

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	1.OG und 2.OG	Umsetzungsstand	Ist - Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1998
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2026
Straße	Wiesenweg 7	Katastralgemeinde	Pettnau
PLZ/Ort	6410 Pettnau	KG-Nr.	81306
Grundstücksnr.	1095/2	Seehöhe	675 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWARMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A ++				
A +				
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasser-wärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergien.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energie-kennzahlen

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Energieerträge und zusätzlich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Energieerträge und zusätzlich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	200,0 m ²	Heiztage	299 d/a	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Bezugsfläche (BF)	160,0 m ²	Heizgradtage	4301 Kd/a	Solarthermie	
Brutto-Volumen (V _B)	570,9 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	
Gebäude-Hüllfläche (A)	388,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Stromspeicher	
Kompaktheit (A/V)	0,68 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Strom (Österreich-Mix)
charakteristische Länge(l _c)	1,47 m	mittlerer U-Wert	0,43 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF		LEK _T -WERT	37,23	RH-WB-System (primär)	Heizöl
Teil-BF		Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse	Nachweis über	Endenergiebedarf	Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	64,7 kWh/m ² a		HWB _{Ref,RK,zul} =	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	64,7 kWh/m ² a			
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	174,8 kWh/m ² a		EEB _{RK,zul} =	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,58		f _{GEE,RK,zul} =	
Erneuerbarer Anteil					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{n,Ref,SK} =	17 030 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	85,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	17 030 kWh/a	HWB _{SK} =	85,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	2 044 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{n,Ref,SK} =	38 404 kWh/a	HEB _{SK} =	192,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,88
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	2,03
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	2,01
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	4 554 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	42 958 kWh/a	EEB _{SK} =	214,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	55 511 kWh/a	PEB _{SK} =	277,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em,SK} =	49 892 kWh/a	PEB _{n,em,SK} =	249,5 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{PEBem,SK} =	5 620 kWh/a	PEB _{em,SK} =	28,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	12 552 kg/a	CO _{2eq,SK} =	62,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,57
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =		PVE _{Export,SK} =	

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	21. April 2026
Gültigkeitsdatum	21. April 2036
Geschäftszahl	905/13

 ErstellerIn
 Unterschrift

ZT Dipl. Ing. Susanna HOFFER

 Olympiastraße 17
 6020 Innsbruck
 Tel.: +43 664 3141319
 susanna.hoffer@gmail.com

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Anhang 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik



BERECHNUNGSHINWEISE

Programm Version: AX3000 für Allplan (20250925) 64 Bi
 OIB-Fassung OIB 2019
 Energieausweis-Typ Bestandsenergieausweis
 Anforderung ab 01.06.2020

Wärmebrückenberechnung default
 Verluste zu Erdreich default
 Verluste zu unkond. Räumen default
 Verschattung default
 Mittlere Raumhöhe 2,85 m

