

TK
Traxler Klaus
Schöndorf 65
4193 Reichenthal

klaus.traxler@epnet.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung

EAW WIE_09/22

Maliqi Eron
Garnisonstraße 11/4 Tür 5
4020 Linz

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG EAW WIE_09/22

Umsetzungsstand Planung

Gebäude(-teil)

Baujahr

2022

Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung

Straße

Katastralgemeinde

Mühling

PLZ/Ort 3250 Wieselburg

KG-Nr.

22120

Grundstücksnr. 121/32 , 121/20

Seehöhe

260 m

SPEZIFISCHER 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 Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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 Energiekennzahlen.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich 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 Endenergieerträge 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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgas), 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.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	268,3 m ²	Heiztage	248 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	214,6 m ²	Heizgradtage	3.736 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	855,3 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	5,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	581,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,68 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,47 m	mittlerer U-Wert	0,22 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	18,66	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse			Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 36,8 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 48,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 36,8 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 18,4 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,59	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 11.496 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 42,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 11.496 kWh/a	HWB _{SK} = 42,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2.056 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 3.368 kWh/a	HEB _{SK} = 12,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,58
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,19
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,25
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 3.726 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 5.353 kWh/a	EEB _{SK} = 20,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 8.725 kWh/a	PEB _{SK} = 32,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 5.460 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 20,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 3.265 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 12,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 1.215 kg/a	CO _{2eq,SK} = 4,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,59
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 2.939 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 11,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	TK
Ausstellungsdatum	24.11.2022		Schöndorf 65, 4193 Reichenthal
Gültigkeitsdatum	23.11.2032	Unterschrift	
Geschäftszahl			

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 43 **f_{GEE,SK} 0,59**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	268 m ²	charakteristische Länge l _c	1,47 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	855 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,68 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	581 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Einreichplan, 20.09.2022, Plannr. WIE_09/22

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung
Photovoltaik-System:	5kWp; Multikristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Bauteil Anforderungen

EAW WIE_09/22

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand (25+20VWS)			0,15	0,35	Ja
FD01	Flachdach			0,15	0,20	Ja
EC01	erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter	4,10	3,50	0,23	0,40	Ja
EW01	erdberührte Wand (in beheizten Räumen)			0,17	0,40	Ja
IW01	Wand zur Garage (Pichler KLIMABLOC 50 VZ S PLAN)			0,32	0,60	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,60	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,72	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,79	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,79	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

EAW WIE_09/22

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Maliqi Eron

Garnisonstraße 11/4 Tür 5

4020 Linz

Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

TK

Schöndorf 65

4193 Reichenthal

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,8 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 37,8 K

Standort: Wieselburg

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 855,27 m³

Gebäudehüllfläche: 581,47 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand (25+20VWS)	153,79	0,155	1,00	23,81
FD01 Flachdach	134,13	0,145	1,00	19,48
FE/TÜ Fenster u. Türen	30,83	0,882		27,17
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (≤1,5m unter Erdreich)	134,13	0,231	0,70	21,72
EW01 erdberührte Wand (in beheizten Räumen)	105,14	0,168	0,80	14,12
IW01 Wand zur Garage (Pichler KLIMABLOC 50 VZ S PLAN)	23,43	0,317	0,90	6,68
Summe OBEN-Bauteile	134,13			
Summe UNTEN-Bauteile	134,13			
Summe Außenwandflächen	258,94			
Summe Innenwandflächen	23,43			
Fensteranteil in Außenwänden 10,6 %	30,83			

Summe [W/K] **113**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **13**

Transmissions - Leitwert [W/K] **128,91**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **53,12**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **6,9**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (268 m²) [W/m² BGF] **25,65**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

