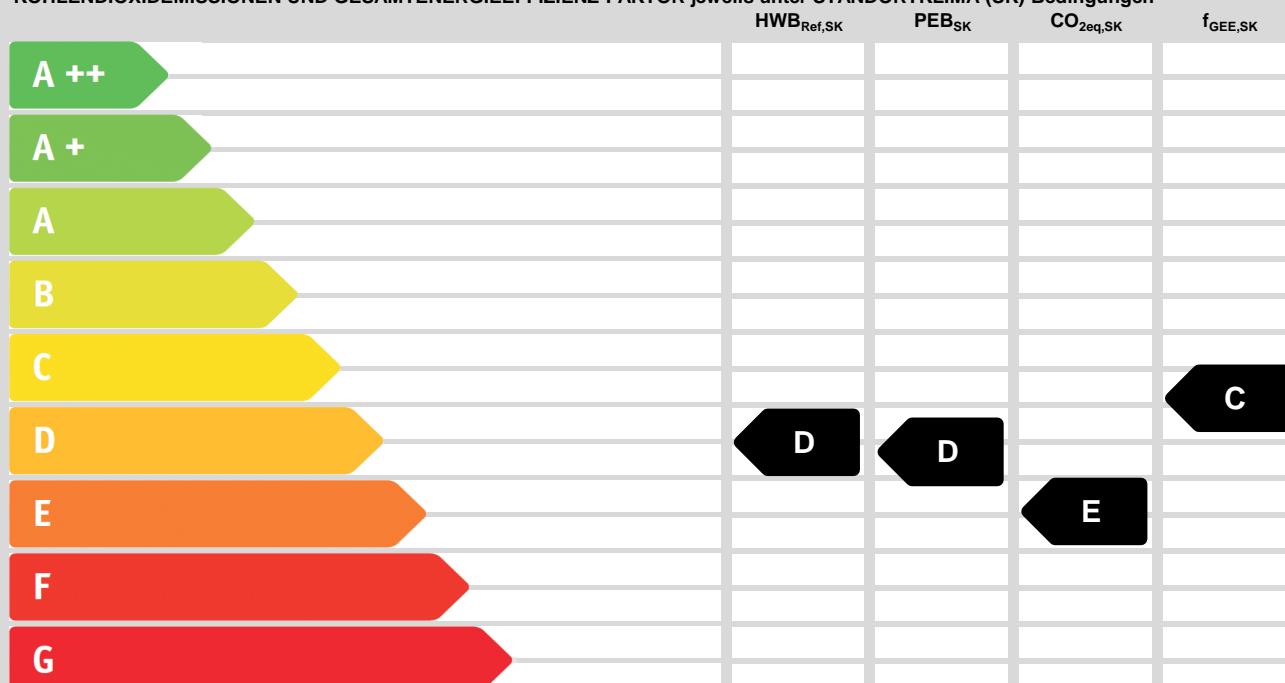


Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIKOIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019LAND
TIROL

BEZEICHNUNG	Wohn- und Bürohaus		Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	EG, OG, DG		Baujahr	1970
Nutzungsprofil	Geschoßwohnbauten		Letzte Veränderung	2020
Straße	Burgenlandstraße 47		Katastralgemeinde	Pradl
PLZ/Ort	6020 Innsbruck		KG-Nr.	81125
Grundstücksnr.	1776/2		Seehöhe	573 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter **STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen**



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 Wärmeverteilung, 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 gegeben über 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 (20240508) 64 Bit

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIKOIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	834,9 m ²	Heiztage	302 d/a	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	668,0 m ²	Heizgradtage	4175 Kd/a	Solarthermie	
Brutto-Volumen (V _B)	2 521,7 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 463,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Stromspeicher	
Kompaktheit (A/V)	0,58 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert mit RH
charakteristische Länge(l _c)	1,72 m	mittlerer U-Wert	0,71 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF		LEK _T -WERT	56,80	RH-WB-System (primär)	Erdgas
Teil-BF		Bauweise		RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 99,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 99,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 191,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,63
Erneuerbarer Anteil	

Nachweis über HEB

Anforderungen

HWB _{Ref,RK,zul} =	
EEB _{RK,zul} =	
f _{GEE,RK,zul} =	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 104 846 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 125,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 104 846 kWh/a	HWB _{SK} = 125,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 8 533 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 167 575 kWh/a	HEB _{SK} = 200,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 4,72
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,21
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,48
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 19 017 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 186 592 kWh/a	EEB _{SK} = 223,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 215 646 kWh/a	PEB _{SK} = 258,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 203 682 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 243,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{PEBerm.,SK} = 11 964 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 14,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 45 696 kg/a	CO _{2eq,SK} = 54,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,67
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	PVE _{Export,SK} =

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum
Gültigkeitsdatum
Geschäftszahl

04.Juni 2024
04.Juni 2034
0198

ErstellerIn
Unterschrift

ZT Dipl. Ing. Susanna HOFFER

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

Energieausweis für Wohngebäude



LAND
TIROL

Eingabe-Informationen

AX3000

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten :	Einreichpläne (Umbau 1991)
Bauphysikalische Daten	OIB-RL6, Leitfaden, Tabelle 4.3.2
Haustechnik Daten :	im Gespräch mit Eigentümer

Haustechniksystem

Raumheizung :	Zentral-Gasheizung, Radiatoren
Warmwasser :	kombiniert mit Raumheizung
RLT-Anlage :	-

Allgemeine Berechnungsparameter (aus Stammdaten)

Berechnungsgrundlagen :

Gemäß QIB-Richtlinie 6 - Ausgabe : April 2019

© BMU/Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BfBR) | Seite 10 von 10 | 10.04.2019

ÖNORM B 8110-5 Klimamodell und Nutzungsprofile

ÖNORM B 8110-6 Heizwärmebedarf und Kühlbedarf

ÖNORM B 1800 Ermittlung

P-1-II

ÖNORM H 5050 Berechnung des Gesamtbauwirkungsgrads
ÖNORM H 5056 Heiztechnik-Energiebedarf

ÖNORM H 5057 BLT - Energiebedarf für Wohn- und Nichtwohngebäude

ÖNORM H 5057 RLT - Energiebedarf für Wohngebäude
ÖNORM H 5058 Kühltechnik - Energiebedarf