FENSTER UND TÜREN		U _g W/m ² K	g-Wert %	U _f W/m ² K	Rahmen- anteil %	ψ-Wert W/mK	Versch.- fakt.		Korr.- fakt. f	U- bzw. U _w -Wert W/m ² K	Kontrolle	A · f · U W/K	% von L _T +L _V
							%	A m ²					
							Summe	31,0		Summe	52,70	23,9 %	
AF	Fenster_07		0,62				0,50	1,30	1,00	1,70	*	2,21	1,0 %
AF	Fenster_07		0,62				0,50	1,30	1,00	1,70	*	2,21	1,0 %
AF	Fenster_07		0,62				0,50	1,30	1,00	1,70	*	2,21	1,0 %
AF	Fenster_08		0,62				0,50	2,10	1,00	1,70	*	3,57	1,6 %
AF	Fenster_04		0,62				0,50	1,04	1,00	1,70	*	1,77	0,8 %
AF	Fenster_04		0,62				0,50	1,04	1,00	1,70	*	1,77	0,8 %
AF	Fenster_01		0,62				0,50	0,36	1,00	1,70	*	0,61	0,3 %
AF	Fenster_01		0,62				0,50	0,36	1,00	1,70	*	0,61	0,3 %
AF	Fenster_01		0,62				0,50	0,36	1,00	1,70	*	0,61	0,3 %
AF	Fenster_06		0,62				0,50	2,16	1,00	1,70	*	3,67	1,7 %
AF	Fenster_05		0,62				0,50	2,08	1,00	1,70	*	3,54	1,6 %
AF	Fenster_03		0,62				0,50	1,56	1,00	1,70	*	2,65	1,2 %
AF	Fenster_05		0,62				0,50	2,08	1,00	1,70	*	3,54	1,6 %
AF	Fenster_06		0,62				0,50	2,16	1,00	1,70	*	3,67	1,7 %
AF	Fenster_03		0,62				0,50	1,56	1,00	1,70	*	2,65	1,2 %
AF	Fenster_03		0,62				0,50	1,56	1,00	1,70	*	2,65	1,2 %
AF	Fenster_04		0,62				0,50	1,04	1,00	1,70	*	1,77	0,8 %
AF	Fenster_03		0,62				0,50	1,56	1,00	1,70	*	2,65	1,2 %
AF	Fenster_04		0,62				0,50	1,04	1,00	1,70	*	1,77	0,8 %
AF	Fenster_03		0,62				0,50	1,56	1,00	1,70	*	2,65	1,2 %
AF	Fenster_01		0,62				0,50	0,36	1,00	1,70	*	0,61	0,3 %
AF	Fenster_04		0,62				0,50	1,04	1,00	1,70	*	1,77	0,8 %
AF	Fenster_04		0,62				0,50	1,04	1,00	1,70	*	1,77	0,8 %
AF	Fenster_04		0,62				0,50	1,04	1,00	1,70	*	1,77	0,8 %

Fensteranteil an Außenwänden 12,6 %

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

WÄNDE		A m ²	Korr.- fakt. f	U- bzw. U _w -Wert W/m ² K	Kontrolle	A · f · U W/K	% von L _T +L _V
AW	Außenwand (TBV 1998)	7,89	1,0	0,35	*	2,76	1,3 %
TF	Wand zu sonstigem Pufferraum (TBV 1998)	5,26	0,9	0,35	*	1,66	0,8 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	0,47	1,0	0,35	*	0,17	0,1 %
TF	Wand zu sonstigem Pufferraum (TBV 1998)	0,30	0,9	0,35	*	0,09	0,0 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	3,44	1,0	0,35	*	1,20	0,5 %
TF	Wand zu sonstigem Pufferraum (TBV 1998)	2,23	0,9	0,35	*	0,70	0,3 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	8,77	1,0	0,35	*	3,07	1,4 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	1,63	1,0	0,35	*	0,57	0,3 %
TF	Wand zu sonstigem Pufferraum (TBV 1998)	1,09	0,9	0,35	*	0,34	0,2 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	8,40	1,0	0,35	*	2,94	1,3 %
TF	Wand zu sonstigem Pufferraum (TBV 1998)	5,60	0,9	0,35	*	1,76	0,8 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	21,39	1,0	0,35	*	7,49	3,4 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	17,52	1,0	0,35	*	6,13	2,8 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	8,39	1,0	0,35	*	2,94	1,3 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	6,79	1,0	0,35	*	2,38	1,1 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	5,43	1,0	0,35	*	1,90	0,9 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	1,00	1,0	0,35	*	0,35	0,2 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	3,09	1,0	0,35	*	1,08	0,5 %

AW	Außenwand (TBV 1998)	7,42	1,0	0,35	*	2,60	1,2 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	9,34	1,0	0,35	*	3,27	1,5 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	8,13	1,0	0,35	*	2,85	1,3 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	3,31	1,0	0,35	*	1,16	0,5 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	8,13	1,0	0,35	*	2,85	1,3 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	3,15	1,0	0,35	*	1,10	0,5 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	8,30	1,0	0,35	*	2,91	1,3 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	16,84	1,0	0,35	*	5,89	2,7 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	3,39	1,0	0,35	*	1,19	0,5 %
AW	Außenwand (TBV 1998)	23,44	1,0	0,35	*	8,21	3,7 %

