

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

ENERGIEAUSWEIS

Neubau - Planung

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

Jadersdorf
9622 Gitschtal

25.02.2022

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude


**ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK**
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019
BEZEICHNUNG FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

Umsetzungsstand Planung

Gebäude(-teil) EG, ohne Fahrzeughalle

Baujahr 2021

Nutzungsprofil Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

Letzte Veränderung

Straße Jadersdorf

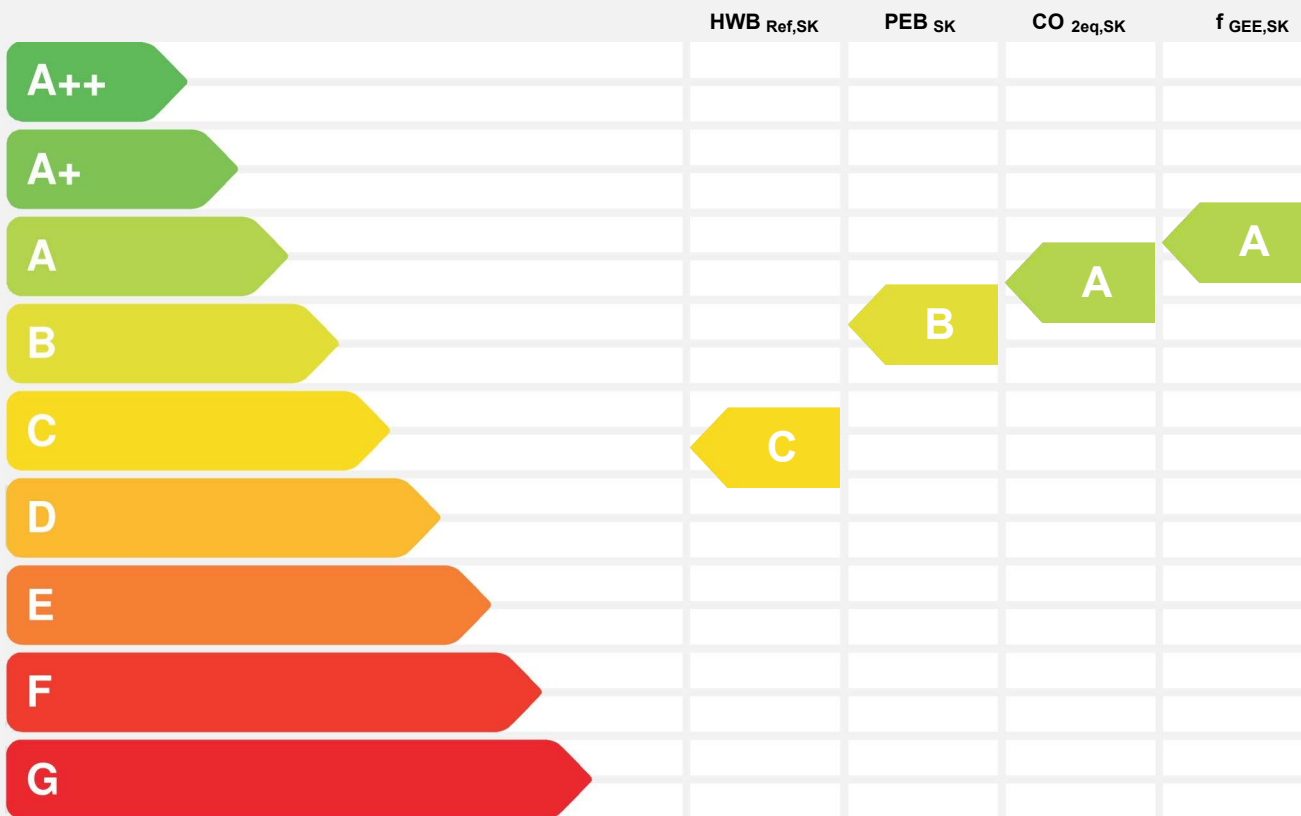
Katastralgemeinde St. Lorenzen im Gitschtal

PLZ/Ort 9622 Gitschtal

KG-Nr. 75014

Grundstücksnr. 395/2

Seehöhe 684 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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude


**ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK**
**OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019**
GEBÄUDEKENNDATEN
EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	209,0 m ²	Heiztage	325 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	167,2 m ²	Heizgradtage	4 472 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	834,9 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	549,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,66 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,52 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	23,68	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)
Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 61,9 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 63,4 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 67,8 kWh/m ² a			
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ³ a	entspricht	KB [*] _{RK,zul} = 1,0 kWh/m ³ a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 49,5 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,75	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75	
Erneuerbarer Anteil	n.ern. Anteil geringer als 20 % der HEB Anf.	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 17 821 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 85,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 19 796 kWh/a	HWB _{SK} = 94,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2 441 kWh/a	WWWB = 11,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 8 081 kWh/a	HEB _{SK} = 38,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,81
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,34
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,40
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 424 kWh/a	BSB = 2,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 2 952 kWh/a	KB _{SK} = 14,1 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 4 530 kWh/a	BelEB = 21,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 13 036 kWh/a	EEB _{SK} = 62,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 21 248 kWh/a	PEB _{SK} = 101,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} = 13 297 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK} = 63,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBer.,SK} = 7 952 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 38,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 2 959 kg/a	CO _{2eq,SK} = 14,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,75
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Reinhard Hutter - energie & bauen
Ausstellungsdatum	25.02.2022		Hauptplatz 1, 2.Stock, 9754 Steinfeld/Drau
Gültigkeitsdatum	24.02.2032	Unterschrift	
Geschäftszahl	21002		

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

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 85

f_{GEE,SK} 0,75

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche B _{GF}	209 m ²	charakteristische Länge l _c	1,52 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	835 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,66 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	549 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplanung, 15.02.2022
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplanung, 15.02.2022
Haustechnik Daten:	lt. Einreichplanung, 15.02.2022

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Warmwasser	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / 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.

Projektanmerkungen

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

Allgemein

PLANUGSENERGIEAUSWEIS
Anforderung: Neubau, OIB 2019-21
Status: Baubehörde Bauverhandlung

Bauteile

Wie in der Einreichplanung.

Fahrzeughalle und Schlachtturm, werden nur Frostfrei gehalten.
Bauteile zur Info eingetragen.

Fenster

Alle Fenster, weisen folgende Mindestwerte auf, oder besser:

Rahmen, $U_f = 1,00 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Verglasung 3-fach, $U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, g-Wert = 50%

Abstandhalter, $\Psi = 0,040$

Keine glasteilenden Sprossen

Fenstereinbau nach ÖNORM B 5320:2017-08

Fensterrahmen überdämmen.

Außenliegende Verschattung (Rollo oder Raffstore) besonders an der Ost, Süd und Westseiten erforderlich.

Auf eine regelmäßige Stoßlüftung achten.

Im Sommer auf Nachtlüftung und Querlüftung achten, um eine Überwärmung zu reduzieren.

EMPFHEHLUNG, Einbau einer Komfortlüftung.

Geometrie

Gesamtobjekt

Haustechnik

Luft-Wasser Wärmepumpe mit Fußbodenheizung

Vorschriften für die Haustechnik lt. Bauordnung und OIB RL6 beachten:

- + Raumweise Heizlastberechnung lt. ÖN 7500 H oder EN 12831
- + Hydraulischer Abgleich der Heizkreise und Heizflächen (FBH, Heizkörper)
- + Anpassung der Heizgradkurve
- + Hocheffizienz Pumpen einbauen
- + Alle Verteil- und Steigleitungen (HZ + WW) mind. 2/3 gedämmt
- + Alle Armaturen gedämmt
- + Warmwasser-Zirkulation, wenn möglich vermeiden

Bauteil Anforderungen

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwände EG			0,15	0,35	Ja
AW02	Außenwände OG			0,15	0,35	Ja
AW03	Außenwände St-Beton			0,31	0,35	Ja
DS01	Dachschräge			0,18	0,20	Ja
EB01	Fußboden EG zur Erde	3,70	3,50	0,25	0,40	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,90 x 2,05 Tür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,10	1,70	Ja
1,10 x 2,20 Eingang (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,10	1,70	Ja
1,20 x 2,20 Eingang (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,10	1,70	Ja
4,00 x 3,50 Tor (Tor)	1,50	2,50	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,83	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Bürgermeister der Gemeinde Gitschtal
Weißbriach 202
9622 Weißbriach
Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,7 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,7 K

Standort: Gitschtal
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 834,92 m³
Gebäudehüllfläche: 549,25 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwände EG	149,43	0,155	1,00	23,14
AW02 Außenwände OG	96,90	0,151	1,00	14,59
AW03 Außenwände St-Beton	37,71	0,310	1,00	11,68
DS01 Dachschräge	115,28	0,176	1,00	20,28
FE/TÜ Fenster u. Türen	45,44	1,116		50,71
EB01 Fußboden EG zur Erde	104,48	0,251	0,70	18,36
Summe OBEN-Bauteile	115,28			
Summe UNTEN-Bauteile	104,48			
Summe Außenwandflächen	284,04			
Fensteranteil in Außenwänden 13,8 %	45,44			

Summe [W/K] **139**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **14**

Transmissions - Leitwert [W/K] **158,02**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **339,89**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 2,30 1/h [kW] **17,8**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (209 m²) [W/m² BGF] **85,06**

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

AW01 Außenwände EG					
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Knauf Gipskarton Bauplatte		0,0125	0,250	0,050	
Würth Dampfbremse Wütop DB 2		0,0006	0,330	0,002	
OSB-Platten (650 kg/m³)		0,0150	0,130	0,115	
Riegel dazw.	14,0 %	0,2000	0,120	0,233	
ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz	86,0 %		0,032	5,375	
GUTEX Thermowall		0,0600	0,044	1,364	
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert		0,0080	0,800	0,010	
RT ₀ 6,6899 RT _u 6,2235 RT 6,4567		Dicke gesamt 0,2961	U-Wert 0,15		
		R _{se} +R _{si} 0,17			

AW02 Außenwände OG					
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Knauf Gipskarton Bauplatte		0,0125	0,250	0,050	
OSB-Platten (650 kg/m³)		0,0125	0,130	0,096	
Lattung dazw.	10,0 %	0,0350	0,120	0,029	
Luft steh., W-Fluss horizontal 30 < d <= 35 mm	90,0 %		0,194	0,162	
Würth Dampfbremse Wütop DB 2		0,0006	0,330	0,002	
Riegel dazw.	14,0 %	0,2000	0,120	0,233	
ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz	86,0 %		0,032	5,375	
GUTEX Thermowall		0,0600	0,044	1,364	
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert		0,0080	0,800	0,010	
RT ₀ 6,8878 RT _u 6,3918 RT 6,6398		Dicke gesamt 0,3286	U-Wert 0,15		
		R _{se} +R _{si} 0,17			

AW03 Außenwände St-Beton					
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)		0,2000	2,300	0,087	
AUSTROTHERM XPS Premium 30 SF		0,0800	0,027	2,963	
Silikatputz (ohne Kunstharzzusatz) armiert		0,0080	0,800	0,010	
R _{se} +R _{si} = 0,17		Dicke gesamt 0,2880	U-Wert 0,31		

DS01 Dachschräge					
	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Zementdachstein / Betondachstein (2100 kg/m³)	*	0,0300	1,500	0,020	
Lattung, Konterlattung dazw.	* 10,0 %	0,1000	0,120	0,083	
Luft steh., W-Fluss n. oben 96 < d <= 100 mm	* 90,0 %		0,625	0,144	
ISOCELL OMEGA Schalungsbahn		0,0006	0,220	0,003	
Rauschalung		0,0240	0,120	0,200	
Sparren dazw.	14,0 %	0,2200	0,120	0,257	
ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz	86,0 %		0,032	5,913	
Würth Dampfbremse Wütop DB 2		0,0006	0,330	0,002	
Sparschalung dazw.	40,0 %	0,0220	0,120	0,073	
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	60,0 %		0,167	0,079	
Knauf Gipskarton Bauplatte		0,0125	0,250	0,050	
RT ₀ 5,8031 RT _u 5,5669 RT 5,6850		Dicke 0,2797	Dicke gesamt 0,4097	U-Wert 0,18	
		R _{se} +R _{si} 0,2			

EB01 Fußboden EG zur Erde					
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	F	0,2500	2,300	0,109	
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000	
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000	
AUSTROTHERM XPS Premium 30 SF		0,1000	0,027	3,704	
R _{se} +R _{si} = 0,17		Dicke gesamt 0,3504	U-Wert 0,25		

Bauteile

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

ZD01 warme Zwischendecke					
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Belag		0,0150	0,160	0,094	
Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m³)	F	0,0700	1,330	0,053	
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)		0,0003	0,500	0,001	
EPS-T 650		0,0300	0,040	0,750	
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)		0,0500	0,047	1,064	
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)		0,0003	0,500	0,001	
Brettsperrholz		0,2800	0,120	2,333	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4456	U-Wert	0,22	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

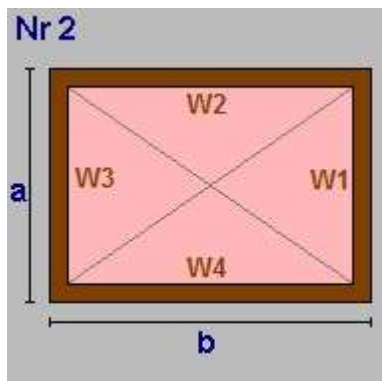
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

