

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

FIBY
84

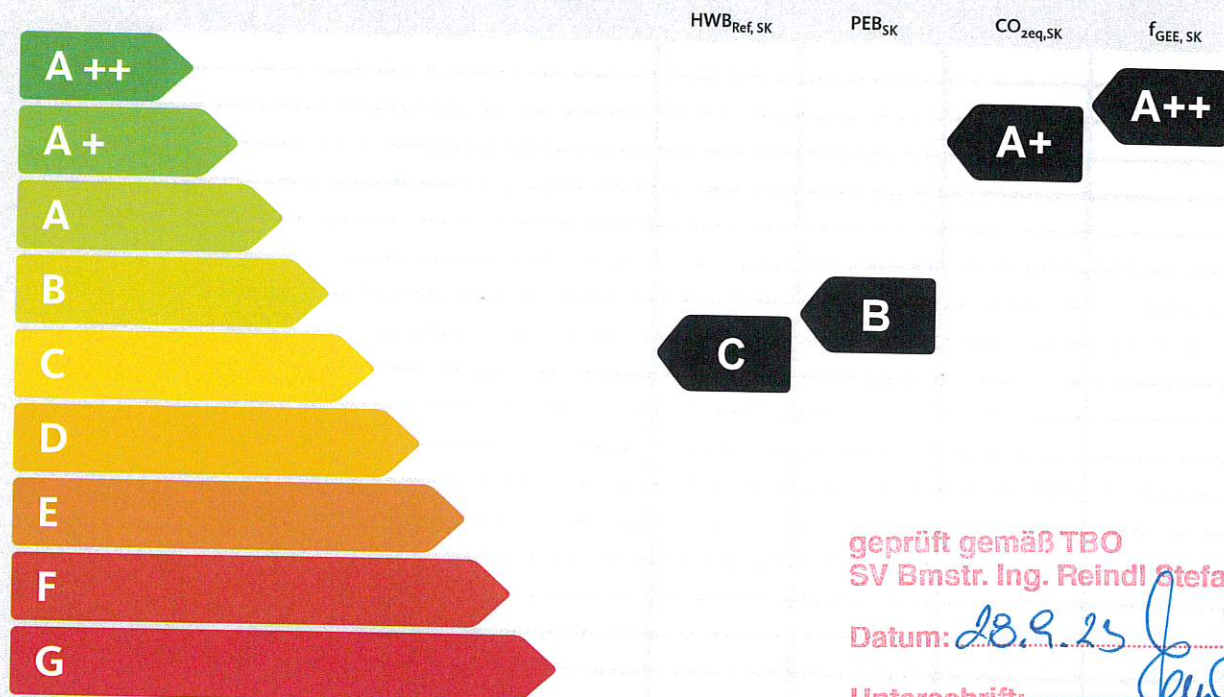
SACHVERSTÄNDIGENBÜRO
BAUPHYSIK
Zivilingenieure - Lärmgutachten

FIBY ZT GmbH · Tel. +43 (0)512 / 39 21 30
Heusbrunn 33 · 6020 Innsbruck · bauphysik@bauphysik.tirol

BEZEICHNUNG Sölden Neubau Turnhalle
Gebäude(-teil) Bildungseinrichtung
Nutzungsprofil Bildungseinrichtungen
Straße Rettenbachstraße 6
PLZ/Ort 6450 Sölden
Grundstücksnr. 2205

Umsetzungsstand Planung
Baujahr 2023
Letzte Veränderung
Katastralgemeinde Sölden
KG-Nr. 80110
Seehöhe 1378 m

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



geprüft gemäß TBO
SV Bmstr. Ing. Reindl Stefan
Datum: 28.9.23
Unterschrift:

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.

Alle Werte gelten unter der 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_{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.

