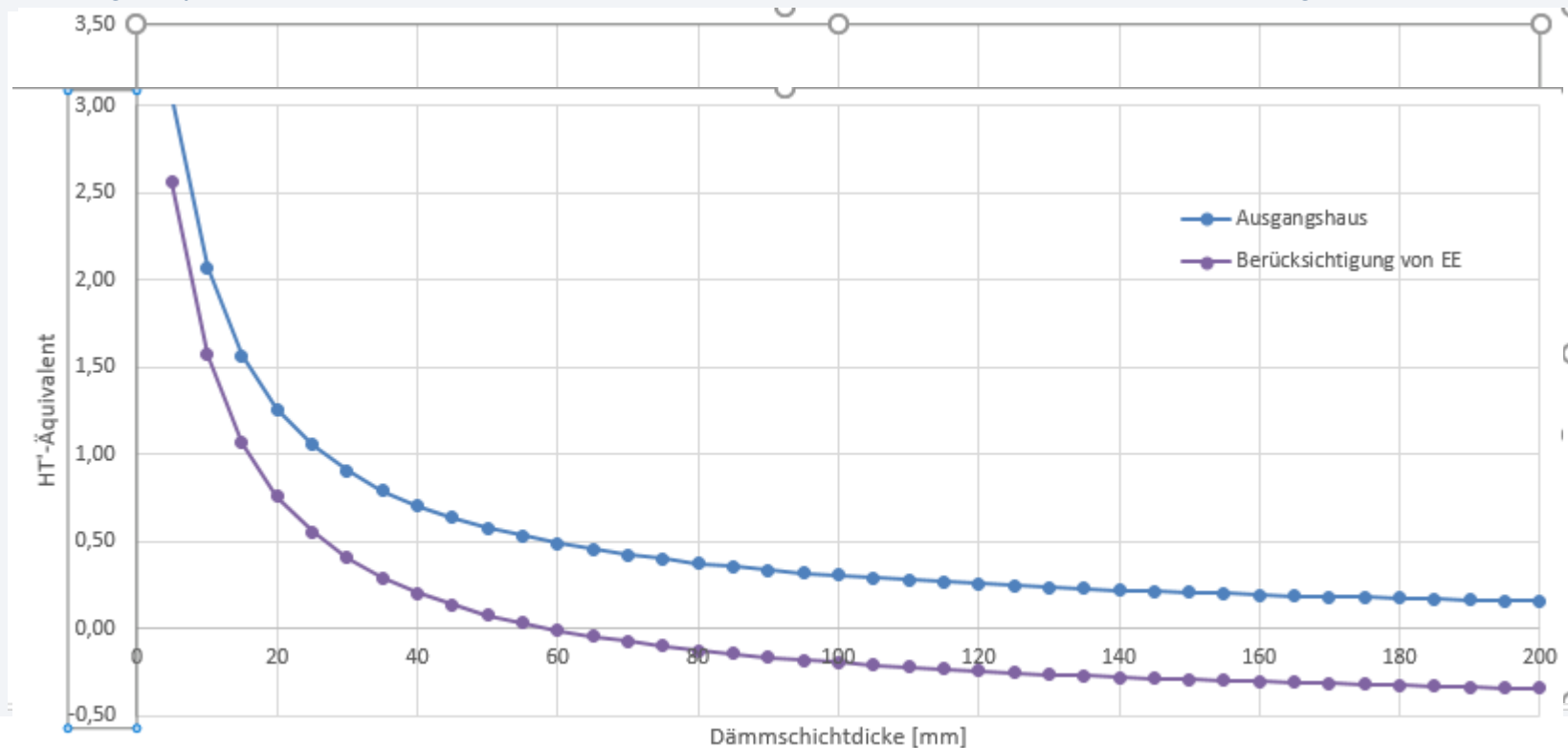
Ohne Stromspeicher max. 20 % des Primärenergiebedarfs
mit Stromspeicher max. 25 % des Primärenergiebedarfs



Berechnungsverfahren:

Die Anrechenbarkeit der EE erfolgt auf der Ebene der Primärenergie.

Bei Nichterfüllung der energetischen Anforderungen (Verzicht auf Nutzung Erneuerbarer Energien) muss die **Gebäudehülle nur noch um 10 % verbessert** ausgeführt werden.



Innovationsklausel:

Die Innovationsklausel wird **befristet bis 2023** eingeführt. Bis dahin soll eine Umstellung auf die Anforderungssystematik auf CO₂-Emissionen erfolgen.

Im Vorgriff darauf sollen Freiheiten zum Nachweis bestehen, **soweit die Gleichwertigkeit** der Anforderungen gegeben ist.

