

Architekturbüro DI Quast
DI Johannes Quast
Linzerstraße 2
4320 Perg
0664/3552458
architektur.quast@aon.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

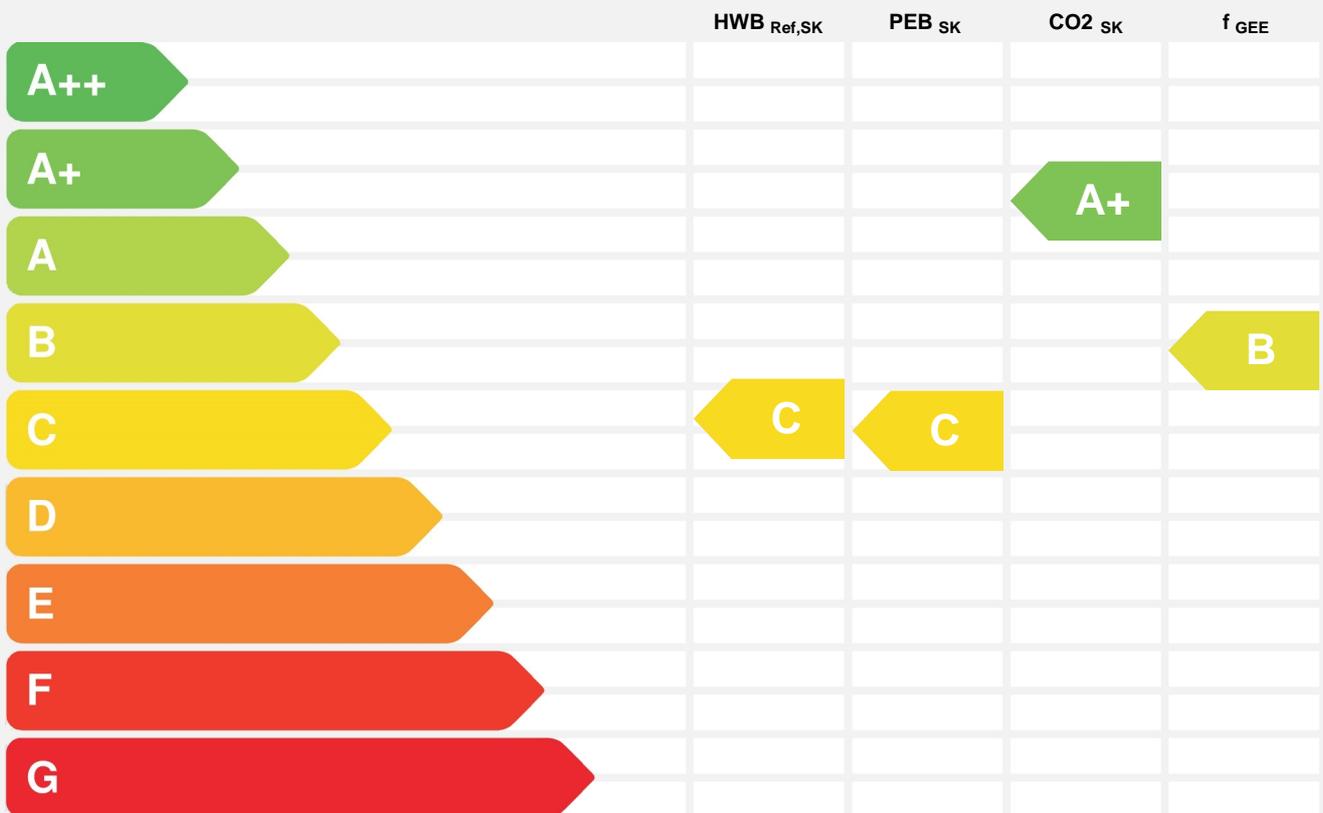
Harald Marschner
Herrenstraße 4
4320 Perg