ÖNORM H 5058 Kuhltechnik - Energiebedarf
ÖNORM H 5059 Belichtungsenergielast

EN ISO 13788	Wärme- und feuchtechnisches Verhalten von Bauteilen
--------------	---

EN ISO 13788	Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Bauteilen
EN ISO 6946	Wärmedurchlaßwiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient

EN ISO 6946 Wärmedurchgangskoeffizient
EN ISO 10077-1 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Berechnung des

EN ISO 10077-1 Wärmetechnisches Verhalten von

OI3-Berechnungsleitfaden Version 4.0, 2018 - OI3_Kennzahlen - Baubook (ÖBOX)

Validierung:

Validiert nach Fachnormenausschuss ON-AG 235.12 - "Validierung von Software für die Gesamtenergieeffizienz"

ÖNORM B 8110-6-1 2019-01-15	ÖNORM H 5057-1 2019-01-15
ÖNORM B 8110-6-2 2019-11-01	ÖNORM H 5057-2 2019-11-01
ÖNORM H 5050-1 2019-01-15	ÖNORM H 5058-1 2019-01-15
ÖNORM H 5050-2 2019-11-01	ÖNORM H 5058-2 2019-11-01
ÖNORM H 5056-1 2019-01-15	ÖNORM H 5059-1 2019-01-15
ÖNORM H 5056-2 2019-11-01	ÖNORM H 5059-2 2019-11-01

Anhang 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

BERECHNUNGSHINWEISE

Programm	Version: AX3000 für Allplan (20240508) 64 Bi	Wärmebrückeberechnung	default
OIB-Fassung	OIB 2019	Verluste zu Erdreich	default
Energieausweis-Typ	Bestandsenergieausweis	Verluste zu unkond. Räumen	default
Anforderung ab	01.06.2020	Verschattung	default
		Mittlere Raumhöhe	3,02 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. % Summe	A m ²	Korr.- fakt. f	U- bzw. U _w -Wert W/m ² K	Kontrolle W/K	A · f · U	% von L _T +L _V
							183,33			460,91			36,7 %
AF	Fenster_18	0,90	0,62	1,60	22	0,06	0,40	4,73	1,00	2,50	*	11,83	0,9 %
AF	Fenster_17	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	6,71	1,00	2,50	*	16,78	1,3 %
AF	Fenster_16	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	5,83	1,00	2,50	*	14,58	1,2 %
AF	Fenster_14	0,90	0,62	1,60	16	0,06	0,40	5,76	1,00	2,50	*	14,40	1,1 %
AF	Fenster_14	0,90	0,62	1,60	16	0,06	0,40	5,76	1,00	2,50	*	14,40	1,1 %
AF	Fenster_15	0,90	0,62	1,60	17	0,06	0,40	5,04	1,00	2,50	*	12,60	1,0 %
AF	Fenster_07	0,90	0,62	1,60	45	0,06	0,40	1,20	1,00	2,50	*	3,00	0,2 %
AF	Fenster_08	0,90	0,62	1,60	38	0,06	0,40	1,12	1,00	2,50	*	2,80	0,2 %
AF	Fenster_08	0,90	0,62	1,60	38	0,06	0,40	1,12	1,00	2,50	*	2,80	0,2 %
AF	Fenster_09	0,90	0,62	1,60	18	0,06	0,40	4,80	1,00	2,50	*	12,00	1,0 %
AF	Fenster_02	0,90	0,62	1,60	25	0,06	0,40	2,64	1,00	2,50	*	6,60	0,5 %
AF	Fenster_09	0,90	0,62	1,60	18	0,06	0,40	4,80	1,00	2,50	*	12,00	1,0 %
AF	W 1600x3300	0,90	0,62	1,60	36	0,06	0,40	5,28	1,00	2,50	*	13,20	1,1 %
AF	N 1600x3300	0,90	0,62	1,60	36	0,06	0,40	5,28	1,00	2,50	*	13,20	1,1 %
AF	O 1600x3300	0,90	0,62	1,60	36	0,06	0,40	5,28	1,00	2,50	*	13,20	1,1 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_05	0,90	0,62	1,60	30	0,06	0,40	1,60	1,00	2,50	*	4,00	0,3 %
AF	Fenster_06	0,90	0,62	1,60	27	0,06	0,40	2,20	1,00	2,50	*	5,50	0,4 %
AF	Fenster_10	0,90	0,62	1,60	28	0,06	0,40	2,00	1,00	2,50	*	5,00	0,4 %
AF	Fenster_11	0,90	0,62	1,60	32	0,06	0,40	1,76	1,00	2,50	*	4,40	0,4 %
AF	Fenster_11	0,90	0,62	1,60	32	0,06	0,40	1,76	1,00	2,50	*	4,40	0,4 %
AF	Fenster_12	0,90	0,62	1,60	40	0,06	0,40	0,80	1,00	2,50	*	2,00	0,2 %
AF	Fenster_11	0,90	0,62	1,60	32	0,06	0,40	1,76	1,00	2,50	*	4,40	0,4 %
AT	Tür_01							2,58	1,00	3,50	*	9,03	0,7 %
AF	Fenster_10	0,90	0,62	1,60	28	0,06	0,40	2,00	1,00	2,50	*	5,00	0,4 %
AF	Fenster_10	0,90	0,62	1,60	28	0,06	0,40	2,00	1,00	2,50	*	5,00	0,4 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_02	0,90	0,62	1,60	25	0,06	0,40	2,64	1,00	2,50	*	6,60	0,5 %
AF	Fenster_03	0,90	0,62	1,60	24	0,06	0,40	2,40	1,00	2,50	*	6,00	0,5 %
AF	Fenster_03	0,90	0,62	1,60	24	0,06	0,40	2,40	1,00	2,50	*	6,00	0,5 %
AF	Fenster_04	0,90	0,62	1,60	48	0,06	0,40	0,75	1,00	2,50	*	1,88	0,1 %
AF	Fenster_04	0,90	0,62	1,60	48	0,06	0,40	0,75	1,00	2,50	*	1,88	0,1 %
AF	Fenster_02	0,90	0,62	1,60	25	0,06	0,40	2,64	1,00	2,50	*	6,60	0,5 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_05	0,90	0,62	1,60	30	0,06	0,40	1,60	1,00	2,50	*	4,00	0,3 %
AF	Fenster_13	0,90	0,62	1,60	49	0,06	0,40	0,49	1,00	2,50	*	1,23	0,1 %
AF	Fenster_05	0,90	0,62	1,60	30	0,06	0,40	1,60	1,00	2,50	*	4,00	0,3 %
AF	Fenster_06	0,90	0,62	1,60	27	0,06	0,40	2,20	1,00	2,50	*	5,50	0,4 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_05	0,90	0,62	1,60	30	0,06	0,40	1,60	1,00	2,50	*	4,00	0,3 %
AF	Fenster_08	0,90	0,62	1,60	38	0,06	0,40	1,12	1,00	2,50	*	2,80	0,2 %
AF	Fenster_08	0,90	0,62	1,60	38	0,06	0,40	1,12	1,00	2,50	*	2,80	0,2 %
AF	Fenster_13	0,90	0,62	1,60	49	0,06	0,40	0,49	1,00	2,50	*	1,23	0,1 %