Zudem wird ermöglicht, bei **Änderungen** von bestehenden Gebäuden die Einhaltung der Anforderungen über eine gemeinsame **Erfüllung im Quartier** sicherzustellen.

Innovationsklausel:

Vereinfachter Nachweis für Nichtwohngebäude:

immer mit einer Zone rechnen, die sich anteilig aus den unterschiedlichen Zonen errechnet

Vorteil: die Kubatur des Gebäudes muss nicht mehr dreidimensional eingegeben werden, man spart etwa 40 % der Zeit.

Nachteil: interne Wärmeströme werden vernachlässigt

Nutzungszonen	Nr.				Nutzungszeit		Lüftungswechsel allgemein	Raumhöhen- berücksichtigung	Minimum	inklusive Undichtigkeiten	Lüftung		Hilfsenergie
											ja	ja/nein	
1.	34	Wohngebäude		0 m²	365 d/a	530 h/a	0,70 h ⁻¹	1,09 h ⁻¹	0,70 h ⁻¹	0 m³/h	ja	0 m³/a	0
2.	4	Besprechungszimmer		0 m²	250 d/a	2750 h/a	6,00 h ⁻¹	271,16 h ⁻¹	6,00 h ⁻¹	0 m³/h	ja	0 m³/a	0
3.	17	sonst. Aufenthaltsr.		0 m²	250 d/a	2750 h/a	2,30 h ⁻¹	1,90 h ⁻¹	1,90 h ⁻¹	0 m³/h	ja	0 m³/a	0
4.	19	Verkehrsflächen		0 m²	250 d/a	2750 h/a	0,00 h ⁻¹	0,00 h ⁻¹	0,00 h ⁻¹	0 m³/h	ja	0 m³/a	0
5.	21	Serverraum		0 m²	365 d/a	8760 h/a	0,45 h ⁻¹	271,16 h ⁻¹	0,45 h ⁻¹	0 m³/h	ja	0 m³/a	0
6.	34	Wohngebäude		190 m²	365 d/a	5150 h/a	0,70 h ⁻¹	1,09 h ⁻¹	0,70 h ⁻¹	346 m³/h	ja	2523500 m³/a	606
7.	22	Werkstatt		0 m²	250 d/a	2250 h/a	5,00 h ⁻¹	5,43 h ⁻¹	5,00 h ⁻¹	0 m³/h	ja	0 m³/a	0
8.	14	Küche		0 m²	300 d/a	3900 h/a	20,00 h ⁻¹	24,43 h ⁻¹	20,00 h ⁻¹	0 m³/h	ja	0 m³/a	0
9.	30	Bibliothek / Magazin		0 m²	300 d/a	3600 h/a	1,00 h ⁻¹	0,81 h ⁻¹	0,81 h ⁻¹	0 m³/h	ja	0 m³/a	0
10.	32	Parkhaus - Büronutzung		0 m²	250 d/a	2750 h/a	2,50 h ⁻¹	2,17 h ⁻¹	2,17 h ⁻¹	0 m³/h	ja	0 m³/a	0
11.	34	Wohngebäude		0 m²	365 d/a	5150 h/a	0,70 h ⁻¹	1,09 h ⁻¹	0,70 h ⁻¹	0 m³/h	ja	0 m³/a	0
12.	3	Parkhaus - öffentl. Nutzung		0 m²	365 d/a	5475 h/a	2,50 h ⁻¹	2,17 h ⁻¹	2,17 h ⁻¹	0 m³/h	ja	0 m³/a	0
				A _{Wohnfläche}	190 m²					346 m³/h			606
				berechnetes A _N	224 m²	Jahresstunden	unbeabsichtigter Lüftungswechsel				Effizienz		
				A _N	190 m²	A _N /A _{Wohnfläche}	1	8760 h/a	0,2 h ⁻¹		0,24 Wh/m³		
Dämmwerte der Gebäudehülle:							Fensterausrichtung						

Vereinfachter Nachweis für Wohngebäude:

1) Berechnung in Analogie zur EnEV2007 in der zuletzt eine händische Berechnung ohne Referenzgebäude möglich war; angepasst an die heutigen Anforderungswerte
Vorteil: gegenüber EnEVeasy bzw. Modellgebäudeverfahren lassen sich auch Übererfüllungen der öffentlich-rechtlichen Anforderungen nachweisen und also Fördergelder (KfW-Kredite) u.a. beantragen

Zwischenwerte zu den in Tabelle 1 festgelegten Höchstwerten sind nach folgenden Gleichungen zu ermitteln:

Spalte 2 $Q_{p''} = 50,94 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a}) + 75,29 \text{ kWh}/(\text{m} \cdot \text{a}) \cdot A_{V_e} + \Delta Q_{TW}$ in $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$

