

Energieausweis für Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	EG - Top 1	Umsetzungsstand	Ist - Zustand
Gebäude(-teil)	EG- Top 1	Baujahr	1979
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2026
Straße	Tiergartenstraße 35b	Katastralgemeinde	Hötting
PLZ/Ort	6020 Innsbruck	KG-Nr.	81111
Grundstücksnr.	1766/13	Seehöhe	573 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWARMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN 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				D
E	E			
F				
G		G	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 zuzüglich 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.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Version: AX3000 für Allplan (20260331) 64 Bit

Energieausweis für Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	91,9 m ²	Heiztage	365 d/a	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Bezugsfläche (BF)	73,5 m ²	Heizgradtage	4175 Kd/a	Solarthermie	
Brutto-Volumen (V _B)	271,2 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	
Gebäude-Hüllfläche (A)	187,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,7 °C	Stromspeicher	
Kompaktheit (A/V)	0,69 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert mit RH
charakteristische Länge (l _c)	1,44 m	mittlerer U-Wert	0,87 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF		LEK _T -WERT	75,71	RH-WB-System (primär)	Erdgas
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} = 151,2 kWh/m ² a		HWB _{Ref,RK,zul} =
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 151,2 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 302,9 kWh/m ² a		EEB _{RK,zul} =
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,30		f _{GEE,RK,zul} =
Erneuerbarer Anteil			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 17 529 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 190,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 17 529 kWh/a	HWB _{SK} = 190,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 939 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,Ref,SK} = 32 219 kWh/a	HEB _{SK} = 350,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,93
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,63
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,74
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 2 094 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 34 313 kWh/a	EEB _{SK} = 373,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 38 948 kWh/a	PEB _{SK} = 423,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em,SK} = 37 562 kWh/a	PEB _{n,em,SK} = 408,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{PEBem,SK} = 1 386 kWh/a	PEB _{em,SK} = 15,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 8 430 kg/a	CO _{2eq,SK} = 91,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,43
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	PVE _{Export,SK} =

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	10.Juni 2026
Gültigkeitsdatum	10.Juni 2036
Geschäftszahl	1098

ErstellerIn
Unterschrift

ZT Dipl. Ing. Susanna HOFFER
Olympiastraße 17
6020 Innsbruck
Tel.: +43 664 3141319
susanna.hoffer@gmail.com



Susanna Hoffer

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.

Version: AX3000 für Allplan (20260331) 64 Bit

Anhang 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik



BERECHNUNGSHINWEISE

Programm Version: AX3000 für Allplan (20260331) 64 Bit
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 2,95 m

FENSTER UND TÜREN		U _g W/m²K	g-Wert %	U _f W/m²K	Rahmen- anteil %	ψ-Wert W/mK	Versch.- fakt. %	A m²	Korr.- fakt. f	U- bzw. U _w -Wert W/m²K	Kontrolle	A · f · U W/K	% von L _T +L _V
Bezeichnung							Summe	15,77		Summe		16,93	9,0 %
AF	Fenster_01	0,80	0,51	1,20	22	0,04	0,50	2,92	1,00	0,97	*	2,82	1,5 %
AF	Fenster_01	0,80	0,51	1,20	22	0,04	0,50	2,92	1,00	0,97	*	2,82	1,5 %
IT	Tür_01							2,05	0,70	2,50	*	3,59	1,9 %
AF	Fenster_01	0,80	0,51	1,20	22	0,04	0,50	2,92	1,00	0,97	*	2,82	1,5 %
AF	Fenster_03	0,80	0,51	1,20	23	0,04	0,50	2,71	1,00	0,97	*	2,62	1,4 %
AF	Fenster_02	0,80	0,51	1,20	27	0,04	0,50	2,26	1,00	1,00	*	2,26	1,2 %

Fensteranteil an Außenwänden 14,3 %

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

WÄNDE		A m²	Korr.- fakt. f	U- bzw. U _w -Wert W/m²K	Kontrolle	A · f · U W/K	% von L _T +L _V
		Summe				Summe	23,7 %
AW	AW ab 1960 MFH (OIB-RL6. LF)+ca. 5cm Dämmung	34,67	1,0	0,50	*	17,33	9,2 %
AW	AW ab 1960 MFH (OIB-RL6. LF)+ca. 5cm Dämmung	14,93	1,0	0,50	*	7,47	4,0 %
IW	Wand zu unbeh. Stiegenhaus	11,52	0,7	1,20	*	9,68	5,1 %
IW	Wand zu unbeh. Stiegenhaus	1,80	0,7	1,20	*	1,51	0,8 %
AW	AW ab 1960 MFH (OIB-RL6. LF)+ca. 5cm Dämmung	6,82	1,0	0,50	*	3,41	1,8 %
AW	AW ab 1960 MFH (OIB-RL6. LF)+ca. 5cm Dämmung	3,16	1,0	0,50	*	1,58	0,8 %
AW	AW ab 1960 MFH (OIB-RL6. LF)+ca. 5cm Dämmung	7,27	1,0	0,50	*	3,64	1,9 %