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

DECKEN UND BÖDEN		A m ²	Korr.- fakt. f	U- bzw. U _w -Wert W/m ² K	Kontrolle	A · f · U	%
						W/K	von L _T +L _V
Summe		157,05				Summe 29,74	13,5 %
FB	Geschoßdecke			1,20	*		
DA	Dachschräge (TBV 1998)	19,82	1,0	0,20	*	3,96	1,8 %
DA	Dachschräge (TBV 1998)	8,25	1,0	0,20	*	1,65	0,7 %
DA	Dachschräge (TBV 1998)	19,42	1,0	0,20	*	3,88	1,8 %
DA	Dachschräge (TBV 1998)	8,19	1,0	0,20	*	1,64	0,7 %
FB	Geschoßdecke			1,20	*		
TF	Außendecke (TBV 1998)	7,33	1,0	0,20	*	1,47	0,7 %
DE	Decke zu unbeh. Dachraum (TBV 1998)	83,57	0,9	0,20	*	15,04	6,8 %
TF	Terrasse (TBV 1998)	10,47	1,0	0,20	*	2,09	0,9 %

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

WÄRMEBRÜCKEN		W/K	% von L _T +L _V
PSI	Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	L _v + L _z = 15,2	6,9%

LEITWERTE		W/K	% von L _T +L _V
L _T	Transmissionsleitwert	L _T = 167,18	75,7%
L _V	Lüftungsleitwert	L _V = 53,74	24,3%
L _{V,Ref}	Referenzlüftungsleitwert	L _V = 53,74	

Anhang 6a - ergänzende Informationen zur Haustechnik



Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,SK} =$	7,73 kW	$P_{H,KN,Ref,SK} =$	7,73 kW
Flächenbezogene Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,REF,SK}$ pro m ² BGF =			38,67 W/m ²

WARMWASSERBEREITUNG

Wärmwasserabgabe und -verteilung	ohne Zirkulation; BGF(versorgt) = 200 m ²
Warmwasserpeicherung	Direkt elektr. beheizter Speicher ab 1994
Warmwasserbereitstellung	dezentral; Stromdirektheizung; 3 kW

RAUMHEIZUNG

Wärmeabgabe und -verteilung	Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer; BGF (versorgt) = 200 m ² ; Heizkörper (70°C/55°C); Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
Wärmespeicherung	ohne Speicher; 0 Liter
Wärmebereitstellung	gebäudezentral; Heizöl; nicht modulierend; 7,7 kW; Baujahr 2000

SOLARANLAGE

Anlagentyp	
Kollektoreigenschaften	
Ausrichtung	

PHOTOVOLTAIKANLAGE

Art der Gebäudeintegration	
Moduleigenschaften	
Ausrichtung	

LÜFTUNG

Art der Lüftung	Fensterlüftung		
Gerätespezifikation			
Korrekturfaktor Lüftungsleitungs-dämmung		Luftwechselrate n_{50} :	1/h

Kühlung

Art der Kühlung	
Eigenschaften	
Betriebsart	

ALTERNATIVENPRÜFUNG

Ein hocheffizientes alternatives System gemäß § 2 Abs. 34 TBO 2022 kommt zum Einsatz	nicht erfüllt
Einhaltung der Anforderung an den reduzierten Primärenergiebedarf nicht erneuerbar gemäß § 35 Abs. 3 TBV 2018	nicht erfüllt

Ergebnis		Anforderung	
Wärmebedarf RH+WW $\geq 80\%$ durch hocheffiziente alternative Systeme gemäß § 2 Abs. 34 TBO 2022			
Keines der oben genannten ist zutreffend: technische, ökologische, wirtschaftliche und rechtliche Prüfung			

WW-WB-System (primär)	Strom (Österreich-Mix)	$Q_{h,SK} =$	17 030 kWh/a
RH-WB-System (primär)	Heizöl	$e_{AWZ,WW} =$	1,88
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheit	$e_{AWZ,RH} =$	2,03
Thermische Solaranlage	nicht vorhanden	BGF =	200,0 m ²
Beleuchtung	nicht relevant	$PVE_{Brutto,a} =$	0 kWh/a
		$PVE_{Export,a} =$	0 kWh/a

