

Energieausweis für Wohngebäude

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

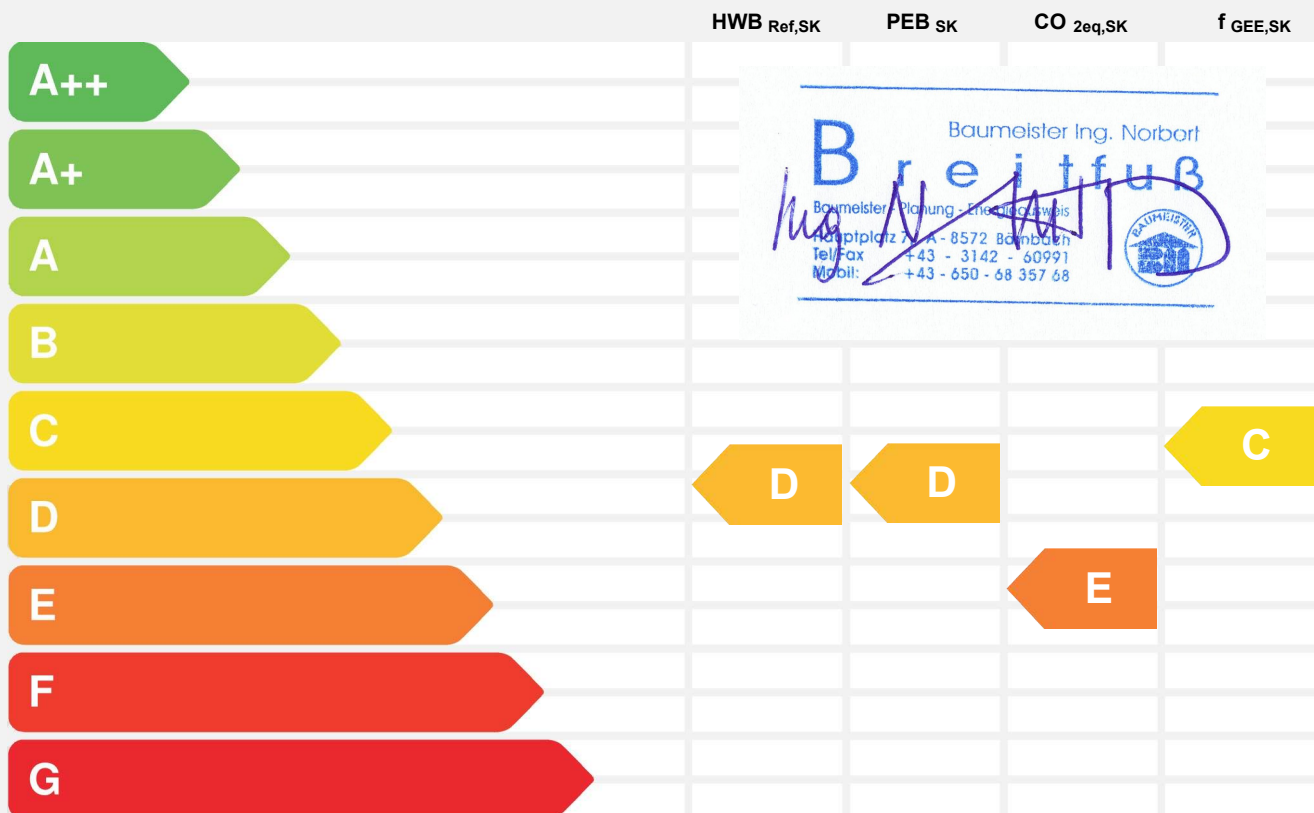
BEZEICHNUNG EA_WH Götzl - Ligist

Gebäude(-teil) Wohnhaus
Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Straße Steinberg 249
PLZ/Ort 8563 Ligist
Grundstücksnr. 1200/10

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1993
Letzte Veränderung
Katastralgemeinde Steinberg
KG-Nr. 63364
Seehöhe 387 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** (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.