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

DECKEN UND BÖDEN		A m²	Korr.- fakt. f	U- bzw. U _w -Wert W/m²K	Kontrolle	A · f · U W/K	% von L _T +L _V
		Summe				Summe	46,2 %
FB	Decke zu unbeheiztem Keller (OIB-RL6, LF)	91,92	0,7	1,35	*	86,86	46,2 %

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

WÄRMEBRÜCKEN

PSI Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken L_ψ + L_χ = 14,84 7,9% W/K % von L_T+L_V

LEITWERTE

L_T Transmissionsleitwert L_T = 163,24 86,9% W/K % von L_T+L_V
L_V Lüftungsleitwert L_V = 24,70 13,1%
L_{V,Ref} Referenzlüftungsleitwert L_V = 24,70

Anhang 6a - ergänzende Informationen zur Haustechnik



Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,SK} =$	6,33 kW	$P_{H,KN,Ref,SK} =$	6,33 kW
Flächenbezogene Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,REF,SK}$ pro m ² BGF =			68,90 W/m ²

WARMWASSERBEREITUNG

Wärmwasserabgabe und -verteilung	ohne Zirkulation; BGF(versorgt) = 92 m ²
Warmwasserpeicherung	Indirekt beheizter Speicher 1978 bis 1986
Warmwasserbereitstellung	gebäudezentral;kombiniert mit Raumheizung

RAUMHEIZUNG

Wärmeabgabe und -verteilung	Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer; BGF (versorgt) = 92 m ² ; Heizkörper (70°C/55°C); Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
Wärmespeicherung	ohne Speicher; 0 Liter
Wärmebereitstellung	gebäudezentral; Erdgas; nicht modulierend; 6,3 kW; Baujahr 2014

SOLARANLAGE

Anagentyp	
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			
Einhaltung der Anforderung an den reduzierten Primärenergiebedarf nicht erneuerbar gemäß § 35 Abs. 3 TBV 2018			
Ergebnis		Anforderung	
Wärmebedarf RH+WW ≥ 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)	kombiniert mit RH	$Q_{h,SK} =$	17 529 kWh/a
RH-WB-System (primär)	Erdgas	$e_{AWZ,WW} =$	3,93
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten	$e_{AWZ,RH} =$	1,63
Thermische Solaranlage	nicht vorhanden	BGF =	91,9 m²
Beleuchtung	nicht relevant	$PVE_{Brutto,a} =$	0 kWh/a
		$PVE_{Export,a} =$	0 kWh/a

Stand 01.09.2023

Sanierungsvorschläge

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 angegebenen 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]												
Orien- tierung	Bauteil		Anz.	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto A _i	Wärmedurch- gangskoeff. U _i	Temperatur- korrektur		U _i · A _i · f _i	Kommentar
			[-]	[m]	[m]	[m²]	[m²]	[W/(m²K)]	Fakt. F _i [-]	fFH [-]		
		Top1-EG										
FB	FB	Decke zu unbeheiztem Keller (OIB-RL6, LF)		12,74	7,22		91,92	1,35	0,70	1,00	86,86	
S	AW	AW ab 1960 MFH (OIB-RL6, LF)+ca. 5cm		12,74	2,95	37,58	34,67	0,50	1,00	1,00	17,33	
S	AF	Fenster_01	1	2,04	1,43		2,92	0,97	1,00	1,00	2,82	
O	AW	AW ab 1960 MFH (OIB-RL6, LF)+ca. 5cm		6,05	2,95	17,85	14,93	0,50	1,00	1,00	7,47	
O	AF	Fenster_01	1	2,04	1,43		2,92	0,97	1,00	1,00	2,82	
N	IW	Wand zu unbeh. Stiegenhaus		4,60	2,95	13,57	11,52	1,20	0,70	1,00	9,68	
N	IT	Tür_01	1	1,00	2,05		2,05	2,50	0,70	1,00	3,59	
O	IW	Wand zu unbeh. Stiegenhaus		0,61	2,95		1,80	1,20	0,70	1,00	1,51	
W	AW	AW ab 1960 MFH (OIB-RL6, LF)+ca. 5cm		3,30	2,95	9,73	6,82	0,50	1,00	1,00	3,41	
W	AF	Fenster_01	1	2,04	1,43		2,92	0,97	1,00	1,00	2,82	
S	AW	AW ab 1960 MFH (OIB-RL6, LF)+ca. 5cm		1,07	2,95		3,16	0,50	1,00	1,00	1,58	
W	AW	AW ab 1960 MFH (OIB-RL6, LF)+ca. 5cm		4,15	2,95	12,24	7,27	0,50	1,00	1,00	3,64	
W	AF	Fenster_03	1	1,78	1,52		2,71	0,97	1,00	1,00	2,62	
W	AF	Fenster_02	1	1,02	2,22		2,26	1,00	1,00	1,00	2,26	