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

Gebäude(-teil)	Whg im DG	Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	1992, Fenst.2011
Straße	Bahnhofstraße 24	Katastralgemeinde	Perg
PLZ/Ort	4320 Perg	KG-Nr.	43214
Grundstücksnr.	.374	Seehöhe	258 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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	84 m ²	charakteristische Länge	1,44 m	mittlerer U-Wert	0,31 W/m ² K
Bezugsfläche	68 m ²	Heiztage	250 d	LEK _T -Wert	27,0
Brutto-Volumen	310 m ³	Heizgradtage	3552 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	216 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,69 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	62,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	62,3 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	110,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	0,94
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	5.674 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	67,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	5.674 kWh/a	HWB _{SK}	67,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	1.079 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	8.409 kWh/a	HEB _{SK}	99,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,25
Haushaltsstrombedarf	1.387 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	9.796 kWh/a	EEB _{SK}	116,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	16.127 kWh/a	PEB _{SK}	191,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	4.263 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	50,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	11.864 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	140,5 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	828 kg/a	CO ₂ _{SK}	9,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,94
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Architekturbüro DI Quast
Ausstellungsdatum	24.07.2020		Linzerstraße 2
Gültigkeitsdatum	23.07.2030		4320 Perg
		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.

Datenblatt GEQ

WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Perg

HWB_{SK} 67 f_{GEE} 0,94

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	84 m ²	Wohnungsanzahl	3
Konditioniertes Brutto-Volumen	310 m ³	charakteristische Länge l _C	1,44 m
Gebäudehüllfläche A _B	216 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,69 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt.Plan für Umbau, DI Lefenda, 10.08.1992
Bauphysikalische Daten:	lt.Plan und Auftraggeber, Juli 2020
Haustechnik Daten:	lt.OIB Leitfaden, März 2015

Ergebnisse Standortklima (Perg)

Transmissionswärmeverluste Q _T		6.684 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	2.393 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		1.524 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	1.838 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		5.674 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		6.214 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		2.225 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		1.421 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		1.731 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		5.262 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
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 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.

Empfehlungen zur Verbesserung WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Heizlast Abschätzung

WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Harald Marschner
Herrenstraße 4
4320 Perg
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,5 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 33,5 K

Standort: Perg
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 310,43 m³
Gebäudehüllfläche: 215,72 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	60,01	0,118	0,90		6,35
AW01 Außenwand 48	12,83	0,211	1,00		2,71
AW02 Außenwand bei Gaube	18,59	0,138	1,00		2,56
AW03 Außenwand mit Vorsatzschale	8,62	0,203	1,00		1,75
AW04 Außenwand EPS+Capatect	26,40	0,224	1,00		5,92
DS01 Dachschräge hinterlüftet	49,99	0,163	1,00		8,16
FE/TÜ Fenster u. Türen	10,02	1,000			10,02
IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	29,26	1,132	0,70		23,18
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	104,45	1,051			
ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum	3,89	1,094			
Summe OBEN-Bauteile	111,44				
Summe Zwischendecken	104,45				
Summe Außenwandflächen	66,44				
Summe Innenwandflächen	29,26				
Summe Wandflächen zum Bestand	3,89				
Fensteranteil in Außenwänden 11,4 %	8,58				
Fenster in Deckenflächen	1,44				

Summe

[W/K]

61

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K]

6

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K]

66,72

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K]

23,89

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW]

3,0

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (84 m²)

[W/m² BGF]

35,95

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeezeugers.
Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B			0,0200	0,150	0,133	
Blindoden	B			0,0220	0,140	0,157	
Stahlbetondecke	B			0,2500	2,500	0,100	
Schlacke	B			0,1000	0,350	0,286	
Kalk-Zementputz	B			0,0150	1,000	0,015	
Rse+Rsi = 0,26				Dicke gesamt	0,4070	U-Wert	1,05

AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum							
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
Heraklith EPV (3,5 cm)	B			0,0350	0,100	0,350	
Schalung	B			0,0250	0,140	0,179	
Steinwolle MW(SW)-W	B			0,1600	0,040	4,000	
Zangen dazw.	B	10,0 %			0,120	0,133	
Steinwolle MW(SW)-W	B	90,0 %		0,1600	0,040	3,600	
Lattung 3/5	B			0,0300	0,140	0,214	
Folie	B			0,0003	0,200	0,002	
Gipskartonplatte - Flammschutz	B			0,0150	0,210	0,071	
Zangen:	RTo 8,6524	RTu 8,3491	RT 8,5007	Dicke gesamt	0,4253	U-Wert	0,12
	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi	0,2	

