

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



<b>BEZEICHNUNG</b>	K230_Kika_lmst_Verkauf	<b>Umsetzungsstand</b>	Bestand
Gebäude(-teil)	Nichtwohngebäude	Baujahr	1996
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	
Straße	Industriezone 26	Katastralgemeinde	Imst
PLZ/Ort	6460 Imst	KG-Nr.	80002
Grundstücksnr.	4380/1	Seehöhe	828 m

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

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq,SK</sub>	f <sub>GEE,SK</sub>
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>				
<b>A</b>				<b>A</b>
<b>B</b>				
<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref</sub>**: 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 Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.**

**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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>non-em</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende äquivalente **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

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019



## GEBÄUDEKENNDATEN

EA-ART: **K**

Brutto-Grundfläche (BGF)	10.536,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	256 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugs-Grundfläche (BF)	8.428,8 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4.693 K·d	Solarthermie	--- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	43.470,6 m <sup>3</sup>	Klimaregion	Region NF	Photovoltaik	--- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	10.432,4 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher	--- kWh
Kompaktheit(A/V)	0,24 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (l <sub>c</sub> )	4,17 m	mittlerer U-Wert	0,54 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	---
Teil-BGF	--- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	26,20	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF	--- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	---
Teil-V <sub>B</sub>	--- m <sup>3</sup>			Kältebereitstellungs-System	---

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	40,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	46,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB <sup>*</sup> <sub>RK</sub> =	2,4 kWh/m <sup>3</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	121,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,75
Erneuerbarer Anteil	Effizienzsteigerung (Punkt 5.2.3 c)	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	578.530 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	54,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	688.518 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	65,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	53.439 kWh/a	WWWB =	5,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	870.899 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	82,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	1,23
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	1,39
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	1,38
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> =	52.055 kWh/a	BSB =	4,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> =	396.229 kWh/a	KB <sub>SK</sub> =	37,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> =	--- kWh/a	KEB <sub>SK</sub> =	--- kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen			e <sub>AWZ,K</sub> =	---
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> =	--- kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> =	--- kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> =	595.075 kWh/a	BelEB =	56,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	1.518.029 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	144,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	2.050.422 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	194,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> =	1.612.384 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> =	153,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> =	438.038 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> =	41,6 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	360.591 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	34,2 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,76
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	--- kWh/a	PVE <sub>Export,SK</sub> =	--- kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Energy Changes Projektentwicklung GmbH
Ausstellungsdatum	28.06.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	27.06.2032		
Geschäftszahl	T-22-03		



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.

## VERWENDETE SOFTWARE

**Gebäudeprofi**  
Version 6.7.2

Bundesland: Tirol

ETU GmbH  
Linzer Straße 49  
A-4600 Wels  
www.etu.at - office@etu.at

## VERWENDETE NORMEN / HILFSMITTEL

OIB-Richtlinie 6    Energieeinsparung und Wärmeschutz

ÖNORM B 8110-5    Wärmeschutz im Hochbau; Teil 5: Klimamodell und Nutzungsprofile

ÖNORM B 8110-6    Wärmeschutz im Hochbau; Teil 6: Grundlagen und Nachweisverfahren - Heizwärmebedarf und Kühlbedarf

ÖNORM H 5050    Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Berechnung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors

ÖNORM H 5056    Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Heiztechnik-Energiebedarf

ÖNORM H 5057    Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Raumluftechnik-Energiebedarf für Wohn- und Nichtwohngebäude

ÖNORM H 5058    Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Kühltechnik-Energiebedarf

ÖNORM H 5059    Beleuchtungsenergiebedarf

EN ISO 6946    Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient, Berechnungsverfahren

## ERMITTLUNG DER EINGABEDATEN

Geometrische Eingabedaten    Pläne zu Flächenliste vom 17.04.2014. Plannummer 01-09

Bauphysikalische Eingabedaten    Bestandsenergieausweis, OIB-Richtlinie

Haustechnische Eingabedaten    Bestandsenergieausweis, OIB-Richtlinie

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN ZUM GEBÄUDE / ZUR ENERGIEBEDARFSBERECHNUNG

### Allgemein

Das Gebäude wurde 1996 errichtet. Der Austausch des bestehenden Heizkessels auf einen Gaskessel mit Brennwerttechnik wurde 2022 durchgeführt. Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeit des Jahreszeitklimas resultiert.

### Bauteile

Die Bauteilaufbauten wurden vom bestehenden Energieausweis übernommen und anhand der übermittelten Pläne auf Plausibilität überprüft.

### Wo aufgrund der vorhandenen Informationen

der detaillierte Schichtaufbau der Bestandsaufbauten nicht zur Gänze geklärt werden konnte, wurden falls nötig, dem Baujahr und damaligen Stand der Technik entsprechende Aufbauten und deren daraus resultierende bauphysikalischen Werte zur Berechnung herangezogen bzw. wurden die im Errichtungsjahr geltenden Mindestanforderungen der damals jeweils geltenden Bauordnungen herangezogen.

### Fenster

Fenster, Türen und transparente Bauteile wurden, falls aus den Plänen und in der Baubeschreibung nicht ersichtlich, auf Grund des Bestandsenergieausweises eingetragen und falls notwendig dem Baujahr entsprechend angenommen.

### Geometrie

Die Geometrie wurde anhand der vorhandenen Bestandspläne ermittelt.

### Haustechnik

Die Daten zur Haustechnik wurden, falls vorhanden, aufgrund der Baubeschreibungen oder aufgrund des Bestandsenergieausweises ermittelt. Im Falle keiner Änderung zum bestehenden Energieausweis wurde die Haustechnik übernommen.

## EMPFOHLENE SANIERUNGSMÄßNAHMEN

### Fassadendämmung

Eine Dämmung der Fassade mit zusätzlichen 14 cm EPS wird empfohlen. Damit ergibt sich ein Einsparpotential des Heizwärmebedarfs (ca. 8 % des HWB\_SK, bezogen auf das gesamte Gebäude).

### Fenstertausch

Hierbei handelt es sich um die ursprünglich bei der Errichtung des Gebäudes eingesetzten Fenster. Diese entsprechen nicht mehr dem heutigen Standard. Aufgrund dessen ergibt sich durch die Installation von modernen 3-Scheibeverglasungen (U-Wert 1,1 Wm<sup>2</sup>/K) ein Einsparpotential des Heizwärmebedarfs (ca. 26% des HWB\_SK, bezogen auf das gesamte Gebäude) weswegen ein Fenstertausch empfohlen werden kann.