

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

EFH Maurer

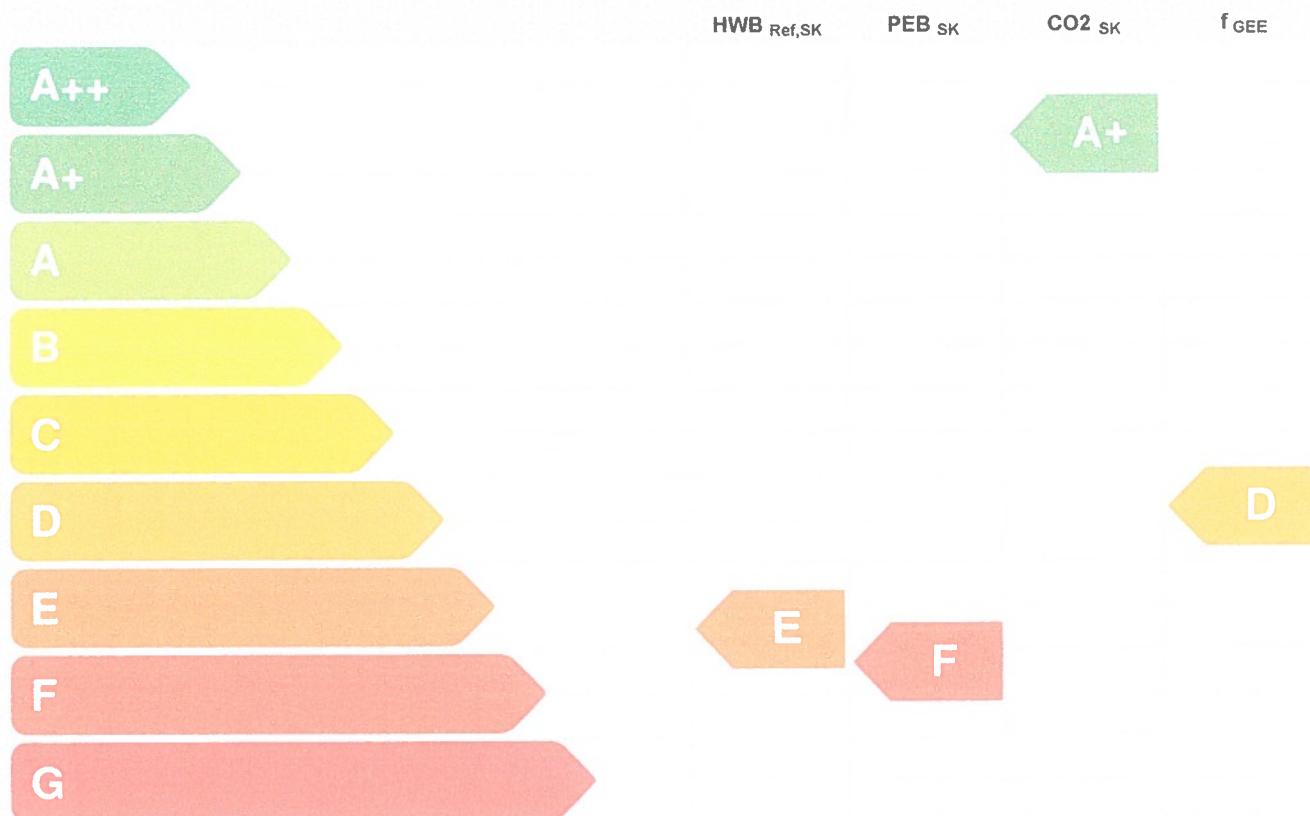
Mitschweg 51
8580 Köflach

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG EFH Maurer

Gebäude(-teil)		Baujahr	1982
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Letzte Veränderung	2010
Straße	Mitschweg 51	Katastralgemeinde	Gradenberg
PLZ/Ort	8580 Köflach	KG-Nr.	63314
Grundstücksnr.	140/7	Seehöhe	450 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR



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.

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 dem Endenergiebedarf und 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.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	210 m ²	charakteristische Länge	1,26 m	mittlerer U-Wert	0,85 W/m ² K
Bezugsfläche	168 m ²	Heiztage	334 d	LEK _T -Wert	77,8
Brutto-Volumen	644 m ³	Heizgradtage	3674 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	511 m ²	Klimaregion	SSO	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,79 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	168,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	168,5 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	270,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	2,03
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	39.783 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	189,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	39.783 kWh/a	HWB _{SK}	189,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	2.689 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	60.262 kWh/a	HEB _{SK}	286,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,42
Haushaltsstrombedarf	3.457 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	63.719 kWh/a	EEB _{SK}	302,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	73.211 kWh/a	PEB _{SK}	347,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	10.494 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	49,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	62.717 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	297,9 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	1.695 kg/a	CO ₂ _{SK}	8,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	2,03
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 21.07.2020
Gültigkeitsdatum 20.07.2030

ErstellerIn

Baumeister DI (FH) Christian Pratter
Trag 55
8541 Schwanberg

Unterschrift


BAUMEISTER
DI (FH) CHRISTIAN PRATTER
8541 Schwanberg - Trag 55
E: christian.pratter@gmail.at • T: +43 664-88511892