AF	Fenster_19	0,90	0,62	1,60	17	0,06	0,40	5,20	1,00	2,50	*	13,00	1,0 %
AF	Fenster_20	0,90	0,62	1,60	23	0,06	0,40	2,62	1,00	2,50	*	6,56	0,5 %
AF	Fenster_21	0,90	0,62	1,60	29	0,06	0,40	1,64	1,00	2,50	*	4,09	0,3 %
AF	Fenster_21	0,90	0,62	1,60	29	0,06	0,40	1,64	1,00	2,50	*	4,09	0,3 %
AF	Fenster_20	0,90	0,62	1,60	23	0,06	0,40	2,62	1,00	2,50	*	6,56	0,5 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_01	0,90	0,62	1,60	21	0,06	0,40	3,20	1,00	2,50	*	8,00	0,6 %
AF	Fenster_03	0,90	0,62	1,60	24	0,06	0,40	2,40	1,00	2,50	*	6,00	0,5 %
AF	Fenster_03	0,90	0,62	1,60	24	0,06	0,40	2,40	1,00	2,50	*	6,00	0,5 %
AF	Fenster_05	0,90	0,62	1,60	30	0,06	0,40	1,60	1,00	2,50	*	4,00	0,3 %

Fensteranteil an Außenwänden 22,6 %

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

WÄNDE				A m ²	Korr.- fakt. f	U- bzw. U _w -Wert W/m ² K	Kontrolle W/K	A · f · U	% von L _T +L _V
				Summe	564,13		Summe	282,06	22,5 %
AW	Außenwand			4,50	1,0	0,50	*	2,25	0,2 %
AW	Außenwand			6,28	1,0	0,50	*	3,14	0,3 %
AW	Außenwand			3,99	1,0	0,50	*	2,00	0,2 %
AW	Außenwand			11,25	1,0	0,50	*	5,63	0,4 %
AW	Außenwand			12,30	1,0	0,50	*	6,15	0,5 %
AW	Außenwand			5,25	1,0	0,50	*	2,63	0,2 %
AW	Außenwand			7,37	1,0	0,50	*	3,68	0,3 %
AW	Außenwand			5,18	1,0	0,50	*	2,59	0,2 %
AW	Außenwand			4,50	1,0	0,50	*	2,25	0,2 %
AW	Außenwand			6,30	1,0	0,50	*	3,15	0,3 %
AW	Außenwand			4,99	1,0	0,50	*	2,49	0,2 %
AW	Außenwand			8,49	1,0	0,50	*	4,25	0,3 %
AW	Außenwand			18,69	1,0	0,50	*	9,34	0,7 %
AW	Außenwand			0,50	1,0	0,50	*	0,25	0,0 %
AW	Außenwand			0,50	1,0	0,50	*	0,25	0,0 %
AW	Außenwand			0,50	1,0	0,50	*	0,25	0,0 %
AW	Außenwand			3,40	1,0	0,50	*	1,70	0,1 %
AW	Außenwand			39,50	1,0	0,50	*	19,75	1,6 %
AW	Außenwand			10,40	1,0	0,50	*	5,20	0,4 %
AW	Außenwand			3,99	1,0	0,50	*	2,00	0,2 %
AW	Außenwand			15,17	1,0	0,50	*	7,58	0,6 %
AW	Außenwand			27,93	1,0	0,50	*	13,97	1,1 %
AW	Außenwand			13,10	1,0	0,50	*	6,55	0,5 %
AW	Außenwand			40,50	1,0	0,50	*	20,25	1,6 %
AW	Außenwand			22,24	1,0	0,50	*	11,12	0,9 %
AW	Außenwand			25,85	1,0	0,50	*	12,92	1,0 %
AW	Außenwand			13,43	1,0	0,50	*	6,72	0,5 %
AW	Außenwand			27,60	1,0	0,50	*	13,80	1,1 %
AW	Außenwand			17,26	1,0	0,50	*	8,63	0,7 %
AW	Außenwand			15,41	1,0	0,50	*	7,70	0,6 %
AW	Außenwand			23,60	1,0	0,50	*	11,80	0,9 %
AW	Außenwand			20,70	1,0	0,50	*	10,35	0,8 %
AW	Außenwand			2,62	1,0	0,50	*	1,31	0,1 %
AW	Außenwand			1,64	1,0	0,50	*	0,82	0,1 %
AW	Außenwand			6,26	1,0	0,50	*	3,13	0,2 %
AW	Außenwand			1,64	1,0	0,50	*	0,82	0,1 %
AW	Außenwand			2,63	1,0	0,50	*	1,31	0,1 %
AW	Außenwand			6,30	1,0	0,50	*	3,15	0,3 %
AW	Außenwand			34,10	1,0	0,50	*	17,05	1,4 %
AW	Außenwand			8,80	1,0	0,50	*	4,40	0,4 %
AW	Außenwand			17,13	1,0	0,50	*	8,56	0,7 %
AW	Außenwand			20,80	1,0	0,50	*	10,40	0,8 %
AW	Außenwand			23,54	1,0	0,50	*	11,77	0,9 %