Stand 01.09.2023

ENERGIEAUSWEIS

Der vorliegende Energieausweis erhebt bezüglich der Richtigkeit des Energieausweises folgenden Anspruch:

- Abweichungen der Energiekennzahl HWB von $\pm 5\%$ bei gleichen Angaben zwischen verschiedenen Programmen liegen innerhalb der Toleranz und sind bei Angaben der Energiekennzahl für die In-Bestand-Gabe zu berücksichtigen. Die Ergebnisse können nicht als Absolutwerte angesehen werden.
- Handelt es sich um einen Bestandsenergieausweis basieren die in den Angaben des Energieausweises ersichtlichen Wert auf den vorhandenen Unterlagen und übermittelten Informationen bzw. auf Annahmen. Weiters werden die Materialien (sofern nicht genauer bekannt) aufgrund von Erfahrung und den zum Zeitpunkt der Gebäudeerrichtung üblichen Bauweisen angenommen. Da von den verwendeten Materialien, Fenstern etc. in der Regel keine Prüfwerte oder Angaben vorliegen, handelt es sich um Bewertungen, die nachvollziehbar ist und korrigierbar aufgrund der detaillierten Angaben. Abweichungen zum tatsächlichen Bestand sind möglich und immer wieder vorhanden. Diese werden bei Erkennen und nach Bekanntgabe jederzeit richtiggestellt. Angegebene U-Werte von Bauteilen, Fenstern etc. sind nicht als Absolutwerte anzusehen, und es kann keine Haftung bzgl. einer Übereinstimmung geltend gemacht werden.
- Die Richtigkeit des Gesamtenergiefaktors fGEE bei Bestandsgebäudes wird ausnahmslos nie bestätigt. Da dieser Wert sehr stark von Leitungslängen, Leitungsdämmungen, Heizungssteuerungen, Pumpen und weiteren Heizungskomponenten abhängig ist, und diese Faktoren meistens weder bekannt noch nachvollziehbar sind, kann es sich immer nur um eine Abschätzung im Sinne der Berechnung handeln.
- Bei Bestandsenergieausweisen sind die getroffenen Annahmen für Interessierte klar ersichtlich und nachvollziehbar. Sollten Diskrepanzen zur tatsächlichen Bausubstanz erkannt werden, stehen wir für Fragen unter den angegebenen Firmendaten zur Verfügung. Werden uns Unstimmigkeiten oder die Tatsache von nicht mit dem Bestand übereinstimmenden Angaben bekanntgegeben, berichtigen wir den Energieausweis und tauschen ihn aus. Ist der dafür benötigte Arbeitszeitaufwand mehr als eine Stunde, wird der zusätzliche Aufwand (abzüglich einer Stunde) in Rechnung gestellt.
- Bei Energieausweisen für Neubauten sind immer die notwendigen Angaben für das Erreichen der spezifischen Anforderungen enthalten. Die Angabe im Energieausweis sind deshalb als Planungsvorgabe zu sehen. Werden uns keine Änderungen bekanntgegeben, gehen wir davon aus, dass es keine Abweichung zur tatsächlichen Ausführung im Zuge der Gebäudeerrichtung gegeben hat. Den Nachweis für das Erreichen der angegebene Werte schuldet der Professionist dem Bauherrn bzw. der Bauherr der Behörde.
- Wenn bei größeren Renovierungen oder bei Einzelmaßnahmen bautechnische oder baurechtliche Gründe einer Erfüllung der Anforderungen entgegenstehen, wird die bestehende Heizanlage als Referenzheizung berücksichtigt. Die Anforderungen ändern sich dann in diesem Ausmaß (siehe auch OIB-RL6 (2019), Pkt. 4.1).