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Köflach

HWB_{SK} 189 f_{GEE} 2,03

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	210 m ²	charakteristische Länge l _C	1,26 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	644 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,79 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	511 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, Feb. 1982
Bauphysikalische Daten:	Angaben AG, 16.07.2020
Haustechnik Daten:	Angaben AG, 16.07.2020

Ergebnisse Standortklima (Köflach)

Transmissionswärmeverluste Q _T		45.255 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	6.234 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		6.674 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	mittelschwere Bauweise	4.911 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		39.783 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	40.262 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	5.546 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	5.617 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	4.524 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	35.466 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff händisch (Stückholz)
Warmwasser:	Wärmepumpe monovalent
Lüftung:	Fensterlüftung

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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

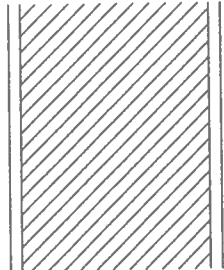
Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON EN ISO 6946 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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.

U-Wert Berechnung

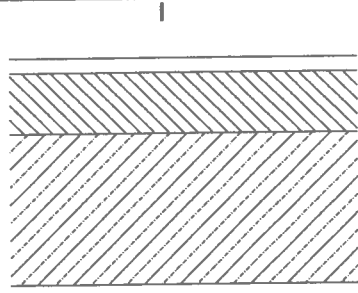
EFH Maurer

Projekt: EFH Maurer		Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Johann Maurer		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: Wand zu geschlossener Garage	Kurzbezeichnung: IW01	
Bauteiltyp: bestehend Wand zu geschlossener Garage		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,88 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
Baustoffschichten			d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	B	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,015	0,800	0,019
2	2.302.22 Hochlochziegelmauer 25 cm	B	0,250	0,300	0,833
3	Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,015	0,800	0,019
Dicke des Bauteils [m]			0,280		
Summe der Wärmeübergangswiderstände				$R_{si} + R_{se}$	0,260 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand				$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,131 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient				$U = 1 / R_T$	0,88 [W/m²K]

U-Wert Berechnung

EFH Maurer

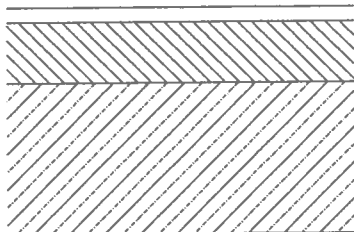
Projekt: EFH Maurer		Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Johann Maurer		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 1,47 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Massivparkett B	0,020	0,160	0,125
2	2.108.02 Lecabeton-Estrich B	0,080	0,380	0,211
3	1.202.02 Stahlbeton B	0,200	2,300	0,087
	Dicke des Bauteils [m]	0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			0,683	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			1,47	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

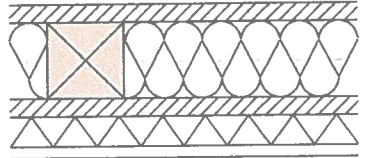
EFH Maurer

Projekt: EFH Maurer		Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Johann Maurer		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	Kurzbezeichnung: KD01	
Bauteiltyp: bestehend Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 1,31 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ	
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
1	Massivparkett	B	0,020	0,160	0,125	
2	2.108.02 Lecabeton-Estrich	B	0,080	0,380	0,211	
3	1.202.02 Stahlbeton	B	0,200	2,300	0,087	
Dicke des Bauteils [m]			0,300			
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$		0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		0,763	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$		1,31	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

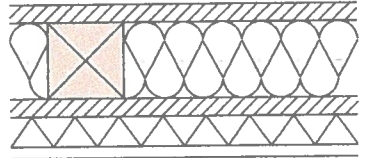
EFH Maurer

Projekt: EFH Maurer		Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Johann Maurer		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: Dachschräge nicht hinterlüftet	Kurzbezeichnung: DS01	 M 1 : 10
Bauteiltyp: bestehend Dachschräge nicht hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,36 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Vollholz B	0,024	0,160	
2	Riegel dazw. B		0,120	12,5
	Glaswolle MW(GW)-WL (11 kg/m³) B	0,100	0,044	87,5
3	Vollholz B	0,024	0,160	
4	1.328.04 Holzwolleplatten B	0,040	0,093	
5	Kalkzementputz, innen (1800) B	0,015	0,800	
Dicke des Bauteils [m]		0,203		
Zusammengesetzter Bauteil - 1 inhomogene Schicht (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Riegel: Achsabstand [m]: 0,800 Breite [m]: 0,100 $R_{si} + R_{se} = 0,140$				
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 2,8625$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 2,7580$			$R_T = 2,8103 [m^2K/W]$	
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,36 [W/m²K]	

U-Wert Berechnung

EFH Maurer

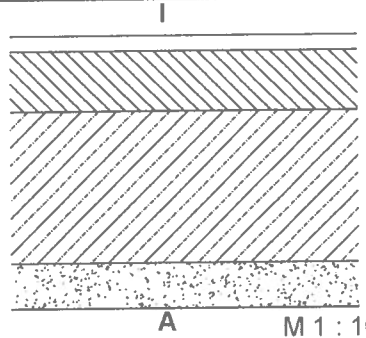
Projekt: EFH Maurer		Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber Johann Maurer		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	Kurzbezeichnung: AD01	A  I M 1 : 10
Bauteiltyp: bestehend Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,35 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Vollholz B	0,024	0,160	
2	Riegel dazw. B		0,120	12,5
	Glaswolle MW(GW)-WL (11 kg/m³) B	0,100	0,044	87,5
3	Vollholz B	0,024	0,160	
4	1.328.04 Holzwolleplatten B	0,040	0,093	
5	Kalkzementputz, innen (1800) B	0,015	0,800	
Dicke des Bauteils [m]		0,203		
Zusammengesetzter Bauteil - 1 inhomogene Schicht (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Riegel: Achsabstand [m]: 0,800 Breite [m]: 0,100			$R_{si} + R_{se} = 0,200$	
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 2,9262$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 2,8180$			$R_T = 2,8721 [m^2K/W]$	
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,35 [W/m²K]	