Energieausweis für Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	204,7 m ²	Heiztage	309 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	163,7 m ²	Heizgradtage	3 794 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	604,2 m ³	Klimaregion	SSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	432,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,72 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,40 m	mittlerer U-Wert	0,51 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	44,78	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

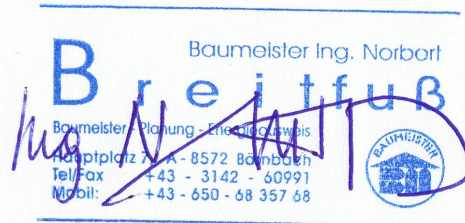
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 88,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 88,5 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 154,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,51

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 21 237 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 103,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 21 237 kWh/a	HWB _{SK} = 103,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 569 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 33 598 kWh/a	HEB _{SK} = 164,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,58
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,54
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,47
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 2 843 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 36 441 kWh/a	EEB _{SK} = 178,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 45 935 kWh/a	PEB _{SK} = 224,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 42 806 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 209,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 3 129 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 15,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 10 871 kg/a	CO _{2eq,SK} = 53,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,53
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn
Ausstellungsdatum	21.05.2025	
Gültigkeitsdatum	20.05.2035	Unterschrift
Geschäftszahl	018	



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.

Datenblatt GEQ
EA_WH Götzl - Ligist

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 104 **f_{GEE,SK} 1,53****Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	205 m ²	charakteristische Länge l _c	1,40 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	604 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,72 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	433 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, Sep 1992, Plannr. EP
Bauphysikalische Daten:	Angaben Bauherr, Mai 2025
Haustechnik Daten:	Angaben Bauherr, Mai 2025

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung

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.

Heizlast Abschätzung

EA_WH Götzl - Ligist

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Irmgard u Roland Götzl
Steinberg 249
8563 Ligist
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Ing. Gaich
Fabrikstraße 14
8350 Fehring
Tel.: 03155-3273

Norm-Außentemperatur: -12,5 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 34,5 K

Standort: Ligist
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 604,18 m³
Gebäudehüllfläche: 432,84 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Zubau Einreichung	65,65	0,256	0,90	15,13
AW01 Außenwand 38	188,02	0,437	1,00	82,20
DS01 Dachschräge hinterlüftet	49,66	0,334	1,00	16,57
FE/TÜ Fenster u. Türen	26,27	1,715		45,05
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	103,23	0,561	0,70	40,52
Summe OBEN-Bauteile	118,45			
Summe UNTEN-Bauteile	103,23			
Summe Außenwandflächen	188,02			
Fensteranteil in Außenwänden 11,0 %	23,14			
Fenster in Deckenflächen	3,13			

Summe [W/K] **199**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **20**

Transmissions - Leitwert [W/K] **219,41**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **40,52**

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

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (205 m²) [W/m² BGF] **43,82**

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

EA_WH Götzl - Ligist

Außenwand 38			AW01		
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019	
Porotherm 38	B	0,3800	0,200	1,900	
Baumit ThermoPutz	B	0,0250	0,130	0,192	
Baumit EdelPutz 5 mm	B	0,0050	0,800	0,006	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4250	U-Wert	0,44

Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Zubau Einreichung			AD01		
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Heraklith-EPV	B	0,0500	0,100	0,500	
Schalung	B	0,0240	0,120	0,200	
Luft steh., W-Fluss n. oben 36 < d <= 40 mm	B	0,0400	0,250	0,160	
Zange dazw.	B	11,1 %	0,120	0,111	
ISOVER UNIROLL-CLASSIC	B	88,9 %	0,1200	0,038	2,807
Dampfbremse	B	0,0002	0,170	0,001	
Streulattung (stehende Luftschicht)	B	0,0240	0,167	0,144	
Knauf Gipskarton Bauplatte	B	0,0150	0,250	0,060	
RTu 3,9994	RT 3,9057	Dicke gesamt	0,2732	U-Wert	0,26
Zange: Achsabstand 0,900	Breite 0,100	Rse+Rsi	0,2		

