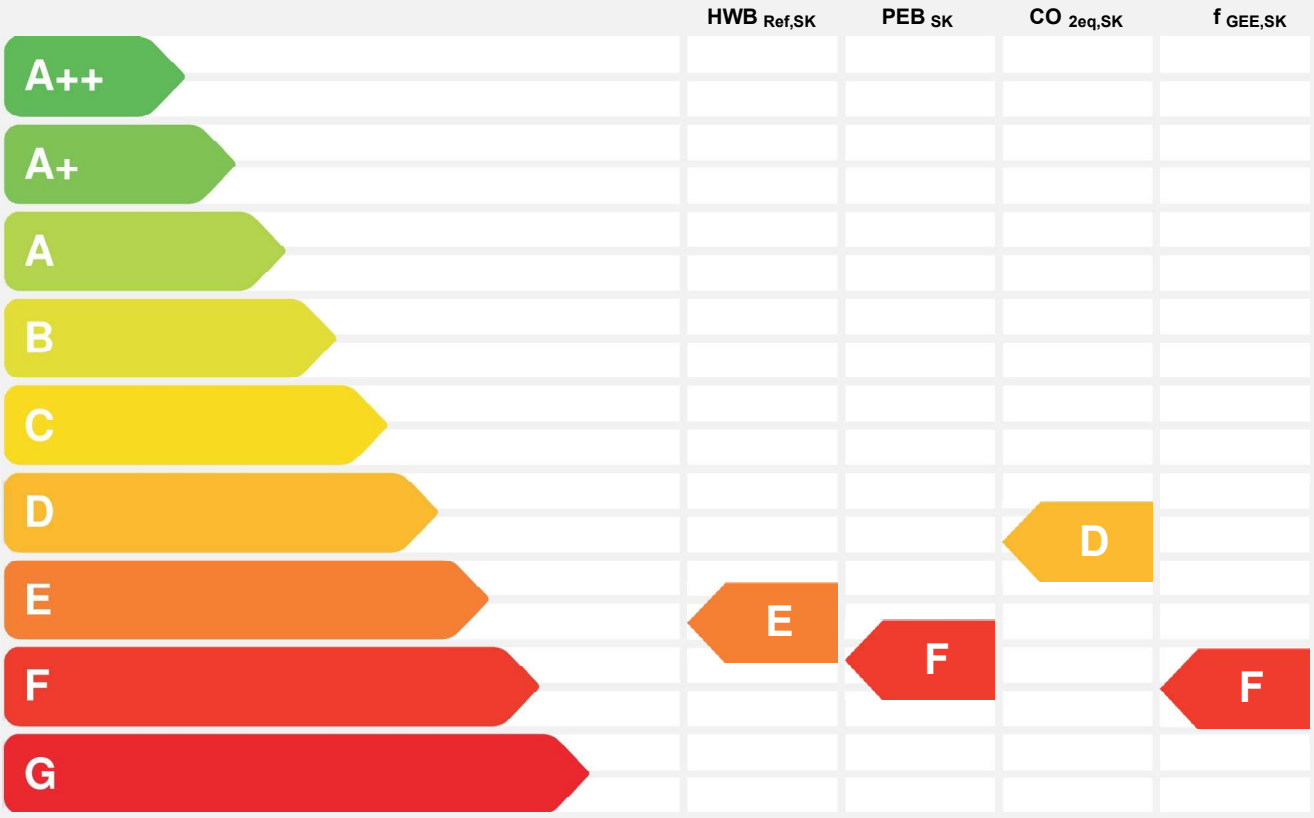
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

ecowerk INGENIEURBÜRO FÜR ENERGIETECHNIK & BAUPHYSIK

BEZEICHNUNG	Kindergarten 1	**Umsetzungsstand**	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1977
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	
Straße	Ehgutnerstraße 4	Katastralgemeinde	Mittermicheldorf
PLZ/Ort	4563 Micheldorf in Oberösterreich	KG-Nr.	49111
Grundstücksnr.	260/1	Seehöhe	460 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.

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$_2$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 Nicht-Wohngebäude

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

ecowerk
INGENIEURBÜRO FÜR ENERGIETECHNIK & BAUPHYSIK

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	802,4 m²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	641,9 m²	Heizgradtage	4 035 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	2 661,4 m³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	5,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 739,1 m²	Norm-Außentemperatur	-15,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,65 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (lc)	1,53 m	mittlerer U-Wert	0,90 W/m²K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	76,33	RH-WB-System (primär)	Stromdirekt
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V_B	- m³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$	= 158,1 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK}	= 162,9 kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB^*_{RK}	= 2,5 kWh/m³a
Endenergiebedarf	EEB_{RK}	= 183,9 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$	= 3,44

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$	=	151 590 kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$	=	188,9	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$	=	156 070 kWh/a	HWB_{SK}	=	194,5	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	2 158 kWh/a	WWWB	=	2,7	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$	=	159 343 kWh/a	HEB_{SK}	=	198,6	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser				$e_{AWZ,WW}$	=	1,86	
Energieaufwandszahl Raumheizung				$e_{AWZ,RH}$	=	1,02	
Energieaufwandszahl Heizen				$e_{AWZ,H}$	=	1,04	
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	1 687 kWh/a	BSB	=	2,1	kWh/m²a
Kühlbedarf	$Q_{KB,SK}$	=	6 697 kWh/a	KB_{SK}	=	8,3	kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB,SK}$	=	- kWh/a	KEB_{SK}	=	-	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen				$e_{AWZ,K}$	=	0,00	
Befeuchtungsenergiebedarf	$Q_{BefEB,SK}$	=	- kWh/a	$BefEB_{SK}$	=	-	kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	15 919 kWh/a	BelEB	=	19,8	kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$	=	172 486 kWh/a	EEB_{SK}	=	215,0	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$	=	281 152 kWh/a	PEB_{SK}	=	350,4	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$	=	175 936 kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	=	219,3	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$	=	105 216 kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	=	131,1	kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$	=	39 154 kg/a	$CO_{2eq,SK}$	=	48,8	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor				$f_{GEE,SK}$	=	3,65	
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$	=	260 kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$	=	0,3	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	02.10.2025
Gültigkeitsdatum	01.10.2035
Geschäftszahl	075-2025

ErstellerIn: ecowerk GmbH
Pyhrnstraße 16, 4553 Schlierbach

Unterschrift

ecowerk GmbH
Ingenieurbüro für Energietechnik & Bauphysik
Pyhrnstraße 16 · 4553 Schlierbach
office@ecowerk.at · www.ecowerk.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.