

SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH  
ZT DI Alfred Oberhofer  
Olympiastraße 17/4/2  
6020 Innsbruck  
+43 512-890431-13  
alfred.oberhofer@spektrum.co.at

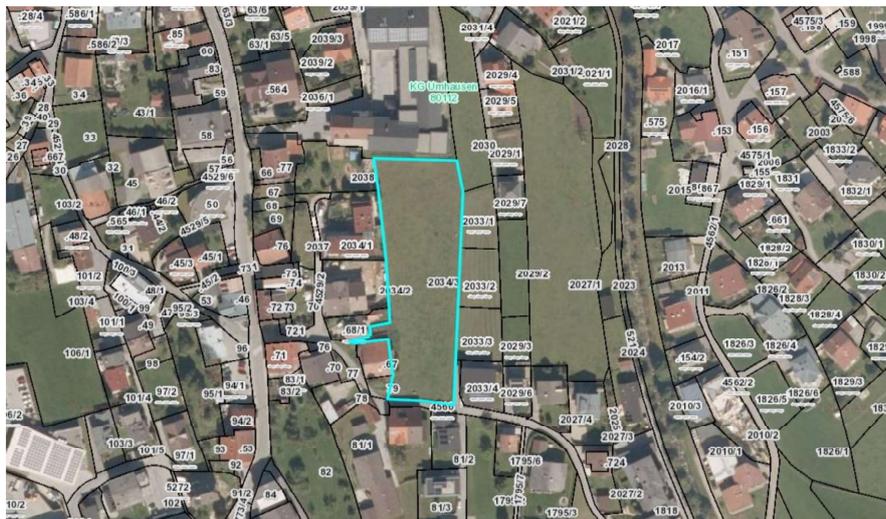
---

# ENERGIEAUSWEIS

## Neubau - Planung

**20-T20 Wohnen in Umhausen - Haus A, B (Stand 10.09.2021)**

FRIEDEN Gemein. Bau- und Siedlungsgen.m.b.H.  
Siemensstraße 24a  
6063 Rum



---

10.09.2021

# Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG		Umsetzungsstand	
20-T20 Wohnen in Umhausen - Haus A, B (Stand 10.09.2021)		Baujahr	2021
Gebäude(-teil)	Wohnen	Letzte Veränderung	
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Katastralgemeinde	Umhausen
Straße	Mühlweg	KG-Nr.	80112
PLZ/Ort	6441 Umhausen	Seehöhe	1042 m
Grundstücksnr.	2033/2		

## Spezifischer Referenz-Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor jeweils unter Standortklima-(SK)-Bedingungen



**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.

**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<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>n,em</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: 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



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

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1.878,2 m <sup>2</sup>	Heiztage	275 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1.502,6 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4.835 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	5.927,8 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.508,7 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,36 m	mittlerer U-Wert	0,24 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	16,84	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

## Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 26,6 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 36,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 14,9 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 72,5 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,64	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,80
Erneuerbarer Anteil	siehe Anlage 6a (Alternativenprüfung)		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 72.051 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 38,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 41.074 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 21,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 19.195 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 109.234 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 58,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,93
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,74
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,20
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 42.779 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 152.013 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 80,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 197.709 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 105,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 62.922 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 33,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 134.788 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 71,8 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 13.477 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 7,2 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,58
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH Olympiastraße 17/4/2, 6020 Innsbruck
Ausstellungsdatum	10.09.2021	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	09.09.2031		
Geschäftszahl	20-T20		

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.

# Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

## BERECHNUNGSHINWEISE

Programm GEQ | Version 2021,112202  
 OIB-Fassung OIB RL 2019  
 Energieausweis-Typ Neubau  
 Anforderung ab 01.06.2020

Wärmebrückenberechnung default  
 Verluste zu Erdreich default  
 Verluste zu unkond. Räumen default  
 Verschattung default  
 Mittlere Raumhöhe 3,2 m

