

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG EFH- Am Feldrain 8, Bj. 1965-71

Gebäude(-teil) Wohnen

Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Straße Am Feldrain 8

PLZ/Ort 8401 Kalsdorf bei Graz

Grundstücksnr. 240/3

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1965

Letzte Veränderung unbekannt

Katastralgemeinde Kalsdorf

KG-Nr. 63240

Seehöhe 324 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

HWB_{Ref,SK}

PEB_{SK}

CO_{2eq,SK}

f_{GEE,SK}

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

MEIXNER
Technisches Büro für Bauphysik
Packerstraße 80, 8501 Lieboch
Tel.: 0650 / 7 122 122

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_{ren}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nren}) 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.

Vorort-Energieberatung, Thermografieaufnahmen, Heizlastberechnungen, Sanierungsberatungen

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

v2023,243701 REPEA19 o1921 - Steiermark

28.02.2025

Bearbeiter Ing. Meixner

Seite 1

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	182,4 m²	Heiztage	310 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	145,9 m²	Heizgradtage	3.728 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V _B)	533,4 m³	Klimaregion	SSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	401,1 m²	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,75 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,33 m	mittlerer U-Wert	0,59 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m²	LEK _T -Wert	52,78	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 106,6 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 106,6 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 157,5 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,55



Technisches Büro für Bauphysik
Packerstraße 80, 8501 Lieboch
Tel.: 0650 / 7 122 122

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 22.147 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 121,5 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 22.147 kWh/a	HWB _{SK} = 121,5 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{hw} = 1.398 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 29.375 kWh/a	HEB _{SK} = 161,1 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,75
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,15
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,25
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 2.533 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 31.908 kWh/a	EEB _{SK} = 175,0 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 48.510 kWh/a	PEB _{SK} = 266,0 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 42.754 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 234,5 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 5.755 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 31,6 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 9.664 kg/a	CO _{2eq,SK} = 53,0 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,57
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IngenieurBüro Bauphysik & Energieberatung
Ausstellungsdatum	28.02.2025		Meixner
Gültigkeitsdatum	27.02.2035	Unterschrift	Packerstraße 80, 8501 Lieboch
Geschäftszahl			

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB Ref,SK 121 **f** GEE,SK 1,57

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	182 m ²	charakteristische Länge l _c	1,33 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	533 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,75 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	401 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	vor ort Erhebung
Bauphysikalische Daten:	Erhebung vor ort
Haustechnik Daten:	Erhebung vor ort

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
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.

Projektanmerkungen

EFH- Am Feldrain 8, Bj. 1965-71

Allgemein

Verwendete Hilfsmittel und Ö-Normen

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren

Klimadaten nach Ö-NORM B8110-5

Heizwärme- und Kühlbedarf nach B8110-6

Transmissionsleitwert: Vereinfachte Berechnung nach 5.3

Lüftungsverlust: Für Wohngebäude nach 8.2.1

Solare Gewinne: Glasanteil gem. ÖNORM EN ISO 10077-1

Verschattungsfaktor vereinfacht nach 8.3.1.2.2

Wirksame Wärmekapazität: Vereinfachte Berechnung nach 9.1.2

Heiztechnik- Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056

Raumluftechnik- Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5057

Der Energieausweis wurde erstellt mit GEQ Software.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs (HWB) und des Endenergiebedarfs (EEB) Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas zu.

Falls genauere Angaben zu Bauteilaufbauten zur Verfügung stehen (Art und Stärke der verbauten Dämmstoffe) wird der Energieausweis gerne von uns geändert.

Bauteile

Die Angaben zu den Bauteilaufbauten (Baustoffe, Dämmstärken...) wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt und unsrerseits übernommen.

Bei der Erhebung vor ort wurden keine Bauteile angebohrt um den genauen Aufbau feststellen zu können.

Die Wandstärke wurde gemittelt.

Fenster

Projektanmerkungen

EFH- Am Feldrain 8, Bj. 1965-71

Bestandsfenster mit U-Wert 2,3 W/m²K angenommen und berechnet.

Geometrie

Vor-Ort Aufnahme und Kopie vom Einreichplan.