Dachschräge hinterlüftet			DS01		
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Schalung	B *	0,0240	0,120	0,200	
Sparren dazw.	B	11,1 %	0,120	0,111	
ISOVER UNIROLL-CLASSIC	B	88,9 %	0,1200	0,038	2,807
Dampfbremse	B	0,0002	0,170	0,001	
Streulattung (stehende Luftschicht)	B	0,0240	0,167	0,144	
Knauf Gipskarton Bauplatte	B	0,0150	0,250	0,060	
		Dicke	0,1592		
RTu 3,0434	RT 2,9977	Dicke gesamt	0,1832	U-Wert	0,33
Sparren: Achsabstand 0,900	Breite 0,100	Rse+Rsi	0,2		

Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller			KD01		
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen / Parkett	B	0,0100	1,300	0,008	
Zementestrich	B	0,0500	0,980	0,051	
Dampfbremse	B	0,0002	0,170	0,001	
Wärmedämmung	B	0,0500	0,040	1,250	
Sand, Kies lufttrocken, Pflanzensubstrat	B	0,0300	2,000	0,015	
Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	B	0,2300	2,300	0,100	
Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,3852	U-Wert	0,56

warme Zwischendecke			ZD01		
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen / Parkett	B	0,0100	1,300	0,008	
Zementestrich	B	0,0500	0,980	0,051	
Dampfbremse	B	0,0002	0,170	0,001	
Wärmedämmung	B	0,0300	0,040	0,750	
Sand, Kies lufttrocken, Pflanzensubstrat	B	0,0300	2,000	0,015	
Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	B	0,2300	2,300	0,100	
Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019	
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3652	U-Wert	0,83

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

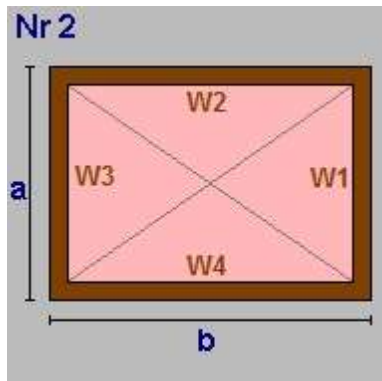
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... 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 EA_WH Götzl - Ligist

EG Grundform

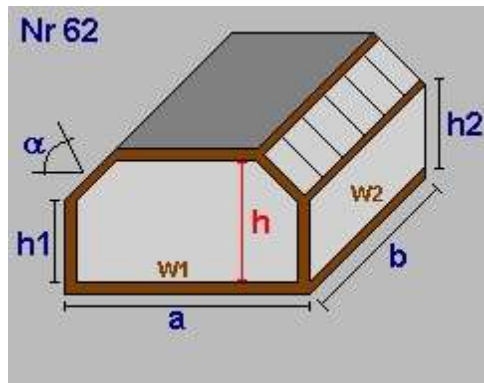


a =	8,56	b =	12,06
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m		
BGF	103,23m ²	BRI	306,11m ³
Wand W1	25,38m ²	AW01	Außenwand 38
Wand W2	35,76m ²	AW01	
Wand W3	25,38m ²	AW01	
Wand W4	35,76m ²	AW01	
Decke	103,23m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	103,23m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m ²]:	103,23
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	306,11

DG Dachkörper



Dachneigung a (°)	45,00		
a =	8,56	b =	12,06
h1=	1,25	h2 =	1,25
lichte Raumhöhe(h)=	2,50 + obere Decke: 0,27 => 2,77m		
BGF	103,23m ²	BRI	258,31m ³
Dachfl.	51,96m ²		
Decke	66,49m ²		
Wand W1	21,42m ²	AW01	Außenwand 38
Wand W2	15,08m ²	AW01	
Wand W3	21,42m ²	AW01	
Wand W4	15,08m ²	AW01	
Dach	51,96m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Decke	66,49m ²	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-103,23m ²	ZD01	warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m ²]:	103,23
DG Bruttorauminhalt [m ³]:	258,31