U-Wert Berechnung

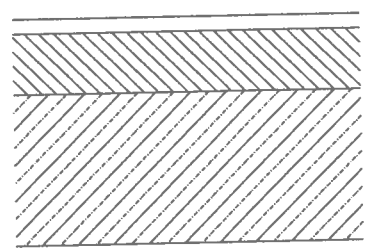
EFH Maurer

Projekt: EFH Maurer	Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber Johann Maurer	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Außendecke, Wärmestrom nach unten	Kurzbezeichnung: DD01	
Bauteiltyp: bestehend Außendecke, Wärmestrom nach unten		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,91 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Massivparkett B	0,020	0,160	0,125
2	2.108.02 Lecabeton-Estrich B	0,080	0,380	0,211
3	1.202.02 Stahlbeton B	0,200	2,300	0,087
4	ThermoPutz B	0,060	0,130	0,462
	Dicke des Bauteils [m]	0,360		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$				
			0,210	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,095	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,91	[W/m²K]

U-Wert Berechnung EFH Maurer

Projekt: EFH Maurer		Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber Johann Maurer		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: Decke zu geschlossener Garage	Kurzbezeichnung: ID01	 A M 1 : 10
Bauteiltyp: bestehend Decke zu geschlossener Garage		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 1,31 [W/m²K]		

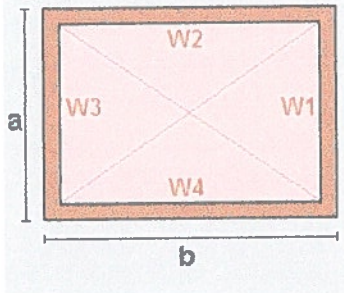
Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von innen nach außen Bezeichnung	d Dicke [m]	λ Leitfähigkeit [W/mK]	R = d / λ Durchlaßw. [m²K/W]
1	Massivparkett B	0,020	0,160	0,125
2	2.108.02 Lecabeton-Estrich B	0,080	0,380	0,211
3	1.202.02 Stahlbeton B	0,200	2,300	0,087
Dicke des Bauteils [m]		0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$				0,340 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$				0,763 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$				1,31 [W/m²K]

Geometrieausdruck EFH Maurer

EG Grundform

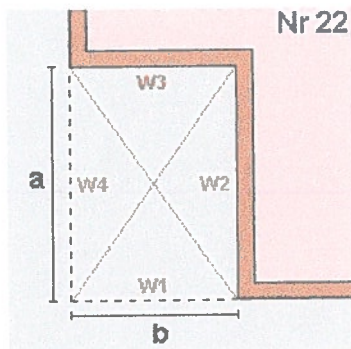
Nr 2



$a = 12,00$ $b = 13,20$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $158,40\text{m}^2$ BRI $459,36\text{m}^3$

Wand W1	$34,80\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$38,28\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$34,80\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$38,28\text{m}^2$	AW01
Decke	$158,40\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$158,40\text{m}^2$	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

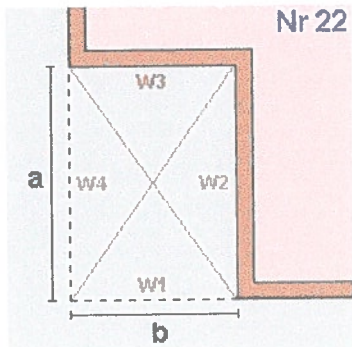
EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 5,80$ $b = 1,58$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $-9,16\text{m}^2$ BRI $-26,58\text{m}^3$

Wand W1	$-4,58\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$16,82\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$4,58\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-16,82\text{m}^2$	AW01
Decke	$-9,16\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-9,16\text{m}^2$	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

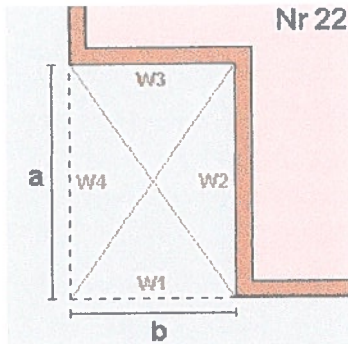
EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 5,00$ $b = 0,80$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $-4,00\text{m}^2$ BRI $-11,60\text{m}^3$

Wand W1	$-2,32\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$14,50\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$2,32\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-14,50\text{m}^2$	AW01
Decke	$-4,00\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-4,00\text{m}^2$	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