EAW WIE_09/22

AW01 Außenwand (25+20VWS)		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gips-Kalk-Innenputz			0,0150	0,470	0,032
Klimabloc 25 VZ PLAN			0,2500	0,200	1,250
EPS-F			0,2000	0,040	5,000
Spachtelung			0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4730	U-Wert	0,15
ZD01 warme Zwischendecke		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen	#		0,0100	1,300	0,008
Estrich	F		0,0700	1,700	0,041
PAE-Folie			0,0002	0,230	0,001
IsoPlus 100 WD R			0,1000	0,047	2,128
Stahlbeton-Decke			0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3802	U-Wert	0,40
FD01 Flachdach		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Kies	*		0,0500	1,400	0,036
Flachdachfolie			0,0100	0,170	0,059
EPS-W20			0,2500	0,038	6,579
Dampfsperrbahnen			0,0050	0,170	0,029
STB-Platte			0,2000	2,500	0,080
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5150	U-Wert	0,15
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdoberfläche)		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen			0,0100	1,200	0,008
Estrich	F		0,0700	1,700	0,041
PE-Folie			0,0010	0,230	0,004
IsoPlus 100 WD R			0,2000	0,050	4,000
Fundamentplatte			0,2500	2,500	0,100
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5310	U-Wert	0,23
EW01 erdberührte Wand (in beheizten Räumen)		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Zementputz			0,0150	1,000	0,015
Beton			0,2500	2,500	0,100
Perimeterdämmung			0,2000	0,035	5,714
		Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,4650	U-Wert	0,17
IW01 Wand zur Garage (Pichler KLIMABLOC 50 VZ S PLAN)		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkgipsputz (1300)			0,0150	0,700	0,021
KLIMABLOC 38 VZ S PLAN			0,3800	0,133	2,857
PZ Kalk-Zementputz			0,0300	1,700	0,018
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4250	U-Wert	0,32

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

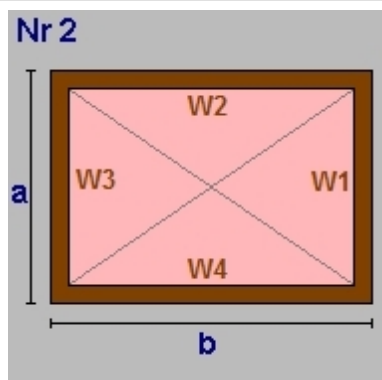
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

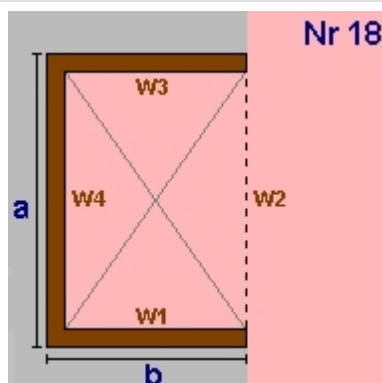
EAW WIE_09/22

KG Grundform



a = 10,53	b = 9,97
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,38 => 2,88m	
BGF 104,98m ²	BRI 302,38m ³
Wand W1 30,33m ²	AW01 Außenwand (25+20VWS)
Wand W2 8,93m ²	EW01 erdberührte Wand (in beheizten Räumen
Teilung 6,87 x 2,88 (Länge x Höhe)	
19,79m ²	IW01 Wand zur Garage (Pichler KLIMABLOC 50
Wand W3 30,33m ²	EW01
Wand W4 28,72m ²	EW01
Decke 104,98m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 104,98m ²	EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Rechteck

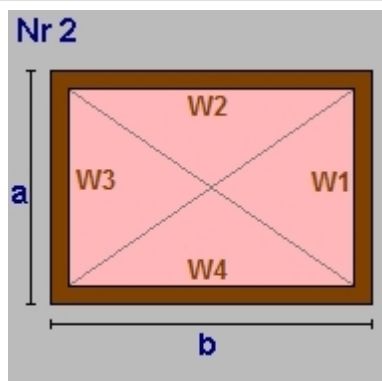


a = 7,18	b = 4,06
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,38 => 2,88m	
BGF 29,15m ²	BRI 83,96m ³
Wand W1 11,69m ²	EW01 erdberührte Wand (in beheizten Räumen
Wand W2 -20,68m ²	EW01
Wand W3 11,69m ²	EW01
Wand W4 20,68m ²	EW01
Decke 29,15m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 29,15m ²	EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

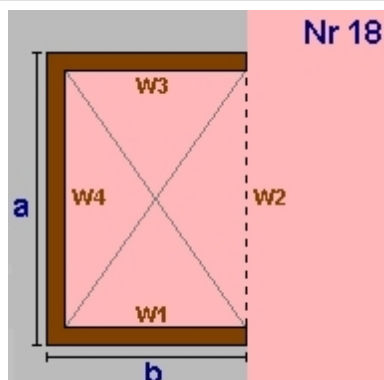
KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 134,13
KG Bruttorauminhalt [m³]: 386,34