Haustechnik

Heizung Fernwärmeübergabestation, Baujahr ca.2010.

Wärmeabgabe Radiatoren, Warmwasser ca. 120 Liter elektrisch betrieben.

Verbesserungsvorschläge

Vorgabe laut EAVG- nur Empfehlungen die technisch, funktionell und wirtschaftlich realisierbar sind!

Die nächste Effizienzklasse könnte mit einer Dämmung der Aussenwände, der Decke zum Keller

Dämmung der Decke zum Dachraum, Dämmung der Dachschrägen und Tausch der Fenster und der Türen $U_w < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ erreicht werden.

Durch das Aufbringen einer entsprechenden Wärmedämmung entsprechen die Bauteile den heutigen Vorschriften. Auf die geltenden Brandschutzvorschriften ist zu achten.

Heizlast Abschätzung

EFH- Am Feldrain 8, Bj. 1965-71

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung		
Nachlas nach Andreas Gollner		unbekannt		
Am Feldrain 8				
8401 Kalsdorf				
Tel.:		Tel.:		
Norm-Außentemperatur:	-12,9 °C	Standort: Kalsdorf bei Graz		
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der		
Temperatur-Differenz:	34,9 K	beheizten Gebäudeteile: 533,39 m³		
		Gebäudehüllfläche: 401,08 m²		
Bautelle	Fläche	Wärmed.- koeffizient	Korr.- faktor	Leitwert
	A [m²]	U [W/m² K]	f [1]	[W/K]
AD03 Decke zu Dachraum	47,35	0,332	0,90	14,14
AW01 Außenwand	151,13	0,406	1,00	61,42
DS01 Dachschräge Annahme	52,87	0,345	1,00	18,24
FE/TÜ Fenster u. Türen	20,56	2,531		52,05
KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller	96,86	0,861	0,70	58,37
IW02 Riegelwand Kniestock Dämmung Annahme ca. 12 cm	32,31	0,323	0,90	9,39
Summe OBEN-Bauteile	103,43			
Summe UNTEN-Bauteile	96,86			
Summe Außenwandflächen	151,13			
Summe Innenwandflächen	32,31			
Fensteranteil in Außenwänden 10,3 %	17,36			
Fenster in Deckenflächen	3,20			
Summe			[W/K]	214
Wärmebrücken (vereinfacht)			[W/K]	21
Transmissions - Leitwert			[W/K]	234,98
Lüftungs - Leitwert			[W/K]	36,11
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,28 1/h		[kW]	9,5
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (182 m²)			[W/m² BGF]	51,88

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**EFH- Am Feldrain 8, Bj. 1965-71**

