

Reinhard Hutter - energie & bauen
Hauptplatz 1, 2.Stock
9754 Steinfeld/Drau
0680 / 30 30 320
office@energie-bauen.at

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

Ingeburg Guggenberger
Bahnhofstraße 22 / 2.OG
9800 Spittal Drau

Energieausweis für Wohngebäude

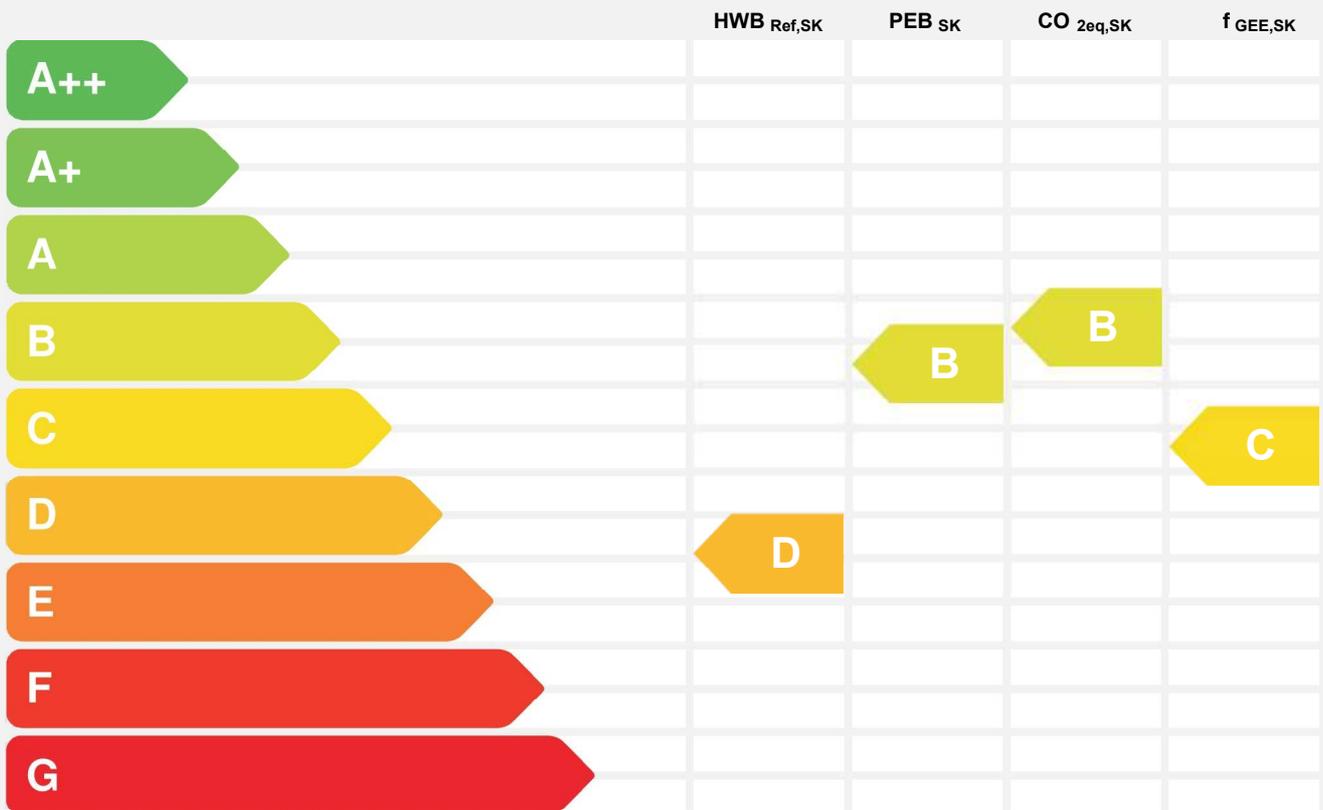
oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

Umsetzungsstand

Gebäude(-teil)	EG + DG	Baujahr	1967
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	Fenster
Straße	Lind 130	Katastralgemeinde	Lind
PLZ/Ort	9753 Lind im Drautal	KG-Nr.	73409
Grundstücksnr.	101/2	Seehöhe	598 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_{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.

Energieausweis für Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	211,0 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	168,8 m ²	Heizgradtage	4 365 Kd	Solarthermie	8 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	608,3 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWh
Gebäude-Hüllfläche (A)	442,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,73 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,37 m	mittlerer U-Wert	0,63 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	55,98	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 114,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 114,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 65,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,53

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 31 384 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 148,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 31 384 kWh/a	HWB _{SK} = 148,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 618 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 15 648 kWh/a	HEB _{SK} = 74,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,39
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,43
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,47
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 2 931 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 18 579 kWh/a	EEB _{SK} = 88,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 30 283 kWh/a	PEB _{SK} = 143,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 18 950 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 89,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 11 333 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 53,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 4 217 kg/a	CO _{2eq,SK} = 20,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,55
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	27.10.2020	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	26.10.2030		
Geschäftszahl	20167		

energie&bauen
Reinhard Hutter TB-MB
Hauptplatz 1, 9754 Steinfeld
04747 125525
0680 / 30 30 320
office@energie-bauen.at

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

Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 149 **f_{GEE,SK} 1,55**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	211 m ²	charakteristische Länge l _c	1,37 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	608 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,73 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	443 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplanung und vor Ort, 1960, 1985
Bauphysikalische Daten:	lt. vor Ort, 19.10.2020
Haustechnik Daten:	lt. vor Ort, 19.10.2020

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom) + Solaranlage hochselektiv 8m ²
Warmwasser	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom) + Solaranlage hochselektiv 8m ²
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.

Empfehlungen zur Verbesserung Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

Gebäudehülle

- Dämmung Kellerdecke

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen

Mangelhafte Dämmung der Heizungs und Warmwasserleitungen, sowie Armaturen im Keller verbessern.

Mangelhafte Dämmung der Leitungen für die Solarkollektoren im Außenbereich verbessern.

Mangelhafte Dämmung der Leitungen für die Wärmepumpe im Außenbereich verbessern.

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Hydraulischer Abgleich der Heizkörper.

Anpassen der Heizkurve.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

Allgemein

Energieausweis BESTAND

Verwendete Unterlagen
+ Baupläne, Grundriss, Grundrisse
+ Begehung und Aufmaß vor Ort

Beschreibung des Objekts:
Das ursprüngliche Gebäude wurde 1967 genehmigt
Im Jahr 1996 wurde ein Zubau errichtet.

Verbesserungen:
Erneuerung der Fenster
Luft-Wasserwärmepumpe
800 Liter Hygienpuffer mit ca. 8 m² Solaranlage

Bauteile

Alle Bauteile wurden anhand der Besichtigung vor Ort, und der üblichen Bauweise zum Zeitpunkt der Errichtung ermittelt.
Bauteilöffnungen oder Kernbohrungen wurden keine vorgenommen .

Fenster

Kunststofffenster 3-fach

Geometrie

EG + DG

Haustechnik

Luft-Wasserwärmepumpe, Ochsner
800 Liter Hygienpuffer mit ca. 8 m² Solaranlage

Heizlast Abschätzung

Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Ingeburg Guggenberger
 Bahnhofstraße 22 / 2.OG
 9800 Spittal Drau
 Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,8 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 34,8 K