EG Grundform



a = 10,53	b = 9,97
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,47 => 2,97m	
BGF 104,98m ²	BRI 311,28m ³
Wand W1 31,22m ²	AW01 Außenwand (25+20VWS)
Wand W2 29,56m ²	AW01
Wand W3 31,22m ²	AW01
Wand W4 29,56m ²	AW01
Decke 104,98m ²	FD01 Flachdach
Boden -104,98m ²	ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck

$a = 7,18$ $b = 4,06$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $29,15\text{m}^2$ BRI $86,43\text{m}^3$

Wand W1 $12,04\text{m}^2$ AW01 Außenwand (25+20VWS)
 Wand W2 $-21,29\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $12,04\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $21,29\text{m}^2$ AW01
 Decke $29,15\text{m}^2$ FD01 Flachdach
 Boden $-29,15\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

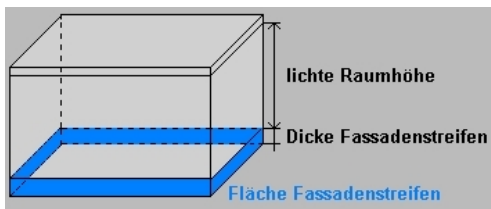
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m^2]: **134,13**
 EG Bruttorauminhalt [m^3]: **397,71**

Deckenvolumen EC01

Fläche $134,13 \text{ m}^2$ x Dicke $0,53 \text{ m} = 71,23 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m^3]: **71,23**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EC01	$0,531\text{m}$	$10,53\text{m}$	$5,59\text{m}^2$
EW01	- EC01	$0,531\text{m}$	$31,72\text{m}$	$16,84\text{m}^2$
IW01	- EC01	$0,531\text{m}$	$6,87\text{m}$	$3,65\text{m}^2$

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m^2]: **268,27**
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m^3]: **855,27**

Fenster und Türen

EAW WIE_09/22

Typ	Bauteil			Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)					1,23	1,48	1,82	0,50	0,96	0,033	1,26	0,72	0,50			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)					1,23	1,48	1,82	0,60	0,96	0,033	1,26	0,79	0,61			
2,52																	
NO																	
T2	EG	AW01	1	0,70 x 1,03		0,70	1,03	0,72	0,60	0,96	0,033	0,38	0,89	0,64	0,61	0,65	
T2	EG	AW01	1	1,00 x 1,33		1,00	1,33	1,33	0,60	0,96	0,033	0,85	0,82	1,09	0,61	0,65	
2						2,05				1,23				1,73			
NW																	
T1	KG	EW01	2	1,00 x 0,60		1,00	0,60	1,20	0,50	0,96	0,033	0,58	0,86	1,04	0,50	0,65	
T2	EG	AW01	2	1,60 x 1,33		1,60	1,33	4,26	0,60	0,96	0,033	2,78	0,83	3,54	0,61	0,65	
T2	EG	AW01	1	2,00 x 2,16		2,00	2,16	4,32	0,60	0,96	0,033	3,21	0,78	3,36	0,61	0,65	
5						9,78				6,57				7,94			
SO																	
T2	KG	AW01	3	1,10 x 1,33		1,10	1,33	4,39	0,60	0,96	0,033	2,89	0,81	3,56	0,61	0,65	
	KG	AW01	1	Haustür		1,10	2,16	2,38					1,60	3,80			
T2	EG	AW01	2	1,00 x 1,33		1,00	1,33	2,66	0,60	0,96	0,033	1,71	0,82	2,19	0,61	0,65	
T2	EG	AW01	1	1,60 x 1,33		1,60	1,33	2,13	0,60	0,96	0,033	1,39	0,83	1,77	0,61	0,65	
7						11,56				5,99				11,32			
SW																	
T2	KG	EW01	2	1,00 x 0,93		1,00	0,93	1,86	0,60	0,96	0,033	1,09	0,85	1,59	0,61	0,65	
T2	EG	AW01	1	1,00 x 1,33		1,00	1,33	1,33	0,60	0,96	0,033	0,85	0,82	1,09	0,61	0,65	
T2	EG	AW01	2	1,60 x 1,33		1,60	1,33	4,26	0,60	0,96	0,033	2,78	0,83	3,54	0,61	0,65	
5						7,45				4,72				6,22			
Summe						19				30,84				18,51			
														27,21			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmen

EAW WIE_09/22

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,113	0,113	0,113	0,113	31								Internorm K.-Fenst. KF 410
Typ 2 (T2)	0,113	0,113	0,113	0,113	31								Internorm K.-Fenst. KF 410
1,60 x 1,33	0,113	0,113	0,113	0,113	35			1	0,113				Internorm K.-Fenst. KF 410
2,00 x 2,16	0,113	0,113	0,113	0,113	26			1	0,113				Internorm K.-Fenst. KF 410
1,00 x 1,33	0,113	0,113	0,113	0,113	36								Internorm K.-Fenst. KF 410
1,60 x 1,33	0,113	0,113	0,113	0,113	35	1	0,113						Internorm K.-Fenst. KF 410
1,00 x 1,33	0,113	0,113	0,113	0,113	36								Internorm K.-Fenst. KF 410
0,70 x 1,03	0,113	0,113	0,113	0,113	47								Internorm K.-Fenst. KF 410
1,00 x 1,33	0,113	0,113	0,113	0,113	36								Internorm K.-Fenst. KF 410
1,00 x 0,60	0,113	0,113	0,113	0,113	52								Internorm K.-Fenst. KF 410
1,10 x 1,33	0,113	0,113	0,113	0,113	34								Internorm K.-Fenst. KF 410
1,00 x 0,93	0,113	0,113	0,113	0,113	41								Internorm K.-Fenst. KF 410

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	17,80	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	21,46	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	75,12	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 60,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	9,79	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	10,73	100
Stichleitungen				42,92	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 200 l freie Eingabe
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 1,90 kWh/d freie Eingabe

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 60,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	11,00 kW	freie Eingabe	
Jahresarbeitszahl	4,8	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,8	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften Pv Analge

Art des PV-Moduls Multikristallines Silicium
Peakleistung 5,00 kWp ☒ freie Eingabe

Ausrichtung 25 Grad
Neigungswinkel 43 Grad

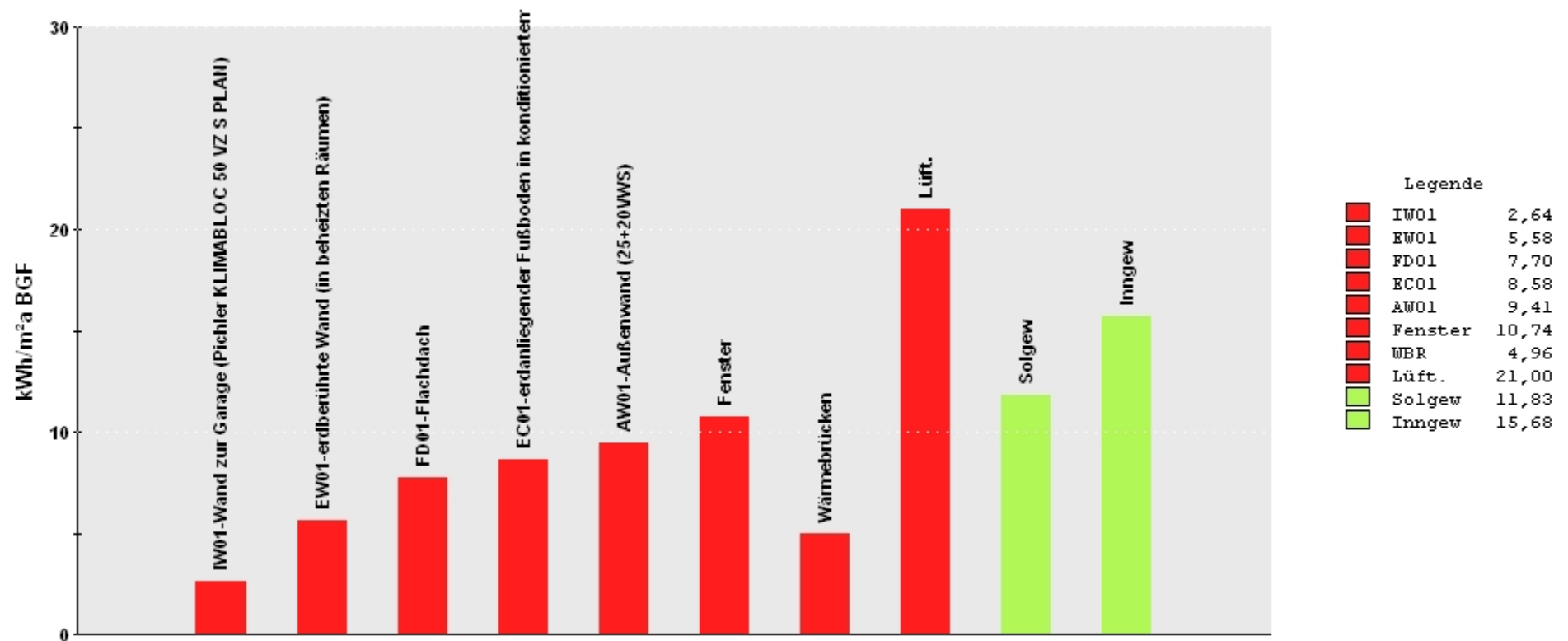
Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Stark belüftete, saugbelüftete oder freistehende Module
Systemwirkungsgrad 0,82
Geländewinkel 10 Grad