FENSTER UND TÜREN		Ug	g-Wert	Uf	Rahmen- anteil	ψ-Wert	Versch.- fakt.	A	Korr.- fakt.	U- bzw. Uw-Wert	Ausrichtung	A**U	% von LT + LV
Bezeichnung		W/m²K	%	W/m²K	%	W/mK	%	m²	f	W/m²K		W/K	LT + LV
						Summe		304,96		Summe		220,6	25,49
FE01	1xN F1 1,20 x 1,52	0,50	51	1,00	33	0,03	40	1,82	1,0	0,74	N	1,35	0,16
FE02	1xN F3 1,20 x 2,47	0,50	51	1,00	31	0,03	40	2,96	1,0	0,72	N	2,12	0,24
FE03	2xN F7 1,20 x 2,47	0,50	51	1,00	34	0,03	40	5,93	1,0	0,75	N	4,44	0,51
FE04	2xN F7 1,20 x 2,47	0,50	51	1,00	34	0,03	40	5,93	1,0	0,75	N	4,44	0,51
FE05	1xO T1 1,49 x 2,47	0,50	51	1,00	37	0,03	40	3,68	1,0	0,78	O	2,89	0,33
FE06	2xO F3 1,20 x 2,47	0,50	51	1,00	31	0,03	40	5,93	1,0	0,72	O	4,25	0,49
FE07	1xO F1 1,20 x 1,52	0,50	51	1,00	33	0,03	40	1,82	1,0	0,74	O	1,35	0,16
FE08	1xO T2 1,91 x 2,47	0,50	51	1,00	31	0,03	40	4,72	1,0	0,74	O	3,50	0,40
FE09	2xO F1 1,20 x 1,52	0,50	51	1,00	33	0,03	40	3,65	1,0	0,74	O	2,70	0,31
FE10	1xO F1 1,20 x 1,52	0,50	51	1,00	33	0,03	40	1,82	1,0	0,74	O	1,35	0,16
FE11	2xO F7 1,20 x 2,47	0,50	51	1,00	34	0,03	40	5,93	1,0	0,75	O	4,44	0,51
FE12	3xO F7 1,20 x 2,47	0,50	51	1,00	34	0,03	40	8,89	1,0	0,75	O	6,66	0,77
FE13	2xO F7 1,20 x 2,47	0,50	51	1,00	34	0,03	40	5,93	1,0	0,75	O	4,44	0,51
FE14	1xS F5 4,60 x 2,47	0,50	51	1,00	28	0,03	40	11,36	1,0	0,70	S	7,91	0,91
FE15	1xS F3 1,20 x 2,47	0,50	51	1,00	31	0,03	40	2,96	1,0	0,72	S	2,12	0,24
FE16	1xS F5 4,60 x 2,47	0,50	51	1,00	28	0,03	40	11,36	1,0	0,70	S	7,91	0,91
FE17	1xS F1 1,20 x 1,52	0,50	51	1,00	33	0,03	40	1,82	1,0	0,74	S	1,35	0,16
FE18	1xS F5 4,60 x 2,47	0,50	51	1,00	28	0,03	40	11,36	1,0	0,70	S	7,91	0,91
FE19	1xS F7 1,20 x 2,47	0,50	51	1,00	34	0,03	40	2,96	1,0	0,75	S	2,22	0,26
FE20	1xW F2 4,37 x 2,47	0,50	51	1,00	29	0,03	40	10,79	1,0	0,70	W	7,56	0,87
FE21	1xW F1 1,20 x 1,52	0,50	51	1,00	33	0,03	40	1,82	1,0	0,74	W	1,35	0,16
FE22	3xW F3 1,20 x 2,47	0,50	51	1,00	31	0,03	40	8,89	1,0	0,72	W	6,37	0,74
FE23	1xW F5 4,60 x 2,47	0,50	51	1,00	28	0,03	40	11,36	1,0	0,70	W	7,91	0,91
FE24	3xW F4 2,97 x 2,47	0,50	51	1,00	35	0,03	40	22,01	1,0	0,75	W	16,44	1,90
FE25	1xW F6 5,04 x 2,47	0,50	51	1,00	27	0,03	40	12,45	1,0	0,69	W	8,56	0,99
FE26	1xW F2 4,37 x 2,47	0,50	51	1,00	29	0,03	40	10,79	1,0	0,70	W	7,56	0,87
FE27	1xW F1 1,20 x 1,52	0,50	51	1,00	33	0,03	40	1,82	1,0	0,74	W	1,35	0,16
FE28	3xW F4 2,97 x 2,47	0,50	51	1,00	35	0,03	40	22,01	1,0	0,75	W	16,44	1,90
FE29	1xW F7 1,20 x 2,47	0,50	51	1,00	34	0,03	40	2,96	1,0	0,75	W	2,22	0,26
FE30	1xW F5 4,60 x 2,47	0,50	51	1,00	28	0,03	40	11,36	1,0	0,70	W	7,91	0,91
FE31	2xW F7 1,20 x 2,47	0,50	51	1,00	34	0,03	40	5,93	1,0	0,75	W	4,44	0,51
FE32	1xW F6 5,04 x 2,47	0,50	51	1,00	27	0,03	40	12,45	1,0	0,69	W	8,56	0,99
FE33	1xW F2 4,37 x 2,47	0,50	51	1,00	29	0,03	40	10,79	1,0	0,70	W	7,56	0,87
FE34	2xW F7 1,20 x 2,47	0,50	51	1,00	34	0,03	40	5,93	1,0	0,75	W	4,44	0,51
FE35	3xW F4 2,97 x 2,47	0,50	51	1,00	35	0,03	40	22,01	1,0	0,75	W	16,44	1,90
FE36	2xW F7 1,20 x 2,47	0,50	51	1,00	34	0,03	40	5,93	1,0	0,75	W	4,44	0,51
FE37	1xW F5 4,60 x 2,47	0,50	51	1,00	28	0,03	40	11,36	1,0	0,70	W	7,91	0,91
FE38	1xW F6 5,04 x 2,47	0,50	51	1,00	27	0,03	40	12,45	1,0	0,69	W	8,56	0,99
TÜ01	1xHORIZ 0,70 x 1,40 Haustür				100		0	0,98	0,9	1,40	H	1,23	0,14
Fensteranteil in Außenwänden								24,2 %					

## Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

<b>WÄNDE</b>		A	Korr.- fakt. f	U- bzw, Uw-Wert W/m <sup>2</sup> K	Kontrolle	A**U W/K	% von L <sub>T</sub> + L <sub>V</sub>
Bezeichnung		Summe		Summe			
		952,58				177,3	20,48
AW01	Außenwand WDVS - Haus A-D	870,14	1,0	0,18		160,0	18,48
AW02	Außenwand WDVS - Sockel - Haus A-D	82,44	1,0	0,21		17,29	2,00

<b>DECKEN UND BÖDEN</b>		A	Korr.- fakt. f	U- bzw, Uw-Wert W/m <sup>2</sup> K	Kontrolle	A**U W/K	% von L <sub>T</sub> + L <sub>V</sub>
Bezeichnung		Summe		Summe			
		1.251,17				185,2	21,39
AD02	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum - Haus A-D	625,10	0,9	0,15	*	81,78	9,45
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage - Haus A-B	233,80	0,8	0,16		41,59	4,81
ID02	Decke zu geschlossener Tiefgarage - Unterzug - Haus A-B	51,29	0,8	0,15		8,70	1,01
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller - Haus A-D	340,99	0,7	0,16		53,08	6,13

\* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

<b>WÄRMEBRÜCKEN</b>		W/K	% von L <sub>T</sub> + L <sub>V</sub>
PSI	Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	$L_{\psi} + L_{\chi} =$ 58,73	6,79

<b>LEITWERTE</b>		W/K	% von L <sub>T</sub> + L <sub>V</sub>
L <sub>T</sub>	Transmissionsleitwert	L <sub>T</sub> = 644,05	74,41
L <sub>V</sub>	Lüftungsleitwert	L <sub>V</sub> = 221,45	25,59
L <sub>V,Ref</sub>	Referenzlüftungsleitwert	L <sub>V</sub> = 504,75	

## Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Haustechnik

Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,SK} = 30,29 \text{ kW}$	$P_{H,KN,Ref,SK} = 40,21 \text{ kW}$
Flächenbezogene Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,Ref,SK}$ pro m <sup>2</sup> BGF =	21,41 W/m <sup>2</sup>

### WARMWASSERBEREITUNG

Warmwasserabgabe und -verteilung	mit Zirkulation; BGF(versorgt) = 1878,2 m <sup>2</sup>
Warmwasserspeicherung	Wärmetauscher: 945 kW
Warmwasserbereitstellung	dezentral; kombiniert mit Raumheizung

### RAUMHEIZUNG

Wärmeabgabe und -verteilung	Flächenheizung; BGF(versorgt) = 1878,2 m <sup>2</sup> ; 40°C/30°C; gleitender Betrieb
Wärmespeicherung	für automatisch beschickte Heizungen; Inhalt: 1625 l
Wärmebereitstellung	dezentral; Fester Brennstoff automatisch (Pellets - Standardkessel); modulierend; 81 kW; BJ ab 2014

### LÜFTUNG

Art der Lüftung	Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung; Belüftete BGF: 1878,2 m <sup>2</sup>	
Gerätespezifikation	freie Eingabe (Prüfzeugnis); 86 %; 0,69 Wh/m <sup>3</sup>	
Korrekturf. Lüftungsleitungs-dämmung	Pauschaler Korrekturfaktor	Luftwechselrate n50 = 1,00 1/h

### ALTERNATIVENPRÜFUNG

Ein hocheffizientes alternatives System gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018 kommt zum Einsatz erfüllt  
Einhaltung der Anforderung an den reduzierten Primärenergiebedarf nicht erneuerbar gemäß § 35 Abs. 3 TBV 2016

Wärmebedarf RH+WW  $\geq 80$  % durch hocheffiziente alternative Systeme gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018

WW-WB-System (primär)	Heizwärmebedarf
RH-WB-System (primär)	Energieaufwandszahl Warmwasser
Nutzungsprofil	Energieaufwandszahl Raumheizung
Thermische Solaranlage	Brutto-Grundfläche
Beleuchtung	Jahresertrag Photovoltaik
	Photovoltaik-Export

## Datenblatt GEQ

20-T20 Wohnen in Umhausen - Haus A, B (Stand 10.09.2021)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 38**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,58**

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.878 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,36 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.928 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,42 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	2.509 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	COCOON Architektur, 13.10.2020
Bauphysikalische Daten:	SPEKTRUM GmbH / ZN Innsbruck, 21.10.2020
Haustechnik Daten:	

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,17; Blower-Door: 1,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 86%; kein Erdwärmetauscher

### Berechnungsgrundlagen

**Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://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.