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

Reduzierung = -1,81 m²

EG BGF - Reduzierung (manuell)

0,00 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m ²]:	-1,81
--	-------

Deckenvolumen KD01

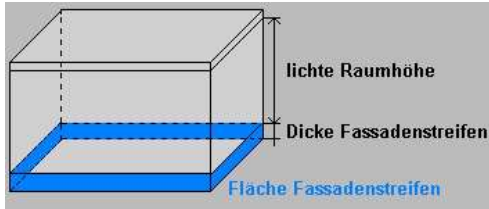
Fläche 103,23 m² x Dicke 0,39 m = 39,77 m³

Bruttorauminhalt [m ³]:	39,77
-------------------------------------	-------

Geometrieausdruck EA_WH Götzl - Ligist

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,385m	41,24m	15,89m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 204,65
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 604,18

Fenster und Türen

EA_WH Götzl - Ligist

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			
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,50	1,25	0,030	1,23	1,49		0,57				
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	2,70	1,55	0,090	1,61	2,82		0,72				
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,50	1,25	0,030	2,41	1,50		0,57				
5,25																	
horiz.																	
B	DG	AD01	1	Pos 60 - DB Treppe 0,70 x 1,20	0,70	1,20	0,84				1,80	1,36					
1				0,84				0,00				1,36					
NO -135°																	
B	T1	EG	AW01	2	Pos 01 - 1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60	1,50	1,25	0,030	1,36	1,51	3,92	0,57	0,65	
B	T1	EG	AW01	1	Pos 02 - 0,70 x 1,30	0,70	1,30	0,91	1,50	1,25	0,030	0,49	1,48	1,35	0,57	0,65	
B	T2	DG	DS01	1	Pos 20 - 0,78 x 0,98 DFF	0,78	0,98	0,76	2,70	1,55	0,090	0,63	2,87	2,20	0,72	0,65	
4				4,27				2,48				7,47					
NW 135°																	
B	T1	DG	AW01	2	Pos 01 - 1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60	1,50	1,25	0,030	1,36	1,51	3,92	0,57	0,65	
2				2,60				1,36				3,92					
SO -45°																	
B	T1	EG	AW01	2	Pos 01 - 1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60	1,50	1,25	0,030	1,36	1,51	3,92	0,57	0,65	
B	T3	EG	AW01	1	Pos 03 - 1,10 x 2,20	1,10	2,20	2,42	1,50	1,25	0,030	1,69	1,49	3,62	0,57	0,65	
B	T3	DG	AW01	2	Pos 03 - 1,10 x 2,20	1,10	2,20	4,84	1,50	1,25	0,030	3,37	1,49	7,23	0,57	0,65	
5				9,86				6,42				14,77					
SW 45°																	
B	T1	EG	AW01	2	Pos 01 - 1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60	1,50	1,25	0,030	1,36	1,51	3,92	0,57	0,65	
B	T1	EG	AW01	2	Pos 02 - 0,70 x 1,30	0,70	1,30	1,82	1,50	1,25	0,030	0,98	1,48	2,70	0,57	0,65	
B		EG	AW01	1	Pos 50 - 1,25 x 2,20	1,25	2,20	2,75				2,38	6,55				
B	T2	DG	DS01	2	Pos 20 - 0,78 x 0,98 DFF	0,78	0,98	1,53	2,70	1,55	0,090	1,26	2,87	4,39	0,72	0,65	
7				8,70				3,60				17,56					
Summe				19				26,27				13,86				45,08	

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

EA_WH Götzl - Ligist

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahm... (bis 08.21)
Typ 2 (T2)	0,040	0,040	0,040	0,040	12								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahm... (bis 08.21)
Pos 01 - 1,00 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	48	1	0,120						Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahm... (bis 08.21)
Pos 03 - 1,10 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahm... (bis 08.21)
Pos 20 - 0,78 x 0,98 DFF	0,040	0,040	0,040	0,040	18								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
Pos 02 - 0,70 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	46								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahm... (bis 08.21)