AW	Außenwand	18,00	1,0	0,50	*	9,00	0,7 %
----	-----------	-------	-----	------	---	------	-------

* 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	Kontroll W/K	A · f · U W/K	% von L _T +L _V
	Summe	716,1			Summe	194,91	15,5 %
FB	Geschoßdecke			0,96	*		
DE	Dachschräge	5,47	1,0	0,30	*	1,64	0,1 %
DE	Dachschräge	4,62	1,0	0,30	*	1,39	0,1 %
DE	Dachschräge	10,65	1,0	0,30	*	3,20	0,3 %
DE	Dachschräge	7,34	1,0	0,30	*	2,20	0,2 %
DE	Dachschräge	15,06	1,0	0,30	*	4,52	0,4 %
DE	Dachschräge	4,62	1,0	0,30	*	1,39	0,1 %
DE	Dachschräge	4,09	1,0	0,30	*	1,23	0,1 %
DE	Dachschräge	8,66	1,0	0,30	*	2,60	0,2 %
DE	Decke zu unbeh. Dachraum	153,02	0,5	0,30	*	22,95	1,8 %
FB	Decke zu unbeheiztem Keller	147,95	0,7	0,50	*	51,78	4,1 %
FB	Decke zu unbeheiztem Keller	78,38	0,5	0,50	*	19,60	1,6 %
DE	Außendecke	78,37	1,0	0,30	*	23,51	1,9 %
FB	Decke zu unbeheiztem Keller	67,31	0,5	0,50	*	16,83	1,3 %
FB	Decke zu unbeheiztem Keller	58,46	0,7	0,50	*	20,46	1,6 %
FB	Geschoßdecke			0,96	*		
TF	FB über Außenluft	4,79	1,0	0,30	*	1,44	0,1 %
FB	Geschoßdecke			0,96	*		
DE	Außendecke	67,31	1,0	0,30	*	20,19	1,6 %

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

WÄRMEBRÜCKEN

PSI	Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	W/K	% von L _T +L _V
		L _ψ + L _χ = 93,79	7,5%

LEITWERTE

L _T	Transmissionsleitwert	W/K	% von L _T +L _V
L _V	Lüftungsleitwert	L _T = 1 031,67	82,1%
L _{V,Ref}	Referenzlüftungsleitwert	L _V = 224,38	17,9%

Anhang 6a - ergänzende Informationen zur Haustechnik

Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung $P_{H,KN,SK} =$ $P_{H,KN,Ref,SK} =$
 Flächenbezogene Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung $P_{H,KN,REF,SK}$ pro m^2 BGF =

WARMWASSERBEREITUNG

Wärmwasserabgabe und -verteilung mit Zirkulation; BGF(versorgt) = 835 m²
 Warmwasserpeicherung Indirekt beheizter Speicher 1986 bis 1994
 Warmwasserbereitstellung gebäudezentral; kombiniert mit Raumheizung

RAUMHEIZUNG

Wärmeabgabe und -verteilung Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer; BGF (versorgt) = 835 m²; Heizkörper (70°C/55°C); Heizkörper-Reguliventile, von Hand betätigt
 Wärmespeicherung ohne Speicher; 0 Liter
 Wärmebereitstellung gebäudezentral; Erdgas; nicht modulierend; 42 kW; Baujahr

SOLARANLAGE

Anlagentyp
 Kollektoreigenschaften
 Ausrichtung

PHOTOVOLTAIKANLAGE

Art der Gebäudeintegration
 Moduleigenschaften
 Ausrichtung

LÜFTUNG

Art der Lüftung Fensterlüftung
 Gerätespezifikation
 Korrekturfaktor Lüftungsleitungsdämmung Luftwechselrate n_{50} :

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
 RH-WB-System (primär) Erdgas
 Nutzungsprofil Geschoßwohnbauten
 Thermische Solaranlage nicht vorhanden
 Beleuchtung nicht relevant

$Q_{h,SK} =$ 104 846 kWh/a
 $e_{AWZ,WW} =$ 4,72
 $e_{AWZ,RH} =$ 1,21
 $BGF =$ 834,9 m²
 $PVE_{Brutto,a} =$ 0 kWh/a
 $PVE_{Export,a} =$ 0 kWh/a