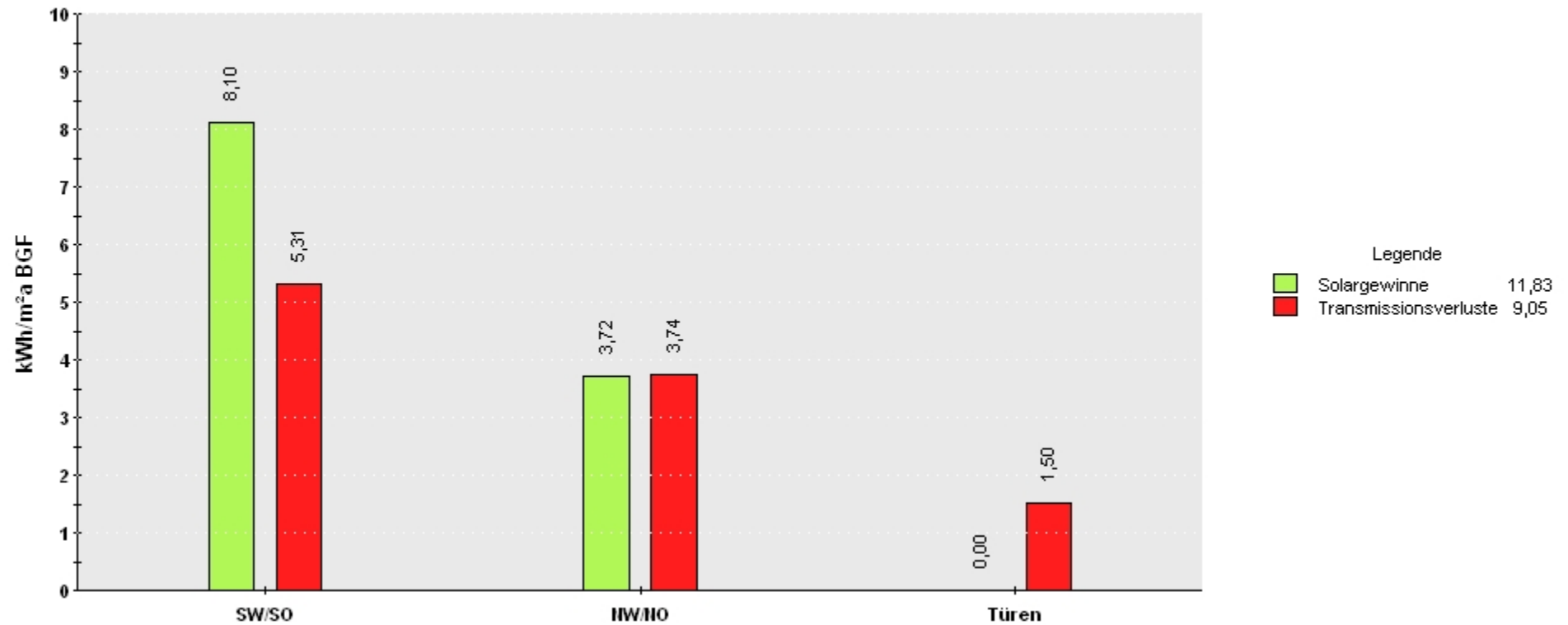
Stromspeicher -

Erzeugter Strom 4.680 kWh/a
Peakleistung 5 kWp

Verluste und Gewinne



Fenster Energiebilanz



Fenster Ausrichtung