Wir machen darauf aufmerksam, dass jede Abweichung der Materialien oder der Ausführung vom vorliegenden Energieausweis an uns weiterzuleiten und mit uns abzustimmen ist und sich das Ergebnis des Energieausweises eventuell negativ auswirkt. Das kann einen Verlust der Wohnbauförderung oder aber auch das Nicht-mehr-Erreichen der in den Vorschriften geforderten Werte zur Folge haben.

Nach Baufertigstellung muss der Energieausweis auf die tatsächlich ausgeführte Geometrie und die dabei verwendeten Produkte korrigiert werden und in der Datenbank der Behörde aktualisiert werden. Die Angaben dazu erhalten wir vom Auftraggeber. Falls Änderungen ohne unsere Zustimmung durchgeführt wurden, können wir für einen eventuellen Verlust der Förderung oder anderer Unannehmlichkeiten nicht zur Verantwortung gezogen werden.

Sind in den Bauteilangaben Fabrikate einzelner Firmen angeführt, beziehen sich die Angaben nur auf die abgegebenen technischen Daten sowie die hinterlegten Werte für die OI3-Klassifizierung. Im Neubau oder bei Sanierungen sollen nur Baustoffe aus der sog. baubook-Datenbank herangezogen werden, da diese Datenbank österreichweit gewartet wird. Die angeführten Materialien können jederzeit durch gleichwertige Materialien ersetzt werden.

Bei längeren Bauzeiten ist darauf zu achten, dass sich die Bestimmungen zur Erstellung von Energieausweisen und deren Berechnung ständig ändern. Auch wenn nach der genehmigten Version gebaut wird, muss z.B. für Förderungen meist die letztgültige Version der OIB-Richtlinie verwendet werden und damit auch die entsprechenden Anforderungen erfüllt werden.

Empfohlene Sanierungsmaßnahmen

Thermische Sanierungsmaßnahmen sind jedenfalls in einem Konzept zu planen und können folgende Einzelmaßnahmen umfassen:

- Außenwanddämmung
- Dachdämmung
- falls vorhanden: Dämmung der Decke über Keller oder erdanliegender Fußboden
- Fenstertausch