EG EG

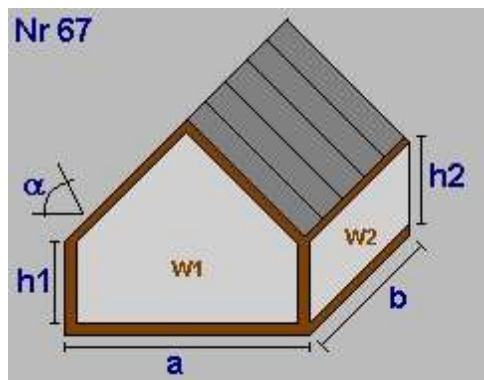


a =	6,82	b =	15,32
lichte Raumhöhe	= 4,00 + obere Decke: 0,45 => 4,45m		
BGF	104,48m ²	BRI	464,49m ³
Wand W1	15,16m ²	AW01	Außenwände EG
Teilung	3,41 x 4,45 (Länge x Höhe)	AW03	Außenwände St-Beton
Wand W2	46,01m ²	AW01	
Teilung	4,97 x 4,45 (Länge x Höhe)	AW03	Außenwände St-Beton
Wand W3	30,32m ²	AW01	
Wand W4	68,11m ²	AW01	
Decke	104,48m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	104,48m ²	EB01	Fußboden EG zur Erde

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 104,48
EG Bruttorauminhalt [m³]: 464,49

DG DG



Dachneigung a (°)	25,00		
a =	6,82	b =	15,32
h1=	2,40	h2 =	2,40
lichte Raumhöhe	= 3,68 + obere Decke: 0,31 => 3,99m		
BGF	104,48m²	BRI	333,83m³
Dachfl.	115,28m²		
Wand W1	21,79m²	AW02	Außenwände OG
Wand W2	36,77m²	AW02	
Wand W3	21,79m²	AW02	
Wand W4	36,77m²	AW02	
Dach	115,28m²	DS01	Dachschräge
Boden	-104,48m²	ZD01	warme Zwischendecke

DG Summe

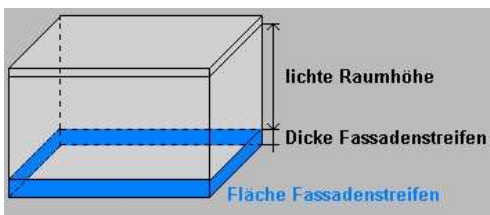
DG Bruttogrundfläche [m²]: 104,48
DG Bruttorauminhalt [m³]: 333,83

Deckenvolumen EB01

Fläche 104,48 m² x Dicke 0,35 m = 36,61 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 36,61

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,350m	35,90m	12,58m ²
AW03	- EB01	0,350m	8,38m	2,94m ²

Geometrieausdruck**FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)**

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	208,96
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	834,92

Fenster und Türen

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

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	gtot	amsc			
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,05	0,040	1,30	0,83		0,50						
1,30																			
N																			
T1	EG	AW01	2	1,60 x 0,70			1,60	0,70	2,24	0,60	1,05	0,040	1,34	0,91	2,05	0,50	0,50	1,00	0,00
	EG	AW01	1	0,90 x 2,05 Tür			0,90	2,05	1,85				1,10	2,03					
T1	EG	AW03	1	0,80 x 0,50			0,80	0,50	0,40	0,60	1,05	0,040	0,17	1,04	0,41	0,50	0,50	1,00	0,00
T1	DG	AW02	2	1,60 x 0,70			1,60	0,70	2,24	0,60	1,05	0,040	1,34	0,91	2,05	0,50	0,50	1,00	0,00
T1	DG	AW02	2	0,60 x 0,70			0,60	0,70	0,84	0,60	1,05	0,040	0,38	1,01	0,85	0,50	0,50	1,00	0,00
8				7,57					3,23			7,39							
O																			
T1	EG	AW03	2	1,20 x 0,70			1,20	0,70	1,68	0,60	1,05	0,040	0,96	0,93	1,57	0,50	0,50	1,00	0,00
T1	EG	AW03	1	0,80 x 0,50			0,80	0,50	0,40	0,60	1,05	0,040	0,17	1,04	0,41	0,50	0,50	1,00	0,00
T1	DG	AW02	2	0,70 x 1,30			0,70	1,30	1,82	0,60	1,05	0,040	1,08	0,92	1,68	0,50	0,50	1,00	0,00
	DG	AW02	1	1,20 x 2,20 Eingang			1,20	2,20	2,64				1,10	2,90					
6				6,54					2,21			6,56							
S																			
T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,20 Eingang			1,10	2,20	2,42				1,10	2,66		0,50	0,50	1,00	0,00
	EG	AW01	2	1,60 x 0,70			1,60	0,70	2,24	0,60	1,05	0,040	1,34	0,91	2,05				
T1	DG	AW02	1	1,60 x 1,00			1,60	1,00	1,60	0,60	1,05	0,040	1,09	0,85	1,36	0,50	0,50	1,00	0,00
T1	DG	AW02	2	1,60 x 0,70			1,60	0,70	2,24	0,60	1,05	0,040	1,34	0,91	2,05	0,50	0,50	1,00	0,00
6				8,50					3,77			8,12							
W																			
T1	EG	AW01	1	Tor - 4,00 x 3,50 Tor			4,00	3,50	14,00				1,50	21,00		0,50	0,50	1,00	0,00
	DG	AW02	2	1,88 x 2,35			1,88	2,35	8,84	0,60	1,05	0,040	5,99	0,87	7,70				
3				22,84					5,99			28,70							
Summe				23			45,45					15,20			50,77				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