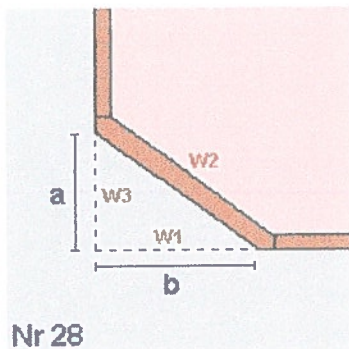
EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 1,50$ $b = 5,22$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
BGF $-7,83\text{m}^2$ BRI $-22,71\text{m}^3$

Wand W1 $-15,14\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $4,35\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $15,14\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-4,35\text{m}^2$ AW01
Decke $-7,83\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-7,83\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

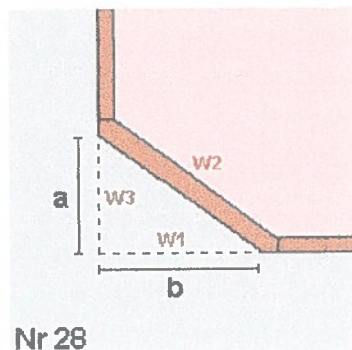
EG Abschrägung



$a = 2,00$ $b = 1,58$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
BGF $-1,58\text{m}^2$ BRI $-4,58\text{m}^3$

Wand W1 $-4,58\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $7,39\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $-5,80\text{m}^2$ AW01
Decke $-1,58\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-1,58\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Abschrägung

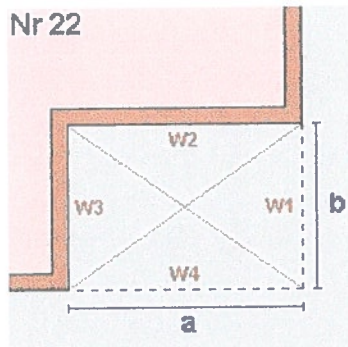


$a = 1,30$ $b = 1,10$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
BGF $-0,72\text{m}^2$ BRI $-2,07\text{m}^3$

Wand W1 $-3,19\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $4,94\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $-3,77\text{m}^2$ AW01
Decke $-0,72\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-0,72\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

Geometrieausdruck EFH Maurer

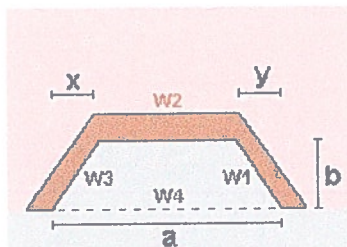
EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 5,60$ $b = 3,80$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF -21,28m² BRI -61,71m³

Wand W1	-11,02m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	16,24m ²	IW01 Wand zu geschlossener Garage
Wand W3	11,02m ²	IW01
Wand W4	-16,24m ²	AW01 Außenwand
Decke	-21,28m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-21,28m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Trapez einspringend



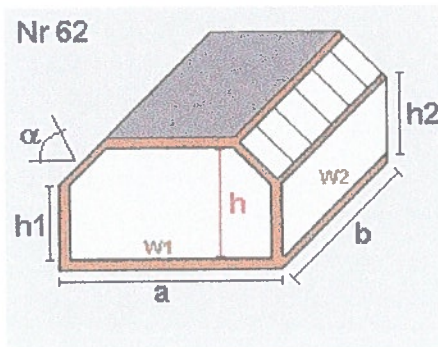
$a = 2,23$ $b = 1,20$
 $x = 1,20$ $y = 0,00$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF -1,96m² BRI -5,67m³

Wand W1	3,48m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	2,99m ²	AW01
Wand W3	4,92m ²	AW01
Wand W4	-6,47m ²	AW01
Decke	-1,96m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-1,96m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **111,88**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **324,44**

DG Dachkörper

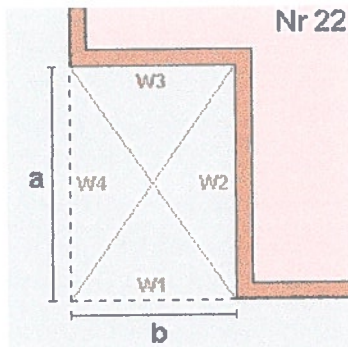


Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 35,00
 $a = 12,00$ $b = 13,20$
 $h1 = 0,50$ $h2 = 0,50$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,80\text{m}$
 BGF 158,40m² BRI 344,01m³

Dachfl.	106,00m ²	
Decke	71,57m ²	
Wand W1	26,06m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	6,60m ²	AW01
Wand W3	26,06m ²	AW01
Wand W4	6,60m ²	AW01
Dach	106,00m ²	DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Decke	71,57m ²	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-135,16m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	1,96m ²	DD01 über Eingang
Teilung	21,28m ²	ID01

Geometrieausdruck EFH Maurer

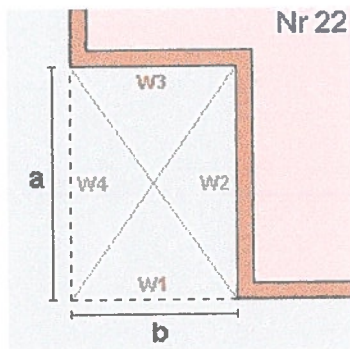
DG Rechteck einspringend am Eck



$a = 1,58$ $b = 5,80$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,80\text{m}$
 BGF $-9,16\text{m}^2$ BRI $-25,69\text{m}^3$

Wand W1 $-16,26\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $4,43\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $16,26\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-4,43\text{m}^2$ AW01
 Decke $-9,16\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $9,16\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

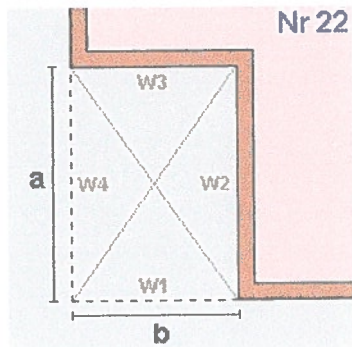
DG Rechteck einspringend am Eck



$a = 5,00$ $b = 0,80$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,80\text{m}$
 BGF $-4,00\text{m}^2$ BRI $-11,21\text{m}^3$

Wand W1 $-2,24\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $14,02\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $2,24\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-14,02\text{m}^2$ AW01
 Decke $-4,00\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $4,00\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

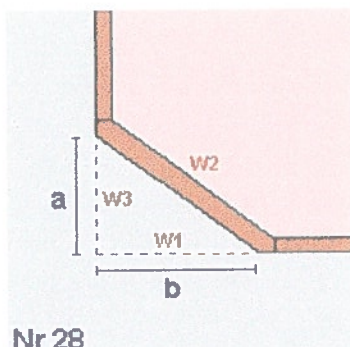
DG Rechteck einspringend am Eck



$a = 1,50$ $b = 5,22$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,80\text{m}$
 BGF $-7,83\text{m}^2$ BRI $-21,95\text{m}^3$

Wand W1 $-14,63\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $4,20\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $14,63\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-4,20\text{m}^2$ AW01
 Decke $-7,83\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $7,83\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

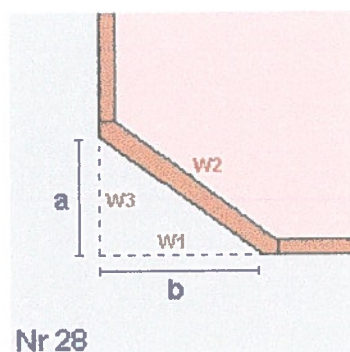
DG Abschrägung



a = 2,00 b = 1,58
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,20 => 2,80m
BGF -1,58m² BRI -4,43m³

Wand W1 -4,43m² AW01 Außenwand
Wand W2 7,14m² AW01
Wand W3 -5,61m² AW01
Decke -1,58m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden 1,58m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Abschrägung



a = 1,30 b = 1,10
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,20 => 2,80m
BGF -0,72m² BRI -2,00m³

Wand W1 -3,08m² AW01 Außenwand
Wand W2 4,77m² AW01
Wand W3 -3,64m² AW01
Decke -0,72m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden 0,72m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 135,11
DG Bruttorauminhalt [m³]: 278,73

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

Reduzierung = -36,49 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -36,49

Deckenvolumen KD01

Fläche 111,88 m² x Dicke 0,30 m = 33,56 m³

Deckenvolumen DD01

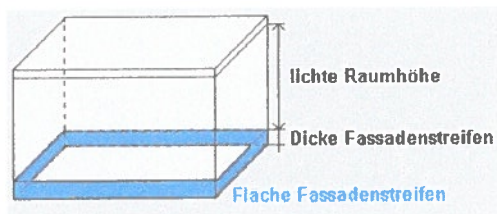
Fläche 1,96 m² x Dicke 0,36 m = 0,71 m³

Deckenvolumen ID01

Fläche 21,28 m² x Dicke 0,30 m = 6,38 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 40,65

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,300m	40,97m	12,29m ²
IW01	- KD01	0,300m	9,40m	2,82m ²

Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m²]: 210,50
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 643,82

Fenster und Türen

EFH Maurer

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	3,20	1,80	0,040	1,23	2,84		0,71	
1,23															
N 180°															
B T1	EG	AW01	3	1,10 x 1,30	1,10	1,30	4,29	3,20	1,80	0,040	2,73	2,80	12,01	0,71	0,85
B T1	DG	AW01	2	1,10 x 1,30	1,10	1,30	2,86	3,20	1,80	0,040	1,82	2,80	8,01	0,71	0,85
5					7,15					4,55			20,02		
O -90°															
B	EG	AW01	1	Haustür	1,00	2,00	2,00					2,20	4,40		
B T1	EG	AW01	1	0,80 x 2,20	0,80	2,20	1,76	3,20	1,80	0,040	1,10	2,79	4,91	0,71	0,85
2					3,76					1,10			9,31		
S 0°															
B T1	EG	AW01	1	1,70 x 2,20	1,70	2,20	3,74	3,20	1,80	0,040	2,67	2,91	10,89	0,71	0,85
B T1	DG	AW01	1	1,70 x 1,30	1,70	1,30	2,21	3,20	1,80	0,040	1,55	2,87	6,35	0,71	0,85
2					5,95					4,22			17,24		
SO -45°															
B T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,20	1,10	2,20	2,42	3,20	1,80	0,040	1,69	2,87	6,94	0,71	0,85
B T1	EG	AW01	1	2,00 x 2,20	2,00	2,20	4,40	3,20	1,80	0,040	3,25	2,94	12,92	0,71	0,85
B T1	DG	AW01	1	2,00 x 2,20	2,00	2,20	4,40	3,20	1,80	0,040	3,25	2,94	12,92	0,71	0,85
3					11,22					8,19			32,78		
W 90°															
B T1	EG	AW01	1	1,70 x 1,30	1,70	1,30	2,21	3,20	1,80	0,040	1,55	2,87	6,35	0,71	0,85
B T1	EG	AW01	1	1,10 x 1,30	1,10	1,30	1,43	3,20	1,80	0,040	0,91	2,80	4,00	0,71	0,85
2					3,64					2,46			10,35		
Summe					14					31,72			20,52		
													89,70		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen EFH Maurer