Standort: Lind im Drautal
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 608,26 m³
 Gebäudehüllfläche: 442,55 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zum Spitzboden	61,02	0,195	0,90	10,73
AW01 Außenwände WDVS-Putz	151,65	0,374	1,00	56,75
AW02 Außenwände Holzschalung	22,44	0,817	1,00	18,33
DS01 Dachschräge	51,72	0,485	1,00	25,08
FE/TÜ Fenster u. Türen	29,15	0,916		26,69
KD01 Fußboden EG zum Keller	105,51	1,350	0,70	99,71
IW01 Wand zum Wintergarten	12,67	1,057	0,80	10,71
IW02 Wand zum Windfang	8,39	1,057	0,60	5,32
Summe OBEN-Bauteile	115,26			
Summe UNTEN-Bauteile	105,51			
Summe Außenwandflächen	174,09			
Summe Innenwandflächen	21,05			
Fensteranteil in Außenwänden 10,6 %	20,59			
Fenster in Innenwänden	6,05			
Fenster in Deckenflächen	2,51			

Summe [W/K] **253**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **25**

Transmissions - Leitwert [W/K] **278,65**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **41,79**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **11,2**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (211 m²) [W/m² BGF] **52,84**

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

Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

AD01 Decke zum Spitzboden					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
EPS-F	B		0,0800	0,040	2,000
EPS-F	B		0,0800	0,040	2,000
Decke Bestand	B		0,2000	0,300	0,667
EPS-Deckenplatte	B		0,0100	0,040	0,250
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3700	U-Wert	0,20

AW01 Außenwände WDVS-Putz					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Holzschalung	B		0,0190	0,120	0,158
Lattung dazw.	B	10,0 %	0,0300	0,120	0,025
stehende Luftschicht (Installationsebene)	B	90,0 %		0,222	0,122
Putz	B		0,0200	0,830	0,024
Hochlochziegel	B		0,3000	0,470	0,638
Putz	B		0,0200	0,830	0,024
Kleber - Kunstharzkleber	B		0,0030	0,900	0,003
EPS-F	B		0,0600	0,040	1,500
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	B		0,0080	0,800	0,010
		RT _o 2,6743 RT _u 2,6698 RT 2,6721	Dicke gesamt 0,4600	U-Wert	0,37
				Rse+Rsi 0,17	

AW02 Außenwände Holzschalung					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Holzschalung	B		0,0190	0,120	0,158
Lattung dazw.	B	10,0 %	0,0300	0,120	0,025
stehende Luftschicht (Installationsebene)	B	90,0 %		0,222	0,122
Putz	B		0,0200	0,830	0,024
Hochlochziegel	B		0,3000	0,470	0,638
Lattung dazw.	B	* 10,0 %	0,0300	0,120	0,025
stehende Luftschicht (Installationsebene)	B	* 90,0 %		0,222	0,122
Holzschalung	B	*	0,0190	0,120	0,158
		RT _o 1,2264 RT _u 1,2224 RT 1,2244	Dicke gesamt 0,4180	U-Wert	0,82
				Rse+Rsi 0,26	

DS01 Dachschräge					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Rauschalung	B	*	0,0240	0,120	0,200
Sparren dazw.	B	* 14,0 %	0,0600	0,120	0,070
Luft steh., W-Fluss n. oben 56 < d <= 60 mm	B	* 86,0 %		0,375	0,138
Sparren dazw.	B	14,0 %	0,0800	0,120	0,093
Steinwolle	B	86,0 %		0,040	1,720
Lattung dazw.	B	10,0 %	0,0300	0,120	0,025
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	B	90,0 %		0,200	0,135
Holzschalung	B		0,0190	0,120	0,158
		RT _o 2,1079 RT _u 2,0171 RT 2,0625	Dicke gesamt 0,2130	U-Wert	0,48
				Rse+Rsi 0,14	

IW01 Wand zum Wintergarten					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Putz	B		0,0200	0,830	0,024
Hochlochziegel	B		0,3000	0,470	0,638
Putz	B		0,0200	0,830	0,024
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3400	U-Wert	1,06

Bauteile

Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

IW02 Wand zum Windfang					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Putz	B	0,0200	0,830	0,024	
Hochlochziegel	B	0,3000	0,470	0,638	
Putz	B	0,0200	0,830	0,024	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3400	U-Wert	1,06	
KD01 Fußboden EG zum Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B	0,3000	0,749	0,401	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert **	1,35	
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B	0,3000	0,624	0,481	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert **	1,35	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

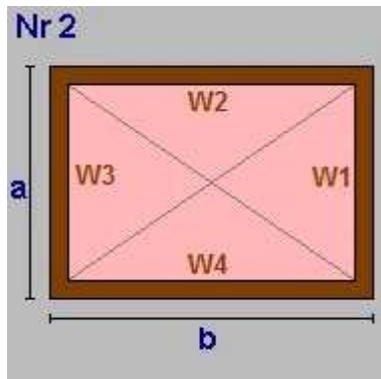
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB

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

Geometrieausdruck

Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

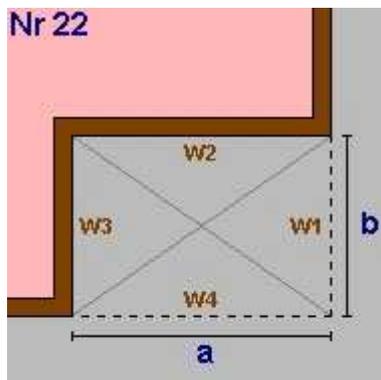
EG EG



$a = 8,34$ $b = 13,00$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $108,42\text{m}^2$ BRI $314,42\text{m}^3$

Wand W1	24,19m ²	AW01	Außenwände WDVS-Putz
Wand W2	27,67m ²	AW01	
	Teilung	3,46 x 2,90 (Länge x Höhe)	
		10,03m ²	IW02 Wand zum Windfang
Wand W3	24,19m ²	AW01	
Wand W4	26,10m ²	AW01	
	Teilung	4,00 x 2,90 (Länge x Höhe)	
		11,60m ²	AW02 Außenwände Holzschalung
Decke	108,42m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	108,42m ²	KD01	Fußboden EG zum Keller

EG Wintergarten Rücksprung



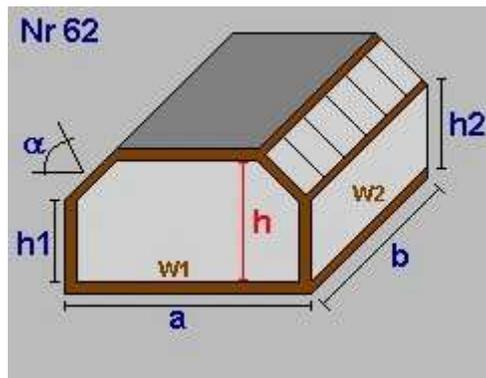
$a = 0,67$ $b = 4,34$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $-2,91\text{m}^2$ BRI $-8,43\text{m}^3$

Wand W1	-12,59m ²	AW01	Außenwände WDVS-Putz
Wand W2	1,94m ²	IW01	Wand zum Wintergarten
Wand W3	12,59m ²	IW01	
Wand W4	-1,94m ²	AW01	Außenwände WDVS-Putz
Decke	-2,91m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,91m ²	KD01	Fußboden EG zum Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **105,51**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **305,99**

DG DG

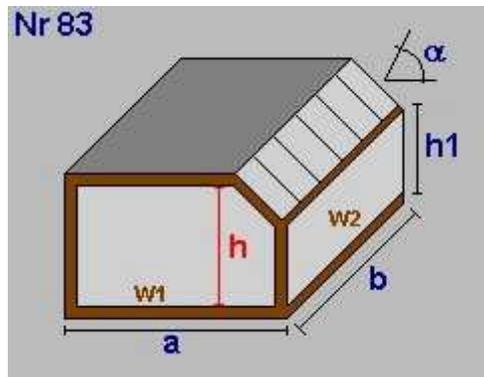


Dachneigung $a(^{\circ})$ $35,00$
 $a = 8,34$ $b = 12,33$
 $h1 = 1,60$ $h2 = 1,60$
 lichte Raumhöhe (h) = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,82\text{m}$
 BGF $102,83\text{m}^2$ BRI $263,78\text{m}^3$

Dachfl.	52,45m ²		
Decke	59,87m ²		
Wand W1	21,39m ²	AW02	Außenwände Holzschalung
Wand W2	19,73m ²	AW01	Außenwände WDVS-Putz
Wand W3	21,39m ²	AW01	
Wand W4	19,73m ²	AW01	
Dach	52,45m ²	DS01	Dachschräge
Decke	59,87m ²	AD01	Decke zum Spitzboden
Boden	-102,83m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

DG Balkon Vorsprung



Nr 83

Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 35,00
 $a = 4,00$ $b = 0,67$
 $h1 = 1,60$
 lichte Raumhöhe (h) = 2,45 + obere Decke: 0,37 => 2,82m
 BGF 2,68m² BRI 6,85m³

Dachfl.	1,43m ²		
Decke	1,51m ²		
Wand W1	10,22m ²	AW01	Außenwände WDVS-Putz
Wand W2	1,07m ²	AW01	
Wand W3	-10,22m ²	AW02	Außenwände Holzschalung
Wand W4	1,89m ²	AW02	
Dach	1,43m ²	DS01	Dachschräge
Decke	1,51m ²	AD01	Decke zum Spitzboden
Boden	-2,68m ²	ZD01	warme Zwischendecke

DG Summe

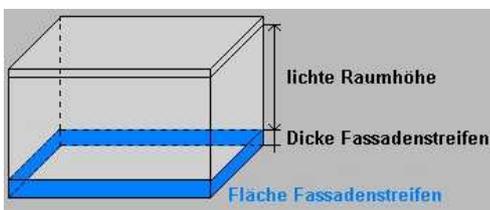
DG Bruttogrundfläche [m²]: 105,51
DG Bruttorauminhalt [m³]: 270,62

Deckenvolumen KD01

Fläche 105,51 m² x Dicke 0,30 m = 31,65 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 31,65

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,300m	30,21m	9,06m ²
AW02	- KD01	0,300m	4,00m	1,20m ²
IW01	- KD01	0,300m	5,01m	1,50m ²
IW02	- KD01	0,300m	3,46m	1,04m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 211,02
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 608,26

Fenster und Türen

Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,040	1,21	0,87		0,50			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,11	0,040	1,21	0,87		0,01			
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,10	0,040	1,21	1,20		0,63			
3,63																
horiz.																
B	DG	AD01	1	0,60 x 0,60	DB-Deckeel	0,60	0,60	0,36			1,00	0,32				
1							0,36		0,00			0,32				
NO																
B	T1	EG	AW01	2	1,18 x 1,36	1,18	1,36	3,21	0,60	1,10	0,040	2,07	0,88	2,82	0,50	0,65
B	T1	DG	AW01	2	1,18 x 1,24	1,18	1,24	2,93	0,60	1,10	0,040	1,84	0,89	2,61	0,50	0,65
4							6,14		3,91			5,43				
NW																
B	T1	EG	AW01	2	1,70 x 1,22	1,70	1,22	4,15	0,60	1,10	0,040	2,46	0,93	3,85	0,50	0,65
B	T3	DG	DS01	1	0,78 x 1,38	DFF	0,78	1,38	1,08	1,10	0,040	0,60	1,22	1,32	0,63	0,65
3							5,23		3,06			5,17				
SO																
B	T1	EG	AW01	1	2,25 x 1,36	2,25	1,36	3,06	0,60	1,10	0,040	2,21	0,82	2,51	0,50	0,65
B	T1	EG	AW01	1	0,62 x 0,72	0,62	0,72	0,45	0,60	1,10	0,040	0,17	1,05	0,47	0,50	0,65
B	T2	EG	IW02	1	0,65 x 0,77	0,65	0,77	0,50	0,60	1,11	0,040	0,21	1,04	0,31	0,01	0,65
B		EG	IW02	1	1,04 x 2,10	Haustür	1,04	2,10	2,18			2,00	2,62			
B	T1	DG	AW01	1	0,62 x 0,72	0,62	0,72	0,45	0,60	1,10	0,040	0,17	1,05	0,47	0,50	0,65
B	T3	DG	DS01	1	0,78 x 1,38	DFF	0,78	1,38	1,08	1,10	0,040	0,60	1,22	1,32	0,63	0,65
6							7,72		3,36			7,70				
SW																
B	T1	EG	AW01	1	1,20 x 1,22	1,20	1,22	1,46	0,60	1,10	0,040	0,92	0,89	1,30	0,50	0,65
B	T2	EG	IW01	1	1,58 x 2,13	1,58	2,13	3,37	0,60	1,11	0,040	2,17	0,90	2,42	0,01	0,65
B	T1	DG	AW01	1	1,18 x 1,24	1,18	1,24	1,46	0,60	1,10	0,040	0,92	0,89	1,30	0,50	0,65
B	T1	DG	AW02	1	1,60 x 2,14	1,60	2,14	3,42	0,60	1,10	0,040	2,22	0,89	3,05	0,50	0,65
4							9,71		6,23			8,07				
Summe		18		29,16				16,56			26,69					

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

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	0,140	34								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,140	34								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,140	34								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
0,62 x 0,72	0,120	0,120	0,120	0,140	61								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,18 x 1,24	0,120	0,120	0,120	0,140	37								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,60 x 2,14	0,120	0,120	0,120	0,140	35			1	0,180				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,78 x 1,38 DFF	0,120	0,120	0,120	0,140	44								Hochwärmedämmender Holzrahmen (natur)
2,25 x 1,36	0,120	0,120	0,120	0,140	28								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,65 x 0,77	0,120	0,120	0,120	0,140	58								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,20 x 1,22	0,120	0,120	0,120	0,140	37								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,58 x 2,13	0,120	0,120	0,120	0,140	36			1	0,180				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,70 x 1,22	0,120	0,120	0,120	0,140	41			1	0,180				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,18 x 1,36	0,120	0,120	0,120	0,140	36								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen

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
Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3		Nein	15,60	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	16,88	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	118,17	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 800 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,12 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt + bivalent
parallele Wärmepumpe

Heizkreis gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 13,64 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 63,57 W Defaultwert

Speicherladepumpe 56,83 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

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	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	9,19	0	
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	8,44	100	
Stichleitungen					33,76	Material	Stahl 2,42 W/m

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe
Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Bivalent-paralleler Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	13,64 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	2,5	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,3	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	2005 bis 2016		
Modulierung	Start-Stopp-Betrieb		
Bivalenztemperatur	-3 °C		

SOLAR-Eingabe Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

Thermische Solaranlage

Detaillierte Berechnung gemäß ÖNORM EN 15316-4-3

Solkollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)	
Anlagentyp	primär Raumheizung, sekundär Warmwasser	
Nennvolumen	800 l	Defaultwert

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	8,00 m ²	
Kollektorverdrehung	45 Grad	
Neigungswinkel	60 Grad	
Regelwirkungsgrad	0,95	Fixwert
Konversionsrate	0,80	Defaultwert
Verlustfaktor	3,50	Defaultwert

Umgebung

Geländewinkel	20 Grad
----------------------	---------

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurch- messer [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	1/3		18,4	50
horizontal	Ja	1/3		5,0	50

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	2	6,00	Defaultwerte
Kollektorkreispumpen	1	78,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	2	14,00	Defaultwerte

Ausdruck Grafik

Ingeburg Guggenberger BESTAND (10/2020)

Verluste und Gewinne

