

Energieausweis für Wohngebäude

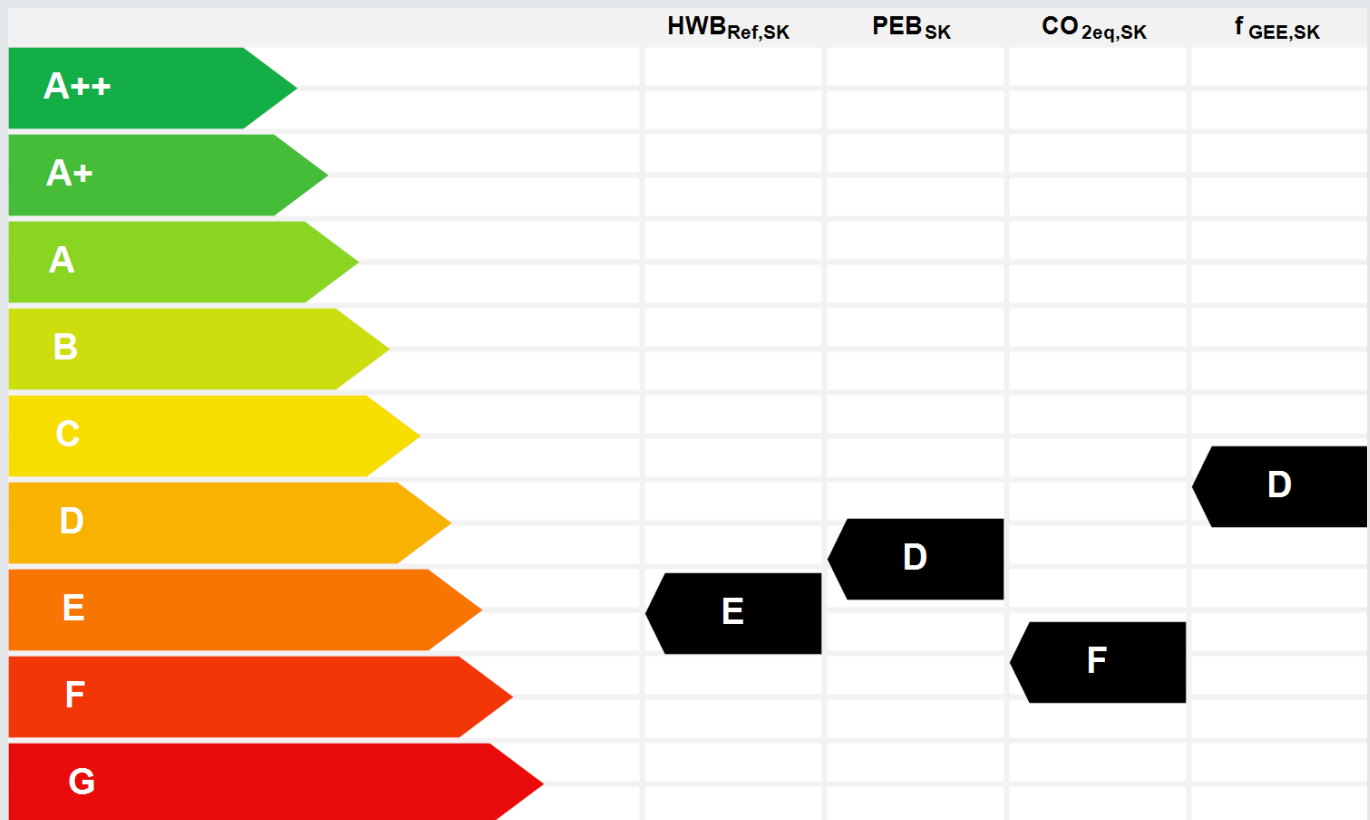
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	EFH Niederndorf, Bergstraße 82	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude (-teil)	W	Baujahr	1994
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	Fenster 2019
Straße	Bergstraße 82	Katastralgemeinde	Niederndorf
PLZ, Ort	6342 Niederndorf	KG-Nummer	83011
Grundstücksnummer	208/4	Seehöhe	547,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN 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

Brutto-Grundfläche (BGF)	260,4 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	208,3 m ²	Heizgradtage	4.143 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	746,5 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	4,8 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	615,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,8 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,83 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	1,21 m	mittlerer U-Wert	0,74 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	69,11	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³				

EA-Art: K

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	142,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	142,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	203,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	1,74