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]

RH-Eingabe EA_WH Götzl - Ligist

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3		Nein	15,36	0
Steigleitungen	Ja	1/3		Nein	16,37	75
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	114,61	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Anschlusssteile gedämmt

Nennvolumen 224 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 2,68 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Energieträger Heizöl Extra leicht

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1978-1994

☒ Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Nennwärmeleistung 8,97 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 2,00% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 86,0% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 86,0%

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 86,5% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 86,5%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,6% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe	179,35 W	Defaultwert	Umwälzpumpe	56,44 W	Defaultwert
			Speicherladepumpe	56,44 W	Defaultwert
			Gebläse für Brenner	44,84 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

EA_WH Götzl - Ligist

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von 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	Nein	9,13	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	8,19	75
Stichleitungen				32,74	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 **Anschlusssteile gedämmt**
Nennvolumen 150 l freie Eingabe
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,88 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 56,44 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe

EA_WH Götzl - Ligist

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	nur Warmwasser		
Nennwärmeleistung	2,43 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,8	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2017		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Endenergiebedarf

EA_WH Götzl - Ligist

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	33 598 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	2 843 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	36 441 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	33 598 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	13 482 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	1 569 kWh/a
------------------------------	-----------------------------------	----------	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	119 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	814 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	615 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	0 kWh/a
	Q_{TW}	=	1 548 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	91 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	91 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	-748 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	821 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	----------	------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf

EA_WH Götzl - Ligist

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	23 801 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	4 396 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	28 198 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	3 288 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	3 541 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	6 828 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	20 844 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	1 792 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	15 628 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	530 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	5 896 kWh/a
	Q_H	=	23 846 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	160 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	160 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	1 056 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	1 376 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 10\,467\text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 31\,311\text{ kWh/a}$

Wärmepumpe

Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{Umw,WP,H}$	=	0 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Umw,WP,TW}$	=	2 296 kWh/a
	$Q_{Umw,WP}$	=	2 296 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Wärmepumpe	$Q_{H,WP,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	0 kWh/a