Stand 01.09.2023

ENERGIEAUSWEIS

Anmerkungen

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. Sollen 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, berichten wir den Energieausweis und tauschen ihn aus. Ist der dafür benötigte Arbeitsaufwand 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 Energieauswiesen 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-	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto A _i	Wärmedurch-gangskoeff. U _i [W/(m ² K)]	Temperatur-korrektur Fakt. Fi	fFH [-]	U _i · A _i · f _i [W/K]	Kommentar
tierung	[-]	[m]	[-]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]					
		DG										
FB	FB	Geschoßdecke	14,29	14,29		204,32	0,96	0,00	1,00		0,00	
DE	DE	Dachschräge	3,50	1,56		5,47	0,30	1,00	1,00		1,64	
DE	DE	Dachschräge	3,00	1,54		4,62	0,30	1,00	1,00		1,39	
DE	DE	Dachschräge	5,66	1,88		10,65	0,30	1,00	1,00		3,20	
DE	DE	Dachschräge	4,20	1,75		7,34	0,30	1,00	1,00		2,20	
DE	DE	Dachschräge	7,50	2,01		15,06	0,30	1,00	1,00		4,52	
DE	DE	Dachschräge	3,00	1,54		4,62	0,30	1,00	1,00		1,39	
DE	DE	Dachschräge	2,65	1,54		4,09	0,30	1,00	1,00		1,23	
DE	DE	Dachschräge	4,91	1,76		8,66	0,30	1,00	1,00		2,60	
DE	DE	Decke zu unbeh. Dachraum	12,37	12,37		153,02	0,30	0,50	1,00		22,95	
O	AW	Außenwand	3,00	1,50		4,50	0,50	1,00	1,00		2,25	
O	AW	Außenwand	4,35	2,54	11,01	6,28	0,50	1,00	1,00		3,14	
O	AF	Fenster_18	1	4,30	1,10	4,73	2,50	1,00	1,00		11,83	
O	AW	Außenwand	2,66	1,50		3,99	0,50	1,00	1,00		2,00	
N	AW	Außenwand	7,50	1,50		11,25	0,50	1,00	1,00		5,63	
N	AW	Außenwand	7,50	2,54	19,01	12,30	0,50	1,00	1,00		6,15	
N	AF	Fenster_17	1	6,10	1,10	6,71	2,50	1,00	1,00		16,78	
N	AW	Außenwand	3,50	1,50		5,25	0,50	1,00	1,00		2,63	
W	AW	Außenwand	4,91	1,50		7,37	0,50	1,00	1,00		3,68	
W	AW	Außenwand	4,35	2,54	11,01	5,18	0,50	1,00	1,00		2,59	
W	AF	Fenster_16	1	5,30	1,10	5,83	2,50	1,00	1,00		14,58	
W	AW	Außenwand	3,00	1,50		4,50	0,50	1,00	1,00		2,25	
S	AW	Außenwand	4,20	1,50		6,30	0,50	1,00	1,00		3,15	
S	AW	Außenwand	8,50	2,54	21,55	4,99	0,50	1,00	1,00		2,49	
S	AF	Fenster_14	1	2,40	2,40	5,76	2,50	1,00	1,00		14,40	
S	AF	Fenster_14	1	2,40	2,40	5,76	2,50	1,00	1,00		14,40	
S	AF	Fenster_15	1	2,10	2,40	5,04	2,50	1,00	1,00		12,60	
S	AW	Außenwand	5,66	1,50		8,49	0,50	1,00	1,00		4,25	
EG-NWG-Büro Nord												
FB	FB	Decke zu unbeheiztem Keller	13,50	10,96		147,95	0,50	0,70	1,00		51,78	
N	AW	Außenwand	10,11	3,40	34,37	18,69	0,50	1,00	1,00		9,34	
N	AF	Fenster_07	1	0,50	2,40	1,20	2,50	1,00	1,00		3,00	
N	AF	Fenster_08	1	0,70	1,60	1,12	2,50	1,00	1,00		2,80	
N	AF	Fenster_09	1	0,70	1,60	1,12	2,50	1,00	1,00		2,80	
N	AF	Fenster_02	1	1,10	2,40	2,64	2,50	1,00	1,00		6,60	
N	AF	Fenster_09	1	2,00	2,40	4,80	2,50	1,00	1,00		12,00	
W	AW	Außenwand	1,70	3,40	5,78	0,50	0,50	1,00	1,00		0,25	
W	AF	W 1600x3300	1	1,60	3,30	5,28	2,50	1,00	1,00		13,20	
N	AW	Außenwand	1,70	3,40	5,78	0,50	0,50	1,00	1,00		0,25	
N	AF	N 1600x3300	1	1,60	3,30	5,28	2,50	1,00	1,00		13,20	
O	AW	Außenwand	1,70	3,40	5,78	0,50	0,50	1,00	1,00		0,25	
O	AF	O 1600x3300	1	1,60	3,30	5,28	2,50	1,00	1,00		13,20	
N	AW	Außenwand	1,00	3,40		3,40	0,50	1,00	1,00		1,70	
W	AW	Außenwand	13,50	3,40	45,90	39,50	0,50	1,00	1,00		19,75	
W	AF	Fenster_01	1	2,00	1,60	3,20	2,50	1,00	1,00		8,00	
W	AF	Fenster_01	1	2,00	1,60	3,20	2,50	1,00	1,00		8,00	
S	AW	Außenwand	4,00	3,40	13,60	10,40	0,50	1,00	1,00		5,20	
S	AF	Fenster_01	1	2,00	1,60	3,20	2,50	1,00	1,00		8,00	
S	AW	Außenwand	8,71	3,40	29,62	3,99	0,50	1,00	1,00		2,00	
S	AF	Fenster_05	1	1,00	1,60	1,60	2,50	1,00	1,00		4,00	
S	AF	Fenster_06	1	1,00	2,20	2,20	2,50	1,00	1,00		5,50	
EG-NWG-Büro Süd												
FB	FB	Decke zu unbeheiztem Keller	14,00	5,60		78,38	0,50	0,50	1,00		19,60	
DE	DE	Außendecke	14,00	5,60		78,37	0,30	1,00	1,00		23,51	
O	AW	Außenwand	5,72	3,00	17,17	15,17	0,50	1,00	1,00		7,58	
O	AF	Fenster_10	1	1,00	2,00	2,00	2,50	1,00	1,00		5,00	
N	AW	Außenwand	14,00	3,00	41,99	27,93	0,50	1,00	1,00		13,97	
N	AF	Fenster_11	1	2,20	0,80	1,76	2,50	1,00	1,00		4,40	
N	AF	Fenster_11	1	2,20	0,80	1,76	2,50	1,00	1,00		4,40	
N	AF	Fenster_12	1	1,00	0,80	0,80	2,50	1,00	1,00		2,00	
N	AF	Fenster_11	1	2,20	0,80	1,76	2,50	1,00	1,00		4,40	
N	AT	Tür_01	1	1,20	2,15	2,58	3,50	1,00	1,00		9,03	
W	AW	Außenwand	5,70	3,00	17,10	13,10	0,50	1,00	1,00		6,55	
W	AF	Fenster_10	1	1,00	2,00	2,00	2,50	1,00	1,00		5,00	
W	AF	Fenster_10	1	1,00	2,00	2,00	2,50	1,00	1,00		5,00	
S	AW	Außenwand	13,50	3,00		40,50	0,50	1,00	1,00		20,25	
EG-NWG-Zubau												
FB	FB	Decke zu unbeheiztem Keller	10,08	6,68		67,31	0,50	0,50	1,00		16,83	
O	AW	Außenwand	10,08	3,42	34,48	22,24	0,50	1,00	1,00		11,12	
O	AF	Fenster_01	1	2,00	1,60	3,20	2,50	1,00	1,00		8,00	
O	AF	Fenster_01	1	2,00	1,60	3,20	2,50	1,00	1,00		8,00	
O	AF	Fenster_01	1	2,00	1,60	3,20	2,50	1,00	1,00		8,00	
O	AF	Fenster_02	1	1,10	2,40	2,64	2,50	1,00	1,00		6,60	
W	AW	Außenwand	9,40	3,42	32,15	25,85	0,50	1,00	1,00		12,92	

Wärmeeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orien- tierung	Bauteil	Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto	Wärmedurch- gangskoeff.	Temperatur- korrektur	$U_i \cdot A_i \cdot f_i$	Kommentar
		[·]	[m]	[m]	[m ²]	A_i [m ²]	U_i [W/(m ² K)]	Fakt. Fi	ffH [-]	[W/K]
W	AF Fenster_03	1	1,50	1,60		2,40	2,50	1,00	1,00	6,00
W	AF Fenster_03	1	1,50	1,60		2,40	2,50	1,00	1,00	6,00
W	AF Fenster_04	1	1,50	0,50		0,75	2,50	1,00	1,00	1,88
W	AF Fenster_04	1	1,50	0,50		0,75	2,50	1,00	1,00	1,88
S	AW Außenwand		6,50	3,42	22,23	13,43	0,50	1,00	1,00	6,72
S	AF Fenster_02	1	1,10	2,40		2,64	2,50	1,00	1,00	6,60
	EG-WG									
FB	FB Decke zu unbeheiztem Keller		10,69	5,47		58,46	0,50	0,70	1,00	20,46
O	AW Außenwand		10,00	3,40	34,00	27,60	0,50	1,00	1,00	13,80
O	AF Fenster_01	1	2,00	1,60		3,20	2,50	1,00	1,00	8,00
O	AF Fenster_01	1	2,00	1,60		3,20	2,50	1,00	1,00	8,00
N	AW Außenwand		5,69	3,40	19,35	17,26	0,50	1,00	1,00	8,63
N	AF Fenster_05	1	1,00	1,60		1,60	2,50	1,00	1,00	4,00
N	AF Fenster_13	1	0,70	0,70		0,49	2,50	1,00	1,00	1,23
S	AW Außenwand		5,65	3,40	19,21	15,41	0,50	1,00	1,00	7,70
S	AF Fenster_05	1	1,00	1,60		1,60	2,50	1,00	1,00	4,00
S	AF Fenster_06	1	1,00	2,20		2,20	2,50	1,00	1,00	5,50
	OG-Best									
FB	FB Geschoßdecke		14,53	14,53	211,21	206,42	0,96	0,00	1,00	0,00
FB	TF FB über Außenluft		1,00	4,79		4,79	0,30	1,00	1,00	1,44
O	AW Außenwand		10,00	3,00	30,00	23,60	0,50	1,00	1,00	11,80
O	AF Fenster_01	1	2,00	1,60		3,20	2,50	1,00	1,00	8,00
O	AF Fenster_01	1	2,00	1,60		3,20	2,50	1,00	1,00	8,00
N	AW Außenwand		10,08	3,00	30,23	20,70	0,50	1,00	1,00	10,35
N	AF Fenster_05	1	1,00	1,60		1,60	2,50	1,00	1,00	4,00
N	AF Fenster_08	1	0,70	1,60		1,12	2,50	1,00	1,00	2,80
N	AF Fenster_08	1	0,70	1,60		1,12	2,50	1,00	1,00	2,80
N	AF Fenster_13	1	0,70	0,70		0,49	2,50	1,00	1,00	1,23
N	AF Fenster_19	1	2,00	2,60		5,20	2,50	1,00	1,00	13,00
NO	AW Außenwand		1,75	3,00	5,25	2,62	0,50	1,00	1,00	1,31
NO	AF Fenster_20	1	1,75	1,50		2,62	2,50	1,00	1,00	6,56
NW	AW Außenwand		1,09	3,00	3,27	1,64	0,50	1,00	1,00	0,82
NW	AF Fenster_21	1	1,09	1,50		1,64	2,50	1,00	1,00	4,09
N	AW Außenwand		2,09	3,00		6,26	0,50	1,00	1,00	3,13
ONO	AW Außenwand		1,09	3,00	3,27	1,64	0,50	1,00	1,00	0,82
ONO	AF Fenster_21	1	1,09	1,50		1,64	2,50	1,00	1,00	4,09
NNW	AW Außenwand		1,75	3,00	5,25	2,63	0,50	1,00	1,00	1,31
NNW	AF Fenster_20	1	1,75	1,50		2,62	2,50	1,00	1,00	6,56
N	AW Außenwand		2,10	3,00		6,30	0,50	1,00	1,00	3,15
W	AW Außenwand		13,50	3,00	40,50	34,10	0,50	1,00	1,00	17,05
W	AF Fenster_01	1	2,00	1,60		3,20	2,50	1,00	1,00	8,00
W	AF Fenster_01	1	2,00	1,60		3,20	2,50	1,00	1,00	8,00
S	AW Außenwand		4,00	3,00	12,00	8,80	0,50	1,00	1,00	4,40
S	AF Fenster_01	1	2,00	1,60		3,20	2,50	1,00	1,00	8,00
S	AW Außenwand		14,36	3,00	43,09	17,13	0,50	1,00	1,00	8,56
S	AF Fenster_01	1	2,00	1,60		3,20	2,50	1,00	1,00	8,00
S	AF Fenster_01	1	2,00	1,60		3,20	2,50	1,00	1,00	8,00
	OG-Zubau									
FB	FB Geschoßdecke		10,08	6,68		67,31	0,96	0,00	1,00	0,00
DE	DE Außendecke		10,08	6,68		67,31	0,30	1,00	1,00	20,19
O	AW Außenwand		10,08	3,01	30,40	20,80	0,50	1,00	1,00	10,40
O	AF Fenster_01	1	2,00	1,60		3,20	2,50	1,00	1,00	8,00
O	AF Fenster_01	1	2,00	1,60		3,20	2,50	1,00	1,00	8,00
O	AF Fenster_01	1	2,00	1,60		3,20	2,50	1,00	1,00	8,00
W	AW Außenwand		9,40	3,01	28,34	23,54	0,50	1,00	1,00	11,77
W	AF Fenster_03	1	1,50	1,60		2,40	2,50	1,00	1,00	6,00
W	AF Fenster_03	1	1,50	1,60		2,40	2,50	1,00	1,00	6,00
S	AW Außenwand		6,50	3,01	19,60	18,00	0,50	1,00	1,00	9,00
S	AF Fenster_05	1	1,00	1,60		1,60	2,50	1,00	1,00	4,00