Spalte 3 $Q_{p''} = 68,74 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a}) + 75,29 \text{ kWh}/(\text{m} \cdot \text{a}) \cdot A_{V_e}$ in $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$

Spalte 4 $H'_T = 0,3 \frac{\text{W}}{(\text{m}^2 \cdot \text{K})} + \frac{0,15 \frac{\text{W}}{(\text{m}^3 \cdot \text{K})}}{A}$ in $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

mit

$$\Delta Q_{TW} = \frac{2600 \frac{\text{kWh}}{\text{a}}}{100 \text{ m}^2 + A_{V_e}} \text{ in } \text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$$

2) Nachweis nur eines Kennwertes ausreichend:

a) Beheizung ohne fossile Energieträger (Wärmepumpe, Fernwärme, saisonale Solarthermiespeicher u.a.)

Innovationsklausel:

Vereinfachter Nachweis für Quartiersnachweise:

- a) Beheizung ohne fossile Energieträger (Großwärmepumpe, KWK, saisonale Solarthermiespeicher u.a.)

Nur Gedankenexperimente

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Abweichungen von den GEG-Anforderungen:

Notwendiger Inhalt des Antrags:

1. Gegenstand des Abweichungsantrages
(Beschreibung des Außenbauteils, der Anlage, etc.)
2. Von welcher Anforderung wird abgewichen
(GEG, Anlage 3, Tabelle 1, Zeile 1)
3. In welcher Höhe wird abgewichen
(Gegenüberstellung der geplanten Ausführung zur entsprechenden öffentlich, rechtlichen Anforderung)
4. Weshalb wird abgewichen
(prüffähige Begründung)

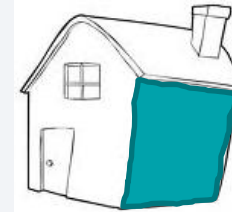


Tabelle 1
Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten
bei erstmaligem Einbau, Ersatz und Erneuerung von Bauteilen

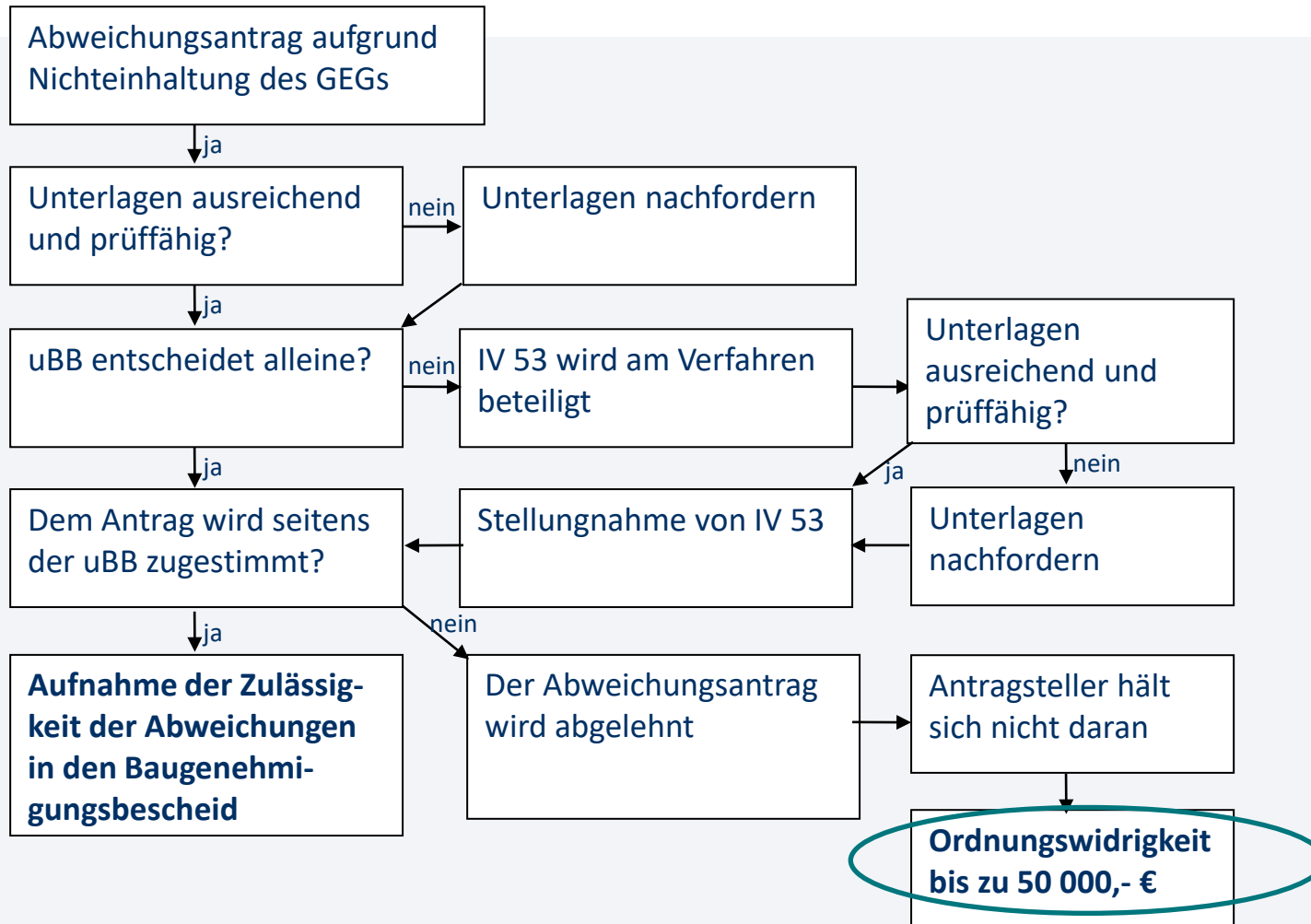
Zeile	Bauteil	Maßnahme nach	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen $\geq 19^\circ\text{C}$	Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen von 12°C bis $< 19^\circ\text{C}$
			Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten U_{max}	
1	Außenwände	Nummer 1 Satz 1 und 2	$0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	$0,35 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
2a	Fenster, Fensterelemente	Nummer 2a und b	$1,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	$1,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
7b	Thermisch isolierte Dachflächen	Nummer 7 Buchst.	$1,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	$1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

$$U_{\text{IST}} = 0,85 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a});$$
$$U_{\text{SOLL}} = 0,24 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$$



Antrag muss prüffähig und nachvollziehbar sein.

Abweichungen von den GEG-Anforderungen:



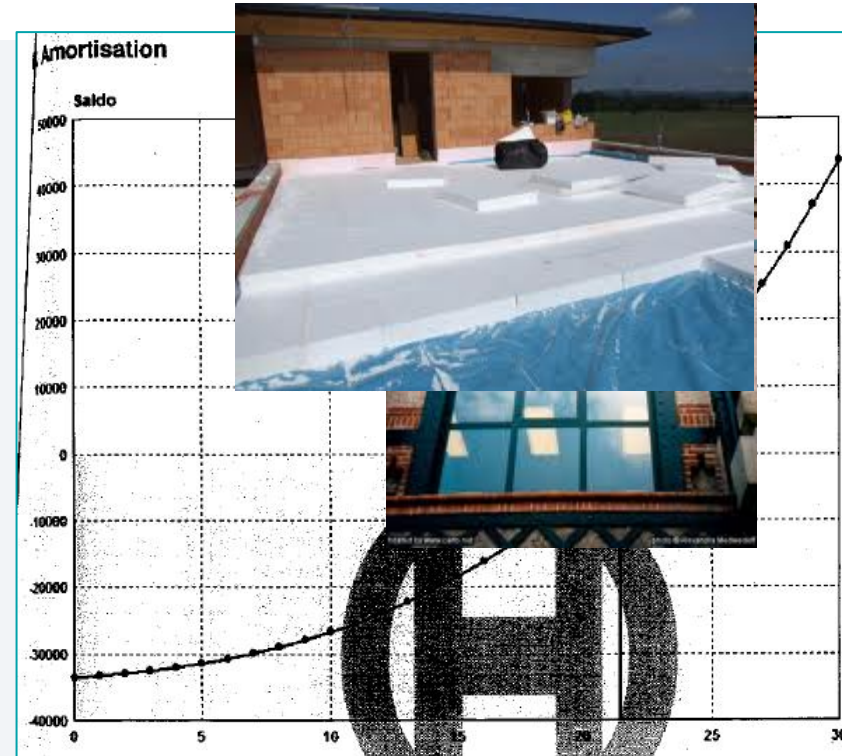
Abweichungen von den GEG-Anforderungen

Gründe für die Abweichung:

technisch nicht möglich –
denkmalgeschützte Stahlrahmen,
2fach ISO geht nur mit dünnem SZR

geometrisch nicht möglich –
Flachdach eines Anbaus, so dass die Türen auf dieses
Flachdach nicht mehr aufgehen

unwirtschaftlich –
prüffähige Wirtschaftlichkeitsberechnung!



Faktencheck

Die Aussagekraft des Energieausweises ist sehr dürftig

Die Berechnung ist unnötig komplex

Die berechnete Energieeinsparung wird nach einer Instandsetzung selten erreicht

Bauen ist nur noch mit mechanischer Lüftung möglich

Heute werden wir so dicht, dass Schimmel entsteht

Die Anforderungen der EnEV werden immer schneller erhöht