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]											
Orientierung	Bauteil	Anz.	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto	Wärmedurchgangskoeff.	Temperaturkorrektur		U _i · A _i · f _i	Kommentar
								Fakt. Fi	fFH		
		[-]	[m]	[m]	[m ²]	A _i [m ²]	U _i [W/(m ² K)]	[-]	[-]	[W/K]	
	DG										
FB	FB		9,53	5,56		52,96	1,20	0,00	1,00	0,00	
N	DA		9,53	2,08		19,82	0,20	1,00	1,00	3,96	
O	DA		5,60	1,47		8,25	0,20	1,00	1,00	1,65	
S	DA		7,00	2,78		19,42	0,20	1,00	1,00	3,88	
W	DA		5,26	1,56		8,19	0,20	1,00	1,00	1,64	
W	AW		5,26	2,50	13,15	7,89	0,35	1,00	1,00	2,76	
W	TF		5,26	1,00		5,26	0,35	0,90	1,00	1,66	
S	AW		0,30	2,55	0,77	0,47	0,35	1,00	1,00	0,17	
S	TF		0,30	1,00		0,30	0,35	0,90	1,00	0,09	
S	AW		2,23	2,55	5,67	3,44	0,35	1,00	1,00	1,20	
S	TF		2,23	1,00		2,23	0,35	0,90	1,00	0,70	
S	AW		5,91	2,50	14,77	8,77	0,35	1,00	1,00	3,07	
S	AF	1	1,00	1,30		1,30	1,70	1,00	1,00	2,21	
S	AF	1	1,00	1,30		1,30	1,70	1,00	1,00	2,21	
S	AF	1	1,00	1,30		1,30	1,70	1,00	1,00	2,21	
S	AF	1	1,00	2,10		2,10	1,70	1,00	1,00	3,57	
S	AW		1,09	2,50	2,72	1,63	0,35	1,00	1,00	0,57	
S	TF		1,09	1,00		1,09	0,35	0,90	1,00	0,34	
O	AW		5,60	2,50	14,00	8,40	0,35	1,00	1,00	2,94	
O	TF		5,60	1,00		5,60	0,35	0,90	1,00	1,76	
N	AW		9,53	2,50	23,83	21,39	0,35	1,00	1,00	7,49	
N	AF	1	0,80	1,30		1,04	1,70	1,00	1,00	1,77	
N	AF	1	0,80	1,30		1,04	1,70	1,00	1,00	1,77	
N	AF	1	0,60	0,60		0,36	1,70	1,00	1,00	0,61	
	OG1										
FB	FB		12,12	12,12	147,00	139,67	1,20	0,00	1,00	0,00	
FB	TF		1,00	7,33		7,33	0,20	1,00	1,00	1,47	
DE	DE		12,12	12,12	147,00	83,57	0,20	0,90	1,00	15,04	
DE	TF		1,00	10,47		10,47	0,20	1,00	1,00	2,09	
WNW	AW		6,40	2,85	18,24	17,52	0,35	1,00	1,00	6,13	
WNW	AF	1	0,60	0,60		0,36	1,70	1,00	1,00	0,61	
WNW	AF	1	0,60	0,60		0,36	1,70	1,00	1,00	0,61	
SSW	AW		4,43	2,85	12,63	8,39	0,35	1,00	1,00	2,94	
SSW	AF	1	1,00	2,16		2,16	1,70	1,00	1,00	3,67	
SSW	AF	1	1,60	1,30		2,08	1,70	1,00	1,00	3,54	
S	AW		2,93	2,85	8,35	6,79	0,35	1,00	1,00	2,38	
S	AF	1	1,20	1,30		1,56	1,70	1,00	1,00	2,65	
W	AW		1,90	2,85		5,43	0,35	1,00	1,00	1,90	
W	AW		0,35	2,85		1,00	0,35	1,00	1,00	0,35	
SSW	AW		1,08	2,85		3,09	0,35	1,00	1,00	1,08	
SSW	AW		4,09	2,85	11,66	7,42	0,35	1,00	1,00	2,60	
SSW	AF	1	1,60	1,30		2,08	1,70	1,00	1,00	3,54	
SSW	AF	1	1,00	2,16		2,16	1,70	1,00	1,00	3,67	
S	AW		3,83	2,85	10,90	9,34	0,35	1,00	1,00	3,27	
S	AF	1	1,20	1,30		1,56	1,70	1,00	1,00	2,65	
O	AW		3,40	2,85	9,69	8,13	0,35	1,00	1,00	2,85	
O	AF	1	1,20	1,30		1,56	1,70	1,00	1,00	2,65	
S	AW		1,53	2,85	4,35	3,31	0,35	1,00	1,00	1,16	
S	AF	1	0,80	1,30		1,04	1,70	1,00	1,00	1,77	
O	AW		3,40	2,85	9,69	8,13	0,35	1,00	1,00	2,85	
O	AF	1	1,20	1,30		1,56	1,70	1,00	1,00	2,65	
S	AW		1,47	2,85	4,19	3,15	0,35	1,00	1,00	1,10	
S	AF	1	0,80	1,30		1,04	1,70	1,00	1,00	1,77	
O	AW		3,46	2,85	9,86	8,30	0,35	1,00	1,00	2,91	
O	AF	1	1,20	1,30		1,56	1,70	1,00	1,00	2,65	
N	AW		6,04	2,85	17,20	16,84	0,35	1,00	1,00	5,89	
N	AF	1	0,60	0,60		0,36	1,70	1,00	1,00	0,61	
NO	AW		1,56	2,85	4,43	3,39	0,35	1,00	1,00	1,19	
NO	AF	1	0,80	1,30		1,04	1,70	1,00	1,00	1,77	
N	AW		8,96	2,85	25,52	23,44	0,35	1,00	1,00	8,21	
N	AF	1	0,80	1,30		1,04	1,70	1,00	1,00	1,77	
N	AF	1	0,80	1,30		1,04	1,70	1,00	1,00	1,77	