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

OIB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIKOIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019FIBY
84SACHVERSTÄNDIGENBÜRO
BAUPHYSIK
Zivilingenieur - LärmgutachtenFIBY ZT GmbH · Tel. +43 (0)512 / 39 21 30
Reinhold 33 · 4020 Innsbruck · bauphysik@bauphysik.tirol.at

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 330,0 m ²
Bezugsfläche (BF)	1 064,0 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	7 562,5 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 801,9 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,37 1/m
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,70 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Heiztage	365 d
Heizgradtage	5417 Kd
Klimaregion	ZA
Norm-Außentemperatur	-14,6 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,190 W/m ² K
LEK _r -Wert	12,18
Bauweise	schwere

Art der Lüftung	RLT Anlage
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	kombiniert
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Kessel, Pellets
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungssystem	-

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 38,1 kWh/m ² a entspricht
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 30,4 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0 kWh/m ² a entspricht
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 78,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,47 entspricht
Erneuerbarer Anteil	- entspricht

Nachweis über den
Gesamtenergieeffizienzfaktor

Anforderungen	
HWB _{Ref,RK,zul} =	64,0 kWh/m ² a
KB* _{RK,zul} =	1,0 kWh/m ² a
f _{GEE,RK,zul} =	0,75
Punkt 5.2.3 a, b, c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 86 231 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 64,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 68 328 kWh/a	HWB _{SK} = 51,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 3 578 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 125 234 kWh/a	HEB _{SK} = 94,20 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,54
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,35
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,39
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 2 796 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = 0 kWh/a	KEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = 0 kWh/a	BefEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 19 759 kWh/a	BelEB = 14,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 147 790 kWh/a	EEB _{SK} = 111,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 188 508 kWh/a	PEB _{SK} = 141,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 54 350 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 40,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 134 159 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 100,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 11 545 kg/a	CO _{2eq,SK} = 8,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,47
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 28.09.2023
Gültigkeitsdatum 27.09.2033
Geschäftszahl

ErstellerIn FIBY ZT GmbH
Unterschrift

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.

Prüfergebnis Baubehörde

Gebäudekategorie: BILDUNGSEINRICHTUNG

Errichtung

PLANUNG

Es wird darauf hingewiesen, dass nur die angeführten Werte automatisch geprüft wurden.

Projektbezeichnung

Sölden Neubau Turnhalle - Energieausweis (Bildungseinrichtungen)

Objektadresse

Adresscode: keine Angabe

Objektnummer: keine Angabe

Einlagezahl: 1276

Grundbuch: Sölden

Grundstücks-Nr.: , 2205

Energieausweis-BerechnerIn

DI Robert Waldner M.Sc.

FIBY ZT GmbH

Art der Lüftung

Baujahr

Bruttogrundfläche *

Bruttorauminhalt *

Gebäudehülle *

A/V-Verhältnis

Ganzes Gebäude

Denkmalschutz

Sonstiger Schutz

Lufterneuerung für Nicht-Wohngebäude

2023

1.329,97 m²

7.562,54 m³

2.801,91 m²

0,4 1/m

Ja

Nein

Nein

* gem. ÖNorm B 1800

Anforderungen an die Energiekennzahlen

Anforderung an Referenz-Heizwärmebedarf

Anforderung an Gesamtenergieeffizienzfaktor

Art des Nachweises: FGEE

HWB_{Ref,RK}: 38,10 kWh/m²a

f_{GEE}: 0,47

erfüllt ✓

erfüllt ✓

Anforderungen an den erneuerbaren Anteil

Erneuerbarer Anteil

erfüllt ✓

Anforderungen an den PEB nicht erneuerbar

Anforderungen an den PEB nicht erneuerbar

PEB_{n.em.}: unbekannt <= unbekannt kWh/m²a

Nicht zutreffend ☹

Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Werte (Wärmedurchgangskoeffizient)

R-Werte (Wärmedurchlasswiderstand)

erfüllt ✓

Nicht zutreffend ☹

Anforderungen an Luft- und Winddichte

Luftwechselrate n50 <= 1,5/h

erfüllt ✓

Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme

Heizkessel/Pellets, 63,83 kW, Lufterneuerung für Nicht-Wohngebäude, zentrales System

erfüllt ✓