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,10 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,70 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
2,00 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	26			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,80 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,10 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,70 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	29			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)

Rb.li, re, o, u. Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Profilnorminaltyp

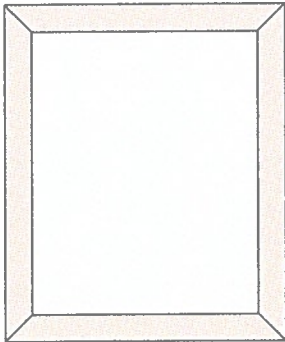
H-Sp. Anz. Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz. Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Fensterdruck EFH Maurer



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)
Abmessung	1,23 m x 1,48 m
U _w -Wert	2,84 W/m²K
g-Wert	0,71
Rahmenbreite	links 0,12 m oben 0,12 m rechts 0,12 m unten 0,12 m

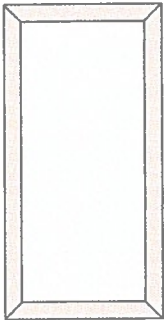
Glas	-	U _g 3,20 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)	U _f 1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,040 W/mK



Fenster	0,80 x 2,20
U _w -Wert	2,79 W/m²K
g-Wert	0,71
Rahmenbreite	links 0,12 m oben 0,12 m rechts 0,12 m unten 0,12 m

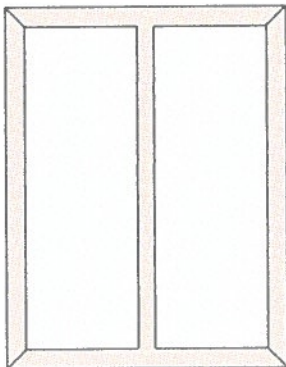
Glas	-	U _g 3,20 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)	U _f 1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,040 W/mK

Fensterdruck EFH Maurer



Fenster	1,10 x 2,20
U _w -Wert	2,87 W/m²K
g-Wert	0,71
Rahmenbreite	links 0,12 m oben 0,12 m rechts 0,12 m unten 0,12 m

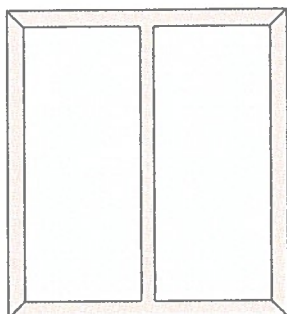
Glas	-	U _g 3,20 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)	U _f 1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,040 W/mK



Fenster	1,70 x 2,20
U _w -Wert	2,91 W/m²K
g-Wert	0,71
Rahmenbreite	links 0,12 m oben 0,12 m rechts 0,12 m unten 0,12 m
Pfosten	Anzahl 1 Breite 0,10 m

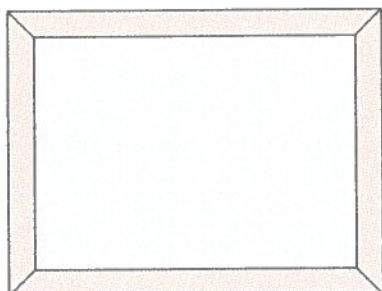
Glas	-	U _g 3,20 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)	U _f 1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,040 W/mK

Fensterdruck EFH Maurer



Fenster	2,00 x 2,20			
U _w -Wert	2,94 W/m²K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m

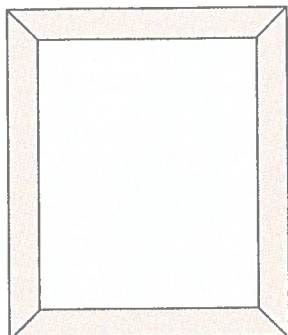
Glas	-	U _g	3,20 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)	U _f	1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,040 W/mK



Fenster	1,70 x 1,30			
U _w -Wert	2,87 W/m²K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	-	U _g	3,20 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)	U _f	1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,040 W/mK

Fensterdruck EFH Maurer



Fenster	1,10 x 1,30
U _w -Wert	2,80 W/m²K
g-Wert	0,71
Rahmenbreite	links 0,12 m oben 0,12 m rechts 0,12 m unten 0,12 m

Glas	-	U _g 3,20 W/m²K
Rahmen	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d ≤ 70mm)	U _f 1,80 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,040 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

Heizwärmebedarf Standortklima EFH Maurer

Heizwärmebedarf Standortklima (Köflach)

BGF 210,50 m² L_T 432,29 W/K Innentemperatur 20 °C tau 26,18 h
BRI 643,82 m³ L_V 59,55 W/K a 2,636