DS01 Dachschräge hinterlüftet							
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
Schalung	B			0,0250	0,140	0,179	
Steinwolle MW(SW)-W	B			0,0800	0,040	2,000	
Sparren dazw.	B	10,0 %			0,120	0,133	
Steinwolle MW(SW)-W	B	90,0 %		0,1600	0,040	3,600	
Lattung 3/5	B			0,0300	0,140	0,214	
Folie	B			0,0003	0,200	0,002	
Gipskartonplatte - Flammschutz	B			0,0150	0,210	0,071	
Sparren:	RTo 6,2491	RTu 5,9991	RT 6,1241	Dicke gesamt	0,3103	U-Wert	0,16
	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi	0,2	

AW01 Außenwand 48							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Kalk-Zementputz	B			0,0300	1,000	0,030	
Vollziegelmauerwerk	B			0,3800	0,640	0,594	
Kalk-Zementputz	B			0,0700	1,000	0,070	
Synthesa Capatect Dalmatiner Premium	B			0,1200	0,031	3,871	
Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt	0,6000	U-Wert	0,21

AW02 Außenwand bei Gaube							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatten	B			0,0150	0,250	0,060	
Dampfsperre	B			0,0003	0,170	0,002	
OSB	B			0,0180	0,130	0,138	
Riegel dazw.	B	10,0 %			0,120	0,267	
Steinwolle MW(SW)-W	B	90,0 %		0,3200	0,040	7,200	
Schalung	B			0,0220	0,140	0,157	
Riegel:	RTo 7,3072	RTu 7,1940	RT 7,2506	Dicke gesamt	0,3753	U-Wert	0,14
	Achsabstand	0,600	Breite	0,060	Rse+Rsi	0,17	

Bauteile

WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

AW03 Außenwand mit Vorsatzschale						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Gipskarton Feuerschutzplatte	B		0,0150	0,250	0,060	
Steher dazw.	B	10,0 %		0,120	0,117	
Luft steh., W-Fluss n. oben d > 200 mm	B	90,0 %	0,1400	1,563	0,081	
Kalk-Zementputz	B		0,0300	1,000	0,030	
Vollziegelmauerwerk	B		0,3800	0,640	0,594	
Kalk-Zementputz	B		0,0700	1,000	0,070	
Synthesa Capatect Dalmatiner Premium	B		0,1200	0,031	3,871	
	RT _o 4,9742	RT _u 4,8934	RT 4,9338	Dicke gesamt 0,7550	U-Wert 0,20	
Steher:	Achsabstand 0,600	Breite 0,060		R _{se} +R _{si} 0,17		

AW04 Außenwand EPS+Capatect						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Gipskarton Feuerschutzplatte	B		0,0150	0,250	0,060	
Steher dazw.	B	10,0 %		0,120	0,117	
Luft steh., W-Fluss n. oben d > 200 mm	B	90,0 %	0,1400	1,563	0,081	
Kalk-Zementputz	B		0,0300	1,000	0,030	
Vollziegelmauerwerk	B		0,3800	0,640	0,594	
Kalk-Zementputz	B		0,0700	1,000	0,070	
EPS W-20	B		0,0800	0,038	2,105	
Synthesa Capatect Dalmatiner Premium	B		0,0400	0,031	1,290	
	RT _o 4,4972	RT _u 4,4180	RT 4,4576	Dicke gesamt 0,7550	U-Wert 0,22	
Steher:	Achsabstand 0,600	Breite 0,060		R _{se} +R _{si} 0,17		

IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Kalk-Zementputz	B		0,0300	1,000	0,030	
Vollziegelmauerwerk	B		0,3800	0,640	0,594	
			R _{se} +R _{si} = 0,26	Dicke gesamt 0,4100	U-Wert 1,13	

ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
Kalk-Zementputz	B		0,0300	1,000	0,030	
Vollziegelmauerwerk	B		0,3800	0,640	0,594	
Kalk-Zementputz	B		0,0300	1,000	0,030	
			R _{se} +R _{si} = 0,26	Dicke gesamt 0,4400	U-Wert 1,09	

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

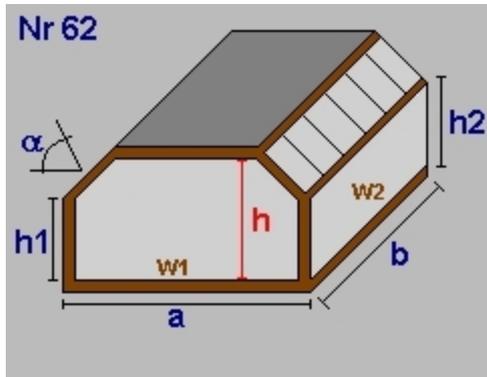
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

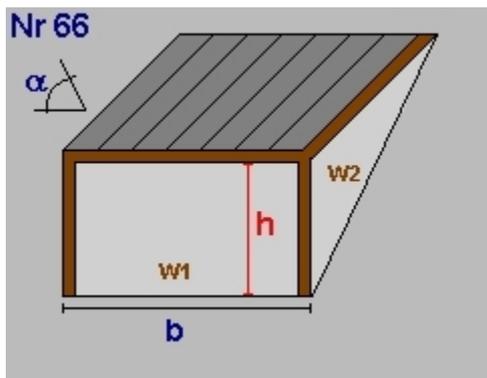
WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

DG Dachkörper



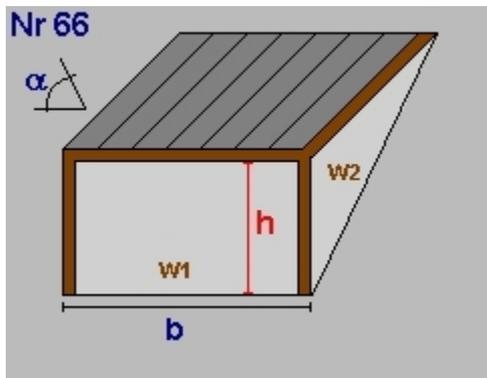
Dachneigung $a(^{\circ})$ 35,00	
a = 10,24	b = 10,20
h1 = 1,25	h2 = 1,25
lichte Raumhöhe(h) = 2,35 + obere Decke: 0,43 => 2,78m	
BGF	104,45m ² BRI 255,98m ³
Dachfl.	54,25m ²
Decke	60,01m ²
Wand W1	25,10m ² AW04 Außenwand EPS+Capatect
Wand W2	6,79m ² AW01 Außenwand 48
Teilung	4,77 x 1,25 (Länge x Höhe)
	5,96m ² AW02 Außenwand bei Gaube
Wand W3	25,10m ² IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W4	2,36m ² AW01 Außenwand 48
Teilung	1,40 x 2,78 (Länge x Höhe)
	3,89m ² ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Teilung	5,20 x 1,25 (Länge x Höhe)
	6,50m ² AW03 Außenwand mit Vorsatzschale
Dach	54,25m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	60,01m ² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-104,45m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Schleppgaube im S



Dachneigung $a(^{\circ})$ 12,00	
b = 3,40	
lichte Raumhöhe(h) = 1,10 + obere Decke: 0,31 => 1,41m	
BRI	7,00m ³
Dachfläche	10,35m ²
Dach-Anliegefl.	12,00m ²
Wand W1	4,80m ² AW02 Außenwand bei Gaube
Wand W2	2,06m ² AW02
Wand W4	2,06m ² AW02
Dach	10,35m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube im N



Dachneigung $a(^{\circ})$ 12,00	
b = 2,40	
lichte Raumhöhe(h) = 1,10 + obere Decke: 0,31 => 1,41m	
BRI	4,94m ³
Dachfläche	7,30m ²
Dach-Anliegefl.	8,47m ²
Wand W1	3,38m ² AW02 Außenwand bei Gaube
Wand W2	2,06m ² AW02
Wand W4	2,06m ² AW02
Dach	7,30m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 104,45
 DG Bruttonrauminhalt [m³]: 267,92