Summe Fenster & Türen	24	$\Sigma A_i = A =$	388,20
Fläche aus vereinfachter Berechnung :			
		Summe Flächen :	388,20
		Volumen :	415,92
Fenster:	24	Anteil an der Außenfassade:	12,6 %
Leitwert an Außenluft L _e			132,38 W/K
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge			$\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken			L _ψ +L _z
			f = 0,1000
			151,98 W/K
			15,20 W/K

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]											
Orientierung	Bauteil	Anz.	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto	Wärmedurchgangskoeff. U_i	Temperaturkorrektur		$U_i \cdot A_i \cdot f_i$	Kommentar
		[-]	[m]	[m]	[m ²]	A_i		[W/(m ² K)]	Fakt. f_i		
	Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge						L_T				167,18 W/K
	Lüftungswärmeverluste RLT						$L_{V,RLT}$				
	Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung						$L_{V,FL}$				
	Lüftungswärmeverluste						L_V				53,74 W/K
	Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste						L				220,92 W/K
	Gebäudeheizlast						P_{tot}				7,73 kW
	flächenbezogene Heizlast						P_1				38,67 W/m ²

Wärmeverlust nach Typ

Transmissionswärmeverlust [W/K]						
	Bauteil		Fläche netto A_i [m ²]	Wärmedurchgangskoeff. U_i [W/(m ² K)]	U-Wert max. [W/(m ² K)]	Temperatur-Korrektur-Faktor F_i [-]
AW	Außenwand (TBV 1998)		185,67	0,35	0,35	1,00
TF	Wand zu sonstigem Pufferraum (TBV 1998)		14,48	0,35	0,35	0,90
TF	Außendecke (TBV 1998)		7,33	0,20	0,20	1,00
DA	Dachschräge (TBV 1998)		55,68	0,20	0,20	1,00
DE	Decke zu unbeh. Dachraum (TBV 1998)		83,57	0,20	0,20	0,90
TF	Terrasse (TBV 1998)		10,47	0,20	0,20	1,00
AF	Fenster_01		1,44	1,70	1,40	1,00
AF	Fenster_03		7,80	1,70	1,40	1,00
AF	Fenster_04		7,28	1,70	1,40	1,00
AF	Fenster_05		4,16	1,70	1,40	1,00
AF	Fenster_06		4,32	1,70	1,40	1,00
AF	Fenster_07		3,90	1,70	1,40	1,00
AF	Fenster_08		2,10	1,70	1,40	1,00
Summe Fenster & Türen			24 $\Sigma A_i = A =$	388,20		
	Fenster	24	Anteil an der Außenfassade		12,6	%
Leitwert an Außenluft L_e					132,38 W/K	
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge			$\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$			151,98 W/K
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken			$L_{\psi} + L_{\chi}$		0,1000	15,20 W/K
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge			L_T			167,18 W/K
Lüftungswärmeverluste RLT			$L_{V,RLT}$			
Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung			$L_{V,FL}$			
Lüftungswärmeverluste			L_V			53,74 W/K
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste			L			220,92 W/K
Gebäudeheizlast			P_{tot}			7,73 kW
flächenbezogene Heizlast			P_1			38,67 W/m ²

Wärmegewinne

Solare Wärmegewinne transparenter Bauteile $Q_{s,t}$ [kWh/a]