Summe Fenster & Türen		5	$\Sigma A_i = A =$	187,85		
Fläche aus vereinfachter Berechnung :						
Summe Flächen :				187,85		
Volumen:				191,19		
Fenster:	5	Anteil an der Außenfassade:		14,3	%	
Leitwert an Außenluft			L_e	46,76 W/K		
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge			$\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$		148,40 W/K	
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken			$L_{\psi} + L_{\chi}$	f = 0,1000	14,84 W/K	
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge			L_T		163,24 W/K	
Lüftungswärmeverluste RLT			$L_{V,RLT}$			
Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung			$L_{V,FL}$			
Lüftungswärmeverluste			L_V		24,70 W/K	
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste			L		187,94 W/K	
Gebäudeheizlast			P_{tot}		6,33 kW	
flächenbezogene Heizlast			P_1		68,90 W/m2	

Wärmeverlust nach Typ

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Bauteil				Fläche netto A_i [m ²]	Wärmedurch- gangskoeff. U_i [W/(m ² K)]	U-Wert max. [W/(m ² K)]	Temperatur- Korrektur- Faktor F_i [-]
AW	AW ab 1960 MFH (OIB-RL6. LF)+ca. 5cm Dämmung			66,84	0,50	0,35	1,00
IW	Wand zu unbeh. Stiegenhaus			13,32	1,20	0,60	0,70
FB	Decke zu unbeheiztem Keller (OIB-RL6, LF)			91,92	1,35	0,40	0,70
AF	Fenster_01			8,75	0,97	1,40	1,00
AF	Fenster_02			2,26	1,00	1,40	1,00
AF	Fenster_03			2,71	0,97	1,40	1,00
IT	Tür_01			2,05	2,50	2,50	0,70

Summe Fenster & Türen		5	$\Sigma A_i = A =$	187,85		
-----------------------	--	---	--------------------	--------	--	--

Fenster	5	Anteil an der Außenfassade		14,3	%
---------	---	----------------------------	--	------	---

Leitwert an Außenluft		L_e	46,76 W/K	
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge		$\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$	148,40 W/K	
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken		$L_{\psi} + L_{\chi}$	f = 0,1000	14,84 W/K
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge		L_T	163,24 W/K	
Lüftungswärmeverluste RLT		$L_{V,RLT}$		
Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung		$L_{V,FL}$		
Lüftungswärmeverluste		L_V	24,70 W/K	
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste		L	187,94 W/K	
Gebäudeheizlast		P_{tot}	6,33 kW	
flächenbezogene Heizlast		P_1	68,90 W/m2	

Wärmegewinne

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

Orien- tierung	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_01	1	2,92	0,51	0,5	0,776	433,01
O	90	Fenster_01	1	2,92	0,51	0,5	0,776	336,67
W	90	Fenster_01	1	2,92	0,51	0,5	0,776	336,67
W	90	Fenster_03	1	2,71	0,51	0,5	0,771	310,24
W	90	Fenster_02	1	2,26	0,51	0,5	0,731	246,17
5								
Solare Wärmegewinne transparenter Bauteile:				$F_{s,t,M} = \sum (A_i \cdot g_i \cdot F_{s,i} \cdot F_C \cdot F_W \cdot F_F \cdot I_{s,i,M})$ $Q_{s,t,M} = \sum (0,024 \cdot F_{s,t,M,i} \cdot t_M)$			$F_{s,t,M}$ $Q_{s,t,M} =$	1662,76

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_01	2040	1430	0,51	0,04	1,20	0,80	0,78	0,97	1,01	
Fenster_03	1780	1520	0,51	0,04	1,20	0,80	0,77	0,97	1,01	
Fenster_02	1020	2220	0,51	0,04	1,20	0,80	0,73	1,00	1,01	
Tür_01	1000	2050						2,50	0,00	

Bauteile

Baubook-Nr	Schichtaufbau	Anteil [%]	d [mm]	λ [W/(mK)]	d/ λ [m²K/W]	Dichte		S.-Mat	U-rel.	OI3-rel.	
						[kg/m³]	[kg/m²]				
AW ab 1960 MFH (OIB-RL6, LF)+ca. 5cm Dämmung											U-Wert fixiert!
				U = 0.500	W/(m²K)						
Decke zu unbeheiztem Keller (OIB-RL6, LF)											U-Wert fixiert!
				U = 1.350	W/(m²K)						
Wand zu unbeh. Stiegenhaus											U-Wert fixiert!
				U = 1.200	W/(m²K)						

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

$f_{GEE,SK}$: