

DI Fritz Brandstetter
Haitzawinkel 5a
3021 Pressbaum
0664 1134530
fb@ib-brandstetter.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Neubau Gugerell - 20191022

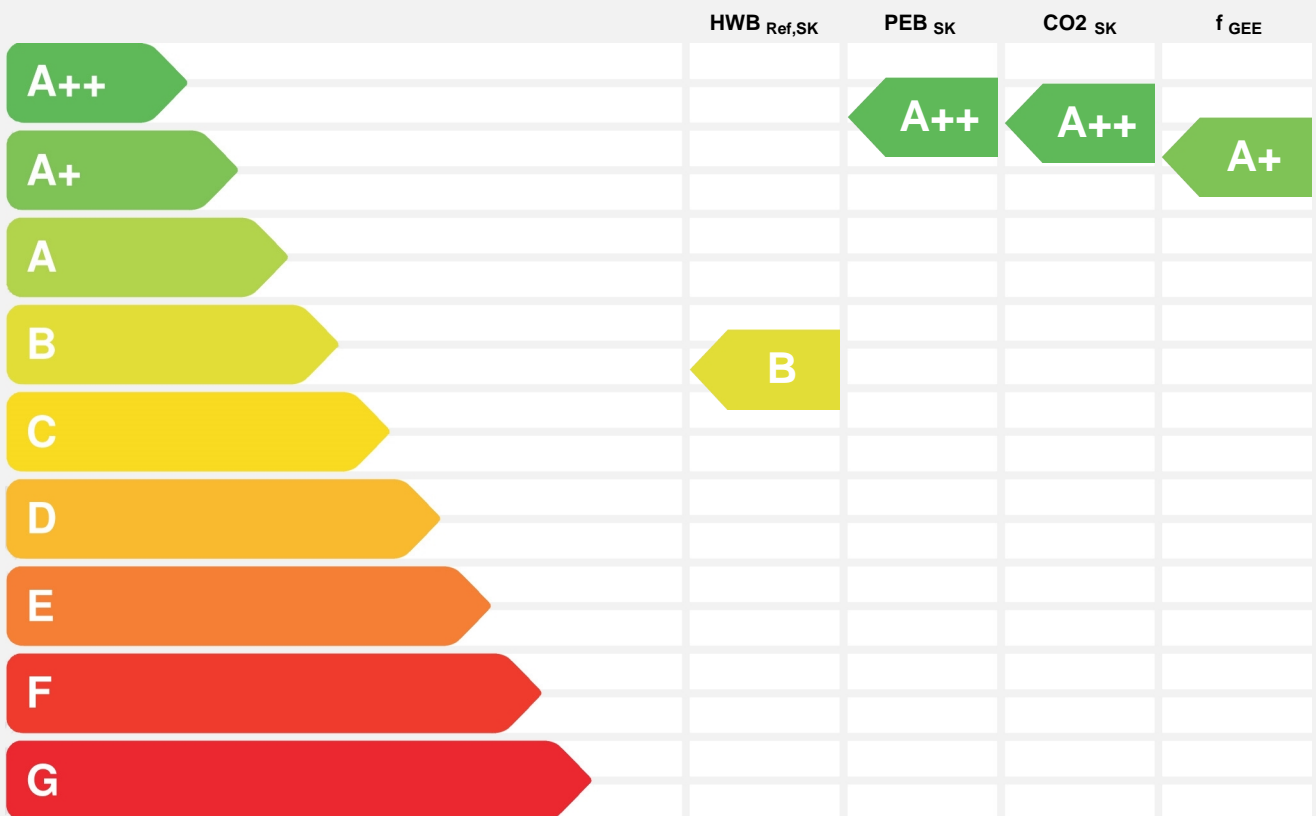
Hannes Gugerell
Leithenstraße 135
3051 St. Christophen

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Neubau Gugerell - 20191022

Gebäude(-teil)		Baujahr	2015
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Feldgasse 12	Katastralgemeinde	Seebarn am Wagram
PLZ/Ort	3484 Grafenwörth	KG-Nr.	20027
Grundstücksnr.	444/25	Seehöhe	187 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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.

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 dem Endenergiebedarf und 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.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	172 m ²	charakteristische Länge	1,34 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m ² K
Bezugsfläche	137 m ²	Heiztage	207 d	LEK _T -Wert	20,4
Brutto-Volumen	562 m ³	Heizgradtage	3477 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	420 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,75 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	43,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	34,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	28,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	0,60
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	7 719 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	44,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	6 218 kWh/a	HWB _{SK}	36,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	2 194 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	3 758 kWh/a	HEB _{SK}	21,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,45
Haushaltsstrombedarf	2 821 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	4 995 kWh/a	EEB _{SK}	29,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	9 541 kWh/a	PEB _{SK}	55,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	6 594 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	38,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	2 947 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	17,2 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	1 379 kg/a	CO ₂ _{SK}	8,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,60
Photovoltaik-Export	2 212 kWh/a	PV _{Export,SK}	12,9 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	DI Fritz Brandstetter
Ausstellungsdatum	22.10.2019		Haitzawinkel 5a
Gültigkeitsdatum	21.10.2029		3021 Pressbaum
		Unterschrift	



oib DI Fritz Brandstetter
 Haitzawinkel 5a, 3021 Pressbaum
 Mobil: 0664/1134530
 Mail: fb@b-brandstetter.at
 Web: www.ib-brandstetter.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

Neubau Gugerell - 20191022

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Grafenwörth

HWB_{SK} 36 f_{GEE} 0,60

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	172 m ²	charakteristische Länge l _C	1,34 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	562 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,75 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	420 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Grafenwörth)

Transmissionswärmeverluste Q _T		9 259 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,254	2 988 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		2 675 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise	3 316 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		6 218 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		8 917 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		2 873 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		2 599 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		3 221 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		5 900 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)

Warmwasser: Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)

Lüftung: Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,25; Blower-Door: 1,60; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 80%; kein Erdwärmetauscher

Photovoltaik - System 4kWp; Monokristallines 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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

Heizlast Abschätzung

Neubau Gugerell - 20191022

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung	
Hannes Gugerell Leithenstraße 135 3051 St. Christophen Tel.:		Tel.:	
Norm-Außentemperatur:	-14,2 °C	Standort:	Grafenwörth
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der beheizten Gebäudeteile:	562,50 m ³
Temperatur-Differenz:	34,2 K	Gebäudehüllfläche:	420,00 m ²

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	85,88	0,103	0,90		7,97
AW01	Außenwand	220,27	0,172	1,00		37,92
FE/TÜ	Fenster u. Türen	27,98	0,921			25,78
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	85,88	0,181	0,70	1,34	14,54
	Summe OBEN-Bauteile	85,88				
	Summe UNTEN-Bauteile	85,88				
	Summe Außenwandflächen	220,27				
	Fensteranteil in Außenwänden 11,3 %	27,98				
Summe						86
Wärmebrücken (vereinfacht)						9
Transmissions - Leitwert L_T						95,60
Lüftungs - Leitwert L_V						48,58
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,40 1/h				4,9
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (172 m²)						28,71

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
 Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 4,3 kW.
 Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

Neubau Gugerell - 20191022

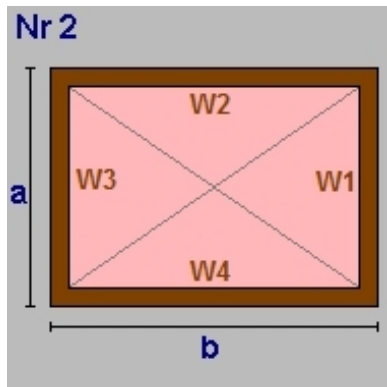
AW01 Außenwand					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkputz (innen)		B	0,0150	0,800	0,019
Porotherm 38 W.i Plan		B	0,3800	0,070	5,429
Baumit ThermoPutz		B	0,0250	0,130	0,192
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4200	U-Wert 0,17	
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.704.08 Fliesen		B	0,0200	1,000	0,020
Zementestrich (1600)		F B	0,0700	0,980	0,071
EPS W-20		B	0,0900	0,038	2,368
1.338.02 Perlit, Leca, Org. geb.		B	0,0200	0,150	0,133
1.202.02 Stahlbeton		B	0,3000	2,300	0,130
Z.000.04 Polyäthylen-Folie		B	0,0001	0,200	0,001
AUSTROTHERM XPS TOP 30		B	0,1000	0,038	2,632
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6001	U-Wert 0,18	
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.704.08 Fliesen		B	0,0200	1,000	0,020
Zementestrich (1600)		F B	0,0700	0,980	0,071
Z.000.04 Polyäthylen-Folie		B	0,0001	0,200	0,001
TDPS Trittschall-Dämmpl.		B	0,0300	0,040	0,750
EPS W-20		B	0,0300	0,038	0,789
3.102.13 Holzziegeldecke 20cm Ziegel		B	0,2000	0,690	0,290
3.102.12 Holzziegeldecke 5,5cm Betonüb		B	0,0550	1,500	0,037
Kalkputz (innen)		B	0,0100	0,800	0,013
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4151	U-Wert 0,45	
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Heraklith-EPV		B	0,0100	0,100	0,100
1.402.02 Holz		B	0,0250	0,140	0,179
Riegel dazw.		B		0,120	0,182
Steinwolle MW-W (33)		B	6,3 %	0,3500	0,038
Steinwolle MW-W (33)		B	93,8 %	0,0350	0,038
1.710.04 Gipskartonplatten		B		0,0150	0,210
		RT _o 9,8027 RT _u 9,5870 RT 9,6949	Dicke gesamt 0,4350	U-Wert 0,10	
Riegel:		Achsabstand 0,800 Breite 0,050	Rse+Rsi	0,2	

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
RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Neubau Gugerell - 20191022

EG Grundform



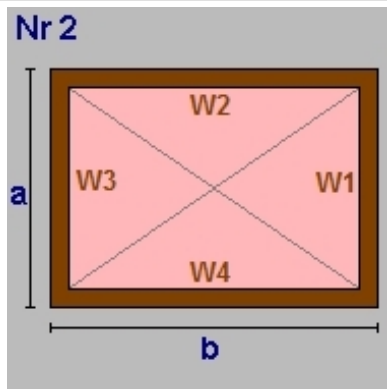
Von EG bis OG1
 a = 7,50 b = 11,45
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,42 => 3,02m
 BGF 85,88m² BRI 258,92m³

Wand W1	22,61m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	34,52m ²	AW01	
Wand W3	22,61m ²	AW01	
Wand W4	34,52m ²	AW01	
Decke	85,88m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	85,88m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **85,88**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **258,92**

OG1 Grundform



Von EG bis OG1
 a = 7,50 b = 11,45
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m
 BGF 85,88m² BRI 252,04m³

Wand W1	22,01m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	33,61m ²	AW01	
Wand W3	22,01m ²	AW01	
Wand W4	33,61m ²	AW01	
Decke	85,88m ²	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-85,88m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **85,88**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **252,04**

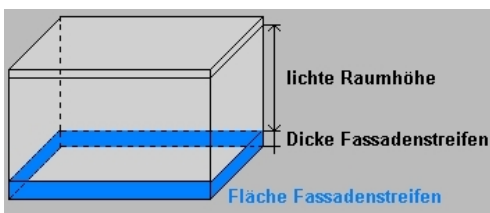
Deckenvolumen EB01

Fläche 85,88 m² x Dicke 0,60 m = 51,53 m³

Bruttorauminhalt [m³]: **51,53**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,600m	37,90m	22,74m ²



Geometrieausdruck
Neubau Gugerell - 20191022

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	171,75
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	562,50

Fenster und Türen

Neubau Gugerell - 20191022

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	
N															
B	OG1	AW01	2 1,40 x 1,40	1,40	1,40	3,92				2,74	0,90	3,53	0,50	0,85	
2				3,92						2,74		3,53			
O															
B	EG	AW01	1 1,40 x 1,40	1,40	1,40	1,96				1,37	0,90	1,76	0,50	0,85	
B	EG	AW01	1 1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00					1,20	2,40			
B	OG1	AW01	1 0,70 x 1,40	0,70	1,40	0,98				0,69	0,90	0,88	0,50	0,85	
3				4,94						2,06		5,04			
S															
B	EG	AW01	2 0,70 x 1,40	0,70	1,40	1,96				1,37	0,90	1,76	0,50	0,85	
B	OG1	AW01	1 1,40 x 1,40	1,40	1,40	1,96				1,37	0,90	1,76	0,50	0,85	
B	OG1	AW01	1 0,70 x 1,40	0,70	1,40	0,98				0,69	0,90	0,88	0,50	0,85	
4				4,90						3,43		4,40			
W															
B	EG	AW01	1 1,40 x 1,40	1,40	1,40	1,96				1,37	0,90	1,76	0,50	0,85	
B	EG	AW01	1 0,70 x 1,40	0,70	1,40	0,98				0,69	0,90	0,88	0,50	0,85	
B	EG	AW01	1 3,20 x 2,30	3,20	2,30	7,36				5,15	0,90	6,62	0,50	0,85	
B	OG1	AW01	2 1,40 x 1,40	1,40	1,40	3,92				2,74	0,90	3,53	0,50	0,85	
5				14,22						9,95		12,79			
Summe		14		27,98						18,18		25,76			

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

Heizwärmebedarf Standortklima Neubau Gugerell - 20191022

Heizwärmebedarf Standortklima (Grafenwörth)

BGF 171,75 m² L_T 95,60 W/K Innentemperatur 20 °C tau 133,45 h
 BRI 562,50 m³ L_V 30,85 W/K a 9,341

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,71	1,000	1 544	498	383	134	1,000	1 525
Februar	28	28	0,26	1,000	1 268	409	346	226	1,000	1 105
März	31	31	4,21	0,999	1 123	362	383	356	1,000	746
April	30	25	9,07	0,964	752	243	358	441	0,835	164
Mai	31	0	13,76	0,603	444	143	231	354	0,000	0
Juni	30	0	16,87	0,301	216	70	112	174	0,000	0
Juli	31	0	18,55	0,140	103	33	54	82	0,000	0
August	31	0	18,10	0,195	135	44	75	104	0,000	0
September	30	0	14,43	0,645	383	124	239	265	0,007	0
Oktober	31	31	9,11	0,993	774	250	381	290	1,000	353
November	30	30	3,87	1,000	1 110	358	371	145	1,000	952
Dezember	31	31	0,23	1,000	1 406	454	383	104	1,000	1 372
Gesamt	365	207			9 259	2 988	3 316	2 675		6 218

HWB_{SK} = 36,20 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Neubau Gugerell - 20191022

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Grafenwörth)

BGF	171,75 m ²	L _T	95,60 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	117,04 h
BRI	562,50 m ³	L _V	48,58 W/K			a	8,315

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,71	1,000	1 544	785	383	134	1,000	1 812
Februar	28	28	0,26	1,000	1 268	645	346	226	1,000	1 340
März	31	31	4,21	0,999	1 123	571	383	356	1,000	954
April	30	30	9,07	0,979	752	382	363	448	1,000	323
Mai	31	1	13,76	0,680	444	226	261	399	0,043	0
Juni	30	0	16,87	0,343	216	110	127	198	0,000	0
Juli	31	0	18,55	0,160	103	52	61	94	0,000	0
August	31	0	18,10	0,223	135	69	85	119	0,000	0
September	30	6	14,43	0,723	383	195	268	297	0,200	3
Oktober	31	31	9,11	0,996	774	394	382	291	1,000	495
November	30	30	3,87	1,000	1 110	564	371	145	1,000	1 158
Dezember	31	31	0,23	1,000	1 406	714	383	104	1,000	1 633
Gesamt	365	219			9 259	4 706	3 415	2 811		7 719

HWB_{Ref,SK} = 44,94 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima Neubau Gugerell - 20191022

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 171,75 m² L_T 95,74 W/K Innentemperatur 20 °C tau 133,30 h
 BRI 562,50 m³ L_V 30,85 W/K a 9,331

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	1 534	494	383	152	1,000	1 492
Februar	28	28	0,73	1,000	1 240	400	346	244	1,000	1 049
März	31	31	4,81	0,999	1 082	349	383	364	1,000	684
April	30	23	9,62	0,955	716	231	354	427	0,778	128
Mai	31	0	14,20	0,574	413	133	220	325	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,262	184	59	97	146	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,086	63	20	33	50	0,000	0
August	31	0	18,56	0,149	103	33	57	78	0,000	0
September	30	0	15,03	0,576	343	110	214	238	0,000	0
Oktober	31	28	9,64	0,989	738	238	379	295	0,895	269
November	30	30	4,16	1,000	1 092	352	371	158	1,000	915
Dezember	31	31	0,19	1,000	1 411	455	383	120	1,000	1 362
Gesamt	365	202			8 917	2 873	3 221	2 599		5 900

HWB_{RK} = 34,35 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Neubau Gugerell - 20191022

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	171,75 m ²	L _T	95,74 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	116,92 h
BRI	562,50 m ³	L _V	48,58 W/K			a	8,308

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	1 534	778	383	152	1,000	1 776
Februar	28	28	0,73	1,000	1 240	629	346	244	1,000	1 279
März	31	31	4,81	0,999	1 082	549	383	364	1,000	884
April	30	29	9,62	0,974	716	363	361	435	0,972	274
Mai	31	0	14,20	0,649	413	210	249	367	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,298	184	93	111	167	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,098	63	32	37	57	0,000	0
August	31	0	18,56	0,170	103	52	65	89	0,000	0
September	30	2	15,03	0,651	343	174	241	269	0,059	0
Oktober	31	31	9,64	0,993	738	374	381	297	1,000	435
November	30	30	4,16	1,000	1 092	554	371	158	1,000	1 117
Dezember	31	31	0,19	1,000	1 411	716	383	120	1,000	1 624
Gesamt	365	213			8 917	4 525	3 312	2 720		7 389

HWB_{Ref,RK} = 43,02 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe
Neubau Gugerell - 20191022

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

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	14,10	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	13,74	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	48,09	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 106,79 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Neubau Gugerell - 20191022

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	8,79	100	
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	6,87	100	
Stichleitungen				27,48		Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 250 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,22 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 54,44 W Defaultwert

Lüftung für Gebäude Neubau Gugerell - 20191022

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,254 1/h	
Falschluftrate	0,11 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,60 1/h	
Lüftungsgerät		
Temperaturänderungsgrad	80 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
effektiver Temperaturänderungsgrad	64 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	357,24 m ³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	64 %	
Zuluftventilator spez. Leistung	0,21 Wh/m ³	
Abluftventilator spez. Leistung	0,21 Wh/m ³	
NE	522 kWh/a	

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

WP-Eingabe

Neubau Gugerell - 20191022

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	7,40 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	2,9	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,7	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Photovoltaiksystem Eingabe Neubau Gugerell - 20191022

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Bezeichnung

Peakleistung 4,00 kWp freie Eingabe
Kollektorverdrehung -15 Grad
Neigungswinkel 25 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration Stark belüftete oder saugbelüftete Module
Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 0 Grad

Erzeugter Strom 3 796 kWh/a

Peakleistung 4 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 3 824 kWh/a
Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014