DG BGF - Reduzierung (manuell)

wegen $h < 1,5m$ -20,00 m²

Geometrieausdruck

WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -20,00

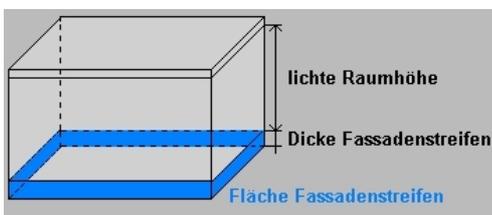
Deckenvolumen ZD01

Fläche 104,45 m² x Dicke 0,41 m = 42,51 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 42,51

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ZD01	0,407m	9,03m	3,68m ²
AW02	- ZD01	0,407m	4,77m	1,94m ²
IW01	- ZD01	0,407m	10,24m	4,17m ²
AW04	- ZD01	0,407m	10,24m	4,17m ²
AW03	- ZD01	0,407m	5,20m	2,12m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 84,45
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 310,43

Fenster und Türen

WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
N														
B	DG AW02	1	2,00 x 1,10	2,00	1,10	2,20				1,54	1,00	2,20	0,62	0,75
B	DG DS01	1	0,60 x 0,80 Velux GPU	0,60	0,80	0,48				0,34	1,00	0,48	0,60	0,75
		2		2,68						1,88		2,68		
S														
B	DG AW02	2	1,60 x 1,10	1,60	1,10	3,52				2,46	1,00	3,52	0,62	0,75
B	DG DS01	2	0,60 x 0,80 Velux GPU	0,60	0,80	0,96				0,67	1,00	0,96	0,60	0,75
		4		4,48						3,13		4,48		
W														
B	DG AW04	2	1,10 x 1,30	1,10	1,30	2,86				2,00	1,00	2,86	0,62	0,75
		2		2,86						2,00		2,86		
Summe		8		10,02						7,01		10,02		

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

Heizwärmebedarf Standortklima WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

Heizwärmebedarf Standortklima (Perg)

BGF 84,45 m² L_T 66,72 W/K Innentemperatur 20 °C tau 102,78 h
 BRI 310,43 m³ L_V 23,89 W/K a 7,423

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	-2,01	1,000	1.093	391	188	69	1,000	1.227
Februar	28	28	-0,07	1,000	900	322	170	113	1,000	939
März	31	31	3,84	1,000	802	287	188	168	1,000	733
April	30	30	8,64	0,996	546	195	182	207	1,000	352
Mai	31	20	13,33	0,883	331	119	166	229	0,659	36
Juni	30	0	16,44	0,535	171	61	98	134	0,000	0
Juli	31	0	18,13	0,284	93	33	53	73	0,000	0
August	31	0	17,67	0,367	116	41	69	88	0,000	0
September	30	18	14,08	0,894	284	102	163	172	0,594	30
Oktober	31	31	8,82	0,999	555	199	188	141	1,000	425
November	30	30	3,53	1,000	791	283	182	75	1,000	818
Dezember	31	31	-0,17	1,000	1.001	358	188	55	1,000	1.116
Gesamt	365	250			6.684	2.393	1.838	1.524		5.674

$$\text{HWB}_{\text{SK}} = 67,19 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Perg)

BGF	84,45 m ²	L _T	66,72 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	102,78 h
BRI	310,43 m ³	L _V	23,89 W/K			a	7,423

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	-2,01	1,000	1.093	391	188	69	1,000	1.227
Februar	28	28	-0,07	1,000	900	322	170	113	1,000	939
März	31	31	3,84	1,000	802	287	188	168	1,000	733
April	30	30	8,64	0,996	546	195	182	207	1,000	352
Mai	31	20	13,33	0,883	331	119	166	229	0,659	36
Juni	30	0	16,44	0,535	171	61	98	134	0,000	0
Juli	31	0	18,13	0,284	93	33	53	73	0,000	0
August	31	0	17,67	0,367	116	41	69	88	0,000	0
September	30	18	14,08	0,894	284	102	163	172	0,594	30
Oktober	31	31	8,82	0,999	555	199	188	141	1,000	425
November	30	30	3,53	1,000	791	283	182	75	1,000	818
Dezember	31	31	-0,17	1,000	1.001	358	188	55	1,000	1.116
Gesamt	365	250			6.684	2.393	1.838	1.524		5.674