AW01 Außenwand									
bestehend		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ		
Innenputz		B			0,0200	1,000	0,020		
Hohlziegelmauerwerk		B			0,3000	0,300	1,000		
Außenputz		B			0,0200	1,400	0,014		
WDVS EPS F		B			0,0500	0,040	1,250		
Unter + Oberputz (Dünnputz)		B			0,0050	0,800	0,006		
			Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3950	U-Wert	0,41	
AD03 Decke zu Dachraum									
bestehend		von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ		
Heraklith/ Fermacell		B			0,0150	0,090	0,167		
Rauschalung		B			0,0240	0,120	0,200		
Kehlbalkendecke dazw.		B 15,0 %				0,120	0,188		
Steinwolle MWV(SW)-W (30 kg/m³)		B 56,7 %			0,1000	0,042	2,024		
Luft		B 28,3 %			0,0500	0,313	0,136		
Rauschalung		B			0,0240	0,120	0,200		
Holz Nut+ Feder		B			0,0150	0,150	0,100		
		RTo 3,1218	RTu 2,9049	RT 3,0134	Dicke gesamt	0,2280	U-Wert	0,33	
Kehlbalkendeck:	Achsabstand	0,800	Breite	0,120		Rse+Rsi	0,2		
KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller									
bestehend		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ		
Parkett / Fliesen/ Bodenbelag i. M.		B			0,0150	0,150	0,100		
1.202.06 Estrichbeton		B			0,0400	1,480	0,027		
Bodenaufbau unbekannt (Annahme)		B			0,0500	0,080	0,625		
Ortbetondecke, Annahme		B			0,1600	2,300	0,070		
			Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,2650	U-Wert	0,86	
DS01 Dachschräge Annahme									
bestehend		von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ		
Lattung und Eindeckung		B *			0,0500	0,000	0,000		
Sparren dazw.		B 12,0 %				0,120	0,160		
Mineralwolle		B 66,0 %			0,1200	0,043	2,456		
Luft		B 22,0 %			0,0400	0,313	0,112		
Schalung		B			0,0240	0,140	0,171		
Innenputz/ Nutfeder		B			0,0150	1,000	0,015		
					Dicke	0,1990			
		RTo 2,9758	RTu 2,8215	RT 2,8987	Dicke gesamt	0,2490	U-Wert	0,34	
Sparren:	Achsabstand	0,750	Breite	0,090		Rse+Rsi	0,2		
IW02 Riegelwand Kniestock Dämmung Annahme ca. 12 cm									
bestehend		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ		
Innenputz		B			0,0200	1,000	0,020		
Schalung		B			0,0240	0,140	0,171		
Riegelwand dazw.		B 13,3 %				0,120	0,133		
1.318.04 Mineralfaser überw.		B 86,7 %			0,1200	0,039	2,667		
Schalung		B			0,0240	0,140	0,171		
Mineralfaserplatte		B *			0,2000	0,041	4,878		
					Dicke	0,1880			
		RTo 3,1607	RTu 3,0327	RT 3,0967	Dicke gesamt	0,3880	U-Wert	0,32	
Riegelwand:	Achsabstand	0,750	Breite	0,100		Rse+Rsi	0,26		
ZD01 warme Zwischendecke									
bestehend		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ		
Aufbau für Berechnung nicht relevant		B			0,3000	0,158	1,900		
			Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3000	U-Wert	0,46	

Bauteile

EFH- Am Feldrain 8, Bj. 1965-71

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

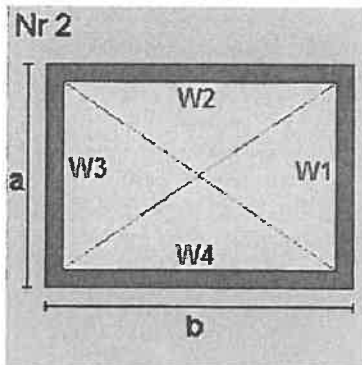
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM FN ISO 694C

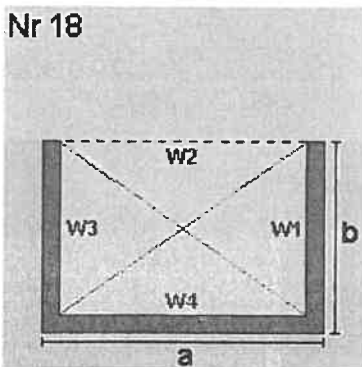
Geometrieausdruck
EFH- Am Feldrain 8, Bj. 1965-71

EG Grundform



Nr 2	a = 8,79	b = 10,77
	lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,30 => 2,90m	
	BGF 94,67m ²	BRI 274,54m ³
Wand W1	25,49m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	31,23m ²	AW01
Wand W3	25,49m ²	AW01
Wand W4	31,23m ²	AW01
Decke	94,67m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	94,67m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller

EG Vorsprung Süd

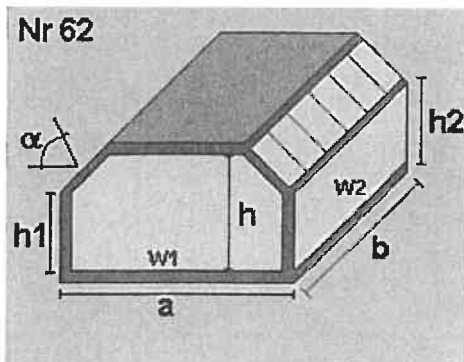


Nr 18	a = 4,57	b = 0,48
	lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,30 => 2,90m	
	BGF 2,19m ²	BRI 6,36m ³
Wand W1	1,39m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-13,25m ²	AW01
Wand W3	1,39m ²	AW01
Wand W4	13,25m ²	AW01
Decke	2,19m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	2,19m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 96,86
EG Bruttorauminhalt [m³]: 280,90