Summe Fenster & Türen	65	$\Sigma A_i = A =$	1463,56			
Fläche aus vereinfachter Berechnung :						
Summe Flächen :		1463,56				
Volumen:		1736,68				
Fenster:	64			Anteil an der Außenfassade:	22,6	%
Leitwert an Außenluft	L_e		806,26 W/K			
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge		$\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$				937,88 W/K
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken		$L_w + L_\chi$		f = 0,1000		93,79 W/K
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge		L_T				1 031,67 W/K
Lüftungswärmeverluste RLT		$L_{V,RLT}$				
Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung		$L_{V,FL}$				
Lüftungswärmeverluste		L_V				224,38 W/K
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste		L				1 256,05 W/K

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orien- tierung	Bauteil	Anz [-]	L [m]	B [m]	Fläche Brutto [m ²]	Fläche Netto A _i [m ²]	Wärmedurch- gangskoeff. U _i [W/(m ² K)]	Temperatur- korrektur Fakt. F _i [-]	fFH [-]	U _i · A _i · f _i [W/K]	Kommentar
Gebäudeheizlast					P _{tot}						41,95 kW
flächenbezogene Heizlast					P ₁						50,25 W/m ²

Wärmeeverlust nach Typ

Transmissionswärmeverlust [W/K]

	Bauteil	Fläche Netto A_i [m ²]	Wärmedurch- gangskoeff. U_i [W/(m ² K)]	U-Wert max.	Temperatur- Korrektur- Faktor F_i [-]	
AW	Außenwand	564,13	0,50	0,35	1,00	
FB	Decke zu unbeheiztem Keller	145,69	0,50	0,40	0,50	
FB	Decke zu unbeheiztem Keller	206,41	0,50	0,40	0,70	
TF	FB über Außenluft	4,79	0,30	0,20	1,00	
DE	Außendecke	145,68	0,30	0,20	1,00	
DE	Dachschräge	60,51	0,30	0,20	1,00	
DE	Decke zu unbeh. Dachraum	153,02	0,30	0,20	0,50	
AF	Fenster_01	57,60	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_02	7,92	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_03	9,60	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_04	1,50	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_05	8,00	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_06	4,40	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_07	1,20	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_08	4,48	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_09	9,60	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_10	6,00	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_11	5,28	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_12	0,80	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_13	0,49	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_14	11,52	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_15	5,04	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_16	5,83	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_17	6,71	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_18	4,73	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_19	5,20	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_20	5,25	2,50	1,40	1,00	
AF	Fenster_21	3,27	2,50	1,40	1,00	
AF	N 1600x3300	5,28	2,50	1,40	1,00	
AF	O 1600x3300	5,28	2,50	1,40	1,00	
AF	W 1600x3300	5,28	2,50	1,40	1,00	
AT	Tür_01	2,58	3,50	1,70	1,00	

Summe Fenster & Türen	65	$\Sigma A_i = A =$	1463,56		
-----------------------	----	--------------------	---------	--	--

Fenster	64	Anteil an der Außenfassade	22,6	%
---------	----	----------------------------	------	---

Leitwert an Außenluft	L_e	806,26 W/K
-----------------------	-------	------------

Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge $\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$ 937,88 W/K

Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken $L_\psi + L_\chi$ 0,1000 93,79 W/K

Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge L_T 1 031,67 W/K

Lüftungswärmeverluste RLT $L_{V,RLT}$

Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung $L_{V,FL}$

Lüftungswärmeverluste L_V 224,38 W/K

Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste L 1 256,05 W/K

Gebäudeheizlast P_{tot} 41,95 kW

Wärmeverlust nach Typ

Transmissionswärmeverlust [W/K]

	Bauteil	Fläche Netto A_i [m ²]	Wärmedurch- gangskoeff. U_i [W/(m ² K)]	U-Wert max.	Temperatur- Korrektur- Faktor F_i [-]	
flächenbezogene Heizlast		P ₁				50,25 W/m ²