HWB_{Ref,SK} = 67,19 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	84,45 m ²	L _T	66,72 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	102,78 h
BRI	310,43 m ³	L _V	23,89 W/K			a	7,423

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	1.069	383	188	78	1,000	1.185
Februar	28	28	0,73	1,000	864	309	170	122	1,000	881
März	31	31	4,81	1,000	754	270	188	174	1,000	662
April	30	30	9,62	0,993	499	179	181	203	1,000	293
Mai	31	16	14,20	0,820	288	103	155	208	0,503	14
Juni	30	0	17,33	0,406	128	46	74	100	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,133	44	16	25	34	0,000	0
August	31	0	18,56	0,229	71	26	43	54	0,000	0
September	30	14	15,03	0,806	239	85	147	157	0,460	9
Oktober	31	31	9,64	0,998	514	184	188	146	1,000	364
November	30	30	4,16	1,000	761	272	182	81	1,000	770
Dezember	31	31	0,19	1,000	983	352	188	64	1,000	1.083
Gesamt	365	241			6.214	2.225	1.731	1.421		5.262

$$\text{HWB}_{\text{RK}} = 62,31 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	84,45 m ²	L _T	66,72 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	102,78 h
BRI	310,43 m ³	L _V	23,89 W/K			a	7,423

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	1.069	383	188	78	1,000	1.185
Februar	28	28	0,73	1,000	864	309	170	122	1,000	881
März	31	31	4,81	1,000	754	270	188	174	1,000	662
April	30	30	9,62	0,993	499	179	181	203	1,000	293
Mai	31	16	14,20	0,820	288	103	155	208	0,503	14
Juni	30	0	17,33	0,406	128	46	74	100	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,133	44	16	25	34	0,000	0
August	31	0	18,56	0,229	71	26	43	54	0,000	0
September	30	14	15,03	0,806	239	85	147	157	0,460	9
Oktober	31	31	9,64	0,998	514	184	188	146	1,000	364
November	30	30	4,16	1,000	761	272	182	81	1,000	770
Dezember	31	31	0,19	1,000	983	352	188	64	1,000	1.083
Gesamt	365	241			6.214	2.225	1.731	1.421		5.262

HWB_{Ref,RK} = 62,31 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	10,74	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	6,76	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	47,29	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 49,13 W Defaultwert

WWB-Eingabe

WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	7,88	0	
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	3,38	100	
Stichleitungen				13,51		Material Stahl 2,42 W/m

Wärmetauscher

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 14 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

WT-Ladepumpe

245,67 W Defaultwert

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg		
Gebäudeteil	Whg im DG		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1900
Straße	Bahnhofstraße 24	Katastralgemeinde	Perg
PLZ/Ort	4320 Perg	KG-Nr.	43214
Grundstücksnr.	.374	Seehöhe	258 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 67 **f_{GEE} 0,94**

Energieausweis Ausstellungsdatum 24.07.2020

Gültigkeitsdatum 23.07.2030

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 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 §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 §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene 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 Aushändigungspflicht 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 1450 Euro zu bestrafen.

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg		
Gebäudeteil	Whg im DG		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1900
Straße	Bahnhofstraße 24	Katastralgemeinde	Perg
PLZ/Ort	4320 Perg	KG-Nr.	43214
Grundstücksnr.	.374	Seehöhe	258 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 67 **f_{GEE} 0,94**

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 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.

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	WHG im DG - Bahnhofstraße 24, Perg		
Gebäudeteil	Whg im DG		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1900
Straße	Bahnhofstraße 24	Katastralgemeinde	Perg
PLZ/Ort	4320 Perg	KG-Nr.	43214
Grundstücksnr.	.374	Seehöhe	258 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 67 **f_{GEE} 0,94**

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 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.