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	46.146 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	177,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	46.146 kWh/a	HWB _{SK} =	177,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{hw} =	1.996 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	61.931 kWh/a	HEB _{SK} =	237,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ,WW} =	2,69
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ,RH} =	1,23
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ,H} =	1,29
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	3.617 kWh/a	HHSB _{SK} =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	64.243 kWh/a	EEB _{SK} =	246,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	71.989 kWh/a	PEB _{SK} =	276,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em, SK} =	70.468 kWh/a	PEB _{n,em,SK} =	270,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem, SK} =	1.522 kWh/a	PEB _{em,SK} =	5,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	15.818 kg/a	CO _{2,SK} =	60,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,79
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	3.193 kWh/a	PV _{Export,SK} =	12,3 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	---
Ausstellungsdatum	19.01.2023
Gültigkeitsdatum	19.01.2033
Geschäftszahl	N BS 82

ErstellerIn

Architekturbüro Juffinger
D.I. Christian Juffinger

Unterschrift

Wände gegen Außenluft

AW Ziegel 38 U = 0,58 W/m²K nicht relevant

Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume

IW 02 Drempelwand U = 0,28 W/m²K nicht relevant

Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen

IW 01 zu Keller Beton U = 2,43 W/m²K nicht relevant

IW 03 Garage U = 0,77 W/m²K nicht relevant

IW 04 Keller Z25 U = 1,00 W/m²K nicht relevant

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft

2 KUALu 0,5 120/140 U = 0,71 W/m²K nicht relevant

5 KUALu 0,5 110/225 U = 0,71 W/m²K nicht relevant

6 KUALu 0,5 5-/80 U = 0,71 W/m²K nicht relevant

4 KUALu 0,5 110/140 U = 0,71 W/m²K nicht relevant

7 KUALu 0,5 200/225 U = 0,71 W/m²K nicht relevant

8 KUALu 0,5 240/260 U = 0,71 W/m²K nicht relevant

9 KUALu 0,5 180/130 U = 0,71 W/m²K nicht relevant

3 KUALu 0,5 100/120 U = 0,71 W/m²K nicht relevant

Außentür U = 1,49 W/m²K nicht relevant

1 KUALu 0,5 90/140 U = 0,71 W/m²K nicht relevant

Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile

Innentür U = 2,26 W/m²K nicht relevant

Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

DE OG DB U = 0,75 W/m²K nicht relevant

Flachdach ADD U = 0,74 W/m²K nicht relevant

Schrägdach ZSD U = 0,44 W/m²K nicht relevant

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

DE UG EG U = 0,78 W/m²K nicht relevant

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Trenndecke + Estrich U = 0,76 W/m²K nicht relevant

Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

DE über AL U = 0,78 W/m²K nicht relevant

Böden erdberührt

Fußboden FM U = 0,90 W/m²K nicht relevant

Wände kleinflächig gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen

IW 05 Keller Z10 U = 1,72 W/m²K nicht relevant

Projekt: **EFH Niederndorf, Bergstraße 82**

Datum: 19. Januar 2023

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Einreichplan
Bauphysikalische Daten	Eigentümer, Besichtigung, bestehender Energieausweis
Haustechnik Daten	Eigentümer, Besichtigung, bestehender Energieausweis
Weitere Informationen	

Kommentare

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Der Heizwärmebedarf entspricht dem Baujahr des Gebäudes.
 Verbesserungsmaßnahmen erscheinen derzeit kaum sinnvoll noch wirtschaftlich.
 Des Weiteren kann eine Generalsanierung vorgenommen werden:
 Vollwärmeschutz, Zusätzliche Dachdämmung.
 Die wärmeremtechnische Verbesserung des Fußbodens ist kaum zu bewerkstelligen.

Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Niederndorf

HWB_{Ref} 177,2 **f_{GEE} 1,79**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan
Bauphysikalische Daten:	Eigentümer, Besichtigung, bestehender Energieausweis
Haustechnik Daten:	Eigentümer, Besichtigung, bestehender Energieausweis

Haustechniksystem

Raumheizung:	Brennwertkessel mit Brennstoff Erdgas
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart Natürlich
Photovoltaik:	Kollektor - 1: 22 Module mit je 1,50 m ² und 0,22 kW-Peak; Mäßig belüftete Module; Richtungswinkel 125,0° (0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 25,0°; Gesamtfläche 33,00 m ² ; gesamt 4,84 kW-Peak

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050; Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: **EFH Niederndorf, Bergstraße 82**