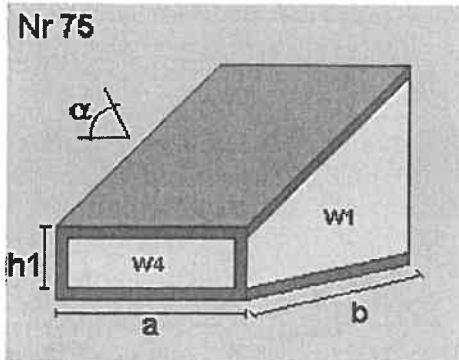
DG Dachkörper



Nr 62	Dachneigung a(°) 28,00	
	a = 8,79	b = 10,77
	h1 = 1,70	h2 = 1,30
	lichte Raumhöhe(h) = 2,44 + obere Decke: 0,23 => 2,67m	
	BGF 94,67m ²	BRI 224,13m ³
Dachfl.	53,59m ²	
Decke	47,35m ²	
Wand W1	20,81m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	14,00m ²	IW02 Riegelwand Kniestock Dämmung Annahme
Wand W3	20,81m ²	AW01 Außenwand
Wand W4	18,31m ²	IW02 Riegelwand Kniestock Dämmung Annahme
Dach	53,59m ²	DS01 Dachschräge Annahme
Decke	47,35m ²	AD03 Decke zu Dachraum
Boden	-94,67m ²	ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
EFH- Am Feldrain 8, Bj. 1965-71

DG Vorsprung Süd



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 28,00
 $a = 4,57$ $b = 0,48$
 $h1 = 1,10$
 lichte Raumhöhe = $1,13 + \text{obere Decke: } 0,23 \Rightarrow 1,36\text{m}$
 BGF $2,19\text{m}^2$ BRI $2,69\text{m}^3$

Dachfl. $2,48\text{m}^2$
 Wand W1 $0,59\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-6,19\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $0,59\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $5,03\text{m}^2$ AW01
 Dach $2,48\text{m}^2$ DS01 Dachschräge Annahme
 Boden $-2,19\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$: 96,86
DG Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: 226,82

DG BGF - Reduzierung (manuell)

$$7,6 \times 1,0 + 2,75 \times 0,5 + 8 \times 0,3 = -11,37 \text{ m}^2$$

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$: -11,37

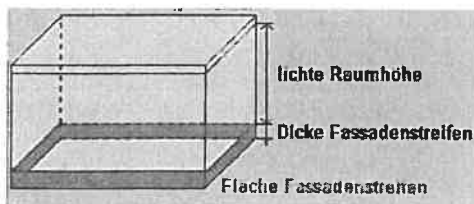
Deckenvolumen KD01

$$\text{Fläche } 96,86 \text{ m}^2 \times \text{Dicke } 0,27 \text{ m} = 25,67 \text{ m}^3$$

Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: 25,67

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,265m	40,08m	10,62m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche $[\text{m}^2]$: 182,35
Gesamtsumme Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: 533,39