Orientierung	Neigung	Bauteil	Anz. [-]	Fläche A_i [m ²]	Gesamtenergie- durchlaßgrad g [-]	Ver- schattung $F_s < 0,9$ [-]	Minderung Rahmen F_F [-]	Wärme- gewinne [kW]
S	90	Fenster_07	1	1,30	0,62	0,5	0,677	208,80
S	90	Fenster_07	1	1,30	0,62	0,5	0,677	208,80
S	90	Fenster_07	1	1,30	0,62	0,5	0,677	208,80
S	90	Fenster_08	1	2,10	0,62	0,5	0,724	360,71
N	90	Fenster_04	1	1,04	0,62	0,5	0,635	71,84
N	90	Fenster_04	1	1,04	0,62	0,5	0,635	71,84
N	90	Fenster_01	1	0,36	0,62	0,5	0,444	17,39
WNW	90	Fenster_01	1	0,36	0,62	0,5	0,444	21,60
WNW	90	Fenster_01	1	0,36	0,62	0,5	0,444	21,60
SSW	90	Fenster_06	1	2,16	0,62	0,5	0,726	372,05
SSW	90	Fenster_05	1	2,08	0,62	0,5	0,74	365,18
S	90	Fenster_03	1	1,56	0,62	0,5	0,705	260,93
SSW	90	Fenster_05	1	2,08	0,62	0,5	0,74	365,18
SSW	90	Fenster_06	1	2,16	0,62	0,5	0,726	372,05
S	90	Fenster_03	1	1,56	0,62	0,5	0,705	260,93
O	90	Fenster_03	1	1,56	0,62	0,5	0,705	201,68
S	90	Fenster_04	1	1,04	0,62	0,5	0,635	156,68
O	90	Fenster_03	1	1,56	0,62	0,5	0,705	201,68
S	90	Fenster_04	1	1,04	0,62	0,5	0,635	156,68
O	90	Fenster_03	1	1,56	0,62	0,5	0,705	201,68
N	90	Fenster_01	1	0,36	0,62	0,5	0,444	17,39
NO	90	Fenster_04	1	1,04	0,62	0,5	0,635	89,24
N	90	Fenster_04	1	1,04	0,62	0,5	0,635	71,84
N	90	Fenster_04	1	1,04	0,62	0,5	0,635	71,84
24								
Solare Wärmegewinne transparenter Bauteile:				$F_{s,t,M} = \sum (A_i \cdot g_i \cdot F_{s,i} \cdot F_C \cdot F_W \cdot F_F \cdot I_{s,i,M})$ $Q_{s,t,M} = \sum (0,024 \cdot F_{s,t,Mi} \cdot t_M)$			$F_{s,t,M}$ $Q_{s,t,M} =$	4356,38

Fenster und Türen

Bezeichnung	Breite [mm]	Höhe [mm]	g [-]	ψ [W/(mK)]	U-Rahmen [W/(m²K)]	U-Glas [W/(m²K)]	Glas- anteil	U [W/(m²K)]	U-Prüfnorm [W/(m²K)]	U-Wert fix
Fenster_07	1000	1300	0,62					1,70		X
Fenster_08	1000	2100	0,62					1,70		X
Fenster_04	800	1300	0,62					1,70		X
Fenster_01	600	600	0,62					1,70		X
Fenster_06	1000	2160	0,62					1,70		X
Fenster_05	1600	1300	0,62					1,70		X
Fenster_03	1200	1300	0,62					1,70		X

Bauteile

Baubook-Nr	Schichtaufbau	Anteil [%]	d [mm]	λ [W/(mK)]	d/ λ [m ² K/W]	Dichte		S.-Mat	U-rel.	OI3-rel.	
						[kg/m ³]	[kg/m ²]				
Außendecke (TBV 1998)											
					U = 0.200 W/(m ² K)						U-Wert fixiert!
Außenwand (TBV 1998)											
					U = 0.350 W/(m ² K)						U-Wert fixiert!
Dachschräge (TBV 1998)											
					U = 0.200 W/(m ² K)						U-Wert fixiert!
Decke zu unbeh. Dachraum (TBV 1998)											
					U = 0.200 W/(m ² K)						U-Wert fixiert!
Geschoßdecke											
					U = 1.200 W/(m ² K)						U-Wert fixiert!
Terrasse (TBV 1998)											
					U = 0.200 W/(m ² K)						U-Wert fixiert!
Wand zu sonstigem Pufferraum (TBV 1998)											
					U = 0.350 W/(m ² K)						U-Wert fixiert!

Energieausweisvorlagegesetz 2012

Auszug aus dem EAVG - 2012 :

§ 3. Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der **Heizwärmebedarf** und der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.

Heizwärmebedarf

HWB_{SK} :

Gesamtenergieeffizienz-Faktor

f_{GEE,SK} :