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,92	0,998	7.371	1.015	469	368	1,000	7.549
Februar	28	28	-0,45	0,995	5.939	818	422	515	1,000	5.820
März	31	31	3,55	0,990	5.290	729	465	675	1,000	4.878
April	30	30	8,28	0,972	3.648	502	442	731	1,000	2.977
Mai	31	31	12,89	0,908	2.288	315	426	789	1,000	1.388
Juni	30	30	16,05	0,751	1.229	169	342	633	1,000	423
Juli	31	4	17,70	0,535	741	102	251	483	0,143	15
August	31	27	17,04	0,646	953	131	304	559	0,873	194
September	30	30	13,80	0,897	1.931	266	408	663	1,000	1.126
Oktober	31	31	8,66	0,980	3.647	502	460	569	1,000	3.120
November	30	30	2,92	0,995	5.316	732	452	392	1,000	5.205
Dezember	31	31	-1,46	0,998	6.902	951	469	296	1,000	7.087
Gesamt	365	334			45.255	6.234	4.911	6.674		39.783

$$HWB_{SK} = 188,99 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima EFH Maurer

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Köflach)

BGF	210,50 m ²	L _T	432,29 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	26,18 h
BRI	643,82 m ³	L _V	59,55 W/K			a	2,636

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,92	0,998	7.371	1.015	469	368	1,000	7.549
Februar	28	28	-0,45	0,995	5.939	818	422	515	1,000	5.820
März	31	31	3,55	0,990	5.290	729	465	675	1,000	4.878
April	30	30	8,28	0,972	3.648	502	442	731	1,000	2.977
Mai	31	31	12,89	0,908	2.288	315	426	789	1,000	1.388
Juni	30	30	16,05	0,751	1.229	169	342	633	1,000	423
Juli	31	4	17,70	0,535	741	102	251	483	0,143	15
August	31	27	17,04	0,646	953	131	304	559	0,873	194
September	30	30	13,80	0,897	1.931	266	408	663	1,000	1.126
Oktober	31	31	8,66	0,980	3.647	502	460	569	1,000	3.120
November	30	30	2,92	0,995	5.316	732	452	392	1,000	5.205
Dezember	31	31	-1,46	0,998	6.902	951	469	296	1,000	7.087
Gesamt	365	334			45.255	6.234	4.911	6.674		39.783

$$HWB_{Ref,SK} = 188,99 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima

EFH Maurer

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 210,50 m² L_T 432,29 W/K Innentemperatur 20 °C tau 26,18 h
BRI 643,82 m³ L_V 59,55 W/K a 2,636

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,998	6.925	954	469	296	1,000	7.113
Februar	28	28	0,73	0,995	5.598	771	422	461	1,000	5.486
März	31	31	4,81	0,988	4.885	673	464	636	1,000	4.458
April	30	30	9,62	0,965	3.231	445	439	712	1,000	2.525
Mai	31	31	14,20	0,860	1.865	257	404	771	1,000	947
Juni	30	15	17,33	0,598	831	114	272	514	0,485	77
Juli	31	0	19,12	0,230	283	39	108	208	0,000	0
August	31	0	18,56	0,377	463	64	177	320	0,000	0
September	30	27	15,03	0,853	1.547	213	388	607	0,889	680
Oktober	31	31	9,64	0,977	3.332	459	459	537	1,000	2.795
November	30	30	4,16	0,995	4.930	679	453	308	1,000	4.849
Dezember	31	31	0,19	0,998	6.371	878	469	245	1,000	6.535
Gesamt	365	284			40.262	5.546	4.524	5.617		35.466

$$HWB_{RK} = 168,48 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima EFH Maurer

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 210,50 m² L_T 432,29 W/K Innentemperatur 20 °C tau 26,18 h
BRI 643,82 m³ L_V 59,55 W/K a 2,636

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,998	6.925	954	469	296	1,000	7.113
Februar	28	28	0,73	0,995	5.598	771	422	461	1,000	5.486
März	31	31	4,81	0,988	4.885	673	464	636	1,000	4.458
April	30	30	9,62	0,965	3.231	445	439	712	1,000	2.525
Mai	31	31	14,20	0,860	1.865	257	404	771	1,000	947
Juni	30	15	17,33	0,598	831	114	272	514	0,485	77
Juli	31	0	19,12	0,230	283	39	108	208	0,000	0
August	31	0	18,56	0,377	463	64	177	320	0,000	0
September	30	27	15,03	0,853	1.547	213	388	607	0,889	680
Oktober	31	31	9,64	0,977	3.332	459	459	537	1,000	2.795
November	30	30	4,16	0,995	4.930	679	453	308	1,000	4.849
Dezember	31	31	0,19	0,998	6.371	878	469	245	1,000	6.535
Gesamt	365	284			40.262	5.546	4.524	5.617		35.466

HWB_{Ref,RK} = 168,48 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer **zus. Wärmeabgabe** Flächenheizung
Systemtemperatur 60°/35° **Systemtemperatur** 40°/30°
Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	15,58	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	16,84	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	117,88	

Speicher

Art des Speichers für händisch beschickte Heizungen
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr ab 1994
Nennvolumen 1000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,46 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff händisch
Energieträger Stückholz

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005
Nennwärmeleistung 16,38 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 5,00\%$ Fixwert
Kessel bei Volllast 100%
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 74,6\%$ Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 69,6\%$
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 3,8\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 63,52 W Defaultwert
Speicherladepumpe 56,80 W Defaultwert