Endenergiebedarf

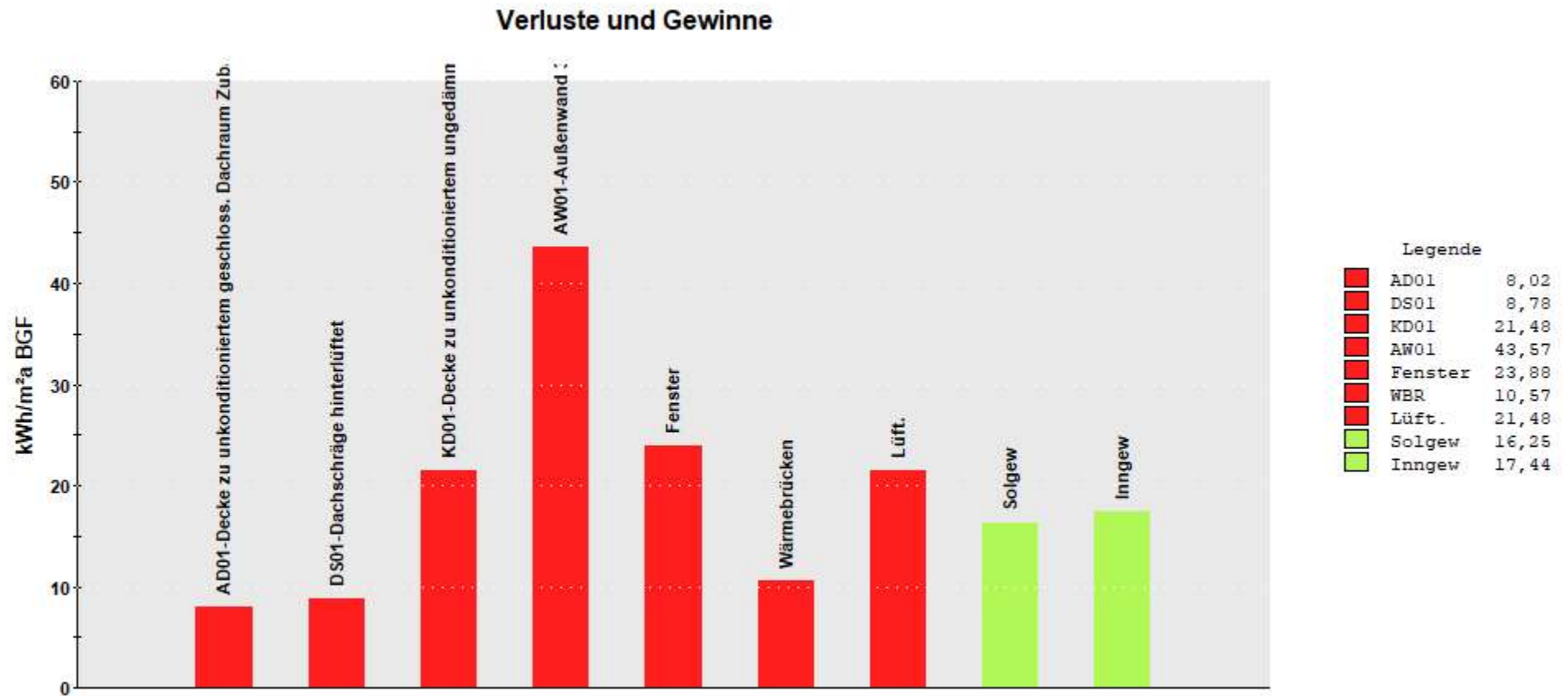
EA_WH Götzl - Ligist

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	14 114 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	424 kWh/a

Ausdruck Grafik

EA_WH Götzl - Ligist



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

EA_WH Götzl - Ligist

Brutto-Grundfläche	205 m ²
Brutto-Volumen	604 m ³
Gebäude-Hüllfläche	433 m ²
Kompaktheit	0,72 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,40 m

HEB _{RK}	140,5 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 88,5 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	95,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 63,3 kWh/m ² a)
Umw _{RK,Bew,TW}	10,4 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis $f_{0,Bew}$)
Umw _{RK,26,TW}	0,0 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f_0)

HHSB	13,9 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	13,9 kWh/m ² a

EEB _{RK}	154,4 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	109,2 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

EEB _{RK} + Umw _{RK,TW}	164,8 kWh/m ² a
EEB _{RK,26} + Umw _{RK,26,TW}	109,2 kWh/m ² a

f_{GEE,RK}	1,51	$f_{GEE,RK} = (EEB_{RK} + Umw_{RK,Bew}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$
---------------------------	-------------	--

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

EA_WH Götzl - Ligist

Brutto-Grundfläche	205 m ²
Brutto-Volumen	604 m ³
Gebäude-Hüllfläche	433 m ²
Kompaktheit	0,72 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,40 m

HEB _{SK}	164,2 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 103,8 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	109,1 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 63,3 kWh/m ² a)
Umw _{SK,Bew,TW}	10,4 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis $f_{0,Bew}$)
Umw _{SK,26,TW}	0,0 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f_0)

HHSB	13,9 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	13,9 kWh/m ² a

EEB _{SK}	178,1 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	123,0 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

EEB _{SK} + Umw _{SK,TW}	188,5 kWh/m ² a
EEB _{SK,26} + Umw _{SK,26,TW}	123,0 kWh/m ² a

f_{GEE,SK}	1,53	$f_{GEE,SK} = (EEB_{SK} + Umw_{SK,Bew}) / (EEB_{SK,26} + Umw_{SK,26})$
---------------------------	-------------	--