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]
O	90	Fenster_18	1	4,73	0,62	0,4	0,78	533,63
N	90	Fenster_17	1	6,71	0,62	0,4	0,791	455,74
W	90	Fenster_16	1	5,83	0,62	0,4	0,787	663,63
S	90	Fenster_14	1	5,76	0,62	0,4	0,84	900,09
S	90	Fenster_14	1	5,76	0,62	0,4	0,84	900,09
S	90	Fenster_15	1	5,04	0,62	0,4	0,829	777,27
N	90	Fenster_07	1	1,20	0,62	0,4	0,55	56,67
N	90	Fenster_08	1	1,12	0,62	0,4	0,625	60,11
N	90	Fenster_08	1	1,12	0,62	0,4	0,625	60,11
N	90	Fenster_09	1	4,80	0,62	0,4	0,825	340,02
N	90	Fenster_02	1	2,64	0,62	0,4	0,75	170,01
N	90	Fenster_09	1	4,80	0,62	0,4	0,825	340,02
W	90	W 1600x3300	1	5,28	0,62	0,4	0,64	488,76
N	90	N 1600x3300	1	5,28	0,62	0,4	0,64	290,15
O	90	O 1600x3300	1	5,28	0,62	0,4	0,64	488,76
W	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	364,72
W	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	364,72
S	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	469,10
S	90	Fenster_05	1	1,60	0,62	0,4	0,7	208,35
S	90	Fenster_06	1	2,20	0,62	0,4	0,727	297,54
O	90	Fenster_10	1	2,00	0,62	0,4	0,72	208,28
N	90	Fenster_11	1	1,76	0,62	0,4	0,682	103,07
N	90	Fenster_11	1	1,76	0,62	0,4	0,682	103,07
N	90	Fenster_12	1	0,80	0,62	0,4	0,6	41,22
N	90	Fenster_11	1	1,76	0,62	0,4	0,682	103,07
W	90	Fenster_10	1	2,00	0,62	0,4	0,72	208,28
W	90	Fenster_10	1	2,00	0,62	0,4	0,72	208,28
O	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	364,72
O	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	364,72
O	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	364,72
O	90	Fenster_02	1	2,64	0,62	0,4	0,75	286,38
W	90	Fenster_03	1	2,40	0,62	0,4	0,758	263,13
W	90	Fenster_03	1	2,40	0,62	0,4	0,758	263,13
W	90	Fenster_04	1	0,75	0,62	0,4	0,52	56,41
W	90	Fenster_04	1	0,75	0,62	0,4	0,52	56,41
S	90	Fenster_02	1	2,64	0,62	0,4	0,75	368,34
O	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	364,72
O	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	364,72
N	90	Fenster_05	1	2,64	0,62	0,4	0,75	286,38
N	90	Fenster_05	1	2,64	0,62	0,4	0,75	368,34
N	90	Fenster_05	1	2,64	0,62	0,4	0,75	368,34
S	90	Fenster_05	1	1,60	0,62	0,4	0,7	208,35
S	90	Fenster_06	1	2,20	0,62	0,4	0,727	297,54
O	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	364,72
O	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	364,72
N	90	Fenster_05	1	1,60	0,62	0,4	0,7	96,17
N	90	Fenster_13	1	0,49	0,62	0,4	0,51	21,46
S	90	Fenster_05	1	1,60	0,62	0,4	0,7	208,35
S	90	Fenster_06	1	2,20	0,62	0,4	0,727	297,54
O	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	364,72
O	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	364,72
N	90	Fenster_05	1	1,60	0,62	0,4	0,7	96,17
N	90	Fenster_08	1	1,12	0,62	0,4	0,625	60,11
N	90	Fenster_08	1	1,12	0,62	0,4	0,625	60,11
N	90	Fenster_13	1	0,49	0,62	0,4	0,51	21,46
N	90	Fenster_19	1	5,20	0,62	0,4	0,831	371,04
NO	90	Fenster_20	1	2,62	0,62	0,4	0,767	214,80
NW	90	Fenster_21	1	1,64	0,62	0,4	0,708	123,68
ONO	90	Fenster_21	1	1,64	0,62	0,4	0,708	123,68
NNW	90	Fenster_20	1	2,62	0,62	0,4	0,767	214,80
W	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	364,72
W	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	364,72
S	90	Fenster_01	1	3,20	0,62	0,4	0,788	469,10

Wärmegewinne

Fenster und Türen

Bezeichnung	Breite [mm]	Höhe [mm]	g [-]	ψ [W/(m²K)]	U-Rahmen [W/(m²K)]	U-Glas [W/(m²K)]	Glas-anteil	U [W/(m²K)]	U-Wert fix [W/(m²K)]	U-Wert fix
Fenster_18	4300	1100	0,62	0,06	1,60	0,90	0,78	2,50	1,25	
Fenster_17	6100	1100	0,62	0,06	1,60	0,90	0,79	2,50	1,25	
Fenster_16	5300	1100	0,62	0,06	1,60	0,90	0,79	2,50	1,25	
Fenster_14	2400	2400	0,62	0,06	1,60	0,90	0,84	2,50	1,25	
Fenster_15	2100	2400	0,62	0,06	1,60	0,90	0,83	2,50	1,25	
Fenster_07	500	2400	0,62	0,06	1,60	0,90	0,55	2,50	1,25	
Fenster_08	700	1600	0,62	0,06	1,60	0,90	0,63	2,50	1,25	
Fenster_09	2000	2400	0,62	0,06	1,60	0,90	0,83	2,50	1,25	
Fenster_02	1100	2400	0,62	0,06	1,60	0,90	0,75	2,50	1,25	
W 1600x3300	1600	3300	0,62	0,06	1,60	0,90	0,64	2,50	1,25	
N 1600x3300	1600	3300	0,62	0,06	1,60	0,90	0,64	2,50	1,25	
O 1600x3300	1600	3300	0,62	0,06	1,60	0,90	0,64	2,50	1,25	
Fenster_01	2000	1600	0,62	0,06	1,60	0,90	0,79	2,50	1,25	
Fenster_05	1000	1600	0,62	0,06	1,60	0,90	0,70	2,50	1,25	
Fenster_06	1000	2200	0,62	0,06	1,60	0,90	0,73	2,50	1,25	
Fenster_10	1000	2000	0,62	0,06	1,60	0,90	0,72	2,50	1,25	
Fenster_11	2200	800	0,62	0,06	1,60	0,90	0,68	2,50	1,25	
Fenster_12	1000	800	0,62	0,06	1,60	0,90	0,60	2,50	1,25	
Fenster_03	1500	1600	0,62	0,06	1,60	0,90	0,76	2,50	1,25	
Fenster_04	1500	500	0,62	0,06	1,60	0,90	0,52	2,50	1,25	
Fenster_13	700	700	0,62	0,06	1,60	0,90	0,51	2,50	1,25	
Fenster_19	2000	2600	0,62	0,06	1,60	0,90	0,83	2,50	1,25	
Fenster_20	1749	1500	0,62	0,06	1,60	0,90	0,77	2,50	1,25	
Fenster_21	1091	1500	0,62	0,06	1,60	0,90	0,71	2,50	1,25	
Tür_01	1200	2150						3,50	0,00	

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											
						U = 0.300 W/(m ² K)					
Außenwand											
						U = 0.500 W/(m ² K)					
Dachschräge											
						U = 0.300 W/(m ² K)					
Decke zu unbeh. Dachraum											
						U = 0.300 W/(m ² K)					
Decke zu unbeheiztem Keller											
						U = 0.500 W/(m ² K)					
FB über Außenluft											
						U = 0.300 W/(m ² K)					

U-Wert fixiert!**U-Wert fixiert!****U-Wert fixiert!****U-Wert fixiert!****U-Wert fixiert!****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 $HWB_{SK} : \boxed{125,57 \text{ kWh/m}^2\text{a}}$

Gesamtenergieeffizienz-Faktor $f_{GEE,SK} : \boxed{1,67}$