Fenster und Türen

EFH- Am Feldrain 8, Bj. 1965-71

Typ	Bauteil			Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	A _g m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)					1,23	1,48	1,82	2,30	1,80	0,060	1,24	2,29		0,62	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)					1,23	1,48	1,82	3,20	1,80	0,060	1,24	2,90		0,62	
2,48																
N 180°																
B T1	EG	AW01	2	0,67 x 0,83		0,67	0,83	1,11	2,30	1,80	0,060	0,52	2,26	2,51	0,62	0,65
B	EG	AW01	1	0,63 x 0,76 Glasbauziegel		0,63	0,76	0,48				0,34	3,00	1,44	0,62	0,65
B	DG	DS01	2	0,90 x 0,74 DFF		0,90	0,74	1,33				0,93	2,10	2,80	0,62	0,65
5						2,92				1,79				6,75		
O -90°																
B	EG	AW01	1	1,08 x 2,01 Haustür		1,08	2,01	2,17					4,00	8,68		
B T1	EG	AW01	1	1,08 x 1,42		1,08	1,42	1,53	2,30	1,80	0,060	1,01	2,29	3,51	0,62	0,65
B T1	DG	AW01	1	1,14 x 0,98		1,14	0,98	1,12	2,30	1,80	0,060	0,67	2,28	2,54	0,62	0,65
3						4,82				1,68				14,73		
S 0°																
B T2	EG	AW01	1	1,02 x 2,22		1,02	2,22	2,26	3,20	1,80	0,060	1,58	2,92	6,61	0,62	0,65
B T1	EG	AW01	2	1,81 x 1,43		1,81	1,43	5,18	2,30	1,80	0,060	3,47	2,31	11,97	0,62	0,65
B	DG	DS01	1	0,78 x 0,74 DFF		0,78	0,98	0,76				0,54	2,10	1,61	0,62	0,65
B	DG	DS01	1	,98 x 1,13 DFF		0,98	1,13	1,11				0,78	2,10	2,33	0,62	0,65
5						9,31				6,37				22,52		
W 90°																
B T1	EG	AW01	1	1,67 x 1,43		1,67	1,43	2,39	2,30	1,80	0,060	1,57	2,31	5,53	0,62	0,65
B T1	DG	AW01	1	1,14 x 0,98		1,14	0,98	1,12	2,30	1,80	0,060	0,67	2,28	2,54	0,62	0,65
2						3,51				2,24				8,07		
Summe			15			20,56				12,08				52,07		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient A_g... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

EFH- Am Feldrain 8, Bj. 1965-71

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)	0,110	0,110	0,110	0,140	32							
Typ 2 (T2)	0,110	0,110	0,110	0,140	32							
1,14 x 0,98	0,110	0,110	0,110	0,140	40							
0,67 x 0,83	0,110	0,110	0,110	0,140	53							
1,08 x 1,42	0,110	0,110	0,110	0,140	34							
1,02 x 2,22	0,110	0,110	0,110	0,140	30							
1,81 x 1,43	0,110	0,110	0,110	0,140	33	1	0,120					
1,67 x 1,43	0,110	0,110	0,110	0,140	34	1	0,120					

Rb.li,rc,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

EFH- Am Feldrain 8, Bj. 1965-71

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 60°/35°

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	14,50	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	14,59	0
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	102,12	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (nicht
erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

85,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

EFH- Am Feldrain 8, Bj. 1965-71

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	Ja	1/3		Nein	8,90	75
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	7,29	75
Stichleitungen					29,18	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 200 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,61 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

EFH- Am Feldrain 8, Bj. 1965-71

Brutto-Grundfläche	182	m ²	
Brutto-Volumen	533	m ³	
Gebäude-Hüllfläche	401	m ²	
Kompaktheit	0,75	1/m	
charakteristische Länge (lc)	1,33	m	
HEB _{RK}	143,6	kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 106,6 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	87,4	kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 65,1 kWh/m ² a)
HHSB	13,9	kWh/m ² a	
HHSB ₂₆	13,9	kWh/m ² a	
EEB _{RK}	157,5	kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	101,3	kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$
f _{GEE,RK}	1,55	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$	

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

EFH- Am Feldrain 8, Bj. 1965-71

Brutto-Grundfläche	182 m ²
Brutto-Volumen	533 m ³
Gebäude-Hüllfläche	401 m ²
Kompaktheit	0,75 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,33 m

HEB _{SK}	161,1 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 121,5 kWh/m ² a)
-------------------	----------------------------	--

HEB _{SK,26}	97,7 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 65,1 kWh/m ² a)
----------------------	---------------------------	--

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

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

EEB _{SK}	175,0 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
-------------------	----------------------------	------------------------------------

EEB _{SK,26}	111,6 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$
----------------------	----------------------------	---

f _{GEE,SK}	1,57	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------	------	---------------------------------------