Enconsulting, Werner Kottinger Ingenieurbüro
DI Werner Kottinger
Lechthalergasse 49/38
1230 Wien
+43 1 3245555
w.kottinger@enconsulting.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

MFH Melkuferweg 15, Stiege 1, 3281 Oberndorf an der Melk

11.04.2024

Energieausweis für Wohngebäude

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

ENCONSULTING WERNER KOTTINGER INGENIEURBÜRO

BEZEICHNUNG	MFH Melkuferweg 15, Stiege 1, 3281 Oberndorf an der Melk	**Umsetzungsstand**	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	2014
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Melkuferweg 15, Stiege 1	Katastralgemeinde	Oberndorf an der Melk
PLZ/Ort	3281 Oberndorf an der Melk	KG-Nr.	22122
Grundstücksnr.	105/5	Seehöhe	300 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$_2$eq: 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

ENCONSULTING
WERNER KOTTINGER INGENIEURBÜRO

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	852,3 m²	Heiztage	228 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	681,9 m²	Heizgradtage	3 778 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	2 786,9 m³	Klimaregion	N	Photovoltaik	4,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 299,0 m²	Norm-Außentemperatur	-16,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,15 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	17,77	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V_B	- m³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	28,2 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	19,0 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	42,5 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	0,70

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	29 430	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	34,5	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	20 314	kWh/a	HWB_{SK} =	23,8	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	8 711	kWh/a	WWWB =	10,2	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	22 894	kWh/a	HEB_{SK} =	26,9	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser				$e_{AWZ,WW}$ =	1,69	
Energieaufwandszahl Raumheizung				$e_{AWZ,RH}$ =	0,28	
Energieaufwandszahl Heizen				$e_{AWZ,H}$ =	0,60	
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB} =	19 412	kWh/a	HHSB =	22,8	kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	38 465	kWh/a	EEB_{SK} =	45,1	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	62 452	kWh/a	PEB_{SK} =	73,3	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	39 080	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	45,9	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	23 372	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	27,4	kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	8 697	kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	10,2	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor				$f_{GEE,SK}$ =	0,69	
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	0	kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	0,0	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	11.04.2024
Gültigkeitsdatum	10.04.2034
Geschäftszahl	202401029

ErstellerIn: Enconsulting - Werner Kottinger Ingenieurbüro, Lechthalergasse 49/38, 1230 Wien

Unterschrift

ENCONSULTING
Werner Kottinger, Ingenieurbüro
Lechthalergasse 49/38; A-1230 Wien
Telefon + 43 1 324 55 55
Mobil + 43 664 111 55 78
e-Mail w.kottinger@enconsulting.at
www.enconsulting.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
MFH Melkuferweg 15, Stiege 1, 3281 Oberndorf an der Melk

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

$HWB_{Ref,SK}$ 35 **$f_{GEE,SK}$ 0,69**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	852 m²	charakteristische Länge l_c	2,15 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 787 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,47 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	1 299 m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Gemäß Bestandsplan komplett, 29.08.2016, Plannr. 130088/502
Bauphysikalische Daten:	Gemäß Bestandsplan komplett, 29.08.2016
Haustechnik Daten:	Gemäß Bau- und Ausstattungsbeschreibung

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Warmwasser	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,22; Blower-Door: 1,50; Gegenstrom-Wärmetauscher (75%); kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik-System:	4kWp; Multikristallines 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 8110-6-1 / 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
MFH Melkuferweg 15, Stiege 1, 3281 Oberndorf an der Melk

Allgemein

Zur Verfügung gestellte Unterlagen:
202401029 Bau- und Ausstattungsbeschreibung
202401029 Bestandsplan komplett, Plannr. 130088_502 vom 29.08.2016
202401029 Energieausweis vom 26.02.2014 Kurzfassung

Kurzbegehung durchgeführt am 11.04.2024 durch DI Werner Kottinger.

Bauteile

Gemäss zur Verfügung gestellter Daten, 202401029 Bestandsplan komplett, Plannr. 130088_502 vom 29.08.2016.

Fenster

Gemäss zur Verfügung gestellter Daten, 202401029 Bau- und Ausstattungsbeschreibung und Begehung.

Geometrie

Gemäss zur Verfügung gestellter Daten, 202401029 Bestandsplan komplett, Plannr. 130088_502 vom 29.08.2016.

Haustechnik

Raumheizung und Warmwasser: Luft-Wasser-Wärmepumpe zentral, Fussbodenheizung
Kontrollierte Wohnraumlüftung: mit Gegenstromwärmetauscher vorhanden
PV-Analge vorhanden, 4kWpeak, Ausrichtung Süd, Überschußeinspeisung
gemäss 202401029 Bau- und Ausstattungsbeschreibung.