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)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								TROCAL 88
1,60 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,120	40								TROCAL 88
0,60 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,120	54								TROCAL 88
0,70 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,120	41								TROCAL 88
1,60 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,120	32								TROCAL 88
1,88 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,120	32					1	1	0,160	TROCAL 88
1,20 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,120	43								TROCAL 88
0,80 x 0,50	0,100	0,100	0,100	0,120	58								TROCAL 88

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]

Kühlbedarf Standort

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

Kühlbedarf Standort (Gitschtal)

BGF 208,96 m² L_T 153,13 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 834,92 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-3,62	3 375	2 185	5 560	1 666	205	1 871	1,00	0
Februar	28	-0,91	2 769	1 793	4 562	1 505	310	1 814	0,99	0
März	31	3,66	2 545	1 648	4 192	1 666	430	2 096	0,99	0
April	30	8,29	1 953	1 264	3 217	1 612	461	2 073	0,96	0
Mai	31	12,72	1 513	979	2 492	1 666	524	2 190	0,89	0
Juni	30	16,45	1 053	682	1 735	1 612	516	2 128	0,74	770
Juli	31	18,39	866	561	1 427	1 666	557	2 223	0,62	1 193
August	31	17,55	963	623	1 586	1 666	531	2 197	0,68	989
September	30	14,19	1 302	843	2 145	1 612	462	2 074	0,85	0
Oktober	31	8,75	1 965	1 272	3 238	1 666	329	1 995	0,97	0
November	30	2,28	2 615	1 693	4 308	1 612	218	1 830	0,99	0
Dezember	31	-2,72	3 272	2 118	5 390	1 666	160	1 826	1,00	0
Gesamt	365		24 192	15 662	39 854	19 614	4 704	24 318		2 952

KB = 14,13 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 208,96 m² L_T 153,14 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,35
BRI 834,92 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	0,47	2 909	421	3 330	0	156	156	1,00	0
Februar	28	2,73	2 395	347	2 741	0	247	247	1,00	0
März	31	6,81	2 186	316	2 503	0	361	361	1,00	0
April	30	11,62	1 586	230	1 815	0	433	433	1,00	0
Mai	31	16,20	1 117	162	1 278	0	546	546	1,00	0
Juni	30	19,33	735	106	842	0	533	533	0,98	0
Juli	31	21,12	556	80	636	0	558	558	0,92	0
August	31	20,56	620	90	710	0	504	504	0,97	0
September	30	17,03	989	143	1 132	0	406	406	1,00	0
Oktober	31	11,64	1 636	237	1 873	0	300	300	1,00	0
November	30	6,16	2 188	317	2 504	0	161	161	1,00	0
Dezember	31	2,19	2 713	393	3 106	0	124	124	1,00	0
Gesamt	365		19 629	2 841	22 470	0	4 331	4 331		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

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	15,52	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	16,72	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	58,51	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt + bivalent
parallele Wärmepumpe

Heizkreis gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 20,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

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	9,17	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	8,36	100
Stichleitungen				5,02	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 $q_{b,WS}$ = 2,07 kWh/d Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 30,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe
FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)
Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Bivalent-paralleler Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	12,49 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,3	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2017		
Modulierung	modulierender Betrieb		
Bivalenztemperatur	-3 °C		

Beleuchtung

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **21,68 kWh/m²a**

Ausdruck Grafik

FF-Jadersdorf NEUBAU (02/2022)

Verluste und Gewinne