Datum: 19. Januar 2023

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	260,37	m ²
Bezugsfläche	208,30	m ²
Brutto-Volumen	746,45	m ³
Gebäude-Hüllfläche	615,84	m ²
Kompaktheit (A/V)	0,825	1/m
Charakteristische Länge	1,21	m
Mittlerer U-Wert	0,74	W/(m ² K)
LEKT-Wert	69,11	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	177,2	kWh/m ² a	46.146	kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	177,2	kWh/m ² a	46.146	kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	246,7	kWh/m ² a	64.243	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,795			
Primärenergiebedarf	PEB SK	276,5	kWh/m ² a	71.989	kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	60,8	kg/m ² a	15.818	kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	142,8	kWh/m ² a		
Heizwärmebedarf	HWB RK	142,8	kWh/m ² a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0	kWh/m ³ a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	194,7	kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	203,6	kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,735			
erneuerbarer Anteil					
Primärenergiebedarf	PEB RK	229,0	kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	223,2	kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	5,8	kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	50,1	kg/m ² a		

Projekt: **EFH Niederndorf, Bergstraße 82**

Datum: 19. Januar 2023

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	6342 Niederndorf	Brutto-Grundfläche	260,37 m²
Norm-Außentemperatur	-12,80 °C	Brutto-Volumen	746,45 m³
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	615,84 m²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	2,87 m	charakteristische Länge	1,21 m
		mittlerer U-Wert	0,74 W/(m²K)
		LEKT-Wert	69,11 -
Bauteile	Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Wände zu unbeheiztem Dachraum	38,08	0,28	9,60
Decken zu unbeheiztem Dachraum	65,56	0,75	44,25
Außenwände (ohne erdberührt)	176,46	0,58	102,35
Dächer	66,93	0,48	32,14
Fenster u. Türen	62,04	0,91	52,22
Wände zu unbeheiztem Keller	67,38	1,91	89,97
Decken zu unbeheiztem Keller	43,21	0,78	23,59
Erdberührte Bodenplatte	80,87	0,90	50,94
Wände zu unbeheizter Garage	12,38	0,77	8,58
Decken über Durchfahrt	2,94	0,78	2,29
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			41,59
Fensteranteile	Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	52,81	22,79	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)	Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	132,49		
Summe UNTEN	127,02		
Summe Außenwandflächen	176,46		
Summe Innenwandflächen	117,84		
Summe			457,53
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,61 W/(m²K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)	17,716 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	68,042 W/(m²BGF)		

Projekt: **EFH Niederndorf, Bergstraße 82**

Datum: 19. Jänner 2023

Bauherr:**Bezeichnung: EFH Niederndorf, Bergstraße 82**Adresse: **Bergstraße 82**Standort: **6342 Niederndorf**Höhe: **547**Norm-Außentemperatur: **-12,8**Windlage des Gebäudes: **x** windschwache

o windstarke Gegend

o normale

x freie LageWindgeschwindigkeit: **0**Grundrißtyp: **Einzelhaus**

Erfassung basiert auf:

Berechneter Baukörper: **Baukörper**

Verwendete Bauteile in Baukörper:

Bezeichnung	Fläche/Stück	U-Wert
Fußboden FM	80,87 m ²	0,90 W/m ² K
Trenndecke + Estrich	133,36 m ²	0,76 W/m ² K
DE UG EG	43,21 m ²	0,78 W/m ² K
DE über AL	2,94 m ²	0,78 W/m ² K
DE OG DB	65,56 m ²	0,75 W/m ² K
Flachdach ADD	8,97 m ²	0,74 W/m ² K
Schrägdach ZSD	57,96 m ²	0,44 W/m ² K
AW Ziegel 38	176,46 m ²	0,58 W/m ² K
IW 02 Drempe wand	38,08 m ²	0,28 W/m ² K
IW 01 zu Keller Beton	42,57 m ²	2,43 W/m ² K
IW 03 Garage	12,38 m ²	0,77 W/m ² K
IW 04 Keller Z25	24,43 m ²	1,00 W/m ² K
IW 05 Keller Z10	0,38 m ²	1,72 W/m ² K
2 KUALu 0,5 120/140	5 Stk	0,72 W/m ² K
5 KUALu 0,5 110/225	1 Stk	0,70 W/m ² K
6 KUALu 0,5 5,80	1 Stk	0,90 W/m ² K
4 KUALu 0,5 110/140	2 Stk	0,73 W/m ² K
7 KUALu 0,5 200/225	5 Stk	0,70 W/m ² K
8 KUALu 0,5 240/260	1 Stk	0,72 W/m ² K
9 KUALu 0,5 180/130	1 Stk	0,75 W/m ² K
3 KUALu 0,5 100/120	3 Stk	0,75 W/m ² K
Außentür	1 Stk	1,52 W/m ² K
1 KUALu 0,5 90/140	3 Stk	0,75 W/m ² K
Innentür	3 Stk	2,23 W/m ² K