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	9,19	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	8,42	100
Stichleitungen				33,68	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt mit Elektropatrone
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 300 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,36 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

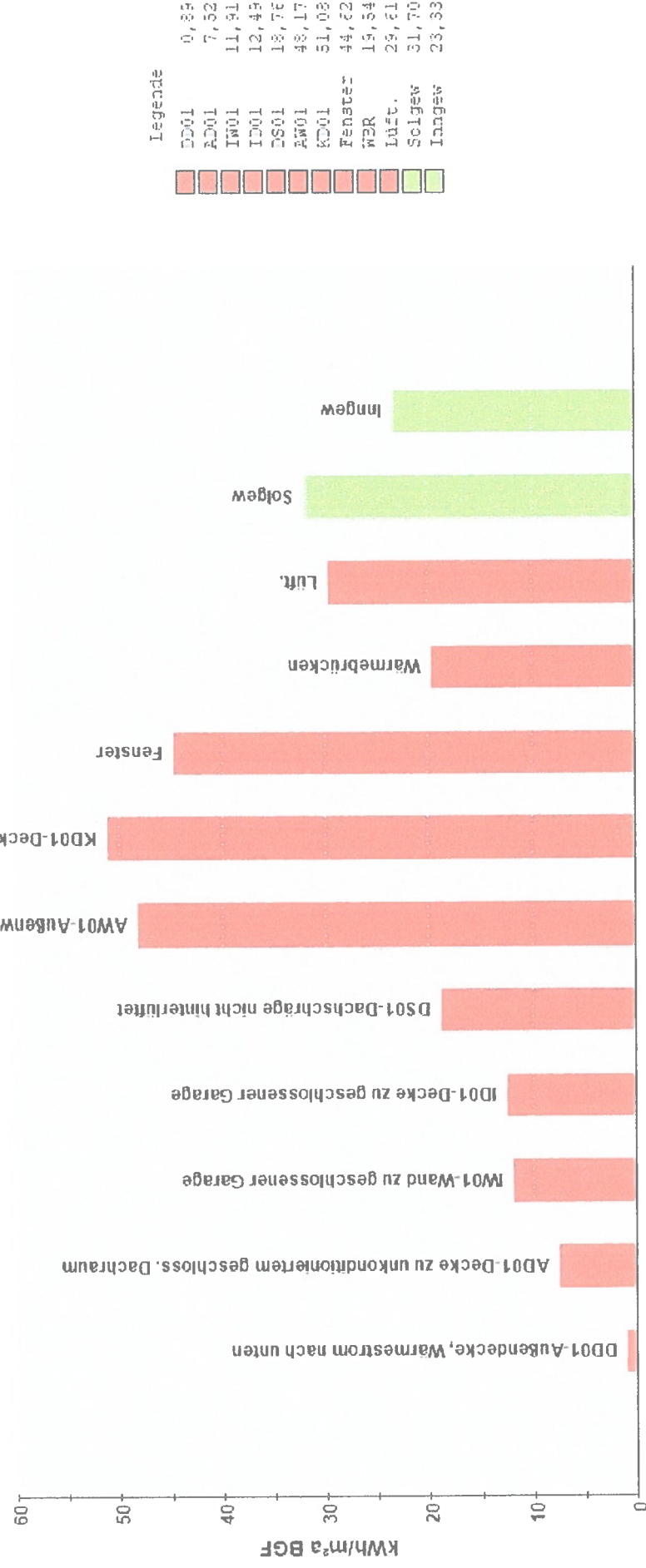
Speicherladepumpe 56,80 W Defaultwert

WP-Eingabe
EFH Maurer

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Abluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	nur Warmwasser		
Nennwärmeleistung	3,55 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,8	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,7	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	Start-Stopp-Betrieb		

Verluste und Gewinne



Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EFH Maurer		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Baujahr	1982
Straße	Mitschweg 51	Katastralgemeinde	Gradenberg
PLZ/Ort	8580 Köflach	KG-Nr.	63314
Grundstücksnr.	140/7	Seehöhe	450 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 189 f_{GEE} 2,03

Energieausweis Ausstellungsdatum 21.07.2020

Gültigkeitsdatum 20.07.2030

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Raum rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §5	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedingene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungsfrist nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1.450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1.450 Euro zu bestrafen.

www.eavg.at

GEQ von Zehentmayer Software GmbH - office@geq.at - www.geq.at

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EFH Maurer		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Baujahr	1982
Straße	Mitschweg 51	Katastralgemeinde	Gradenberg
PLZ/Ort	8580 Köflach	KG-Nr.	63314
Grundstücksnr.	140/7	Seehöhe	450 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 189 f_{GEE} 2,03

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Vorlegender

Unterschrift Vorlegender

Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Interessent

Unterschrift Interessent

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragsklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

www.eavg.at

GEQ von Zehentmayer Software GmbH - office@geq.at - www.geq.at

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	EFH Maurer		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Baujahr	1982
Straße	Mitschweg 51	Katastralgemeinde	Gradenberg
PLZ/Ort	8580 Köflach	KG-Nr.	63314
Grundstücksnr.	140/7	Seehöhe	450 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 189 f_{GEE} 2,03

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

HWB_{SK} Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)

f_{GEE} Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragsklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

www.eavg.at

GEQ von Zehentmayer Software GmbH - office@geq.at - www.geq.at

